

**Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey**  
**Campus Estado de México**  
**Departamento Tecnología Información y Computación**  
**Introducción al Sistema Operativo z/OS**

**Práctica z/OS.**

Los ejercicios aquí presentados son una traducción de los ejercicios de final de capítulo cuatro del libro *Introduction to the New Mainframe: z/OS Basics* de Mike Ebbers, Wayne O'Brien y Bill Ogden. Estos ejercicios le ayudarán a desarrollar habilidades en la utilización de TSO, ISPF y la Shell de comandos UNIX z/OS. Estas habilidades son requeridas para realizar ejercicios en lo que resta del texto y para ello cada estudiante necesita un TSO user y password.

A través de la práctica se le solicitara tomar unos screenshots de lo que esté haciendo y "pegarlos" en un documento Word. El documento debe almacenarse con el nombre P1-xyyyz, donde xyyyz es su matrícula. Al final de la práctica debe enviar este documento a la dirección electrónica del profesor con el subject "P1 Mainframes".

Para la práctica requerirá de un emulador 3270 que lo puede obtener de la sección de Material de Apoyo de la página del curso: <http://homepage.cem.itesm.mx/rogomez/Mainframes>

La nomenclatura de las cuentas es CEM0xx , en donde 'x' es un dígito del 01 al 11. Espere a que el instructor le proporcione su número de cuenta antes de empezar.

**I Preparando la conexión.**

- Establecer una conexión 3270 con el Z/OS utilizando un emulador de la estación de trabajo 3270 y hacer un login con el user ID.
- La dirección a la cual se deberá conectar es: [zvm.cem.itesm.mx](http://zvm.cem.itesm.mx)
- Una vez conectado el emulador solicitara:

USERID ===>

PASSWORD ===>

COMMAND ===>

**Es necesario dejar en blanco los campos de USERID y PASSWORD.** En el campo COMMAND teclear DIAL MVSCEM y dar "enter" (en algunos emuladores es necesario la tecla de CTRL emula la tecla de "enter")

- Puede moverse entre opciones con las flechas
- En la siguiente pantalla aparecerá:

```
-----  
z/OS 1.9  
-----  
TECNOLOGICO DE MONTERREY  
CAMPUS ESTADO DE MEXICO.  
  
Terminal Name .... D6A0          IP Address .....  
SSCPNAME .... USSCOD          Network qual name .. NET1.D6A0  
  
-----  
Enter LOGON userid or L APPLID  
====> LOGON CEM000 <====  
_
```

MA b A 22/025  
Connected to remote server/host zvm.cem.iteam.mx using port 23

- En esta pantalla se debe escribir entre las flechas =====> LOGON userid <=====.
- Después de dar "enter" aparecerá el dialogo para introducir y cambiar el password.
  - Es imperativo que cambie la contraseña y que no la olvide.
- Desde la terminal TSO READY (después de haber tecleado -x para salir del ISPF en el native TSO), lleve a cabo los siguientes pasos.

## I I Primeros comandos TSO

Introduzca cada uno de los comandos que a continuación se numeran y responda las preguntas. El sistema TSO no es sensible a minúsculas/mayúsculas

### 1.- PROFILE

¿Cuál es el valor del prefijo (PREFIX) ?

Tome nota de lo anterior; es su user ID en el sistema.

¿Cuáles son los valores de PLANGUAGE y del VARSTORAGE ?

*Escriba lo anterior en su reporte.*

### 2. PROFILE NOPREFIX

Esto cambia el profile, así que TSO no pondrá el prefijo al inicio de tus comandos. Especificando el PROFILE PREFIX (con un valor) o el NOPREFIX le dice al sistema donde utilizar un valor (como el de user ID) para encontrar archivos en el sistema. NOPREFIX le dice al sistema no molestarse en limitar los resultados con archivos que comienzan con su user ID (por ejemplo), como lo haría si fuera por default.

*Vuelva a teclear el comando PROFILE y anote el valor que aparece.*

### 3. LISTC

El comando LISTCAT, lista los conjuntos de datos en un catalogo. El emulador 3270 tiene una llave PA1 (attention). Puede utilizar esta llave al final de la salida del comando.

NOTA.- Cuando se observen tres asteriscos (\*\*\*) se indica que la pantalla se ha llenado. Es necesario teclear Enter o PA para continuar.

*Anote los 3 primeros, los 3 últimos y tres de "en medio"*

### 4. PROFILE PREFIX (userid)

Donde *userid* es el nombre de su cuenta. Este comando especifica que su user ID será el prefijo de todos sus conjuntos de nombres de datos que no están completamente calificados. Esto filtrará los resultados del siguiente comando. Debe poner los paréntesis "( )"

### 5. LISTC

¿Qué se despliega?

