

1 1981

REPUBLICA ARGENTINA  
COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA  
DEPENDIENTE DE LA PRESIDENCIA DE LA NACION

GUIA PARA EL USO DE ALGUNAS FUNCIONES Y  
RUTINAS ASSEMBLER DE LA  
"HARWELL SUBROUTINE LIBRARY"  
LLAMADAS POR PROGRAMAS FORTRAN  
EN SISTEMA OPERATIVO IBM/370

por  
ALICIA DIAZ ROMERO

BUENOS AIRES  
1981

REPUBLICA ARGENTINA  
COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA  
DEPENDIENTE DE LA PRESIDENCIA DE LA NACION

GUIA PARA EL USO DE ALGUNAS FUNCIONES Y  
RUTINAS ASSEMBLER DE LA  
"HARWELL SUBROUTINE LIBRARY"  
LLAMADAS POR PROGRAMAS FORTRAN  
EN SISTEMA OPERATIVO IBM/370

por  
ALICIA DIAZ ROMERO

BUENOS AIRES

1981

I N D I C E

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| INTRODUCCION .....                        | III |
| AGRADECIMIENTOS .....                     | V   |
| BIBLIOGRAFIA .....                        | VII |
| INDICE I: Plan General de la Gufa .....   | IX  |
| INDICE II: Temario de cada Capitulo ..... | XI  |

ADVERTENCIA A LOS USUARIOS

En cada Capítulo consultar el PUNTO 1 cuando la rutina o función originales ASSEMBLER están codificadas en lenguaje simbólico y el PUNTO 2 cuando son módulos de carga.



INTRODUCCION

La buena acogida dispensada a la "Guía de modelos para el uso de tarjetas perforadas en Lenguaje IBM de Control de Trabajo en Sistema Operativo" (CNEA - NT. 33/78), me impulsa a publicar la presente Guía cuyo objeto es facilitar el uso de rutinas y funciones ASSEMBLER sumamente útiles y poco conocidas, pertenecientes a la colección "Harwell Subroutine Library".

Para aquéllos que utilizan la computación como un medio idóneo para llevar adelante su trabajo de investigación científica pero que no obstante no están familiarizados con el Lenguaje IBM de Control de Trabajo, suele representar un obstáculo para el uso de las excelentes rutinas y funciones ASSEMBLER de la Biblioteca Harwell el tener que invocarlas desde programas FORTRAN y manejar adecuadamente sus distintas entradas. La presente Guía pretende subsanar esta dificultad ofreciendo para cada caso un modelo ya listo para ser utilizado.

Siguiendo este criterio se dejaron de lado las rutinas y funciones FORTRAN suponiendo que su manipulación está al alcance de la mayoría y entre las ASSEMBLER se eligieron todas las que traducen un código a otro código, considerando como especialmente necesarias las que traducen ASCII y UNIVAC FIELDATA a código EBCDIC; varias que ponen en funcionamiento el reloj del Sistema y permiten limitar el tiempo destinado a un cálculo cualquiera, especialmente en el caso de convergencia y solamente dos de matemáticas, por ser de aplicación muy general y con la intención de servir de ejemplo para el uso de otras similares.

Cada Capítulo consta de dos Puntos idénticos en contenido y diferentes en la estructura de los modelos ya que en el PUNTO 1 la rutina ASSEMBLER está codificada en lenguaje simbólico y en el PUNTO 2 es un módulo de carga; la importancia del PUNTO 1 reside en permitir la posibilidad de introducir alguna modificación en la rutina original lo cual, según lo indica la experiencia, suele ser requerido por el usuario; la del PUNTO 2 reside en el ahorro de tiempo de compilación.

En los Capítulos referentes a la traducción de códigos cada PUNTO consta a su vez de 6 párrafos correspondientes a las distintas combinaciones de soportes físicos para la entrada del programa a traducir y la salida del mismo ya traducido. En el Capítulo VIII se explica cómo se deberá proceder para poner en funcionamiento la entrada ZA15CS de la rutina ZA15AS que permite traducir tiras de caracteres de cualquier código a cualquier otro código mediante una tabla de conversión provista por el usuario. Se

ha tomado como ejemplo la traducción de código UNIVAC FIELDATA a código EBCDIC y se muestran los programas con los cuales se pueden hacer las correcciones en la rutina ASSEMBLER original y la tabla de conversión, en caracteres hexadecimales.

Los nombres asignados a las bibliotecas catalogadas mencionadas en los modelos, son figurados y deberán ser reemplazados por los verdaderos en la instalación de que se trate. En particular y con el antecedente de que la Guía anterior a ésta tuvo difusión en distintos Centros de Cómputos, no se ha supuesto que necesariamente tiene que existir una Biblioteca Harwell particionada y catalogada de módulos de carga a disposición de todos; en el caso en que ésta exista bastará codificar su nombre en los modelos del PUNTO 2. Por ejemplo, para los usuarios del Centro de Cómputos de la CNEA la sentencia adecuada, en el momento de la publicación de la presente Guía, sería la siguiente:

```
//LKED.OTRALIB DD DSN=L01911.HARWELL,DISP=SHR
```

Cuando el FORTRAN que llama a la rutina ASSEMBLER es un programa cualquiera, se dan solamente las sentencias que se deberán agregar al mismo para poner a ésta en funcionamiento, pero en el Capítulo VI y siguientes relativos a la traducción de códigos se ofrece el programa FORTRAN completo, conveniente en cada caso.

Todos los modelos que figuran en la Guía han sido probados en la práctica.

Buenos Aires, Diciembre de 1980

A G R A D E C I M I E N T O S

A los Doctores Ernesto E. Maqueda y Marcos Saraceno del Departamento de Física de la Comisión Nacional de Energía Atómica debo agradecer útiles discusiones y valiosas sugerencias.

A la Licenciada Catalina Wasilevsky del Grupo Radioquímica de la Comisión Nacional de Energía Atómica deseo manifestarle mi reconocimiento por su constante interés en mi trabajo y su eficiente colaboración en la solución de algunas dificultades.

A mis compañeros del Departamento de Física les agradezco su amistoso interés por mis actividades.

Mi reconocimiento a las personas aquí nombradas no implica, en modo alguno, asignarles responsabilidad por los errores que puedan haberse deslizado en la presente Gufa.





B I B L I O G R A F I A

1. Systems OS/VS1  
Job Control Language Reference
2. IBM Systems Reference Library  
OS Utilities
3. IBM System/360 and 370  
FORTRAN IV Language
4. Systems OS/VS-DOS/VSE-VM/370  
ASSEMBLER Language
5. Systems OS/VS-VM/370  
ASSEMBLER Programmer's Guide
6. Harwell Subroutine Library.  
A Catalogue of Subroutines
7. Burian Barbara J.  
A simplified approach to S/370 Assembly Language Programming
8. Payne W.  
Programación en Lenguaje de Máquina, Ensamblador  
y de Sistemas con el IBM/360
9. Díaz Romero A.  
CNEA - NT. 33/78



I N D I C E I: PLAN GENERAL DE LA GUIACAPITULO I.

|                                                                                                                                          |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Posición del máximo o mínimo algebraico entre los elementos de un vector y entre los elementos de una fila o columna de una matriz ..... | 1 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

CAPITULO II.

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Posición del máximo o mínimo absoluto entre los elementos de un vector y entre los elementos de una fila o columna de una matriz ..... | 11 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

CAPITULO III.

|                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tiempo real transcurrido entre dos puntos de un programa FORTRAN y hora exacta en cualquier punto del programa ..... | 21 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

CAPITULO IV.

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tiempo de CPU entre dos puntos de un programa FORTRAN y tiempo que resta después de alcanzar un punto del programa ..... | 25 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

CAPITULO V.

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Fecha del día en dígitos y en dígitos y letras ..... | 29 |
|------------------------------------------------------|----|

CAPITULO VI.

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Traducción de código EBCDIC a código BCD ..... | 33 |
|------------------------------------------------|----|

CAPITULO VII.

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Traducción de código BCD a código EBCDIC ..... | 45 |
|------------------------------------------------|----|

CAPITULO VIII.

|                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Traducción de tiras de caracteres de cualquier código a cualquier otro código mediante una tabla de conversión provista por el usuario (Ejemplo UNIVAC FIELDATA a EBCDIC) ... | 57 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

CAPITULO IX.

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Traducción de códigos EBCDIC y BCD mezclados a código EBCDIC ..... | 73 |
|--------------------------------------------------------------------|----|

CAPITULO X.

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Traducción de código EBCDIC a código UNIVAC FIELDATA ..... | 85 |
|------------------------------------------------------------|----|

CAPITULO XI.

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Traducción de código EBCDIC a código ASCII ..... | 97 |
|--------------------------------------------------|----|

CAPITULO XII.

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| Traducción de código ASCII a código EBCDIC ..... | 109 |
|--------------------------------------------------|-----|



I N D I C E II: TEMARIO DE CADA CAPITULO

|                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>CAPITULO I.</u> Posición del máximo o mínimo algebraico entre los elementos de un vector y entre los elementos de una fila o columna de una matriz .....           | 1  |
| <u>PUNTO 1.</u> La función MX01A está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de una biblioteca particionada y catalogada ..                          | 1  |
| 1) Máximo o mínimo algebraico entre los elementos de un vector de números, utilizando respectivamente las entradas MX01A y MN01A de la función .....                  | 1  |
| 2) Máximo o mínimo algebraico entre los elementos de una fila de una matriz rectangular, utilizando respectivamente las entradas MX01A y MN01A de la función .....    | 2  |
| 3) Máximo o mínimo algebraico entre los elementos de una columna de una matriz rectangular, utilizando respectivamente las entradas MX01A y MN01A de la función ..... | 3  |
| <u>PUNTO 2.</u> La función MX01A es un módulo de carga de una biblioteca particionada y catalogada .....                                                              | 7  |
| 1) Máximo o mínimo algebraico entre los elementos de un vector de números, utilizando respectivamente las entradas MX01A y MN01A de la función .....                  | 7  |
| 2) Máximo o mínimo algebraico entre los elementos de una fila de una matriz rectangular, utilizando respectivamente las entradas MX01A y MN01A de la función .....    | 8  |
| 3) Máximo o mínimo algebraico entre los elementos de una columna de una matriz rectangular, utilizando respectivamente las entradas MX01A y MN01A de la función ..... | 9  |
| <u>CAPITULO II.</u> Posición del máximo o mínimo absoluto entre los elementos de un vector y entre los elementos de una fila o columna de una matriz .....            | 11 |
| <u>PUNTO 1.</u> La función MX02A está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de una biblioteca particionada y catalogada ..                          | 11 |
| 1) Máximo o mínimo absoluto entre los elementos de un vector de números, utilizando respectivamente las entradas MX02A y MN02A de la función .....                    | 11 |
| 2) Máximo o mínimo absoluto entre los elementos de una fila de una matriz rectangular, utilizando respectivamente las entradas MX02A y MN02A de la función .....      | 12 |
| 3) Máximo o mínimo absoluto entre los elementos de una columna de una matriz rectangular, utilizando respectivamente las entradas MX02A y MN02A de la función .....   | 13 |

|                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>PUNTO 2.</u> La función MX02A es un módulo de carga de una biblioteca particionada y catalogada .....                                                            | 17 |
| 1) Máximo o mínimo absoluto entre los elementos de un vector de números, utilizando respectivamente las entradas MX02A y MN02A de la función .....                  | 17 |
| 2) Máximo o mínimo absoluto entre los elementos de una fila de una matriz rectangular, utilizando respectivamente las entradas MX02A y MN02A de la función .....    | 18 |
| 3) Máximo o mínimo absoluto entre los elementos de una columna de una matriz rectangular, utilizando respectivamente las entradas MX02A y MN02A de la función ..... | 19 |

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>CAPITULO III.</u> Tiempo real transcurrido entre dos puntos de un programa FORTRAN y hora exacta en cualquier punto del programa ..... | 21 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>PUNTO 1.</u> La función ZA01AS y la rutina ZA08AS están codificadas en lenguaje simbólico ASSEMBLER y son miembros de una biblioteca particionada y catalogada ..... | 21 |
| 1) Tiempo real en segundos, transcurrido durante la ejecución entre dos puntos cualesquiera de un programa FORTRAN, utilizando la función ZA01AS .....                  | 21 |
| 2) Hora exacta en cualquier punto de un programa FORTRAN, utilizando la rutina ZA08AS .....                                                                             | 21 |

|                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>PUNTO 2.</u> La función ZA01AS y la rutina ZA08AS son módulos de carga de una biblioteca particionada y catalogada .....                            | 23 |
| 1) Tiempo real en segundos, transcurrido durante la ejecución entre dos puntos cualesquiera de un programa FORTRAN, utilizando la función ZA01AS ..... | 23 |
| 2) Hora exacta en cualquier punto de un programa FORTRAN, utilizando la rutina ZA08AS .....                                                            | 23 |

|                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>CAPITULO IV.</u> Tiempo de CPU entre dos puntos de un programa FORTRAN y tiempo que resta después de alcanzar un punto del programa ..... | 25 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>PUNTO 1.</u> La función ZA02AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de una biblioteca particionada y catalogada ..                                                                                    | 25 |
| 1) Tiempo de CPU en segundos, transcurrido durante la ejecución entre dos puntos cualesquiera de un programa FORTRAN, utilizando como entrada la propia función ZA02AS .....                                                     | 25 |
| 2) Cantidad de segundos de CPU que resta todavía en un punto cualquiera del programa FORTRAN, hasta completar el tiempo de ejecución asignado a ese paso, utilizando la SUBROUTINE ZA02CS como entrada a la función ZA02AS ..... | 25 |

|                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|
| <u>PUNTO 2.</u> La función ZA02AS es un módulo de carga de una biblioteca |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| particionada y catalogada .....                                                                                                                                                                                                  | 27 |
| 1) Tiempo de CPU en segundos, transcurrido durante la ejecución entre dos puntos cualesquiera de un programa FORTRAN, utilizando como entrada la propia función ZAO2AS .....                                                     | 27 |
| 2) Cantidad de segundos de CPU que resta todavía en un punto cualquiera del programa FORTRAN, hasta completar el tiempo de ejecución asignado a ese paso, utilizando la SUBROUTINE ZAO2CS como entrada a la función ZAO2AS ..... | 27 |

