



\*D-8429\*

T  
001.642  
5237

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACION

## DESARROLLO DE APLICACIONES

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCION  
DEL TITULO DE

### ANALISTA DE SISTEMAS

“Control de Procesos de un  
Centro de Cómputo”



PRESENTADO POR

**Carlos Gastón Santos Freile**

*Director de Proyecto: Ing. XAVIER SALINAS A.*

GUAYAQUIL — ECUADOR

**1 9 8 7**

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

Mi más sincero agradecimiento a mi madre , por la ayuda que me dà en todo aspecto y en todo momento , quien con sus consejos en mis ratos de vacilaciòn me diò fuerzas para seguir adelante inculcandome la meta del estudio y del esfuerzo.

A mi padre que con afàn y sacrificio hizo posible que se cumplieran mis inquietudes profesionales y culturales que siempre estaràn al servicio de la verdad.

A Dios todopoderoso , mi amigo incondicional , el que siempre estuvo a mi lado , y a todos mis compaÑeros y amigos con los cuales compartimos momentos de alegria y tristeza durante estos años de estudio .

### DEDICATORIA

Dedicò este trabajo al Centro de Servicios Computacionales de la Escuela Superior Politécnica del Litoral , Organismo que a través de su constante relación con los estudiantes de la Institucion ha puesto de manifiesto su eficiencia que lo ha hecho acreedor del reconocimiento y respeto de los mismos .

Es por eso que considerando este y otros aspectos , quise mediante este proyecto devolver algo de lo que he adquirido en este Centro de Estudio.

### DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos , ideas y doctrinas expuestos en esta tesis , me corresponden exclusivamente ; y el patrimonio intelectual de la misma , a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL".

(Reglamentos de exámenes y títulos profesionales de la ESPOL).

-----  
GASTON SANTOS FREILE



-----  
ING. XAVIER SALINAS A.  
DIRECTOR DE PROYECTO

## INDICE

### PORTE I MANUAL DEL USUARIO

#### 1 INTRODUCCION AL SISTEMA

Estructura del manual.....	2
Nomenclatura utilizada.....	2
Teclado.....	3
Ingreso al sistema.....	3

#### 2 MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS

Maestro de Procesos.....	6
Maestro de usuarios.....	13
Archivo de listados.....	16
Maestro de archivos.....	20
Archivo de programas.....	24

#### 3 CONSULTAS DE ARCHIVOS

Maestro de procesos.....	28
Maestro de usuarios.....	31
Archivo de listados.....	33
Maestro de archivos.....	35
Archivo de programas.....	37
Procesos segun su frecuencia.....	39
Procesos que utilizan un archivo dado.....	41
Listados asignados a un usuario.....	43
Modificaciones a Programas.....	45

#### 4 REPORTES

Listado de procesos por frecuencia.....	48
Listado de procesos por sistema.....	50
Listado de usuarios en orden alfabético.....	52
Listado de usuarios por categoria.....	54
Hoja de ruta diaria.....	55

## PARTIE II MANUAL DEL SISTEMA

### 1 GENERALIDADES

Objetivos .....	59
Descripción General.....	59
Fuentes de información.....	60
Requerimientos de hardware.....	61
Requerimientos de software.....	61
Tipos de archivos que vienen en el sistema..	62
Estructura del sistema.....	63
Representación esquemática del sistema.....	63
Consideraciones previas a la instalación....	64
Subrutinas.....	65
Subrutinas Toolbox.....	65

### 2 ARCHIVOS

Nomenclatura de archivos.....	67
Lista de archivos.....	67
Descripción de archivos.....	68
Descripción de registros.....	71

### 3 PROGRAMAS

Nomenclatura de programas.....	85
Lista de programas.....	85
Descripción de programas.....	87
Programas de Consulta.....	88
Programas de Mantenimiento.....	99
Programas de reportes.....	108
Programas de servicio.....	114

### 4 INSTALACION.....116

### 5 REPORTES EJEMPLOS

## I N T R O D U C C I O N

Las labores de un centro de cómputo no se centran únicamente en la ejecución de los programas que se han implementado sino que comprende el control de elementos como : los archivos que son utilizados en los programas , el medio físico en que están almacenados , los listados que son emitidos por los programas , el envío de estos listados a su destino etc. La administración de estos recursos requiere que el personal interesado conozca de antemano cualquier modificación que se presente . Es así que se creyó conveniente el uso de un sistema automatizado para el manejo de esta información , el cual se encuentre siempre disponible y sea fácil de utilizar.

El sistema "Control de Procesos de un Centro de Cómputo" es una aplicación orientada al manejo de la información que comprende una tarea computacional, esto es archivos, usuarios, listados periféricos y demás elementos implicados. El empleo del sistema permitirá el acceso y control de esta información , de acuerdo a distintos parámetros como el sistema implementado al que corresponde el requerimiento , la frecuencia de ejecución de un programa , la emisión de un listado , o el uso que se le dá a los archivos etc.



# MANUAL DEL USUARIO

## PART E

## OBJETIVOS

El desarrollo del manual del usuario tiene de objetivo orientar en el uso del sistema a aquellas personas que de una u otra forma utilizarán los servicios del mismo.

El contenido del manual se centra en las acciones que se deben tomar en las diversas pantallas que se presentan en cada programa, el significado de ciertos mensajes y las situaciones en que aparecen, indicando las medidas que debe tomar, o pasos que debe seguir para controlar el problema. Sirviendo al usuario como herramienta de consulta durante la operación del sistema, ya que presenta las indicaciones para solucionar las distintas situaciones que se presentaren durante la utilización del sistema así como los procedimientos a seguir para casos de ampliaciones o restricciones que se deseen realizar.



## ESTRUCTURA DEL MANUAL

En la primera sección del manual se trata de indicar de forma general las especificaciones seguidas en el desarrollo de este texto. La representación de las teclas, mensajes que se utilizan etc.

Luego se describe programa por programa la manera en que debe operar el usuario, lo que debe hacer ante cada situación, y las teclas que debe presionar.

Dentro de la descripción de cada programa se presentan los formatos de pantalla con los que se realiza la comunicación con el usuario. Con el fin de dar mayor identificación a la descripción.

## NOMENCLATURA USADA EN EL MANUAL .

Para facilitar la comprensión durante la lectura del manual se va a indicar los distintos formatos y caracteres usados durante el desarrollo de este manual y lo que significan en cada caso.