¿Cuál es la diferencia de esta salida con lo desplegado en el paso 3?

*Escriba sus resultados en el reporte a enviar.*

### 6. TIME

Interpreta la salida que obtuvo.

### 7. HELP

*Describe tres comandos en el reporte a enviar. Los tiene que describir en español.*

### 6. ISPF (o ISPPDF)

Entrar en el menú interfaz ISPF del TSO.

Nota: En algunos sistemas, tal vez se requiera seleccionar la opción P para acceder a la pantalla principal del ISPF.

*Tome un screenshot del ISPF e insértelo en el reporte.*

## **III Navegando a través de las opciones del menú ISPF**

Del Menú Primario de Opciones ISPF, (ISPF Primary Option Menu), efectuar lo siguiente. Debe responder a lo que se pregunta en el reporte a enviar al final de la práctica.

1. Seleccionar **Utilities**, entonces seleccionar **Dslist** desde el **Utility Selection Panel**
2. Introduzca SYS1 en el campo de nivel **Dsname Level** y presionar Enter. ¿Qué se despliega?
  - Para moverse por los campos de la pantalla utilice el “tabulador” o las flechas.
3. Utilizar F8 para ir al final de la página o adelante, F7 para ir hacia arriba o atrás. F10 para efectuar shift left y F11 para shift right. La salida es con F3.
4. Regresar con F3 e introducir CEM0xx en el campo **Dsname Level** (la xx debe ser sustituida por el número que se le otorgo). ¿Qué se despliega? Si su matrícula es par, escriba los 5 primeros nombres desplegados, en caso contrario, los cinco últimos. La salida es con F3.
5. Introducir CEM0xx .ZSCHOLAR.PROCLIB en el campo de nivel **Dsname Level** y presionar Enter. ¿Qué se despliega?
6. Ejecutar v en la columna de comandos hacia la izquierda del CEM0xx .ZSCHOLAR.PROCLIB. Esto es un conjunto de datos particionados con numerosos miembros. Seleccione un miembro que se desee observar. Ponga una s a la izquierda de este miembro y presione Enter. Presionar F1 ¿Qué ayuda específica es provista?
7. Usando la tecla F3 regrese al **Menú Primario de Opciones ISPF**.
8. Introducir un 0 en el campo de opción. ¿Cuál es la primera opción listada en este panel de configuraciones ISPF?

Cada una de las opciones de configuración está precedida de un carácter “/”. Este carácter activa la opción, para desactivarla hay que eliminar este carácter. Elimine este carácter de la primera opción. ¿Cuál fue el resultado de lo anterior?

Cambie sus configuraciones y coloque la línea de comandos en la parte baja del panel. *Escriba lo que hizo en su reporte.*

9. Ejecute PFSHOW OFF y después PFSHOW ON. ¿Cuál es la diferencia? ¿Cuál es la utilidad de esto?
10. Regrese al **Menú Primario de Opciones ISPF**. ¿Qué valor es utilizado para seleccionar las **Utilities**?
11. Seleccionar **Utilities**. *Tome un screenshot y almacénelo en el reporte.*
12. En el panel de selección **Utilities**, ¿qué valor es utilizado para seleccionar **Dslist**? Regrese al **Menú Primario de Opciones ISPF**. En la línea de opciones, inserta el valor de selección de **Utilities** seguido de un punto, después inserta el valor de selección de la opción **Dslist**. ¿Qué panel es desplegado?
13. Regrese al **Menú Primario de Opciones ISPF**. Ponga el cursor sobre la palabra **Status** que se encuentra en la parte superior del panel. Una vez el cursor sobre este menú, presione Enter. Seleccione la opción **Calendar** y presione Enter. ¿Qué fue lo que cambió? *Tome un screenshot y almacénelo en el reporte.*
14. Ahora ajuste su pantalla a la configuración original, utilizando el menú **Status** seleccionando **Session**. *Tome un screenshot y almacénelo en el reporte.*

#### IV Utilizando el editor ISPF

Del menú primario de opciones ISPF, efectuar lo siguiente. Recuerde las respuestas a las preguntas se deben presentar en el reporte a enviar al final de la práctica.

1. Ir al panel de utilidad **DSLIS**, que se encuentra dentro del **Utility Selection Panel**, e insertar uid.ZSCHOLAR.JCL (donde uid es su cuenta) en el campo del **Dsname Level**. Presionar Enter.