## CAPITULO V. Fecha del día en dígitos solamente y en dígitos y letras 29

|                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>PUNTO 1.</u> Las rutinas ZA09AS y ZA10AS están codificadas en lenguaje simbólico ASSEMBLER y son miembros de una biblioteca particionada y catalogada ..... | 29 |
| 1) Fecha del día en dígitos, en la forma dd/mm/aa, utilizando la rutina ZA09AS .....                                                                           | 29 |
| 2) Fecha con dos dígitos para el día, el mes en letras y cuatro dígitos para el año en la forma dd MES aaaa, utilizando la rutina ZA10AS .....                 | 29 |

|                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>PUNTO 2.</u> Las rutinas ZA09AS y ZA10AS son módulos de carga de una biblioteca particionada y catalogada .....                             | 31 |
| 1) Fecha del día en dígitos, en la forma dd/mm/aa, utilizando la rutina ZA09AS .....                                                           | 31 |
| 2) Fecha con dos dígitos para el día, el mes en letras y cuatro dígitos para el año en la forma dd MES aaaa, utilizando la rutina ZA10AS ..... | 31 |

## CAPITULO VI. Traducción de código EBCDIC a código BCD ..... 33

|                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>PUNTO 1.</u> La rutina ZA15AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de una biblioteca particionada y catalogada ..                                                                                                          | 33 |
| 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código BCD y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada la propia SUBROUTINE ZA15AS .....                      | 33 |
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código BCD y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada la propia SUBROUTINE ZA15AS .....                               | 34 |
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD y carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada la propia SUBROUTINE ZA15AS ..... | 34 |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD y carga del pro-                                                                                                                   |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| grama traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada la propia SUBROUTINE ZA15AS .....                                                                                                                                                     | 36 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada la propia SUBROUTINE ZA15AS ..... | 37 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando como entrada la propia SUBROUTINE ZA15AS .....         | 38 |

PUNTO 2. La rutina ZA15AS es un módulo de carga de una biblioteca particionada y catalogada .....

|                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código BCD y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada la propia SUBROUTINE ZA15AS .....                      | 39 |
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código BCD y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada la propia SUBROUTINE ZA15AS .....                               | 40 |
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD y carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada la propia SUBROUTINE ZA15AS ..... | 40 |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada la propia SUBROUTINE ZA15AS .....                   | 41 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada la propia SUBROUTINE ZA15AS ..... | 42 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando como entrada la propia SUBROUTINE ZA15AS .....         | 43 |

CAPITULO VII. Traducción de código BCD a código EBCDIC .....

PUNTO 1. La rutina ZA15AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de una biblioteca particionada y catalogada ..

|                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en BCD, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15BS ..... | 45 |
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en BCD a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15BS .....           | 46 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC y carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15BS ..... | 46 |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15BS .....                   | 48 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15BS ..... | 49 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15BS .....         | 50 |

PUNTO 2. La rutina ZA15AS es un módulo de carga de una biblioteca particionada y catalogada ..... 51

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en BCD, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15BS .....                      | 51 |
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en BCD, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15BS .....                               | 52 |
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC y carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15BS ..... | 52 |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15BS .....                   | 53 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15BS ..... | 54 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15BS .....         | 55 |

CAPITULO VIII. Traducción de tiras de caracteres de cualquier código a cualquier otro código mediante una tabla de conversión provista por el usuario (Ejemplo UNIVAC FIELDATA a EBCDIC)

PUNTO 1. La rutina ZA15AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de una biblioteca particionada y catalogada .. 57

- 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| codificadas en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15CS .....                                                                                         | 58 |
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15CS .....                               | 59 |
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC y carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15CS ..... | 60 |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15CS .....                   | 61 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15CS ..... | 62 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15CS ...           | 64 |

**PUNTO 2.** La rutina ZA15AS es un módulo de carga de una biblioteca particionada y catalogada .....

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15CS .....                      | 65 |
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15CS .....                               | 66 |
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC y carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15CS ..... | 67 |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15CS .....                   | 68 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15CS ..... | 69 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15CS ...           | 70 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>CAPITULO IX.</u> Traducción de códigos EBCDIC y BCD mezclados a código EBCDIC .....                                                                                                                                                                                               | 73 |
| <br><u>PUNTO 1.</u> La rutina ZA15AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de una biblioteca particionada y catalogada ..                                                                                                                                     | 73 |
| 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15DS .....                      | 73 |
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15DS .....                               | 74 |
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC y carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15DS ..... | 74 |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15DS .....                   | 76 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15DS ..... | 77 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15DS ..            | 78 |
| <br><u>PUNTO 2.</u> La rutina ZA15AS es un módulo de carga de una biblioteca particionada y catalogada .....                                                                                                                                                                         | 79 |
| 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15DS .....                      | 79 |
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15DS .....                               | 80 |
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC y carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15DS ..... | 80 |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15DS .....                   | 81 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código                                                                                                                                              |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| go EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15DS .....                                                                                                                               | 82 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15DS ..     | 83 |
| <br><u>CAPITULO X. Traducción de código EBCDIC a código UNIVAC FIELDATA ....</u>                                                                                                                                                                                              | 85 |
| <br><u>PUNTO 1. La rutina ZA15AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de una biblioteca particionada y catalogada ..</u>                                                                                                                              | 85 |
| 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15ES .....                      | 85 |
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15ES .....                               | 86 |
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA y carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15ES ..... | 86 |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15ES .....                   | 88 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15ES ..... | 89 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15ES ..            | 90 |
| <br><u>PUNTO 2. La rutina ZA15AS es un módulo de carga de una biblioteca particionada y catalogada .....</u>                                                                                                                                                                  | 91 |
| 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15ES .....                      | 91 |
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15ES .....                               | 92 |
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA y                                                                                                                                              |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15ES .....                                                                                                                                  | 92 |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15ES .....                   | 93 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15ES ..... | 94 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15ES ..            | 95 |

## CAPITULO XI. Traducción de código EBCDIC a código ASCII ..... 97

### PUNTO 1. La rutina ZA15AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de una biblioteca particionada y catalogada .. 97

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código ASCII y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15FS .....                      | 97  |
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código ASCII y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15FS .....                               | 98  |
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII y carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15FS ..... | 98  |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15FS .....                   | 100 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15FS ..... | 101 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15FS .....         | 102 |

### PUNTO 2. La rutina ZA15AS es un módulo de carga de una biblioteca particionada y catalogada ..... 103

|                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código ASCII y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15FS ..... | 103 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código ASCII y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15FS .....                               | 104 |
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII y carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15FS ..... | 104 |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15FS .....                   | 105 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15FS ..... | 106 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15FS .....         | 107 |

## CAPITULO XII. Traducción de código ASCII a código EBCDIC ..... 109

### PUNTO 1. Las rutinas ZA15AS y ZA05AS están codificadas en lenguaje simbólico ASSEMBLER y son miembros de una biblioteca particionada y catalogada ..... 109

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en ASCII, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15GS .....                      | 109 |
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en ASCII, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15GS .....                               | 110 |
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC y carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15GS ..... | 110 |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15GS .....                   | 112 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando la rutina ZA05AS .....                                     | 113 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando la rutina ZA05AS .....                                             | 114 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <u>PUNTO 2.</u> Las rutinas ZA15AS y ZA05AS son módulos de carga de una biblioteca particionada y catalogada .....                                                                                                                                                  | 117 |
| 1) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en ASCII, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15GS .....                      | 117 |
| 2) Traducción de tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en ASCII, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15GS .....                               | 118 |
| 3) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC y carga del programa traducido, con otro nombre, en la misma biblioteca, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15GS ..... | 119 |
| 4) Traducción de un miembro de una biblioteca de simbólicos en lenguaje FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una cinta magnética, utilizando como entrada a la rutina ZA15AS la SUBROUTINE ZA15GS .....                   | 119 |
| 5) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC y carga del programa traducido en una biblioteca de simbólicos, utilizando la rutina ZA05AS .....                                     | 120 |
| 6) Traducción de un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC y carga del programa traducido en otra cinta magnética, utilizando la rutina ZA05AS .....                                             | 122 |

## CAPITULO I

POSICION DEL MAXIMO O MINIMO ALGEBRAICO ENTRE LOS  
ELEMENTOS DE UN VECTOR Y ENTRE LOS ELEMENTOS DE  
UNA FILA O COLUMNA DE UNA MATRIZ



PUNTO 1.

LA FUNCION MX01A está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de la biblioteca particionada y catalogada L06203.SIMBFIS. Calcula la posición del máximo o del mínimo algebraico de un vector o de una matriz.

1) Uso de la función MX01A para encontrar la posición del máximo o del mínimo algebraico entre los elementos de un vector A(I). La función MX01A tiene dos entradas y sirve indistintamente para encontrar el máximo o el mínimo.

Para máximo, utilizando la entrada MX01A

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PRUMAX,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(MX01A),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
      .....
      .....
      IRESUL=MX01A(A(MM),A(MM+1),N)+MM-1
      WRITE(6,...) IRESUL,A(IRESUL)
      .....
      .....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PRUMAX,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
      Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

MM es el número de orden del primer elemento del vector a considerar en la búsqueda del máximo algebraico.

N es el número de elementos que intervendrán en la confrontación.

Ejemplo: Máximo algebraico entre los elementos A(6) y A(17) del vector A(25).

```
      IRESUL=MX01A(A(6),A(7),12)+5
```

Para mínimo, utilizando la entrada MN01A

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PRUMIN,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(MX01A),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
```

```
//FORT.SYSIN DD *
.....
.....
IRESUL=MN01A(A(MM),A(MM+1),N)+MM-1
WRITE(6,...) IRESUL,A(IRESUL)
.....
.....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PRUMIN,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
  Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

MM es el número de orden del primer elemento del vector a considerar en la búsqueda del mínimo algebraico.

N es el número de elementos que intervendrán en la confrontación.

Ejemplo: Mínimo algebraico entre los elementos A(25) y A(102) del vector A(300).

```
IRESUL=MN01A(A(25),A(26),78)+24
```

2) Uso de la función MX01A para encontrar la posición del máximo o del mínimo algebraico entre los elementos de una fila de una matriz rectangular A(I,J). La función MX01A tiene dos entradas y sirve indistintamente para encontrar el máximo o el mínimo.

Para máximo, utilizando la entrada MX01A

```
// ..... JOB .....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=MAXFIL,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=LO6203.SIMBFIS(MX01A),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
.....
.....
J=MX01A(A(II,1),A(II,2),N)
RESUL=A(II,J)
WRITE(6,...) II,J,RESUL
.....
.....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=MAXFIL,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
  Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

II es el número de orden de la fila entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del máximo algebraico.

N es el número total de elementos de una fila.

Ejemplo: Máximo algebraico entre los elementos de la fila 3 de la matriz A(4,6).

$$J=MX01A(A(3,1),A(3,2),6)$$

Para mínimo: utilizando la entrada MN01A

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=MINFIL,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(MX01A),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
.....
.....
J=MN01A(A(II,1),A(II,2),N)
RESUL=A(II,J)
WRITE(6,...) II,J,RESUL
.....
.....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=MINFIL,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
  Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

II es el número de orden de la fila entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del mínimo algebraico.

N es el número total de elementos de una fila.

Ejemplo: Mínimo algebraico entre los elementos de la fila 7 de la matriz A(15,20).

$$J=MN01A(A(7,1),A(7,2),20)$$

3) Uso de la función MX01A para encontrar la posición del máximo o del mínimo algebraico entre los elementos de una columna de una matriz rectangular A(I,J). La función MX01A tiene dos entradas y sirve indistintamente para encontrar el máximo o el mínimo.

Para máximo, utilizando la entrada MX01A

```
// ..... JOB .....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=MAXCOL,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(MX01A),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
.....
.....
I=MX01A(A(1,JJ),A(2,JJ),N)
RESUL=A(I,JJ)
WRITE(6,...) I,JJ,RESUL
.....
.....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=MAXCOL,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

JJ es el número de orden de la columna entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del máximo algebraico.

N es el número total de elementos de una columna.