- Para indicar el uso de alguna tecla se utilizan los caracteres " <tecla> ", donde tecla será cualquiera de las teclas utilizadas en los programas, para cumplir una función determinada.

Ejemplo : " <F1> si desea modificar información complementaria"

- Las respuestas que se dan a los mensajes son presentadas mediante los caracteres " [respuesta] ", el uso de estos caracteres especiales es común a lo largo del manual por eso se aconseja comprender su significado.

Ejemplo : " Al mensaje se responderá con [S] o [N] "

Lo cual indica que el contenido de la respuesta debe ser únicamente "S" o "N".

- Para dar mayor realce a los mensajes que presenta cada programa estos son indicados en negrita y subrayados.

Ejemplo : **Presione cualquier tecla para salir**

## TECLADO :

No todas las teclas tienen algún significado válido durante la operación del sistema . Debido a esta situación se describirá a continuación el significado de aquellas que tienen alguna función en los programas del sistema.

- La tecla <ESC> es utilizada como tecla de salida en casi todas las pantallas , si se desea abandonar cualquier aplicación bastará digitar esta tecla.

- Si la opción que se ha escogido utiliza más de una pantalla se ha designado la tecla <F1> como la tecla de cambio es decir si desea ir de una pantalla a otra.

- En consultas masivas , en las que la información no cabe en una pantalla , y se desea tener facilidad para avanzar o retroceder , se designó a las teclas <F1> y <F2> como teclas de avance y retroceso respectivamente.

## INGRESO AL SISTEMA

Para poder hacer uso del sistema "Control de Procesos de un Centro de Cómputo " , se debe llevar a cabo los siguientes pasos:

- Cargar el sistema operativo 2.11 o alguna versión superior
- Si se utiliza un computador con dos diskdrives se debe situar los archivos en el drive B y cualquiera de los dos diskettes de programas en el drive A. Para dar inicio al sistema se debe poner el drive B como default (digitando B: ) luego se digita A:PROYECTO . El sistema fue diseñado para trabajar en disco duro , siendo esta la razón por la que se tiene estas dificultades cuando se trabaja con dos diskdrives. Para evitar estas consideraciones se puede compilar los programas direccionando en forma diferente.
- Si se utiliza un computador con disco duro , se debe proceder de la siguiente manera :
  - . Cree un directorio en el disco duro y sitúe en él los archivos de datos e índices. Siempre que se desee utilizar el sistema se deberá abrir este directorio.
  - . El drive que queda disponible será utilizado por los diskettes denominados PARTE1 y PARTE 2 que corresponden a los programas del sistema. El programa principal indicará cuando cambiar de diskette.
  - . A continuación debe digitar A:PROYECTO para efectuar el llamado al programa principal del sistema desde el cual podrá utilizar todos los procesos que se presentan como opciones.



## DESCRIPCION DE LAS PANTALLAS DEL SISTEMA :

A continuación se dará una explicación detallada de cada una de las pantallas del sistema indicando la función que cumplen y la relación que tienen con otras pantallas.

### MENU PRINCIPAL

KPSC0000

Esta pantalla es identificada como menú principal y presenta las opciones de entrada a las distintas partes del sistema.

El usuario deberá escoger una de las opciones que se presentan , si digita alguna tecla que no está especificada se mostrará el mensaje :

Error ...opción equivocada

A continuación se dará oportunidad de que escoja otra opción si desea terminar la sesión debe digitar <ESC> luego de lo cual la pantalla es blanqueada.

```
=====
KPSC0000      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80

          C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

          * M E N U   P R I N C I P A L *

MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS ... : 1
CONSULTA DE ARCHIVOS..... : 2
REPORTES ..... : 3
REORGANIZACION DE INDICES.... : 4

FIN DE SESION..... : <ESC>

          O P C I O N  =>
=====
```

## MENU DE MANTENIMIENTOS

### KPSC0001

Cuando se selecciona la opción 1 del menú principal KPSC0000 , aparece la pantalla KPSC0001 presentando las distintas opciones de mantenimiento de archivos que se ofrecen. El usuario debe ingresar una de estas opciones , o digitar la tecla <ESC> para regresar a la pantalla anterior.

Si la tecla presionada no corresponde a ninguna de las opciones propuestas aparece el mensaje

### Error .. opción equivocada

A continuación se presenta lo que ocurre cuando selecciona una de las opciones correctas.

Se explicará el objetivo de cada pantalla y lo que se debe contestar en cada una , la forma de salir y la relación que guardan con otras pantallas.

```
=====
KPSC0001      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80


                C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

      * M E N U   D E   M A N T E N I M I E N T O S *

      MAESTRO DE PROCESOS ..... : 1
      ARCHIVO DE USUARIOS ..... : 2
      ARCHIVO DE LISTADOS ..... : 3
      MAESTRO DE ARCHIVOS ..... : 4
      ARCHIVO DE PROGRAMAS..... : 5
      ARCHIVO DE SISTEMAS ..... : 6
      MODIFICACIONES A PROGRAMAS : 7

      <ESC> RETORNO A MENU PRINCIPAL

                OPCION =>
=====
```



BIBLIOTECA

## MANTENIMIENTO AL MAESTRO DE PROCESOS

KPSC0100

Si toma la opción 1 del menú de mantenimiento aparece la pantalla KPSC0100 , MANTENIMIENTO DE PROCESOS, diseñada para el ingreso de un código de proceso y el tipo de movimiento a realizar . El tipo de movimiento puede ser :

- ```

. IN  --- Ingreso de registros
. EL  --- Eliminación de registros
. AC  --- Actualización de campos de un registro

```

```

=====
KPRC0100      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80

      C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

      -----
      MANTENIMIENTO DE PROCESOS
      -----

CODIGO :  -----      TIPO DE MOVIMIENTO (IN/EL/AC) :

      Digite < ESC > si desea salir de esta opcion
IN : INGRESO      EL : ELIMINA      AC : ACTUALIZA
=====

```



BIBLIOTECA

El código que se ingresa debe cumplir ciertas condiciones de acuerdo a la opción de proceso escogida, así se tiene:

Si digita el tipo de movimiento IN el código no debe existir en el archivo. Pues en caso contrario aparece el mensaje.