2. Introduzca la letra **e (edit)** a la izquierda de *uid.ZSCHOLAR.JCL*. Escriba la letra **s (select)** a la izquierda del miembro **EDITTEST**. Teclee PROFILE en la línea de comandos de edición (parte baja de la pantalla), observe que los datos son precedidos por un profile y mensajes de línea. *Tome un screenshot y almacénelo en el reporte*. Lea las configuraciones del profile y los mensajes, entonces ejecute RESET en la línea de comandos. ¿Cuál es el resultado?
3. Inserte cualquier string de caracteres al final de la primera línea de datos, y presione Enter. En la línea de comandos, inserta **CAN (cancel)**. Presiona Enter para confirmar la petición de cancelar. De nuevo, edite **EDITTEST** en el conjunto de datos ¿Los cambios han sido salvados? <sup>1</sup>
4. Mover el cursor hacia alguna de las líneas superiores de su pantalla y presione F2. El resultado es un segundo panel ISPF. ¿Qué ocurre cuando F9 es presionada repetidamente?
5. Utilizando F9, cambie al **Menú Primario de Opciones ISPF**. Entonces presione F1 para desplegar el panel de tutorial de ISPF (**ISPF Program Development Facility Tutorial**).
6. Desde el panel de tutorial ISPF, seleccione **Edit**, entonces **Edit Line Commands**, entonces **Basic Commands**. Inserta Enter para efectuar un scroll hacia los comandos básicos del tutorial. Mientras se hace lo anterior, cambiar frecuentemente (F9) para editar la sesión y practicar los comandos en EDITTEST. Repetir este mismo escenario para Mover/Copiar comandos y cambiarlos.

A notar que los comandos se debe insertar en la columna de comandos, al lado de la línea a tratar.

7. Desde el panel tutorial de ISPF, seleccionar **Edit**, después **Edit Primary Commands** y por último **FIND/CHANGE/EXCLUDE commands**. Presionar Enter y recorrer el tutorial hasta encontrar la parte relacionada con los comandos FIND/CHANGE/EXCLUDE. Mientras se efectúa lo anterior, cambiar frecuentemente (F9) para editar la sesión y practicar los comandos en EDITTEST.
8. Insertar una **X** en la ayuda del panel ISPF para finalizar la segunda sesión del panel ISPF. Salvar y salir del Panel de Edición (F3) y regresar al **Menú Primario de Opciones ISPF**.
9. Para desplegar el uso del page data set:
  - Acceda al SDSF
  - En el campo de comandos introduzca: /D ASM y presione Enter
  - Presiones F3 para regresar a las pantallas precedentes
  - Interpreta la salida y escriba su interpretación en el reporte.

## V Utilizar SDSF

---

1

TIP. En cuanto se esté más familiarizado con ISPF, usted podrá aprender las letras y los números de algunas de las opciones más comunes. Preceder una opción con la clave = lo lleva a usted directamente hacia esa opción, pasando cualquier menú que se encuentre en medio.

Usted puede también ir directamente hacia las opciones anidadas con el signo =. Por ejemplo, =3.4 lo lleva directamente hacia el menú del conjunto de datos comúnmente utilizados.

Del menú primario de opciones ISPF, localizar y seleccionar **System Display and Search Facility (SDSF)**, la cual es una utilidad que les permite observar la salida de conjuntos de datos<sup>2</sup>. Una vez dentro del *SDSF Primary Option Menu*, lleve a cabo las siguientes opciones.

1. Teclee **LOG**, entonces recorra la pantalla hacia la izquierda (F10), hacia la derecha (F11), una página arriba (F7) y una página abajo (F8). Inserte **TOP**, enseguida **BOTTOM** en la línea de comandos de entrada. Inserte **DOWN 500** y **UP 500** en la línea de comandos de entrada.

*Tome un screenshot y almacénelo en el reporte.*

2. Observe el valor del SCROLL en la parte superior izquierda a la línea de comandos de entrada.

**Scroll ==> PAGE**

Escriba dicho valor en el reporte a entregar.

3. Desplace el cursor hacia el valor del SCROLL. Los valores para el SCROLL pueden ser:  
C o CSR            Scroll hacia dónde se puso el cursor  
P o PAGE          Página completa o pantalla  
H o HALF          Media Página o pantalla
4. Usted encontrará el valor del SCROLL en muchos paneles ISPF, incluyendo el editor. Usted puede cambiar este valor insertando la primera letra del modo scroll sobre la primera letra del valor actual.