Ejemplo: Máximo algebraico entre los elementos de la columna 5 de la matriz A(4,6).

$$I=MX01A(A(1,5),A(2,5),4)$$

Para mínimo, utilizando la entrada MN01A

```
// ..... JOB .....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=MINCOL,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(MX01A),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
.....
.....
I=MN01A(A(1,JJ),A(2,JJ),N)
RESUL=A(I,JJ)
WRITE(6,...) I,JJ,RESUL
.....
.....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=MINCOL,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
```

```
//GO.SYSIN DD *
  Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

JJ es el número de orden de la columna entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del mínimo algebraico.

N es el número total de elementos de una columna.

Ejemplo: Mínimo algebraico entre los elementos de la columna 18 de la matriz A(10,30).

$I=MNO1A(A(1,18),A(2,18),10)$



PUNTO 2.

LA FUNCION MX01A es un módulo de carga de la biblioteca particionada y catalogada L06203.REALFIS. Calcula la posición del máximo o del mínimo algebraico de un vector o de una matriz.

1) Uso de la función MX01A para encontrar la posición del máximo o del mínimo algebraico entre los elementos de un vector A(I). La función MX01A tiene dos entradas y sirve indistintamente para encontrar el máximo o el mínimo.

Para máximo, utilizando la entrada MX01A

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
      .....
      .....
      IRESUL=MX01A(A(MM),A(MM+1),N)+MM-1
      WRITE(6,...) IRESUL,A(IRESUL)
      .....
      .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(MX01A)
/*
//GO.SYSIN DD *
      Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

MM es el número de orden del primer elemento del vector a considerar en la búsqueda del máximo algebraico.

N es el número de elementos que intervendrán en la confrontación.

Ejemplo: Máximo algebraico entre los elementos A(6) y A(17) del vector A(25).

IRESUL=MX01A(A(6),A(7),12)+5

Para mínimo, utilizando la entrada MN01A

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
      .....
      .....
      IRESUL=MN01A(A(MM),A(MM+1),N)+MM-1
      WRITE(6,...) IRESUL,A(IRESUL)
      .....
      .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
```

```
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(MX01A)
/*
//GO.SYSIN DD *
  Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

MM es el número de orden del primer elemento del vector a considerar en la búsqueda del mínimo algebraico.

N es el número de elementos que intervendrán en la confrontación.

Ejemplo: Mínimo algebraico entre los elementos A(25) y A(102) del vector A(300).

```
IRESUL=MN01A(A(25),A(26),78)+24
```

2) Uso de la función MX01A para encontrar la posición del máximo o del mínimo algebraico entre los elementos de una fila de una matriz rectangular A(I,J). La función MX01A tiene dos entradas y sirve indistintamente para encontrar el máximo o el mínimo.

Para máximo, utilizando la entrada MX01A

```
// ..... JOB .....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
      .....
      .....
      J=MX01A(A(II,1),A(II,2),N)
      RESUL=A(II,J)
      WRITE(6,...) II,J,RESUL
      .....
      .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=LO6203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(MX01A)
/*
//GO.SYSIN DD *
  Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

II es el número de orden de la fila entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del máximo algebraico.

N es el número total de elementos de una fila.

Ejemplo: Máximo algebraico entre los elementos de la fila 3 de la matriz



A(4,6).

J=MX01A(A(3,1),A(3,2),6)

Para mínimo, utilizando la entrada MN01A

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
.....
.....
J=MN01A(A(II,1),A(II,2),N)
RESUL=A(II,J)
WRITE(6,...) II,J,RESUL
.....
.....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
        INCLUDE OTRALIB(MX01A)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

II es el número de orden de la fila entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del mínimo algebraico.

N es el número total de elementos de una fila.

Ejemplo: Mínimo algebraico entre los elementos de la fila 7 de la matriz A(15,20).

J=MN01A(A(7,1),A(7,2),20)

3) Uso de la función MX01A para encontrar la posición del máximo o del mínimo algebraico entre los elementos de una columna de una matriz rectangular A(I,J). La función MX01A tiene dos entradas y sirve indistintamente para encontrar el máximo o el mínimo.

Para máximo, utilizando la entrada MX01A

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
.....
.....
I=MX01A(A(1,JJ),A(2,JJ),N)
RESUL=A(I,JJ)
WRITE(6,...) I,JJ,RESUL
.....
.....
```

```

/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
        INCLUDE OTRALIB(MX01A)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//

```

NOTA:

JJ es el número de orden de la columna entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del máximo algebraico.

N es el número total de elementos de una columna.

Ejemplo: Máximo algebraico entre los elementos de la columna 5 de la matriz A(4,6).

$$I=MX01A(A(1,5),A(2,5),4)$$

Para mínimo, utilizando la entrada MN01A

```

// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
        .....
        .....
        I=MN01A(A(1,JJ),A(2,JJ),N)
        RESUL=A(I,JJ)
        WRITE(6,...) I,JJ,RESUL
        .....
        .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
        INCLUDE OTRALIB(MX01A)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//

```

NOTA:

JJ es el número de orden de la columna entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del mínimo algebraico.

N es el número total de elementos de la columna.

Ejemplo: Mínimo algebraico entre los elementos de la columna 18 de la matriz A(10,30).

$$I=MN01A(A(1,18),A(2,18),10)$$

## CAPITULO II

POSICION DEL MAXIMO O MINIMO ABSOLUTO ENTRE LOS  
ELEMENTOS DE UN VECTOR Y ENTRE LOS ELEMENTOS  
DE UNA FILA O COLUMNA DE UNA MATRIZ

PUNTO 1.

LA FUNCION MX02A está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de la biblioteca particionada y catalogada L06203.SIMBFIS. Calcula la posición del máximo o del mínimo absoluto de un vector o de una matriz.

1) Uso de la función MX02A para encontrar la posición del máximo o del mínimo absoluto entre los elementos de un vector de números A(I). La función MX02A tiene dos entradas y sirve indistintamente para encontrar el máximo o el mínimo.

Para máximo, utilizando la entrada MX02A

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PRUMAX,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(MX02A),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
    .....
    .....
    IRESUL=MX02A(A(MM),A(MM+1),N)+MM-1
    WRITE(6,...) IRESUL,A(IRESUL)
    .....
    .....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PRUMAX,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

## NOTA:

MM es el número de orden del primer elemento del vector a considerar en la búsqueda del máximo absoluto.

N es el número de elementos que intervendrán en la confrontación.

Ejemplo: Máximo absoluto entre los elementos A(250) y A(289) del vector A(400).

IRESUL=MX02A(A(250),A(251),40)+249

Para mínimo, utilizando la entrada MN02A

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PRUMIN,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(MX02A),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
```

```
//FORT.SYSIN DD *
.....
.....
IRESUL=MN02A(A(MM),A(MM+1),N)+MM-1
WRITE(6,...) IRESUL,A(IRESUL)
.....
.....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PRUMIN,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
  Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

MM es el número de orden del primer elemento del vector a considerar en la búsqueda del mínimo absoluto.

N es el número de elementos que intervendrán en la confrontación.

Ejemplo: Mínimo absoluto entre los elementos A(81) y A(123) del vector A(200).

```
      IRESUL=MN02A(A(81),A(82),43)+80
```

2) Uso de la función MX02A para encontrar la posición del máximo o del mínimo absoluto entre los elementos de una fila de una matriz rectangular A(I,J). La función MX02A tiene dos entradas y sirve indistintamente para encontrar el máximo o el mínimo.

Para máximo, utilizando la entrada MX02A

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=MAXFIL,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(MX02A),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
.....
.....
J=MX02A(A(II,1),A(II,2),N)
RESUL=A(II,J)
WRITE(6,...) II,J,RESUL
.....
.....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=MAXFIL,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
  Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

II es el número de orden de la fila entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del máximo absoluto.

N es el número total de elementos de una fila.

Ejemplo: Máximo absoluto entre los elementos de la fila 15 de la matriz A(25,12).

J=MX02A(A(15,1),A(15,2),12)

Para mínimo, utilizando la entrada MN02A

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=MINFIL,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(MX02A),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
      .....
      .....
      J=MN02A(A(II,1),A(II,2),N)
      RESUL=A(II,J)
      WRITE(6,...) II,J,RESUL
      .....
      .....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=MINFIL,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
      Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

II es el número de orden de la fila entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del mínimo absoluto.

N es el número total de elementos de una fila.

Ejemplo: Mínimo absoluto entre los elementos de la fila 11 de la matriz A(90,100).

J=MN02A(A(11,1),A(11,2),100)

3) Uso de la función MX02A para encontrar la posición del máximo o del mínimo absoluto entre los elementos de una columna de una matriz rectangular A(I,J). La función MX02A tiene dos entradas y sirve indistintamente para encontrar el máximo o el mínimo.

Para máximo, utilizando la entrada MX02A

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=MAXCOL,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(MX02A),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
    .....
    .....
    I=MX02A(A(1,JJ),A(2,JJ),N)
    RESUL=A(I,JJ)
    WRITE(6,...) I,JJ,RESUL
    .....
    .....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=MAXCOL,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

#### NOTA:

JJ es el número de orden de la columna entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del máximo absoluto.

N es el número total de elementos de la columna.

Ejemplo: Máximo absoluto entre los elementos de la columna 25 de la matriz A(30,60).

```
I=MX02A(A(1,25),A(2,25),30)
```

Para mínimo, utilizando la entrada MN02A

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=MINCOL,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(MX02A),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
    .....
    .....
    I=MN02A(A(1,JJ),A(2,JJ),N)
    RESUL=A(I,JJ)
    WRITE(6,...) I,JJ,RESUL
    .....
    .....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=MINCOL,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
```

```
//GO.SYSIN DD *  
  Aquí datos del programa FORTRAN  
/*  
//
```

NOTA:

JJ es el número de orden de la columna entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del mínimo absoluto.

N es el número total de elementos de la columna.

Ejemplo: Mínimo absoluto entre los elementos de la columna 50 de la matriz A(5,50).

$$I=MNO2A(A(1,50),A(2,50),5)$$





PUNTO 2.

LA FUNCION MX02A es un módulo de carga de la biblioteca particionada y catalogada L06203.REALFIS. Calcula la posición del máximo o del mínimo absoluto de un vector o de una matriz.

1) Uso de la función MX02A para encontrar la posición del máximo o del mínimo absoluto entre los elementos de un vector de números A(I). La función MX02A tiene dos entradas y sirve indistintamente para encontrar el máximo o el mínimo.

Para máximo, utilizando la entrada MX02A

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
        .....
        .....
        IRESUL=MX02A(A(MM),A(MM+1),N)+MM-1
        WRITE(6,...) IRESUL,A(IRESUL)
        .....
        .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
        INCLUDE OTRALIB(MX02A)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

MM es el número de orden del primer elemento del vector a considerar en la búsqueda del máximo absoluto.

N es el número de elementos que intervendrán en la confrontación.

Ejemplo: Máximo absoluto entre los elementos A(250) y A(289) del vector A(400).

```
        IRESUL=MX02A(A(250),A(251),40)+249
```

Para mínimo, utilizando la entrada MN02A

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
        .....
        .....
        IRESUL=MN02A(A(MM),A(MM+1),N)+MM-1
        WRITE(6,...) IRESUL,A(IRESUL)
        .....
        .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
```

```
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(MX02A)
/*
//GO.SYSIN DD *
  Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

MM es el número de orden del primer elemento del vector a considerar en la búsqueda del mínimo absoluto.

N es el número de elementos que intervendrán en la confrontación.

Ejemplo: Mínimo absoluto entre los elementos A(81) y A(123) del vector A(200).

```
      IRESUL=MN02A(A(81),A(82),43)+80
```

2) Uso de la función MX02A para encontrar la posición del máximo o del mínimo absoluto entre los elementos de una fila de una matriz rectangular A(I,J). La función MX02A tiene dos entradas y sirve indistintamente para encontrar el máximo o el mínimo.

Para máximo, utilizando la entrada MX02A

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
      .....
      .....
      J=MX02A(A(II,1),A(II,2),N)
      RESUL=A(II,J)
      WRITE(6,...) II,J,RESUL
      .....
      .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=LO6203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(MX02A)
/*
//GO.SYSIN DD *
  Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

II es el número de orden de la fila entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del máximo absoluto.

N es el número total de elementos de una fila.

Ejemplo: Máximo absoluto entre los elementos de la fila 15 de la matriz

A(25,12).

J=MX02A(A(15,1),A(15,2),12)

Para mínimo, utilizando la entrada MN02A

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
      .....
      .....
      J=MN02A(A(II,1),A(II,2),N)
      RESUL=A(II,J)
      WRITE(6,...) II,J,RESUL
      .....
      .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(MX02A)
/*
//GO.SYSIN DD *
      Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

NOTA:

II es el número de orden de la fila entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del mínimo absoluto.

N es el número total de elementos de una fila.

Ejemplo: Mínimo absoluto entre los elementos de la fila 11 de la matriz A(90,100).

J=MN02A(A(11,1),A(11,2),100)

3) Uso de la función MX02A para encontrar la posición del máximo o del mínimo absoluto entre los elementos de una columna de una matriz rectangular A(I,J). La función MX02A tiene dos entradas y sirve indistintamente para encontrar el máximo o el mínimo.

Para máximo, utilizando la entrada MX02A

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
      .....
      .....
      I=MX02A(A(1,JJ),A(2,JJ),N)
      RESUL=A(I,JJ)
      WRITE(6,...) I,JJ,RESUL
      .....
      .....
```

```

/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
        INCLUDE OTRALIB(MX02A)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//

```

NOTA:

JJ es el número de orden de la columna entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del máximo absoluto.

N es el número total de elementos de la columna.

Ejemplo: Máximo absoluto entre los elementos de la columna 25 de la matriz A(30,60).