#### Error .. registro ya existe en el archivo

Si digita tipo de movimiento EL o AC el código debe estar presente en el archivo . Pues si esto no ocurre se mostrará el mensaje :

#### Error .. registro no existe en el archivo

Si se desea salir sin realizar ningún proceso debe digitar <ESC> en cualquier instante mientras esté efectuando un ingreso de datos. Cada tipo de movimiento produce rutinas diferentes así tenemos :

- Cuando digita IN automáticamente aparece la pantalla PKSC0101 en la cual se tiene un formato apropiado para ingresar los datos que corresponden a un registro del archivo de procesos.

A medida que se va ingresando los datos se muestran mensajes de ayuda entre ellos están :

frecuencia sera:1 -diaria      2 -semanal    3 -quincenal    4-mensual  
                  5 -trimest.    6 -semest.    7 -anual          8-eventual

Este mensaje da los posibles contenidos del campo frecuencia el usuario debe digitar uno de estos valores.

#### Ingrese tiempo aproximado de ejecución en minutos

Este mensaje aparece cuando se ingresa el tiempo aproximado de duración del proceso , tiempo que debe ser una cantidad entera en lo posible redondeada a su inmediato seguidor.

Cuando toma la opción AC se presenta una pantalla de datos con los campos del registro recuperado, se muestra el mensaje :

#### Cual desea modificar [1..n]

Donde "n" es el número de campos que aparecen por pantalla , puede modificarse cualquiera de estos campos escogiendo el número del campo que se desea modificar , luego de lo cual el cursor es posicionado en el campo que se indica esperando para recibir el nuevo valor.

### Desea ingresar otro registro

Este mensaje aparece luego que se termina el ingreso de un registro y si se responde con [S] . Repite el proceso anteriormente descrito.

Si digita ESC sale a la pantalla principal del programa para dar al usuario la opción de efectuar un movimiento cualquiera de los que se permite , ingreso , actualización eliminación .

```
=====
KPSCO101      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80

                C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

                -----
                MANTENIMIENTO DE PROCESOS
                -----

CODIGO : XDOC001      TIPO DE MOVIMIENTO (IN/EL/AC) : AC

1: SISTEMA ..... : DOCUMENTACION
2: FRECUENCIA DE EJECUCION : SEMANAL
3: DESCRIPCION DEL PROCESO : EMISION DE CEDULAS
4: TIEMPO PROMEDIO EJECUCION : 22          minutos
5: FECHA CREACION..... : 11/JUN/80      DD/MM/AA
6: # DE LISTADOS EMITIDOS ... : 2
7: # DE MENSAJES ENVIADOS ... : 3
8: # DE ARCHIVOS UTILIZADOS.. : 2

                CUAL DESEA MODIFICAR < 1..8 >
[F1].. si la modificacion es sobre datos complementarios
Cualquier tecla si desea abandonar la opcion
=====
```



Cuando presiona F1 , se presenta un pequeño menú el cual da opciones para acceder las siguientes pantallas :

- F1 -- Archivos de datos utilizados en el proceso
- F2 -- Listados emitidos durante el proceso
- F3 -- Mensajes enviados durante el proceso

Para acceder este menú debo partir desde la pantalla

KPSC0101 . Lo siguiente ocurre por cada opción disponible :

- Si utiliza F1 se presenta una pantalla diferente preparada para recibir los nombres de los archivos usados en proceso . Pide un archivo a la vez y el modo en que es utilizado en el proceso el cual puede ser :

- E -- Archivo utilizado de entrada
- S -- Archivo utilizado de salida
- A -- Archivo utilizado en modo de actualización

Acepta un número de archivos equivalente al número ingresado en la pantalla KPSC0101 . Para casos en que no desee ingresar todos los archivos que son utilizados. Esta información puede ser completada luego utilizando la opción de actualización . Para salir sin completar debe utilizar la tecla ESC . Los archivos ingresados hasta ese momento son perfectamente validos y si el usuario no está de acuerdo con ellos , debe posteriormente eliminarlos.

Si se termina de ingresar de manera normal los archivos utilizados se presenta el mensaje :

#### Desea modificar algún código

A este mensaje se responde con [S] o [N] .

[S] permite que se pueda modificar cualquiera de los códigos de archivos ingresados así como la manera en que es usado. Para el caso que se debe modificar algún campo y por cualquier razón ya no necesito o no deseo efectuar el cambio , se puede dejar inalterable el campo a modificarse digitando únicamente RETURN.

Para salir de esta pantalla debo utilizar ESC. Tecla con la cual paso una vez más al menú de teclas funcionales , para poder seguir el ingreso ahora de los códigos de listados o de mensajes

Si la tecla presionada es F2 se presenta una pantalla lista para el ingreso de los códigos de listados emitidos . El ingreso de estos códigos es semejante al ingreso de los archivos así tenemos :

- Se ingresará un número de listados semejante a la cantidad que se ingresó en la pantalla PKSC0101 .
- El ingreso puede ser interrumpido utilizando la tecla ESC
- Los códigos ingresados hasta el momento de la interrupción que se produce con <ESC> , son perfectamente validos ya que son procesados y añadidos al archivo.

- Una vez que se termina el ingreso puedo modificar cualquiera de los códigos de listados ingresados , aunque durante el

ingreso puedo utilizar tambien la tecla BACKSPACE para retroceder entre cada campo.

Luego de completado el ingreso presenta el mensaje :

**Desea modificar algun código antes de grabar**

A este mensaje se puede responder con S o N ,si la respuesta es "S" se mostrarà el mensaje :

**Cual desea modificar <1..N>**

En donde N es el número de listados que se ingresaron , puede contestar con un número comprendido en el rango que se muestra o salir con <ESC> . Si digita un número el cursor se posicionará en el mensaje indicado y aceptará la modificación.

Si la Opción que toma es F3 , se presenta la pantalla para el ingreso de los mensajes enviados durante el proceso. Se pedirá un número de mensajes equivalente al que se ingresó en la pantalla KPSC0101 , adicional al mensaje se pide la respuesta la cual no es siempre requerida y por lo tanto se la puede dejar en blanco; no ocurre lo mismo para los mensajes los cuales no pueden quedar en blanco , únicamente se podría dejar pendiente su ingreso. Utilizando antes de terminar la tecla <ESC> . Como en los demás casos pregunta si desea modificar algún mensaje y si es así se pide el número del mensaje a modificar.