Cambie el valor a CSR, ponga el cursor en otra línea en el cuerpo del sistema de bitácoras y presionar F7 ¿Lo anterior puso la línea con el cursor en la parte superior?

5. Regrese al *SDSF Primary Option Menu*. Inserte **ST(status)**, en la línea de comandos SDSF, entonces **SET DISPLAY ON**. Observe los valores del Prefix, Best, Owner and Susanne. Para desplegar todos los valores actuales de cada uno, insertar \* como un filtro, por ejemplo:  
PREFIX \*  
OWNER\*  
DEST  
El resultado debe ser:  
PREFIX -\* DEST-(ALL) OWNER-\*

*Tome un screenshot y almacénelo en el reporte.*

6. Inserte DA, para desplegar todos los trabajos activos. Insertar ST para obtener los status de todos los trabajos en la entrada, activos o colas de salidas. Una vez más, presione F7 (página arriba), F8 (página abajo), F10 (cambio hacia la izquierda) y F11 (cambio a la derecha).
10. Desde el **Menú Primario de Opciones ISPF** es posible desplegar la configuración del CPU. Una vez en el menú primario hay que acceder al SDSF y en el campo de comandos introduzca:  
/D M=CPU y presione Enter  
Nota: A notar que hay un espacio entre /D y M=CPU.  
Utilice la opción ULOG dentro de SDSF para desplegar el resultado.  
Interprete la salida, *tome un screenshot y almacénelo en el reporte*

## VI Abriendo la shell Z/Os UNIX e insertando comandos

Desde el **Menú Primario de Opciones ISPF.**, seleccione la opción 6, y después inserte el comando OMVS. Desde su directorio home, inserte los siguientes comandos del svhell:

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>id</b>         | Muestra tu id actual.  |
| <b>date</b>       | Muestra tiempo y fecha.  |
| <b>man date</b>   | Manual del comando date. Usted puede efectuar un scroll a través de los páneces y presionar Enter. |
| <b>man man</b>    | Ayuda para el manual.  |
| <b>env</b>        | Variables de entorno de esta sesión.   |
| <b>type read</b>  | Identifica cuando read es un comando, una utilidad, un alias y demás.                              |
| <b>ls</b>         | Lista un directorio.   |
| <b>ls -l</b>      | Lista el directorio actual.  |
| <b>ls -l /etc</b> | lista el directorio /etc.  |
| <b>cal</b>        | Despliega un calendario con el mes actual.   |
| <b>cal 2005</b>   | Despliega un calendario del año 2005.  |
| <b>cal 1752</b>   | Despliega el calendario para el año 1752.  |
| <b>exit</b>       | Finaliza la sesión OMVS.   |

*Después de teclear el último comando, tome un screenshot y almacénelo en el reporte.*

## VII Utilizando los comandos OEDIT y el OBROWSE.

Una forma de empezar la Shell OMVS es insertando el comando TSO OMVS en cualquier panel ISPF. Desde tu directorio home, inserta los siguientes comandos shell:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>cd /cem0xx</b>     | Este es un directorio en el que tu tienes la autoridad para actualizarlo.   |
| <b>oedit myfile</b>   | Esto abre el panel de edición ISPF y crea un nueva archivo de texto en la ruta  |
|                       | actual. Escriba algún texto en el editor. Salve y salga de ahí (F3). El nombre de myfile debe ser toto00x, donde x es su identificador. |
| <b>ls</b>             | Despliega el directorio actual listado en modo terse.   |
| <b>-l</b>             | Despliega el directorio actual listado en modo verbose.   |
| <b>myfile</b>         | myfile debe cumplir con lo arriba especificado.   |
| <b>obrowse myfile</b> | Navegar el archivo que se ha creado.  |
| <b>exit</b>           | Finalizar la sesión OMVS.   |

*Después de teclear el último comando, tome un screenshot y almacénelo en el reporte.*

## CAPITULO 2

### 2.14 Exercises

1. To display the CPU configuration:
  - a. Access SDSF from the ISPF primary option menu.

b. In the command input field, enter /D M=CPU and press Enter.  
single point of control z/Architecture zSeries Application Assist  
Processor (zAAP).

Chapter 2. Mainframe hardware systems and high availability 73

c. Use the ULOG option in SDSF to view the command display result.

2. To display the page data set usage:

a. In the command input field, enter /D ASM and press Enter.

b. Press PF3 to return to the previous screens.

FSUM2057I No sesión was started.

This TSO/E user ID does not have access to OpenMVS.+

FSUM2058I Function = sigprocmask, return vale = FFFFFFFF, return code = 000000

\*\*\*