```
I=MX02A(A(1,25),A(2,25),30)
```

Para mínimo, utilizando la entrada MN02A

```

// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
        .....
        .....
        I=MN02A(A(1,JJ),A(2,JJ),N)
        RESUL=A(I,JJ)
        WRITE(6,...) I,JJ,RESUL
        .....
        .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
        INCLUDE OTRALIB(MX02A)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//

```

NOTA:

JJ es el número de orden de la columna entre cuyos elementos se realiza la búsqueda del mínimo absoluto.

N es el número total de elementos de una columna.

Ejemplo: Mínimo absoluto entre los elementos de la columna 50 de la matriz A(5,50).

```
I=MN02A(A(1,50),A(2,50),5)
```

### CAPITULO III

TIEMPO REAL TRANSCURRIDO ENTRE DOS PUNTOS  
DE UN PROGRAMA FORTRAN Y HORA EXACTA  
EN CUALQUIER PUNTO DEL PROGRAMA

PUNTO 1.

LA FUNCION ZA01AS Y LA RUTINA ZA08AS están codificadas en lenguaje simbólico ASSEMBLER y son miembros de la biblioteca particionada y catalogada L06203.SIMBFIS. Suministran respectivamente el tiempo real transcurrido entre dos puntos de un programa FORTRAN y la hora exacta en cualquier punto del programa.

1) Uso de la función ZA01AS para obtener el tiempo real en segundos, transcurrido durante la ejecución entre dos puntos cualesquiera de un programa FORTRAN.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=TIEMREAL,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA01AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
    .....
    .....
    T1REAL=ZA01AS(XX)
    .....
    .....
    T2REAL=ZA01AS(XX)
    TREAL=T2REAL-T1REAL
    WRITE(6,100) TREAL
100 FORMAT(1X,/, ' TIEMPO REAL TRANSCURRIDO=',F6.3, ' SEGUNDOS ',/)
    .....
    .....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=TIEMREAL,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

## NOTA:

El argumento XX es figurado; no interviene en la función y se codifica al sólo efecto de ajustarse a la sintaxis del lenguaje FORTRAN.

2) Uso de la SUBROUTINE ZA08AS para obtener la hora exacta en cualquier punto del programa FORTRAN, en horas, minutos y segundos, en la forma hh.mm.ss. El argumento de la sentencia CALL que llama a la rutina es la hora buscada, la cual debe ser declarada como una variable REAL\*8 al principio del programa FORTRAN.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
```

```

//ASM.SYSPUNCH DD DSN=LAHORA,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA08AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
    .....
    .....
    REAL * 8 HORA
    .....
    .....
    CALL ZA08AS(HORA)
    PRINT 100, HORA
    100 FORMAT(1X,/, ' POR ESTE PUNTO DEL PROGRAMA PASO A LAS ',A8,/)
    .....
    .....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=LAHORA,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//

```



PUNTO 2.

LA FUNCION ZA01AS Y LA RUTINA ZA08AS son módulos de carga de la biblioteca particionada y catalogada L06203.REALFIS. Suministran respectivamente el tiempo real transcurrido entre dos puntos de un programa FORTRAN y la hora exacta en cualquier punto del programa.

1) Uso de la función ZA01AS para obtener el tiempo real en segundos, transcurrido durante la ejecución entre dos puntos cualesquiera de un programa FORTRAN.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
    .....
    .....
    T1REAL=ZA01AS(XX)
    .....
    .....
    T2REAL=ZA01AS(XX)
    TREAL=T2REAL-T1REAL
    WRITE(6,100) TREAL
100 FORMAT(1X,/, ' TIEMPO REAL TRANSCURRIDO=',F6.3, ' SEGUNDOS',/)
    .....
    .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
    INCLUDE OTRALIB(ZA01AS)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

## NOTA:

El argumento XX es figurado; no interviene en la función y se codifica al sólo efecto de ajustarse a la sintaxis del lenguaje FORTRAN.

2) Uso de la SUBROUTINE ZA08AS para obtener la hora exacta en cualquier punto del programa FORTRAN, en horas, minutos y segundos, en la forma hh.mm.ss. El argumento de la sentencia CALL que llama a la rutina es la hora buscada, la cual debe ser declarada como una variable REAL\*8 al principio del programa FORTRAN.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
    .....
    .....
    REAL * 8 HORA
    .....
```

```

.....
CALL ZA08AS(HORA)
PRINT 100, HORA
100 FORMAT(1X,/, ' POR ESTE PUNTO DEL PROGRAMA PASO A LAS ',A8,/)
.....
.....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
        INCLUDE OTRALIB(ZA08AS)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//

```

## CAPITULO IV

TIEMPO DE CPU ENTRE DOS PUNTOS DE UN PROGRAMA  
FORTRAN Y TIEMPO QUE RESTA DESPUES DE ALCANZAR  
UN PUNTO DEL PROGRAMA

PUNTO 1.

LA FUNCION ZA02AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de la biblioteca particionada y catalogada L06203.SIMBFIS. Suministra el tiempo de CPU entre dos puntos de un programa FORTRAN y el tiempo que resta después de alcanzar un punto del programa.

1) Uso de la función ZA02AS para obtener el tiempo de CPU en segundos, transcurrido durante la ejecución entre dos puntos cualesquiera de un programa FORTRAN. La función ZA02AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la propia función ZA02AS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=TIEMCPU,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA02AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
    .....
    .....
    T1CPU=ZA02AS(XX)
    .....
    .....
    T2CPU=ZA02AS(XX)
    TCPU=T2CPU-T1CPU
    WRITE(6,100) TCPU
    100 FORMAT(1X,/, ' TIEMPO CPU TRANSCURRIDO=',F6.3, ' SEGUNDOS ',/)
    .....
    .....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=TIEMCPU,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

## NOTA:

El argumento XX es figurado; no interviene en la función y se codifica al sólo efecto de ajustarse a la sintaxis del lenguaje FORTRAN.

2) Uso de la función ZA02AS para obtener la cantidad de segundos de CPU que resta todavía en un punto cualquiera del programa FORTRAN, hasta completar el tiempo de ejecución asignado a ese paso. La función ZA02AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA02CS que se llama con una sentencia CALL cuyo argumento es el tiempo T buscado.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
```

```

//ASM.SYSPUNCH DD DSN=RESTOCPU,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA02AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
    .....
    .....
    CALL ZA02CS(T)
    WRITE(6,100) T
    100 FORMAT(1X,/, ' QUEDAN TODAVIA',E15.8, ' SEGUNDOS PARA AGOTAR EL TIEM
    IPO PREVISTO PARA LA EJECUCION DE ESTE PASO',/)
    .....
    .....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=RESTOCPU,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//

```

NOTA:

Es conveniente que el formato para la escritura de la variable T sea del tipo E15.8 porque tratándose de segundos, la cifra puede llegar a ser muy grande.

PUNTO 2.

LA FUNCION ZA02AS es un módulo de carga de la biblioteca particionada y catalogada L06203.REALFIS. Suministra el tiempo de CPU entre dos puntos de un programa FORTRAN y el tiempo que resta después de alcanzar un punto del programa.

1) Uso de la función ZA02AS para obtener el tiempo de CPU en segundos, transcurrido durante la ejecución entre dos puntos cualesquiera de un programa FORTRAN. La función ZA02AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la propia función ZA02AS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
    .....
    .....
    T1CPU=ZA02AS(XX)
    .....
    .....
    T2CPU=ZA02AS(XX)
    TCPU=T2CPU-T1CPU
    WRITE(6,100) TCPU
    100 FORMAT(1X,/, ' TIEMPO CPU TRANSCURRIDO=',F6.3, ' SEGUNDOS ',/)
    .....
    .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
    INCLUDE OTRALIB(ZA02AS)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

## NOTA:

El argumento XX es figurado; no interviene en la función y se codifica al sólo efecto de ajustarse a la sintaxis del lenguaje FORTRAN.

2) Uso de la función ZA02AS para obtener la cantidad de segundos de CPU que resta todavía en un punto cualquiera del programa FORTRAN, hasta completar el tiempo de ejecución asignado a ese paso. La función ZA02AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA02CS que se llama con una sentencia CALL cuyo argumento es el tiempo T buscado.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
    .....
    .....
    CALL ZA02CS(T)
```

```

      WRITE(6,100) T
100  FORMAT(1X,/, ' QUEDAN TODAVIA',E15.8, ' SEGUNDOS PARA AGOTAR EL TIEM
      IPO PREVISTO PARA LA EJECUCION DE ESTE PASO',/)
      .....
      .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA02AS)
/*
//GO.SYSIN DD *
      Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//

```

NOTA:

Es conveniente que el formato para la escritura de la variable T sea del tipo E15.8 porque tratándose de segundos, la cifra puede llegar a ser muy grande.

## CAPITULO V

FECHA DEL DIA EN DIGITOS SOLAMENTE  
Y EN DIGITOS Y LETRAS



PUNTO 1.

LAS RUTINAS ZA09AS y ZA10AS están codificadas en lenguaje simbólico ASSEMBLER y son miembros de la biblioteca particionada y catalogada L06203.SIMBFIS. Suministran respectivamente la fecha del día en dígitos y en dígitos y letras.

1) Uso de la SUBROUTINE ZA09AS para obtener la fecha del día, en dígitos, en la forma dd/mm/aa. El argumento de la sentencia CALL que llama a la rutina en algún punto del programa FORTRAN, es la fecha buscada, la cual debe ser declarada como una variable REAL\*8 al principio del mismo.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=LAFECHA1,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA09AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
    .....
    .....
    REAL * 8 FECHA1
    .....
    .....
    CALL ZA09AS(FECHA1)
    PRINT 100, FECHA1
    100 FORMAT(1X,/, ' ESTE PROGRAMA ES LA VERSION DEL DIA ',A8,/)
    .....
    .....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=LAFECHA1,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
    Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//
```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA10AS para obtener la fecha con dos dígitos para el día, el mes en letras y cuatro dígitos para el año, en la forma dd MES aaaa. La sentencia CALL que llama a la rutina en algún punto del programa FORTRAN, tiene tres argumentos que componen la fecha buscada.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=LAFECHA2,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA10AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
    .....
```

```

.....
CALL ZA10AS(DIA,MES,AÑO)
PRINT 100, DIA,MES,AÑO
100 FORMAT(1X,/, ' ESTE PROGRAMA ES LA VERSION DEL DIA',I5,1X,A4,I4,/)
.....
.....
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=LAFECHA2,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.SYSIN DD *
  Aquí datos del programa FORTRAN
/*
//

```

PUNTO 2.

LAS RUTINAS ZA09AS y ZA10AS son módulos de carga de la biblioteca particionada y catalogada L06203.REALFIS. Suministran la fecha del día en dígitos y en dígitos y letras.

1) Uso de la SUBROUTINE ZA09AS para obtener la fecha del día, en dígitos, en la forma dd/mm/aa. El argumento de la sentencia CALL que llama a la rutina en algún punto del programa FORTRAN, es la fecha buscada, la cual debe ser declarada como una variable REAL \* 8 al principio del mismo.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
        .....
        .....
        REAL * 8 FECHA1
        .....
        .....
        CALL ZA09AS(FECHA1)
        PRINT 100, FECHA1
100 FORMAT(1X,/, ' ESTE PROGRAMA ES LA VERSION DEL DIA ',A8,/)
        .....
        .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
        INCLUDE OTRALIB(ZA09AS)
/*
//GO.SYSIN DD *
        Aquí datos de programa FORTRAN
/*
//
```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA10AS para obtener la fecha con dos dígitos para el día, el mes en letras y cuatro dígitos para el año, en la forma dd MES aaaa. La sentencia CALL que llama a la rutina en algún punto del programa FORTRAN, tiene tres argumentos que componen la fecha buscada.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
        .....
        .....
        CALL ZA10AS(DIA,MES,AÑO)
        PRINT 100, DIA,MES,AÑO
100 FORMAT(1X,/, ' ESTE PROGRAMA ES LA VERSION DEL DIA ',I5,1X,A4,I4,/)
        .....
        .....
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
        INCLUDE OTRALIB(ZA10AS)
/*
```

```
//GO.SYSIN DD *  
  Aquí datos del programa FORTRAN  
/*  
//
```

## CAPITULO VI

### TRADUCCION DE CODIGO EBCDIC A CODIGO BCD

PUNTO 1.

LA RUTINA ZA15AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de la biblioteca particionada y catalogada L06203.SIMBFIS. Traduce código EBCDIC a código BCD.

1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en EBCDIC, a código BCD. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código BCD se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la propia SUBROUTINE ZA15AS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA38,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15AS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
C   3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15AS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA38,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUEBA38,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código EBCDIC
/*
//PASO3 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./ ADD NAME=PRUEBA38
/*
// DD DSN=PRUEBA38,DISP=(OLD,DELETE)
```

```
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código BCD. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código BCD se carga en el LABEL 11 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T16000. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la propia SUBROUTINE ZA15AS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA40,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15AS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
C   3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15AS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA40,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T16000,LABEL=(11,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN,código EBCDIC
/*
//
```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre INVERS, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD. INVERS constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora

ASSEMBLER; el miembro INVERS ya traducido al código BCD se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de simbólicos. En un paso previo (PASO1) el utilitario IEBGENER extrae el miembro INVERS de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la propia SUBROUTINE ZA15AS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(INVERS),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=INVERS,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO2 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA42,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO3 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15AS
      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15AS(TARJET,80)
C      ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETA HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA42,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=INVERS,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=INVERBCD,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO4 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=INVERBCD
/*
//      DD DSN=INVERBCD,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
```



```
/*
//
```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre MATRIX, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD. MATRIX constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro MATRIX ya traducido al código BCD se carga en el LABEL 7 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T68661. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro MATRIX de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la propia SUBROUTINE ZA15AS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(MATRIX),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=MATRIX,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA44,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS03 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15AS
C      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
C      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C      CALL ZA15AS(TARJET,80)
C      GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C      GO TO 3
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C      1 STOP
C      100 FORMAT(10A8)
C      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA44,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=MATRIX,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T68661,LABEL=(7,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC a código BCD. El archivo está grabado, con el nombre VACIO, en el LABEL 8 de una cinta que lleva el número de carrito T55500 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). VACIO constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo VACIO ya traducido al código BCD se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la propia SUBROUTINE ZA15AS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM=ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA45,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15AS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
C   3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15AS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA45,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T55500,LABEL=(8,SL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DSN=VACIO
//GO.FT08F001 DD DSN=VACIO,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS03 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./ ADD NAME=VACIO
/*
// DD DSN=VACIO,DISP=(OLD,DELETE)
// DD *
./ ENDUP
/*
//
```

6) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD. El archivo está grabado, con el nombre RENTA, en el LABEL 1 de una cinta que lleva el número de carrete T14358 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). RENTA constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo RENTA ya traducido al código BCD se carga en el LABEL 7 de otra cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T00033. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la propia SUBROUTINE ZA15AS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA47,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA RUTINA ZA15AS
    REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
    3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
    CALL ZA15AS(TARJET,80)
C   GRABA EN UNA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
    WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
    GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
    1 STOP
    100 FORMAT(10A8)
    END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA47,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T14358,LABEL=(1,SL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DSN=RENTA
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T00033,LABEL=(7,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

PUNTO 2.