NOMBRES DE LOS ARCHIVOS USADOS EN EL PROCESO

ARCHIVO - 1 ARCHIVO2 ACTUALIZA PROFESORES DE POLITECNICA  
ARCHIVO - 2 ARCHIVO1 ENTRADA ESTUDIANTES PREPOLITECNICOS

Cual desea modificar < 1..2 >  
Digite < ESC > para salir de esta pantalla

NOMBRES DE LOS LISTADOS CREADOS EN EL PROCESO

LISTADO - 1 LIDOC003 PROFESORES DE POLITECNICA  
LISTADO - 2 LIDOC001 CIUDADES DEL ECUADOR

Cual desea modificar < 1..2 >  
Digite < ESC > para salir de esta pantalla



```

TEXTOS DE LOS MENSAJES ENVIADOS DURANTE EL PROCESO

MENSAJE - 1  PONGA EL DISCO 3340
RESPUESTA    OK

MENSAJE - 2  INGRESE LA FECHA DE PROCESO
RESPUESTA    FECHA DEL DIA DD/MM/AA

Cual desea modificar  < 1..2 >
Dígitos < ESC > para salir de esta pantalla

```

| RESPUESTA | FECHA DEL DIA DD/MM/AA |
|-----------|------------------------|
|-----------|------------------------|

Digite < ESC > para salir de esta pantalla

---

12:XDQCOO1 EMISION DE CEDULAS

<ESC> para salir de esta pantalla



Para movimiento AC o EL se valida que el código exista en el archivo , pues si no existe el proceso no se puede realizar y se presentará el siguiente mensaje :

### **Registro con ese código no existe**

Posteriormente se ejecutarán procesos diferentes para cada tipo de movimiento .

Si se está realizando un ingreso se pasa a la pantalla KPSC0103 la cual aparece con los campos vacíos listos a ser llenados considerando las siguientes indicaciones.

- 1.- Nombre del usuario que se está ingresando al archivo
- 2.- Fecha de ingreso .- es la fecha desde que el usuario comienza a utilizar los servicios del Centro de Cómputo
- 3.- Categoría .- Es el código con el cual se clasifica a un usuario , puede ser :

E ---> Estudiantes

P ---> Personas ajenas a la institución

I ---> Usuarios internos es decir los diversos departamentos de la Politécnica.

Si se está realizando actualizaciones , se presenta la pantalla KPSC0103 con los datos del registro que se está recuperando y se muestra el mensaje :

### **Cual desea modificar <1..3> Cualquier tecla para salir de esta opción**

Una vez que el usuario digite el número del campo que desea modificar , el cursor se situará automáticamente en la posición que corresponde , y esperará que se haga la modificación o simplemente se presione <RETURN> si no desea modificar.

Cuando se escoja el tipo de movimiento EL (eliminación) , se mostrará la pantalla KPSC0103 con los datos del registro a eliminarse y se esperará la confirmación del usuario antes de eliminarlo ya que se presenta el mensaje :

Es este el registro que desea eliminar

Se puede responder con "S" o "N" , si la respuesta es "S" el registro será eliminado del archivo y si la respuesta es "N" el registro permanece inalterable.

|                                              |                                          |           |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|
| KPSC0103                                     | ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL | 01/ENE/80 |
| C O N T R O L   D E   P R O C E S O S        |                                          |           |
| * MANTENIMIENTO DE USUARIOS *                |                                          |           |
| CODIGO : U40203                              | TIPO DE MOVIMIENTO (IN/EL/AC) : AC       |           |
| 1.- NOMBRE USUARIO : NELLY SALARZA           |                                          |           |
| 2.- FECHA INGRESO : 11/NOV/84 DD/MM/AA       |                                          |           |
| 3.- CLASIFICACION : INTERNOS                 |                                          |           |
| CUAL DESEA MODIFICAR < 1..3 > =>             |                                          |           |
| Cualquier tecla si desea abandonar la opcion |                                          |           |



## MANTENIMIENTO DE LISTADOS

### KPSC0104

Cuando se selecciona la opción 3 del menú de mantenimientos se muestra la pantalla KPSC0104 , la cual aceptará el código de listado y el tipo de movimiento a realizarse .

```
=====
KPSC0104      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80

      C O N T R O L   D E   P R O C E S O S
      -----
      MANTENIMIENTO DE LISTADOS
      -----

CODIGO : -----      TIPO DE MOVIMIENTO (IN/EL/AC) :

      Digite < ESC > si desea salir de esta opcion
      IN : INGRESO      EL : ELIMINA      AC : ACTUALIZA
=====
```

El código que se ingresa debe cumplir los siguientes requisitos :

Si se desea realizar un ingreso el código no debe existir en el archivo , pues se duplicaría el registro. Si esta situación se presenta aparecerá el mensaje :

### Registro con ese código ya existe

Cuando se desea eliminar o actualizar el código ingresado debe corresponder a un registro del archivo , de manera que se pueda presentar los datos. Si el código no existe se presentará

el mensaje :

### **Registro con ese código no existe**

Si se escogió realizar un ingreso , se muestra la pantalla KPSC0105 , con su parte variable lista a ser llenada . Los campos deben ser llenados de la siguiente forma :

- 1.- Descripción .- Una descripción breve del listado en especial de su contenido.
- 2.- Proceso Origen .- El código del proceso que emite el listado.
- 3.- Frecuencia .- El código de frecuencia de ejecución con que se emite el listado
- 4.- # de Copias .- Es el total de copias que se sacan del listado en la corrida del programa
- 5.- # de Usuarios .- Son el número de personas que reciben el listado .

Una vez que se efectua el ingreso de estos datos se pregunta si desea modificar algún campo de los que se ha ingresado , si la respuesta es afirmativa se interroga acerca del número del campo a modificar , así se continua hasta que conteste con N a la pregunta , inmediatamente se muestra la pantalla SCMAN03B , para que se realice el ingreso de los códigos de usuarios que reciben el listado , puede ingresar todos los usuarios o dejar incompleto el ingreso digitando <ESC> sin haber terminado . Cuando termina de ingresar los usuarios del listado aparece el mensaje:

### **Desea modificar algún código antes de grabar**

Si la respuesta es afirmativa , se pide el número del usuario que desea cambiar , así se continua mientras el usuario no digite "N" . Luego de este paso se presenta el nombre de los usuarios que reciben el listado junto al código que se ingresa para los códigos que no se encuentran en el archivo se muestra junto al código el mensaje.

**<< usuario no definido >>**

Cuando se desea realizar alguna actualización lo primero que aparece es la pantalla KPSC0105 con los datos del registro a actualizarse y los siguientes mensajes :



Cual desea modificar <1..5>  
[F1] si desea modificar los usuarios del listado

Si digita un número dentro del rango que se especifica , el cursor es posicionado en el campo respectivo esperando la modificación.

Si digita [F1] se presenta la pantalla SCMAN03B con los códigos de usuarios y el nombre de cada uno . Cuando el código no corresponde a ningún usuario en lugar del nombre aparece el mensaje << usuario no definido >>.

Para modificar alguno de estos códigos debe ingresar un número dentro del rango que se especifica en el siguiente mensaje:

Cual desea modificar <1..N>

Donde N es el número de usuarios que reciben el listado.

Si se modifica un código de los presentados seguidamente se mostrará el nombre a quien corresponde el nuevo código .

Cuando se escoge la opción de eliminar , se presenta la pantalla KPSCO105 con los datos del registro a eliminarse , antes de eliminarlo se pregunta al usuario si es ese efectivamente el registro que se va a eliminar, o no.

## C O N T R O L D E P R O C E S O S

## MANTENIMIENTO DE LISTADOS

CODIGO : LIDOC003

TIPO DE MOVIMIENTO (IN/EL/AC) : AC

1: DESCRIPCION DEL LISTADO..... : PROFESORES DE POLITECNICA  
2: FRECUENCIA DE EMISION ..... : TRIMESTRAL  
3: NOMBRE DEL SISTEMA..... : DOCUMENTACION  
4: PROCESO QUE LO ORIGINA ..... : XDOC003  
5: # DE COPIAS QUE SE EMITEN .. : 2  
6: # DE USUARIOS QUE LO RECIBEN : 3

CUAL DESEA MODIFICAR &lt; 1..6 &gt; =&gt; \_

[F1] .. si desea modificar algun usuario del listado

Cualquier tecla si desea abandonar la opcion

## CODIGO DE USUARIOS A QUIENES SE ASIGNA EL LISTADO

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| USUARIO - 1 U40203 | NELLY SALARZA    |
| USUARIO - 2 U40202 | MARGARITA FRANCO |
| USUARIO - 3 U40201 | MARNIE VILLEGAS  |

Cual desea modificar &lt; 1..3 &gt;

Digite &lt; ESC &gt; para salir de esta pantalla



## MANTENIMIENTO MAESTRO DE ARCHIVOS

### KPSC0106

Si se ha seleccionado la opción 4 del menú de mantenimientos se presenta la pantalla KPSC0106 en la cual se ingresará el código del archivo y el tipo de movimiento a realizar, IN, EL o AC.

```
=====
KPSC0106      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80

      C O N T R O L   D E   P R O C E S O S
      -----
      MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS
      -----

CODIGO : -----      TIPO DE MOVIMIENTO (IN/EL/AC) :

      Digite < ESC > si desea salir de esta opcion
      IN : INGRESO      EL : ELIMINA      AC : ACTUALIZA
=====
```

Si se digita el movimiento IN el código no debe existir en el archivo. Y si el tipo de movimiento es AC o EL el código debe pertenecer a un registro del archivo.

Los mensajes que aparecen alertando esta situación son iguales a los de casos anteriores.

Una vez que se ha validado el código se presentarán distintas situaciones de acuerdo al tipo de movimiento que se ha ingresado.

Si ha escogido tipo de movimiento IN se muestra la pantalla KPSC0107 con los campos listos para ser llenados, los campos a

ingresarse son :

1.- Descripción : Es una explicación breve acerca del contenido del archivo, o las características que lo distinguen.

2.- Organización : Refiere a la organización del archivo las opciones con las cuales puede llenarse este campo son indicadas al momento que se está realizando el ingreso, el mensaje que se presenta es :

Indexada   Relativa   Secuencial   Directa

El usuario debe digitar únicamente la primera letra de estos tipo de organización , pues inmediatamente aparecerá la palabra completa.

3.- Longitud de registro : Es la longitud en bytes del registro que es utilizado en el archivo.

4.- Book : Nombre del archivo fuente que contiene la definición del registro . Este campo sólo es requerido en aplicaciones que utilizan librerías fuentes y en lenguajes de programación que soportan el uso de estos archivos.

5.- Dispositivo : es el nombre del medio físico en que se encuentra almacenado el archivo esto es : cinta magnetica , discos , cassettes , Diskettes , tarjetas etc.

Las posibles opciones para el contenido de este campo son mostradas antes del ingreso del mismo mediante el mensaje :

I = cinta   D = disco   K = diskettes   C = Cassettes   P = tarjetas

El usuario debe digitar una de estas iniciales , e inmediatamente aparecerá el texto completo de cada una de estas opciones.

Cuando se termina el ingreso de datos , aparece el mensaje para verificar si se desea cambiar algún campo antes de grabar el registro. El texto del mensaje es :

Cual desea modificar   < 1..5 >

Si se selecciona un número comprendido dentro de ese rango el cursor se posiciona en la ubicación respectiva , para recibir la modificación que se desea realizar.

## C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

## MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS

ARRIBA : ADELIVAR      TIPO DE MOVIMIENTO (IN/EL/AR) : AR

- 1.- DESCRIPCION DEL ARCHIVO : LIBROS DE BIBLIOTECA
- 2.- ORGANIZACION ..... : RELATIVA
- 3.- LARGO DE REGISTRO ..... : 22                      En bytes
- 4.- MEDIO DE ALMACENAMIENTO : CINTA
- 5.- NOMBRE DE BOOK (LIBRERIA) : BKARCHI3                      Si se utiliza

CUAL DESEA MODIFICAR < 1..5 >      =>

Cualquier tecla si desea abandonar la opcion

Si no se desea hacer efectiva la modificación se deberá digitar únicamente <RETURN> , luego que el cursor se posicionó en el campo a actualizarse.

Luego aparece el mensaje donde se pregunta si desea ingresar otro registro o no . Si se responde afirmativamente , aparece la pantalla KPSC0106 para aceptar el código del nuevo registro.