LA RUTINA ZA15AS es un módulo de carga de la biblioteca particionada y catalogada L06203.REALFIS. Traduce código EBCDIC a código BCD.

1) Uso de la subroutine ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en EBCDIC, a código BCD. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código BCD se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la propia SUBROUTINE ZA15AS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15AS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
C   3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15AS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
C   INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUEBA46,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
  Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN,código EBCDIC
/*
//PASO2 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=PRUEBA46
/*
//      DD DSN=PRUEBA46,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
```

//

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en EBCDIC, a código BCD. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código BCD se carga en el LABEL 21 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T80001. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la propia SUBROUTINE ZA15AS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15AS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
C   3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15AS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
//      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T80001,LABEL=(21,NL,,OUT),
//  DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
    Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código EBCDIC
/*
//
```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre PARTIC, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD. PARTIC constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro PARTIC ya traducido al código BCD se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de simbólicos. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro PARTIC de la biblioteca

L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la propia SUBROUTINE ZA15AS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(PARTIC),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=PARTIC,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT,SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15AS
    REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
    3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
    CALL ZA15AS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
    WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
    GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
    1 STOP
    100 FORMAT(10A8)
    END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
    INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=PARTIC,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=PARBCD,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO3 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=PARBCD
/*
//      DD DSN=PARBCD,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre FACTOR, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD. FACTOR constituye los datos de un breve

programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro FACTOR ya traducido al código BCD se carga en el LABEL 18 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrito T45220. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro FACTOR de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la propia SUBROUTINE ZA15AS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(FACTOR),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=FACTOR,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15AS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15AS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=FACTOR,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T45220,LABEL=(18,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD. El archivo está grabado, con el nombre TALIO, en el LABEL 21 de una cinta que lleva el número de carrito T64210 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). TALIO constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo TALIO

ya traducido al código BCD se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas ; la conveniente en este caso es la propia SUBROUTINE ZA15AS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15AS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
3  READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15AS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
1  STOP
100 FORMAT(10A8)
END

/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
        INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)

/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T64210,LABEL=(21,SL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DSN=TALIO
//GO.FT08F001 DD DSN=TALIO,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO2 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=TALIO
/*
//      DD DSN=TALIO,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

6) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código BCD. El archivo está grabado, con el nombre DIFUSION, en el LABEL 20 de una cinta que lleva el número de carrete T21607 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). DIFUSION constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo DIFUSION ya traducido al código BCD se carga en el LABEL 14 de otra cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de ca-



rrete T00550. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la propia SUBROUTINE ZA15AS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15AS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
C   3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15AS(TARJET,80)
C   GRABA EN UNA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
C   INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T21607,LABEL=(20,SL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DSN=DIFUSION
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T00550,LABEL=(14,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

## CAPITULO VII

### TRADUCCION DE CODIGO BCD A CODIGO EBCDIC

PUNTO 1.

LA RUTINA ZA15AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de la biblioteca particionada y catalogada L06203.SIMBFIS. Traduce código BCD a código EBCDIC.

1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en BCD, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15BS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA53,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15BS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
C   3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15BS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA53,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUEBA53,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
    Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código BCD
/*
//PAS03 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=PRUEBA53
/*
//      DD DSN=PRUEBA53,DISP=(OLD,DELETE)
```

```
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en BCD, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 25 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T25521. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15BS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA55,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15BS
C      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA TARJETA POR VEZ
C      3 READ(5,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C      CALL ZA15BS(TARJET,80)
C      GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA TARJETA TRADUCIDA
C      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA TARJETA
C      GO TO 3
C      TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C      1 STOP
C      100 FORMAT(10A8)
C      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA55,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T25521,LABEL=(25,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código BCD
/*
//
```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre CALCULO, en lenguaje FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC. CALCULO constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traduc-

tora ASSEMBLER; el miembro CALCULO ya traducido al código EBCDIC se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de simbólicos. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro CALCULO de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15BS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(CALCULO),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=CALCULO,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA56,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS03 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15BS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
C   3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15BS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA56,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=CALCULO,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=CALCDIC,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS04 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./ ADD NAME=CALCDIC
/*
// DD DSN=CALCDIC,DISP=(OLD,DELETE)
// DD *
```

```
./  ENDUP
/*
//
```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre MULT, en lenguaje FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC. MULT constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro MULT ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 17 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T05500. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro MULT de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15BS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(MULT),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=MULT,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA58,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS03 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15BS
    REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
    3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
    CALL ZA15BS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
    WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
    GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
    1 STOP
    100 FORMAT(10A8)
    END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA58,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=MULT,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T05500,LABEL=(17,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
```

```
/*
//
```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre ASINTOTA, en el LABEL 18 de una cinta que lleva el número de carrete T11632 y tiene etiquetas modelo IBM (SL).

ASINTOTA constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo ASINTOTA ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15BS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA57,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15BS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15BS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA57,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T11632,LABEL=(18,SL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DSN=ASINTOTA
//GO.FT08F001 DD DSN=ASINTOTA,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS03 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=ASINTOTA
/*
//      DD DSN=ASINTOTA,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
```

```
./  ENDUP
/*
//
```

6) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre MONOFOR, en el LABEL 2 de una cinta que lleva el número de carrete T70862 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). MONOFOR constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo MONOFOR ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 6 de otra cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T11311. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15BS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA59,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15BS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
C   3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15BS(TARJET,80)
C   GRABA EN UNA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA59,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T70862,LABEL=(2,SL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DSN=MONOFOR
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T11311,LABEL=(6,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```



PUNTO 2.

LA RUTINA ZA15AS es un módulo de carga de la biblioteca particionada y catalogada L06203.REALFIS. Traduce código BCD a código EBCDIC.

1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en BCD, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código BCD se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15BS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15BS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
C   3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15BS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
C   INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUEBA60,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//   SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
    Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código BCD
/*
//PASO2 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./   ADD NAME=PRUEBA60
/*
//       DD DSN=PRUEBA60,DISP=(OLD,DELETE)
//       DD *
./   ENDUP
/*
//
```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en BCD, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código BCD se carga en el LABEL 13 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrrete T60111. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15BS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A SUBROUTINE ZA15BS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
3  READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15BS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNÉTICA LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
1  STOP
100 FORMAT(10A8)
END

/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
        INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T60111,LABEL=(13,NL,,OUT),
//  DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
    Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código BCD
/*
//
```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre NIOBIO, en lenguaje FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC. NIOBIO constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro NIOBIO ya traducido al código EBCDIC se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de simbólicos. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro NIOBIO de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina

ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15BS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(NIOBIO),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=NIOBIO,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15BS.
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15BS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=NIOBIO,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=NIOBCDIC,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO3 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=NIOBCDIC
/*
//      DD DSN=NIOBCDIC,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre BICO, en lenguaje FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC. BICO constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro BICO ya traducido al código EBCDIC se carga en el

LABEL 28 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T40142. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro BICO de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15BS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(BICO),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=BICO,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15BS
    REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
    3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
    CALL ZA15BS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
    WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
    GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
    1 STOP
    100 FORMAT(10A8)
    END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
    INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=BICO,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T40142,LABEL=(28,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre VECTOR, en el LABEL 20 de una cinta que lleva el número de carrete T25257 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). VECTOR constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo VECTOR ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la

conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15BS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15BS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15BS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T25257,LABEL=(20,SL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DSN=VECTOR
//GO.FT08F001 DD DSN=VECTOR,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=VECTOR
/*
//      DD DSN=VECTOR,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

6) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en BCD, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre SUMA, en el LABEL 23 de una cinta que lleva el número de carrete T60138 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). SUMA constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo SUMA ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 7 de otra cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T00660. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15BS.

```

// ..... JOB .....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15BS
      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15BS(TARJET,80)
C      GRABA EN UNA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=LO6203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T60138,LABEL=(23,SL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DSN=SUMA
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T00660,LABEL=(7,NL,,OUT),
//  DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//

```

## CAPITULO VIII

TRADUCCION DE TIRAS DE CARACTERES DE CUALQUIER  
CODIGO A CUALQUIER OTRO CODIGO MEDIANTE UNA  
TABLA DE CONVERSION PROVISTA POR EL USUARIO  
(EJEMPLO UNIVAC FIELDATA A EBCDIC)

PUNTO 1.

LA RUTINA ZA15AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de la biblioteca particionada y catalogada L06203.SIMBFIS. Traduce tiras de caracteres de cualquier código a cualquier otro código mediante una tabla de conversión provista por el usuario. Para mostrar el uso de la rutina y las correcciones que es necesario introducir en la misma para poner en funcionamiento la entrada ZA15CS (que es la requerida en este caso), se considera concretamente la traducción de código UNIVAC FIELDATA a código EBCDIC.

Corrección de la SUBROUTINE ZA15AS

a) La rutina debe ser renumerada totalmente con incremento INCR=100 para dar cabida a las inserciones que se detallan en los párrafos c) y d).

b) La sentencia número original 123

```
MVC  ATAB+1-ZA15CS(3,R15),9(R1)
```

debe ser sustituida por la sentencia

```
MVC  ATAB-ZA15CS(4,R15),ATABC-ZA15CS(R15)
```

c) Entre las sentencias de números originales 186 y 187 hay que insertar la sentencia

```
ATABC  DC  A(ATAB)          UNIVAC FIELDATA TO EBCDIC
```

d) Entre la sentencia de número original 330 y el END (número 331) se inserta la tabla de conversión que corresponda; en nuestro caso es la que traduce UNIVAC FIELDATA a EBCDIC.

e) Los programas con los cuales se renumeró la rutina ZA15AS y después se procedió a sustituir e insertar registros (inclusive la tabla de conversión en números hexadecimales), figuran a continuación con los nombres Programa 1 y Programa 2.

Programa 1.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  CHANGE NAME=ZA15AS
./  NUMBER SEQ1=ALL,NEW1=100,INCR=100
./  ENDUP
/*
//
```

Programa 2.

```
// ..... JOB ....
```



1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS (modificado el original Harwell como se indica al comienzo del PUNTO 1 de este Capítulo) para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC. Este juego de tar-

1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS (modificado el original Harwell como se indica al comienzo del PUNTO 1 de este Capítulo) para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC. Este juego de tar-

jetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15CS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA66,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15CS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
      3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
      CALL ZA15CS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA66,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUEBA66,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
      Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código
      UNIVAC FIELDATA
/*
//PASO3 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=PRUEBA66
/*
//      DD DSN=PRUEBA66,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS (modificado el original Harwell como se indica al comienzo del PUNTO 1 de este Capítulo) para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico

FORTTRAN, codificadas en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 11 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T13210. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15CS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR661,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15CS
    REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
    3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
    CALL ZA15CS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA TARJETA TRADUCIDA
    WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
    GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
    1 STOP
    100 FORMAT(10A8)
    END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR661,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T13210,LABEL=(11,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
    Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código
    UNIVAC FIELDATA
/*
//
```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS (modificado el original Harwell como se indica al comienzo del PUNTO 1 de este Capítulo) para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre TANGENT, en lenguaje FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC. TANGENT constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro TANGENT ya traducido al código EBCDIC se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de simbólicos. En un paso previo (PASO1) el utilitario IEBGENER extrae el miem-

bro TANGENT de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15CS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(TANGENT),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=TANGENT,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=ASMFC,PARM=ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR662,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS03 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15CS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
C   3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15CS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR662,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=TANGENT,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=TANVAC,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS04 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=TANVAC
/*
//      DD DSN=TANVAC,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS (modificado el original Harwell como se in-

dica al comienzo del PUNTO 1 de este Capítulo) para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre INTEGRAL, en lenguaje FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC. INTEGRAL constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro INTEGRAL ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 8 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T76642. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro INTEGRAL de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15CS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(INTEGRAL),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=INTEGRAL,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR663,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS03 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15CS
    REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
    3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
    CALL ZA15CS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
    WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
    GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
    1 STOP
    100 FORMAT(10A8)
    END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR663,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=INTEGRAL,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T76642,LABEL=(8,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS (modificado el original Harwell como se in-

dica al comienzo del PUNTO 1 de este Capítulo) para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre COLLECT, en el LABEL 10 de una cinta que lleva el número de carrete T80136 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). COLLECT constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo COLLECT ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15CS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM=ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR664,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15CS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15CS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR664,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T80136,LABEL=(10,SL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DSN=COLLECT
//GO.FT08F001 DD DSN=COLLECT,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO3 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=COLLECT
/*
//      DD DSN=COLLECT,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

6) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS (modificado el original Harwell como se indica al comienzo del PUNTO 1 de este Capítulo) para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre PORTUAL, en el LABEL 12 de una cinta que lleva el número de carrete T26807 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). PORTUAL constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo PORTUAL ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 3 de otra cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T01210. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15CS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR665,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15CS
      REAL * 8 TARJET (10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15CS(TARJET,80)
C   GRABA EN UNA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR665,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T26807,LABEL=(12,SL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DSN=PORTUAL
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T01210,LABEL=(3,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

PUNTO 2.