Cuando se digita AC como el tipo de movimiento se presenta la pantalla KPSC0107 con los datos del registro que se pretende actualizar , se puede abandonar esta pantalla con cualquier tecla excepto uno de los números comprendidos dentro del rango que se indica en el mensaje:

Cual desea modificar <1..5>

Cualquier tecla si desea abandonar esta opción

Si digita un número comprendido en el rango indicado el cursor se posiciona en el campo indicado , y el proceso que se sigue es similar a cuando se está modificando algún campo antes de llevar a efecto la adición de un registro.

Si se escogió el tipo de movimiento EL , se muestra la pantalla de datos KPSC0107 con los datos del registro que se desea eliminar se da la oportunidad de confirmar la eliminación o

de anular la operación mediante el mensaje.

**Es este el registro que va a eliminar**

Se responde con [S] o [N] , si la respuesta es S el registro es removido del archivo , en caso contrario permanecerá en igual situación y se retorna a la pantalla KPSC0106 , para aceptar cualquier nuevo movimiento que el usuario desee realizar.



BIBLIOTECA

## MANTENIMIENTO AL MAESTRO DE PROGRAMAS

### KPSC0108

Si se selecciona la opción 5 del menú de mantenimientos aparece la pantalla KPSC0108 en la cual se puede escoger tres tipos diferentes de movimientos.

- IN - Ingreso de registros
- EL - Eliminación de registros
- AC - Actualización de cualquier campo del registro.

Junto con el tipo de movimiento escogido se debe ingresar un código o nombre que identifique al programa que se desea procesar.

Cuando se digita el tipo de movimiento IN el código que se ingresa no debe existir en el archivo. Se conocerá este problema cuando aparezca el mensaje :

#### Registro con ese código ya existe

Si esta situación no se presenta se muestra la pantalla KPSC0109, para que se efectue el ingreso de datos, durante el ingreso puede regresar a corregir cualquier error utilizando la tecla BACKSPACE, una vez que finaliza el ingreso de datos se tiene la opción de corregir cualquier campo de los que se ha ingresado, mediante el mensaje :

#### Desea modificar algun código antes de grabar

Si la respuesta es afirmativa aparece el mensaje :

#### Cual desea modificar <1..6>

Si digita un número dentro de este rango puede modificar el contenido del campo ingresado, puede seguir modificando mientras lo desee. Una vez que responda con [N] se pregunta si desea ingresar otro registro, si la respuesta es [S], se presenta la pantalla KPSC0108 para que se ingrese el código del registro que se desea adicionar.

Cuando se escoge el tipo de movimiento AC, se presenta la pantalla KPSC0109 con los datos del registro que se desea actualizar, el proceso que se sigue es similar al utilizado en ingreso de registros, en el caso que se desee modificar datos antes de efectuar la adición.

KPSC0108

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

01/ENE/80

C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

MANTENIMIENTO DE PROGRAMAS

CODIGO : -----

TIPO DE MOVIMIENTO (IN/EL/AC) :

Digite < ESC > si desea salir de esta opcion

IN : INGRESO

EL : ELIMINA

AC : ACTUALIZA

KPSC0109

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

01/ENE/80

C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

MANTENIMIENTO DE PROGRAMAS

CODIGO : PSDOC002

TIPO DE MOVIMIENTO (IN/EL/AC) : AC

1.- SISTEMA ..... : DOCUMENTACION

2.- DESCRIPCION DEL PROGRAMA.. : CAMBIOS DE LOCALES

3.- AUTOR DEL PROGRAMA..... : BALD NAVARRO

4.- FECHA DE INGRESO A PRODUCC.: 22/ENE/80      DD/MMH/AA

5.- FECHA ULTIMA ACTUALIZACION : 30/JUN/80

Cual desea modificar < 1..5 >

Cualquier tecla si desea abandonar la opcion

Al final de la pantalla se presenta el mensaje :

Cual desea modificar <1..6>  
Cualquier tecla si desea abandonar la opción

Si el tipo de movimiento es EL , es decir Eliminación de registros , se presenta la pantalla KPSC0109 con los datos del registro que se desea eliminar . Para poder relizar la eliminación debe confirmar esta operación contestando con [S] el mensaje que se muestra a continuación .

Es este el registro que va a eliminar

Si se responde con [N] , se presenta la pantalla KPSC0108 para que siga efectuando movimiento sobre el archivo de programas.

## MENU DE CONSULTAS

KPSC0002

Si se escoge la opción 2 del menú principal se presenta el menú de consultas con todas las opciones que se tiene :

El usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones que se indican o regresar al menú principal digitando la tecla <ESC>.

Las primeras 5 consultas corresponden a consultas individuales de un código que se ingresa , con el cual se presenta información específica a ese código.

Las tres últimas consultas se las considera como consultas masivas ya que presentan información de un grupo de registros según una condición dada.

Es necesario que el usuario conozca el código ,si es que se utiliza uno , o el nombre del elemento que se consulta , las consultas obedecen a un código que no debe exceder a 8 caracteres y que debe ser único en el archivo.

```
=====
KPSC0002      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80
=====

      C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

      * M E N U   D E   C O N S U L T A S *

AL MAESTRO DE PROCESOS ..... : 1
AL MAESTRO DE USUARIOS ..... : 2
UN LISTADO DETERMINADO ..... : 3
UN ARCHIVO DETERMINADO ..... : 4
AL MAESTRO DE PROGRAMAS ..... : 5
PROCESOS QUE SE EJECUTAN EN UNA FRECUENCIA : 6
PROCESOS QUE USAN UN ARCHIVO DETERMINADO .. : 7
LISTADOS ASIGNADOS A UN USUARIO ..... : 8
MODIFICACIONES A UN PROGRAMA ..... : 9
SISTEMAS IMPLEMENTADOS ..... : A

      <ESC> RETORNA AL MENU PRINCIPAL

      OPCION =>
```



## CONSULTA DE PROCESOS

### KPSC0200

Cuando se selecciona la opción 1 del menú de consultas se podrá consultar información referente a los procesos ejecutables que existen, para utilizar esta aplicación es preciso conocer el código del proceso de antemano ; presenta la pantalla KPSC0200 , en la cual se pide el código del proceso que se va a consultar.

Si el código no existe se envia el mensaje de alerta

#### Registro con ese código no existe

Si el código es valido se presenta la pantalla KPSC0201 con los datos principales del registro que se consulta , al final de la pantalla aparece el mensaje :

[F1] .. si desea consultar los datos complementarios  
Cualquier tecla para salir de esta pantalla

Esto indica que si se desea ver la información complementaria a un proceso esto es archivos , listados y mensajes debe digitar la tecla [F1].

Si digita una tecla diferente a F1 se presenta la pantalla KPSC0200 para que pueda seguir consultando o regrese al menú principal.

Una vez que digita <F1> aparece una pantalla con un pequeño menú en la cual se dan opciones para consultar la información complementaria. Este menú es conocido como MENU DE INFORMACION COMPLEMENTARIA.

### SCCON01B

Cuando se elige la opción 1 (digite <F1>) se pasa a la pantalla SCCON01C , en la cual se presenta todos los ARCHIVOS que son utilizados por el proceso durante su corrida. La información que se muestra corresponde al nombre de cada archivo y la forma en que se lo utiliza , si es de entrada , salida etc. También aparece una descripción breve del contenido del archivo, cuando en lugar de esta descripción aparece el texto :

" << Archivo no definido >> "

Lo que quiere decir que este archivo es desconocido para el sistema y que no consta en el maestro de archivos. Se sale de

esta pantalla digitando la tecla <ESC>. Inmediatamente aparece el menú de información complementaria del cual también se sale utilizando <ESC>.

Si desea ver información relacionada a los LISTADOS que son emitidos por el proceso que se consulta debe digitar <F2> , que aparece como la segunda opción del menú de complementarias , en seguida se presenta la pantalla SCCON01D con los nombres o código identificador de cada listado que es emitido por el proceso y una breve descripción del contenido del listado , cuando en la descripción del listado aparezca el texto :

<< Listado no definido >>

Esto indica que ese listado que se emite no está definido en el archivo y que es desconocido para el sistema , si el código está correcto el usuario debe certificar la existencia del mismo en el archivo de LISTADOS , para que en caso de que no existiera en este , se proceda a ingresarlo.

Cuando se desea consultar los mensajes que se envían en un proceso y las respuesta que se dan a los mismos , se escogerá la opción 3 del menú de complementarias (digite <F3>) , en seguida se presenta la pantalla SCCON01E en la cual se muestran los mensajes que envía el proceso y sus respectivas respuestas. Cuando la respuesta aparece en blanco , quiere decir que el mensaje no requiere respuesta. Para salir de esta pantalla se debe digitar <ESC> , luego de lo cual se regresa al menú de complementarias , para salir del menú de complementarias debo digitar <ESC>. Con lo cual en seguida aparece la pantalla KPSC0201 con los datos principales del proceso. Para abandonar esta pantalla puedo utilizar cualquier tecla excepto F1.

KPSC0200

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

01/ENE/80

C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

C O N S U L T A   D E   P R O C E S O S

CODIGO : -----

Digite < ESC > si desea salir de esta opcion

KPSC0201

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

01/ENE/80

C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

C O N S U L T A   D E   P R O C E S O S

CODIGO : XDOC002

SISTEMA ..... : DOCUMENTACION  
FRECUENCIA DE EJECUCION : SEMANAL  
DESCRIPCION DEL PROCESO : EQUIVALENCIAS DIARIAS  
TIEMPO PROMEDIO EJECUC. : 31                    minutos  
FECHA CREACION ..... : 22/ABD/80    DD/MMM/AA  
\* DE LISTADOS EMITIDOS.. : 2  
\* DE MENSAJES ENVIADOS.. : 0  
\* DE ARCHIVOS UTILIZADOS : 0

[F13]...si desea consulta de datos complementarios  
Cualquier tecla para salir de esta pantalla

## CONSULTA DE USUARIOS.

### KPSC0202

Si se toma la opción 2 del menú de consultas se puede consultar información de cualquier usuario del centro de Cómputo. Inicialmente aparece la pantalla KPSC0202 en la cual se debe ingresar el código del usuario que se desea consultar .

```
=====
KPSC0202      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80

      C O N T R O L   D E   P R O C E S O S
-----
      C O N S U L T A   D E   U S U A R I O S
-----

      CODIGO :  -----

Digit < ESC > si desea salir de esta opcion
=====
```

Cuando el código que se ingresa no forma parte del archivo , se alerta esta situación mediante el mensaje :

### Registro con ese código no existe

Si el código es valido se presenta la pantalla KPSC0203 con la información que caracteriza a un usuario . El campo categoria puede mostrar indistintamente tres valores , ellos son :

- Internos
- Particulares
- Estudiantes

La razón de esta clasificación es poder establecer diferencias entre los distintos tipos de usuario ya que por razones obvias son considerados de forma diferente a nivel administrativo.

Se puede abandonar esta opción con cualquier tecla , luego de lo cual se presenta la pantalla KPSC0202 para recibir un nuevo código a consultarse o regresar al menú principal mediante la tecla <ESC>.

|                                         |                                          |           |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|-----------|
| KPSC0203                                | ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL | 01/ENE/80 |
| C O N T R O L   D E   P R O C E S O S   |                                          |           |
| -----                                   |                                          |           |
| C O N S U L T A   D E   U S U A R I O S |                                          |           |
| -----                                   |                                          |           |
| CODIGO :   U40203                       |                                          |           |
|                                         |                                          |           |
| NOMBRE                                  | :   NELLY GALARZA                        |           |
|                                         |                                          |           |
| FECHA INGRESO :                         | 11/NOV/84                                | DD/MM/AA  |
|                                         |                                          |           |
| CLASIFICACION :                         | INTERNO                                  |           |
|                                         |                                          |           |
| Cualquier tecla si desea salir          |                                          |           |



BIBLIOTECA

## KPSC0204

```
=====
```

```

KPSC0204      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80

      C O N T R O L      D E      P R O C E S O S
-----
      C O N S U L T A      D E      L I S T A D O S
-----

      CODIGO :      -----

Digit < ESC > si desea salir de esta opcion
=====
```

Registro con ese código no existe

33

pantalla es llamada SCCON03B , posteriormente si desea salir de esta pantalla debe digitar la tecla <ESC> , con lo cual regresará a la pantalla principal de datos.