LA RUTINA ZA15AS es un módulo de carga de la biblioteca particionada y catalogada L06203.REALFIS. Traduce tiras de caracteres de cualquier código a cualquier otro código mediante una tabla de conversión provista por el usuario. Para mostrar el uso de la rutina se considera el caso concreto de traducción de código UNIVAC FIELDATA a código EBCDIC. En el PUNTO 1 de este Capítulo se detallan las correcciones que es necesario introducir en la rutina ZA15AS en lenguaje simbólico, para poner en funcionamiento la entrada ZA15CS que es la requerida en este caso. Se sobreentiende que el módulo ha sido obtenido a partir de esa rutina después de corregida.

1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS ( modificado el original Harwell en simbólico, como se indica al comienzo del PUNTO 1 de este Capítulo, antes de obtener el módulo) para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15CS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15CS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
C   3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15CS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
C   INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUE6619,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
```



Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código UNIVAC FIELDATA

```
/*
//PASO2 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=PRUE6619
/*
//      DD DSN=PRUE6619,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS (modificado el original Harwell en simbólico, como se indica al comienzo del PUNTO 1 de este Capítulo, antes de obtener el módulo) para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 30 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T53021. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15CS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15CS
C      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA TARJETA POR VEZ
C      3 READ(5,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C      CALL ZA15CS(TARJET,80)
C      GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA TARJETA TRADUCIDA
C      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA TARJETA
C      GO TO 3
C      TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C      1 STOP
C      100 FORMAT(10A8)
C      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
C      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T53021,LABEL=(30,NL,,OUT),
```

```
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
  Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código
  UNIVAC FIELDATA
/*
//
```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS (modificado el original Harwell en simbólico, como se indica al comienzo del PUNTO 1 de este Capítulo, antes de obtener el módulo) para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre OCTAN, en lenguaje FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC. OCTAN constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro OCTAN ya traducido al código EBCDIC se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de simbólicos. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro OCTAN de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15CS.

```
//
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(OCTAN),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=OCTAN,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15CS
    REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
    3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
    CALL ZA15CS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
    WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
    GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
    1 STOP
    100 FORMAT(10A8)
    END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
    INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=OCTAN,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=OCTANVAC,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
```

```

/*
//PASO3 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=OCTANVAC
/*
//      DD DSN=OCTANVAC,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//

```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS (modificado el original Harwell en simbólico, como se indica al comienzo del PUNTO 1 de este Capítulo, antes de obtener el módulo) para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre LITERAL, en lenguaje FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC. LITERAL constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro LITERAL ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 29 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T62181. En un paso previo (PASO1) el utilitario IEBGENER extrae el miembro LITERAL de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15CS.

```

// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(LITERAL),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=LITERAL,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15CS
      REAL * 8 TARJET (10)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
3 READ(9,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15CS(TARJET,80)
C      GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
1 STOP

```

```

100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=LITERAL,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T62181,LABEL=(29,NL,,OUT),
//  DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//

```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS (modificado el original Harwell en simbólico, como se indica al comienzo del PUNTO 1 de este Capítulo, antes de obtener el módulo) para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre EXTRA, en el LABEL 6 de una cinta que lleva el número de carrete T53994 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). EXTRA constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo EXTRA ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15CS.

```

// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15CS
      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15CS(TARJET,80)
C      ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T53994,LABEL=(6,SL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DSN=EXTRA
//GO.FT08F001 DD DSN=EXTRA,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*

```

```
//PASO2 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=EXTRA
/*
//      DD DSN=EXTRA,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

6) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS (modificado el original Harwell en simbólico, como se indica al comienzo del PUNTO 1 de este Capítulo, antes de obtener el módulo) para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en UNIVAC FIELDATA, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre MESONES, en el LABEL 21 de una cinta que lleva el número de carrete T59691 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). MESONES constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo MESONES ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 8 de otra cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T12345. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15CS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15CS
      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15CS(TARJET,80)
C      GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T59691,LABEL=(21,SL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DSN=MESONES
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T12345,LABEL=(8,NL,,OUT),
```

```
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```



**CAPITULO IX**  
**TRADUCCION DE CODIGOS EBCDIC Y BCD MEZCLADOS**  
**A CODIGO EBCDIC**



PUNTO 1.

LA RUTINA ZA15AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de la biblioteca particionada y catalogada L06203.SIMBFIS. Traduce códigos EBCDIC y BCD mezclados a código EBCDIC.

1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15DS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA67,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15DS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
      3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
      CALL ZA15DS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA67,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUEBA67,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
  Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, códigos
  EBCDIC y BCD mezclados
/*
//PAS03 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./ ADD NAME=PRUEBA67
```

```

/*
//      DD DSN=PRUEBA67,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//

```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 12 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrito T03237. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15DS.

```

// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA69,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15DS
      REAL * 8 TARJET (10)
C      LEE UNA TARJETA POR VEZ
      3 READ(5,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
      CALL ZA15DS(TARJET,80)
C      GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA TARJETA
      GO TO 3
C      TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA69,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T03237,LABEL=(12,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
      Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, códigos
      EBCDIC y BCD mezclados
/*
//

```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca

de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre SEISJ, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC. SEISJ constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro SEISJ ya traducido al código EBCDIC se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de simbólicos. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro SEISJ de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15DS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(SEISJ),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=SEISJ,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA71,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS03 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15DS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
C   3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15DS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA71,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=SEISJ,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=SEISBDIC,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS04 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
```

```
//SYSIN DD *
./ ADD NAME=SEISBDIC
/*
//      DD DSN=SEISBDIC,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./ ENDUP
/*
//
```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre PROMEDIO, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC. PROMEDIO constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro PROMEDIO ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 6 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T52148. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro PROMEDIO de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15DS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(PROMEDIO),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=PROMEDIO,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA73,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS03 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15DS
      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15DS(TARJET,80)
C      GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
```

```

/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA73,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=PROMEDIO,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T52148,LABEL=(6,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//

```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre METRICA, en el LABEL 9 de una cinta que lleva el número de carrete T03814 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). METRICA constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo METRICA ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15DS.

```

// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM=ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA74,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15DS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15DS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA74,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T03814,LABEL=(9,SL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DSN=METRICA
//GO.FT08F001 DD DSN=METRICA,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS03 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR

```

```
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=METRICA
/*
//      DD DSN=METRICA,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

6) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre MASA, en el LABEL 16 de una cinta que lleva el número de carrete T53820 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). MASA constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo MASA ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 7 de otra cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T30003. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15DS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM,ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA76,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15DS
      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15DS(TARJET,80)
C      GRABA EN UNA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA76,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T53820,LABEL=(16,SL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DSN=MASA
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T30003,LABEL=(7,NL,,OUT),
//  DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

PUNTO 2.

LA RUTINA ZA15AS es un módulo de carga de la biblioteca particionada y catalogada L06203.REALFIS. Traduce códigos EBCDIC y BCD mezclados a código EBCDIC.

1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15DS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15DS
C   REAL * 8 TARJET (10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
C   3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15DS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
//      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUEBA75,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
  Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, códigos
  EBCDIC y BCD mezclados
/*
//PASO2 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=PRUEBA75
/*
//      DD DSN=PRUEBA75,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
~/  ENDUP
```

```
/*
//
```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 10 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrito T40040. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15DS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15DS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
C   3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15DS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
```

```
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
//      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T40040,LABEL=(10,NL,,OUT),
//  DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
```

Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, códigos EBCDIC y BCD mezclados

```
/*
//
```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre AJUSTE, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC. AJUSTE constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro AJUSTE ya traducido al código EBCDIC se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de sim-



bólicos. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro AJUSTE de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15DS.

```
// .....JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(AJUSTE),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=AJUSTE,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15DS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15DS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=AJUSTE,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=AJUSBDIC,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS03 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=AJUSBDIC
/*
//      DD DSN=AJUSBDIC,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre POTEN, en lenguaje FORTRAN codi-

ficado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC. POTEN constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro POTEN ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 4 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T78091. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro POTEN de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15DS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(POTEN),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=POTEN,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15DS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
3  READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15DS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
1  STOP
100 FORMAT(10A8)
END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
        INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=POTEN,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T78091,LABEL=(4,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre COLATER, en el LABEL 11 de una cinta que lleva el número de carrete T72901 y tiene etiquetas mo-

delo IBM (SL). COLATER constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo COLATER ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15DS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT,SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15DS
      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15DS(TARJET,80)
C      ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END

/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED,SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)

/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T72901,LABEL=(11,SL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DSN=COLATER
//GO.FT08F001 DD DSN=COLATER,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO2 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=COLATER
/*
//      DD DSN=COLATER,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

6) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC y BCD mezclados, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre PERT, en el LABEL 10 de una cinta que lleva el número de carrete T84162 y tiene etiquetas modelo

IBM (SL). PERT constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo PERT ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 29 de otra cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T11711. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15DS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15DS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15DS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T84162,LABEL=(10,SL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DSN=PERT
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T11711,LABEL=(29,NL,,OUT),
//  DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

## CAPITULO X

TRADUCCION DE CODIGO EBCDIC A CODIGO UNIVAC FIELDATA

PUNTO 1.

LA RUTINA ZA15AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de la biblioteca particionada y catalogada L06203.SIMBFIS. Traduce código EBCDIC a código UNIVAC FIELDATA.

1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código UNIVAC FIELDATA se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15ES.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM=ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR815,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15ES
C   REAL * 8 TARJET (10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
C   3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15ES(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR815,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUEB815,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
    Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código EBCDIC
/*
//PAS03 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./ ADD NAME=PRUEB815
```

```

/*
//      DD DSN=PRUEB815,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//

```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código UNIVAC FIELDATA se carga en el LABEL 13 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T88012. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la ZA15ES.

```

// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR817,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15ES
      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA TARJETA POR VEZ
      3 READ(5,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
      CALL ZA15ES(TARJET,80)
C      GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA TARJETA
      GO TO 3
C      TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR817,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T88012,LABEL=(13,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
      Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código EBCDIC
/*
//

```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre PARTIC, en lenguaje FORTRAN codifi-

cado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA. PARTIC constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro PARTIC ya traducido al código UNIVAC FIELDATA se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de simbólicos. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro PARTIC de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15ES.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(PARTIC),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=PARTIC,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR819,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS03 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15ES
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15ES(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR819,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=PARTIC,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=PARTIVAC,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS04 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./ ADD NAME=PARTIVAC
/*
// DD DSN=PARTIVAC,DISP=(OLD,DELETE)
```



```
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre ESTFINAL, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA. ESTFINAL constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro ESTFINAL ya traducido al código UNIVAC FIELDATA se carga en el LABEL 4 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T20277. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro ESTFINAL de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15ES.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(ESTFINAL),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=ESTFINAL,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR811,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS03 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15ES
      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15ES(TARJET,80)
C      GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR811,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=ESTFINAL,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T20277,LABEL=(4,NL,,OUT),
```

```
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA. El archivo está grabado, con el nombre ARCHIV3, en el LABEL 2 de una cinta que lleva el número de carrete T90911 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). ARCHIV3 constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo ARCHIV3, ya traducido al código UNIVAC FIELDATA se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L0203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15ES.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM=ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR813,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15ES
C   REAL * 8 TARJET (10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
C   3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15ES(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR813,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T90911,LABEL=(2,SL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DSN=ARCHIV3
//GO.FT08F001 DD DSN=ARCHIV3,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO3 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./ ADD NAME=ARCHIV3
```

```

/*
//      DD DSN=ARCHIV3,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//

```

6) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA. El archivo está grabado, con el nombre POST, en el LABEL 19 de una cinta que lleva el número de carrete T13709 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). POST constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo POST ya traducido al código UNIVAC FIELDATA se carga en el LABEL 8 de otra cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T77077. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15ES.

```

// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR816,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15ES
      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15ES(TARJET,80)
C      GRABA EN UNA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR816,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T13709,LABEL=(19,SL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DSN=POST
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T77077,LABEL=(8,NL,,OUT),
//  DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//

```

PUNTO 2.

LA RUTINA ZA15AS es un módulo de carga de la biblioteca particionada y catalogada L06203.REALFIS. Traduce código EBCDIC a código UNIVAC FIELDATA.

1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código UNIVAC FIELDATA se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15ES.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15ES
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ .
C   3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15ES(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END

/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
//      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)

/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUEB810,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
  Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código EBCDIC
/*
//PASO2 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=PRUEB810
/*
//      DD DSN=PRUEB810,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código UNIVAC FIELDATA se carga en el LABEL 12 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T23446. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15ES.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15ES
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
3  READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15ES(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
1  STOP
100 FORMAT(10A8)
END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T23446,LABEL=(12,NL,,OUT),
//  DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
      Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código EBCDIC
/*
//
```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre RANGO, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA. RANGO constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro RANGO ya traducido al código UNIVAC FIELDATA se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de simbólicos. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro RANGO de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15ES.

```

// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(RANGO),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=RANGO,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15ES
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15ES(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=RANGO,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=RANVAC,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS03 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=RANVAC
/*
//      DD DSN=RANVAC,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//

```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre POR100, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA. POR100 constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro POR100 ya traducido al código UNIVAC FIELDATA se carga en el LABEL 12 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T02254. En un paso previo (PAS01) el uti-

litario IEBGENER extrae el miembro POR100 de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15ES.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(POR100),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=POR100,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15ES
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15ES(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=POR100,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T02254,LABEL=(12,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA. El archivo está grabado, con el nombre ATOM20, en el LABEL 3 de una cinta que lleva el número de carrete T53897 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). ATOM20 constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo ATOM20 ya traducido al código UNIVAC FIELDATA se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15ES.

```
// ..... JOB ....
```

```

//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15ES
    REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
    3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
    CALL ZA15ES(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
    WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
    GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
    1 STOP
    100 FORMAT(10A8)
    END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
    INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T53897,LABEL=(3,SL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DSN=ATOM20
//GO.FT08F001 DD DSN=ATOM20,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO2 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=ATOM20
/*
//      DD DSN=ATOM20,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//

```

6) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código UNIVAC FIELDATA. El archivo está grabado, con el nombre BANDA, en el LABEL 6 de una cinta que lleva el número de carrete T70612 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). BANDA constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo BANDA ya traducido al código UNIVAC FIELDATA se carga en el LABEL 1 de otra cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T15551. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15ES.

```
// ..... JOB ....
```



```

//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15ES
    REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
    3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
    CALL ZA15ES(TARJET,80)
C   GRABA EN UNA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
    WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
    GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
    1 STOP
    100 FORMAT(10A8)
    END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
    INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T70612,LABEL=(6,SL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DSN=BANDA
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T15551,LABEL=(1,NL,,OUT),
//  DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//

```

## CAPITULO XI

### TRADUCCION DE CODIGO EBCDIC A CODIGO ASCII

PUNTO 1.

LA RUTINA ZA15AS está codificada en lenguaje simbólico ASSEMBLER y es miembro de la biblioteca particionada y catalogada L06203.SIMBFIS. Traduce código EBCDIC a código ASCII.

1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina VIRTUAL o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en EBCDIC, a código ASCII. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código ASCII se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15FS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA82,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15FS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
      3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
      CALL ZA15FS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA82,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUEBA82,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
  Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código EBCDIC
/*
//PAS03 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=PRUEBA82
/*
//      DD DSN=PRUEBA82,DISP=(OLD,DELETE)
```

```
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en EBCDIC, a código ASCII. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código ASCII se carga en el LABEL 11 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T06234. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15FS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA84,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15FS
C      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA TARJETA POR VEZ
C      3 READ(5,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C      CALL ZA15FS(TARJET,80)
C      GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA TARJETA TRADUCIDA
C      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA TARJETA
C      GO TO 3
C      TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C      1 STOP
C      100 FORMAT(10A8)
C      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA84,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T06234,LABEL=(11,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código EBCDIC
/*
//
```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre CLEB, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII. CLEB constituye los datos de un breve

programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro CLEB ya traducido al código ASCII se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de simbólicos. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro CLEB de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas, la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15FS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(CLEB),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=CLEB,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=ASMFC,PARM=ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA86,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS03 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15FS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
3  READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15FS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
1  STOP
100 FORMAT(10A8)
END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA86,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=CLEB,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=CLEBASCI,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS04 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=CLEBASCI
/*
```

```
//      DD DSN=CLEBASCI,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre DORIA, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII. DORIA constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro DORIA ya traducido al código ASCII se carga en el LABEL 3 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T00307. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro DORIA de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15FS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(DORIA),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=DORIA,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA88,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS03 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15FS
C      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
C      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C      CALL ZA15FS(TARJET,80)
C      GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C      GO TO 3
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C      1 STOP
C      100 FORMAT(10A8)
C      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA88,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=DORIA,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
```

```
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T00307,LABEL=(3,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII. El archivo está grabado, con el nombre PARAM, en el LABEL 6 de una cinta que lleva el número de carrete T57632 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). PARAM constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo PARAM ya traducido al código ASCII se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la ZA15FS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM=ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA89,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15FS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15FS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA89,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T57632,LABEL=(6,SL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DSN=PARAM
//GO.FT08F001 DD DSN=PARAM,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO3 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=PARAM
/*
```

```
//      DD DSN=PARAM,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

6) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII. El archivo está grabado, con el nombre SOLUCION en el LABEL 8 de una cinta que lleva el número de carrete T10329 y tiene etiquetas modelo IBM (SL).

SOLUCION constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo SOLUCION ya traducido al código ASCII se carga en el LABEL 13 de otra cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T05050. LA rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15FS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA90,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA RUTINA ZA15FS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
3  READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15FS(TARJET,80)
C   GRABA EN UNA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
1  STOP
100 FORMAT(10A8)
END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA90,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T10329,LABEL=(8,SL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DSN=SOLUCION
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T05050,LABEL=(13,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```



PUNTO 2.

LA RUTINA ZA15AS es un módulo de carga de la biblioteca particionada y catalogada L06203.REALFIS. Traduce código EBCDIC a código ASCII.

1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en EBCDIC, a código ASCII. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código ASCII se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15FS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15FS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
C   3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15FS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
//      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUEBA90,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
  Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código EBCDIC
/*
//PAS02 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=PRUEBA90
/*
//      DD DSN=PRUEBA90,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
```

```
/*
//
```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN, codificadas en EBCDIC, a código ASCII. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código ASCII se carga en el LABEL 22 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T53907. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15FS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15FS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
      3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
      CALL ZA15FS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T53907,LABEL=(22,NL,,OUT),
//  DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
  Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código EBCDIC
/*
//
```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre NIVEL4, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII. NIVEL4 constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro NIVEL4 ya traducido al código ASCII se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de simbólicos. En un paso previo (PASO1) el utilitario IEBGENER extrae el miembro NIVEL4 de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar;

el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15FS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(NIVEL4),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=NIVEL4,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15FS
    REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
    3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
    CALL ZA15FS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
    WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
    GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
    1 STOP
    100 FORMAT(10A8)
    END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
    INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=NIVEL4,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=NIVELASC,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO3 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=NIVELASC
/*
//      DD DSN=NIVELASC,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre POLAR, en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII. POLAR constituye los datos de un breve

programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro POLAR ya traducido al código ASCII se carga en el LABEL 9 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T33214. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro POLAR de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15FS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(POLAR),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=POLAR,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15FS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15FS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=POLAR,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T33214,LABEL=(9,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII. El archivo está grabado, con el nombre KRYPTO, en el LABEL 1 de una cinta que lleva el número de carrete T83220 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). KRYPTO constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo KRYPTO ya traducido

al código ASCII se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15FS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15FS
      REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15FS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T83220,LABEL=(1,SL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DSN=KRYPTO
//GO.FT08F001 DD DSN=KRYPTO,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=KRYPTO
/*
//      DD DSN=KRYPTO,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

6) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en EBCDIC, a código ASCII. El archivo está grabado, con el nombre METODOS, en el LABEL 14 de una cinta que lleva el número de carrete T30886 y tiene etiquetas modelo IBM (SL). METODOS constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo METODOS ya traducido al código ASCII se carga en el LABEL 16 de otra cinta magnética que no tiene e-

tiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T22221. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15FS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15FS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
C   3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15FS(TARJET,80)
C   GRABA EN UNA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
C   INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T30886,LABEL=(14,SL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DSN=METODOS
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T22221,LABEL=(16,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

## CAPITULO XII

### TRADUCCION DE CODIGO ASCII A CODIGO EBCDIC

PUNTO 1.

LAS RUTINAS ZA15AS y ZA05AS están codificadas en lenguaje simbólico ASSEMBLER y son miembros de la biblioteca particionada y catalogada L06203.SIMBFIS. Traducen código ASCII a código EBCDIC. La primera de ellas es adecuada para resolver los problemas planteados en los párrafos 1),2),3) y 4); la segunda para los párrafos 5) y 6).

1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en ASCII, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15GS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSIN DD DSN=PROGRA97,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15GS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
3  READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15GS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
1  STOP
100 FORMAT(10A8)
END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA97,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUEBA97,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
    Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código ASCII
/*
//PAS03 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
```



```

./ ADD NAME=PRUEBA97
/*
//      DD DSN=PRUEBA97,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./ ENDUP
/*
//

```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en ASCII, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 28 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T91296. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15GS.

```

// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGRA99,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15GS
    REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
    3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
    CALL ZA15GS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA TARJETA TRADUCIDA
    WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
    GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
    1 STOP
    100 FORMAT(10A8)
    END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGRA99,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T91296,LABEL=(28,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
    Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código ASCII
/*
//

```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre FUNC25, en lenguaje FORTRAN codificado

en ASCII, a código EBCDIC. FUNC25 constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro FUNC25 ya traducido al código EBCDIC se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de simbólicos. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro FUNC25 de la biblioteca L06203. SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15GS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(FUNC25),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=FUNC25,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR101,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS03 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15GS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
C   3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15GS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR101,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=FUNC25,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=FUNCBDIC,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS04 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./ ADD NAME=FUNCBDIC
/*
```

```
//      DD DSN=FUNCBDIC,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre RETA, en lenguaje FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC. RETA constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro RETA ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 21 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrito T61616. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro RETA de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15GS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(RET),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=RET,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR103,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA15AS),DISP=SHR
/*
//PAS03 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15GS
      REAL * 8 TARJET(10)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
      3 READ(9,100,END=1) TARJET
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA15GS(TARJET,80)
C      GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARJET
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      1 STOP
      100 FORMAT(10A8)
      END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR103,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=RET,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T61616,LABEL=(21,NL,,OUT),
```

```
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA05AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre IMAN, en el LABEL 17 de una cinta que lleva el número de carrete T75891 y no tiene etiquetas de cabecera (NL). IMAN constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo IMAN ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA05AS tiene una sola entrada y varias opciones según que la paridad sea par o impar o según se desee probar la presencia o ausencia del bit de paridad. Sin embargo, tratándose de cintas magnéticas se recomienda la opción IOPT=1 (quinto argumento de la sentencia CALL) con la cual se prescinde totalmente de la paridad y se obtiene la traducción sin inconvenientes, para grabaciones en las cuales cada registro lógico contenga una sola sentencia FORTRAN. En este ejemplo se supone además que cada registro lógico contiene 80 octetos (tercer argumento de la sentencia CALL). En el caso de cintas de papel conviene usar la opción que corresponda según la paridad. Para mayor información al respecto consultar el catálogo de la "Harwell Subroutine Library". La rutina traductora ASSEMBLER devuelve al programa FORTRAN que la llama: en la variable IERROR, los errores de acuerdo al código que figura en el mencionado catálogo y en la variable LDONE el número de caracteres del vector TARASC (primer argumento de la sentencia CALL) que han sido procesados.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR104,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA05AS),DISP=SHR
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA05AS
C   VECTOR DESTINADO A CONTENER REGISTROS LOGICOS EN ASCII
C   LOGICAL * 1 TARASC(80)
C   VECTOR DESTINADO A CONTENER REGISTROS LOGICOS EN EBCDIC
C   LOGICAL * 1 TARDIC(80)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
3  READ(9,100,END=1) TARASC
C   TRADUCE LOS 80 CARACTERES DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA05AS(TARASC,TARDIC,80,LDONE,1,IERROR)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARDIC
```

```

C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C      ESCRIBE LA INFORMACION CONTENIDA EN LDONE E IERROR
      1 WRITE(6,101) LDONE,IERROR
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      STOP
      100 FORMAT(80A1)
      101 FORMAT(1X,/, ' LDONE=',I4,3X, ' IERROR=',I1)
      END

/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR104,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T75891,LABEL=(17,NL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DCB=(BLKSIZE=960,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.FT08F001 DD DSN=IMAN,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
//  SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO3 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=IMAN
/*
//      DD DSN=IMAN,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//

```

#### NOTA:

Para usar la rutina traductora ASSEMBLER ZA05AS, el parámetro LRECL con el cual ha sido grabada la cinta magnética que contiene el programa en código ASCII, puede ser igual o mayor que 80 octetos, pero no menor.

6) Uso de la SUBROUTINE ZA05AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre COLEC, en el LABEL 18 de una cinta que lleva el número de carrete T30642 y no tiene etiquetas de cabecera (NL). COLEC constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo COLEC ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 23 de otra cinta magnética que tampoco tiene etiquetas de cabecera (NL) y cuyo número de carrete es T01101. La rutina ZA05AS tiene una sola entrada y varias opciones según que la paridad sea par o impar o según que se desee probar la presencia o ausencia del bit de paridad. Sin embargo, tratándose de cintas magnéticas se recomienda la opción IOPT=1 (quinto argumento de la sentencia CALL) con la cual se prescinde totalmente de la paridad y se obtiene la traducción sin inconvenientes, para grabaciones en las cuales cada registro lógico contenga una

sola sentencia FORTRAN. En este ejemplo se supone además que cada registro lógico contiene 80 octetos (tercer argumento de la sentencia CALL). En el caso de cintas de papel conviene usar la opción que corresponda según la paridad. Para mayor información al respecto consultar el catálogo de la "Harwell Subroutine Library". La rutina traductora ASSEMBLER devuelve al programa FORTRAN que la llama: en la variable IERROR, los errores de acuerdo al código que figura en el mencionado catálogo y en la variable LDONE el número de caracteres del vector TARASC (primer argumento de la sentencia CALL) que han sido procesados.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=ASMFC,PARM.ASM=DECK
//ASM.SYSPUNCH DD DSN=PROGR105,DISP=(,PASS),UNIT=WORKDISK,
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=BLKSIZE=80
//ASM.SYSIN DD DSN=L06203.SIMBFIS(ZA05AS),DISP=SHR
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA05AS
C   VECTOR DESTINADO A CONTENER REGISTROS LOGICOS EN ASCII
C   LOGICAL * 1 TARASC(80)
C   VECTOR DESTINADO A CONTENER REGISTROS LOGICOS EN EBCDIC
C   LOGICAL * 1 TARDIC(80)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
3 READ(9,100,END=1) TARASC
C   TRADUCE LOS 80 CARACTERES DE UNA IMAGEN DE TARJETA
CALL ZA05AS(TARASC,TARDIC,80,LDONE,1,IERROR)
C   ESCRIBE EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
WRITE(8,100) TARDIC
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
GO TO 3
C   ESCRIBE LA INFORMACION CONTENIDA EN LDONE E IERROR
1 WRITE(6,101) LDONE,IERROR
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
STOP
100 FORMAT(80A1)
101 FORMAT(1X,/, ' LDONE=',I4,3X, ' IERROR=',I1)
END
/*
//LKED.SYSIN DD DSN=PROGR105,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T30642,LABEL=(18,NL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DCB=(BLKSIZE=960,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T01101,LABEL=(23,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

#### NOTA:

Para usar la rutina traductora ASSEMBLER ZA05AS, el parámetro LRECL con el cual ha sido grabada la cinta magnética que contiene el programa en código

ASCII, puede ser igual o mayor que 80 octetos, pero no menor.

## PUNTO 2.

LAS RUTINAS ZA15AS y ZA05AS son módulos de carga de la biblioteca particionada y catalogada L06203.REALFIS. Traducen código ASCII a código EBCDIC. La primera de ellas es adecuada para resolver los problemas planteados en los párrafos 1),2),3) y 4); la segunda para los párrafos 5) y 6).

1) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en ASCII, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15GS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15GS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
C   3 READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15GS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   1 STOP
C   100 FORMAT(10A8)
C   END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
C   INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT08F001 DD DSN=PRUEB105,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
Aquí imágenes de tarjetas o tarjetas perforadas en FORTRAN, código ASCII
/*
//PAS02 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./ ADD NAME=PRUEB105
/*
// DD DSN=PRUEB105,DISP=(OLD,DELETE)
// DD *
```



```
./  ENDUP
/*
//
```

2) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir imágenes de tarjetas de Máquina Virtual o tarjetas perforadas en lenguaje simbólico FORTRAN codificadas en ASCII, a código EBCDIC. Este juego de tarjetas o de imágenes de tarjetas constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el juego de tarjetas ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 4 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T03911. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15GS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15GS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA TARJETA POR VEZ
3  READ(5,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA TARJETA
C   CALL ZA15GS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
1  STOP
100 FORMAT(10A8)
END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
      INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T03911,LABEL=(4,NL,,OUT),
//  DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.SYSIN DD *
      Aquí imágenes de tarjetas perforadas en FORTRAN, código ASCII
/*
//
```

3) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre EJES, en lenguaje FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC. EJES constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el miembro EJES ya traducido al código EBCDIC se carga otra vez, con un nombre distinto, en la biblioteca de simbólicos. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro EJES de la biblioteca

L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15GS.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(EJES),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=EJES,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO2 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15GS
    REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
    3 READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE los 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
    CALL ZA15GS(TARJET,80)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
    WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
    GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
    1 STOP
    100 FORMAT(10A8)
    END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
    INCLUDE OTRALIB(ZA15AS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=EJES,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD DSN=EJEBCDIC,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO3 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=EJEBCDIC
/*
//      DD DSN=EJEBCDIC,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

4) Uso de la SUBROUTINE ZA15AS para traducir un miembro de la biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS, de nombre COUP, en lenguaje FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC. COUP constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora

ASSEMBLER; el miembro COUP ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 15 de una cinta magnética que no tiene etiquetas de cabecera (NL) y lleva el número de carrete T60105. En un paso previo (PAS01) el utilitario IEBGENER extrae el miembro COUP de la biblioteca L06203.SIMBFIS y lo carga en un disco auxiliar; el programa FORTRAN lo lee de dicho disco como datos, en la etapa GO. La rutina ZA15AS tiene varias entradas; la conveniente en este caso es la SUBROUTINE ZA15GS.

```
// ..... JOB ....
//PAS01 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSIN DD DUMMY
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS(COUP),DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=COUP,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PAS02 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA15GS
C   REAL * 8 TARJET(10)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
3  READ(9,100,END=1) TARJET
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA15GS(TARJET,80)
C   GRABA EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARJET
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
1  STOP
100 FORMAT(10A8)
END
/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
INCLUDE OTRALIB(ZA15GS)
/*
//GO.FT09F001 DD DSN=COUP,UNIT=WORKDISK,DISP=(OLD,DELETE)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T60105,LABEL=(15,NL,,OUT),
// DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//
```

5) Uso de la SUBROUTINE ZA05AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre SPIN, en el LABEL 27 de una cinta que lleva el número de carrete T13298 y no tiene etiquetas de cabecera (NL). SPIN constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo SPIN ya traducido al código EBCDIC se carga, como un miembro independiente, en la bi-

biblioteca de simbólicos L06203.SIMBFIS. La rutina ZA05AS tiene una sola entrada y varias opciones según que la paridad sea par o impar o según se desee probar la presencia o ausencia del bit de paridad. Sin embargo, tratándose de cintas magnéticas se recomienda la opción IOPT=1 (quinto argumento de la sentencia CALL) con la cual se prescinde totalmente de la paridad y se obtiene la traducción sin inconvenientes, para grabaciones en las cuales cada registro lógico contenga una sola sentencia FORTRAN. En este ejemplo se supone además que cada registro lógico contiene 80 octetos (tercer argumento de la sentencia CALL). En el caso de cintas de papel conviene usar la opción que corresponda según la paridad. Para mayor información al respecto consultar el catálogo de la "Harwell Subroutine Library". La rutina traductora ASSEMBLER devuelve al programa FORTRAN que la llama: en la variable IERROR, los errores de acuerdo al código que figura en el mencionado catálogo y en la variable LDONE el número de caracteres del vector TARASC (primer argumento de la sentencia CALL) que han sido procesados.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
C   PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA05AS
C   VECTOR DESTINADO A CONTENER REGISTROS LOGICOS EN ASCII
C   LOGICAL * 1 TARASC(80)
C   VECTOR DESTINADO A CONTENER REGISTROS LOGICOS EN EBCDIC
C   LOGICAL * 1 TARDIC(80)
C   LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
3  READ(9,100,END=1) TARASC
C   TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
C   CALL ZA05AS(TARASC,TARDIC,80,LDONE,1,IERROR)
C   ESCRIBE EN UN DISCO AUXILIAR LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
C   WRITE(8,100) TARDIC
C   LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
C   GO TO 3
C   ESCRIBE LA INFORMACION CONTENIDA EN LDONE E IERROR
1  WRITE(6,101) LDONE,IERROR
C   TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
C   STOP
100 FORMAT(80A1)
101 FORMAT(1X,/, ' LDONE=',I4,3X, ' IERROR=',I1)
END

/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
INCLUDE OTRALIB(ZA05AS)

/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T13298,LABEL=(27,NL,,IN),
// DISP=(OLD,KEEP),DCB=(BLKSIZE=960,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.FT08F001 DD DSN=SPIN,UNIT=WORKDISK,DISP=(NEW,PASS),
// SPACE=(CYL,(1,1)),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//PASO2 EXEC PGM=IEBUPDTE,PARM=MOD
```

```
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=SHR
//SYSUT2 DD DSN=L06203.SIMBFIS,DISP=OLD
//SYSIN DD *
./  ADD NAME=IMAN
/*
//      DD DSN=IMAN,DISP=(OLD,DELETE)
//      DD *
./  ENDUP
/*
//
```

NOTA:

Para usar la rutina traductora ASSEMBLER ZA05AS, el parámetro LRECL con el cual ha sido grabada la cinta magnética que contiene el programa en código ASCII, puede ser igual o mayor que 80 octetos, pero no menor.

6) Uso de la SUBROUTINE ZA05AS para traducir un archivo grabado en una cinta magnética en lenguaje FORTRAN codificado en ASCII, a código EBCDIC. El archivo está grabado, con el nombre ROTOR, en el LABEL 6 de una cinta que lleva el número de carrete T68107 y no tiene etiquetas de cabecera (NL). ROTOR constituye los datos de un breve programa FORTRAN que con una sentencia CALL llama a la rutina traductora ASSEMBLER; el archivo ROTOR ya traducido al código EBCDIC se carga en el LABEL 11 de otra cinta magnética que tampoco tiene etiquetas de cabecera (NL) y cuyo número de carrete es T55355. La rutina ZA05AS tiene una sola entrada y varias opciones según que la paridad sea par o impar o según que se desee probar la presencia o ausencia del bit de paridad. Sin embargo, tratándose de cintas magnéticas se recomienda la opción IOPT=1 (quinto argumento de la sentencia CALL) con la cual se prescinde totalmente de la paridad y se obtiene la traducción sin inconvenientes, para grabaciones en las cuales cada registro lógico contenga una sola sentencia FORTRAN. En este ejemplo se supone además que cada registro lógico contiene 80 octetos (tercer argumento de la sentencia CALL). En el caso de cintas de papel conviene usar la opción que corresponda según la paridad. Para mayor información al respecto consultar el catálogo de la "Harwell Subroutine Library". La rutina traductora ASSEMBLER devuelve al programa FORTRAN que la llama: en la variable IERROR, los errores de acuerdo al código que figura en el mencionado catálogo y en la variable LDONE el número de caracteres del vector TARASC (primer argumento de la sentencia CALL) que han sido procesados.

```
// ..... JOB ....
//PASO1 EXEC PROC=FTG1CLG
//FORT.SYSIN DD *
```

```

C      PROGRAMA FORTRAN QUE LLAMA A LA SUBROUTINE ZA05AS
C      VECTOR DESTINADO A CONTENER REGISTROS LOGICOS EN ASCII
      LOGICAL * 1 TARASC(80)
C      VECTOR DESTINADO A CONTENER REGISTROS LOGICOS EN EBCDIC
      LOGICAL * 1 TARDIC(80)
C      LEE UNA IMAGEN DE TARJETA POR VEZ
3 READ(9,100,END=1) TARASC
C      TRADUCE LOS 80 OCTETOS DE UNA IMAGEN DE TARJETA
      CALL ZA05AS(TARASC,TARDIC,80,LDONE,1,IERROR)
C      ESCRIBE EN LA CINTA MAGNETICA LA IMAGEN DE TARJETA TRADUCIDA
      WRITE(8,100) TARDIC
C      LEE OTRA IMAGEN DE TARJETA
      GO TO 3
C      ESCRIBE LA INFORMACION CONTENIDA EN LDONE E IERROR
1 WRITE(6,101) LDONE,IERROR
C      TODAS LAS IMAGENES DE TARJETAS HAN SIDO TRADUCIDAS
      STOP
100 FORMAT(80A1)
101 FORMAT(1X,/, ' LDONE=',I4,3X, ' IERROR=',I1)
      END

/*
//LKED.OTRALIB DD DSN=L06203.REALFIS,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *,DCB=BLKSIZE=80
        INCLUDE OTRALIB(ZA05AS)

/*
//GO.FT09F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T68107,LABEL=(6,NL,,IN),
//  DISP=(OLD,KEEP),DCB=(BLKSIZE=960,LRECL=80,RECFM=FB)
//GO.FT08F001 DD UNIT=TAPE,VOL=SER=T55355,LABEL=(11,NL,,OUT),
//  DISP=(NEW,KEEP),DCB=(BLKSIZE=3520,LRECL=80,RECFM=FB)
/*
//

```

#### NOTA:

Para usar la rutina traductora ASSEMBLER ZA05AS, el parámetro LRECL con el cual ha sido grabada la cinta magnética que contiene el programa en código ASCII, puede ser igual o mayor que 80 octetos, pero no menor.