Para abandonar esta opción de consulta , se utiliza cualquier tecla diferente de <F1> .

```
=====
KPS0205      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80
=====

      C O N T R O L   D E   P R O C E S O S
-----
      C O N S U L T A   D E   L I S T A D O S
-----
      CODIGO :  LIDOC003

DESCRIPCION DEL LISTADO..... :  PROFESORES DE POLITECNICA
FRECUENCIA DE EMISION ..... :  TRIMESTRAL
NOMBRE DEL SISTEMA..... :  DOCUMENTACION
PROCESO QUE LO ORIGINA ..... :  XDOC003 - EQUILIBRAR BALANZA
# DE COPIAS QUE SE EMITEN .. :  2
# DE USUARIOS QUE LO RECIBEN :  3

[F1]..si desea consultar a los usuarios del listado
Cualquier tecla para salir de esta pantalla
=====
```

## CONSULTA DE ARCHIVOS

### KPSC0206

Si desea consultar información referente a los archivos utilizados en los programas que se ejecutan , debe seleccionar la opción 4 del menú de consultas , seguidamente aparece la pantalla KPSC0206 la cual solicita un código o nombre de archivo para realizar la consulta. El usuario digitará este código luego de lo cual puede suceder dos cosas :

- Si el código no se encuentra en el archivo se presentará el mensaje :

#### Registro con ese código no existe

Se mantiene la pantalla KPSC0206 , hasta que el usuario digite un código que si se encuentre en el archivo o decida abandonar esta opción digitando <ESC>.

- Si el código existe en el archivo , se presentará la pantalla KPSC0207 con los datos del archivo que se está consultando , en la parte baja de la pantalla aparece el mensaje:

#### Cualquier tecla si desea abandonar esta opción

La pantalla de datos es mantenida mientras no se presione una tecla cualquiera , luego de lo cual retorna a la pantalla KPSC0206 , para dar oportunidad de realizar otra consulta o de abandonar esta opción con la conocida tecla <ESC>.



KPSC0206

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

01/ENE/80

C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

C O N S U L T A   D E   A R C H I V O S

CODIGO : -----

Digite < ESC > si desea salir de esta opcion

KPSC0207

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

01/ENE/80

C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

C O N S U L T A   D E   A R C H I V O S

CODIGO : ARCHIVO2

DESCRIPCION DEL ARCHIVO : PROFESORES DE POLITECNICA

ORGANIZACION ..... : INDEXADA

LARGO DE REGISTRO ..... : 23                    BYTES

MEDIO DE ALMACENAMIENTO : TARJETA

NOMBRE DE BOOK (LIBRERIA) : BKARCHI2

Cualquier tecla si desea salir

## CONSULTA DE PROGRAMAS

### KPSC0208

Es la opción 5 del menú de consultas y mediante la misma se puede consultar información relacionada a cualquiera de los programas que existen como parte de los sistemas implementados.

Inicialmente aparece la pantalla KPSC0208 en la cual se debe digitar el código o nombre del programa que se desea consultar igualmente puede suceder que este código no pertenezca al archivo, situación que será alertada con el mensaje :

#### Código con ese registro no existe

Si el código corresponde a un registro se presenta la pantalla KPSC0209 con los datos del programa que está consultando esta pantalla se mantiene hasta que el usuario presione cualquier tecla y retorne a la pantalla KPSC0208, donde puede seguir consultando o abandonar esta opción regresando al menú principal.

```
=====
```

|          |                                          |           |
|----------|------------------------------------------|-----------|
| KPSC0208 | ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL | 01/ENE/80 |
|----------|------------------------------------------|-----------|

C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

-----  
C O N S U L T A   D E   P R O G R A M A S  
-----

CODIGO :       -----

-----

      Digite < ESC > si desea salir de esta opcion

=====

KPSC0209

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

01/ENE/80

C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

C O N S U L T A   D E   P R O G R A M A S

CODIGO : PGDOC001

SISTEMA.....: DOCUMENTACION

DESCRIPCION DEL PROGRAMA.. : AUMENTO DE INTERES

AUTOR DEL PROGRAMA..... : GASTON SANTOS

FECHA DE INGRESO A PRODUCC.: 12/ENE/80      DD/MM/AA

FECHA ULTIMA ACTUALIZACION : 15/FEB/80

Cualquier tecla si desea salir

## CONSULTA DE PROCESOS SEGUN SU FRECUENCIA DE EJECUCION

### KPSC0210

Si selecciona la opción 6 del menú de consultas podrá consultar información relacionada a los procesos que se ejecutan en una misma frecuencia , digamos diarios , semanales etc.

Lo primero que aparece es la pantalla KPSC0210 donde se recibe el código de frecuencia a consultar , el código es de un caracter y el significado del mismo está detallado en esta pantalla .

```
=====
KPSC0210      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80

      C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

-----
      CONSULTA DE PROCESOS SEGUN LA FRECUENCIA
-----
      FRECUENCIA A CONSULTAR :

          1 : PROCESOS DIARIOS
          2 : PROCESOS SEMANALES
          3 : PROCESOS QUINCENALES
          4 : PROCESOS MENSUALES
          5 : PROCESOS TRIMESTRALES
          6 : PROCESOS SEMESTRALES
          7 : PROCESOS ANUALES
          8 : PROCESOS EVENTUALES

      Digite < ESC > si desea salir de esta opcion
=====
```

Puede suceder que no existan procesos que se ejecuten en la frecuencia que se consulta , esta situación será alertada mediante el mensaje :

No existen procesos "frecuencia"

Donde frecuencia puede ser :

|              |              |
|--------------|--------------|
| diarios      | semanales    |
| quincenales  | mensuales    |
| trimestrales | semestrales  |
| anuales      | o eventuales |

Cuando existe por lo menos un proceso con esta frecuencia se presenta la pantalla KPSC0211 con la información principal del proceso, Si el número de procesos con esa frecuencia no cabe en una pantalla se tiene opción de avanzar o retroceder mientras se consulta, utilizando para ello las teclas F1 o F2 respectivamente cuando se realiza avance de pantallas se puede llegar al último registro en ese caso se presentará el mensaje:

### No hay más registros con esa frecuencia

A partir de ese momento no puede continuar avanzando, y únicamente podrá retroceder o abandonar la consulta mediante la tecla <ESC>.

Cuando se realiza un retroceso de igual manera puede llegar al último registro con esa frecuencia y aparecerá el mismo mensaje.

Cuando el número de procesos cabe en una sola pantalla aparece el mismo mensaje, y no se puede ni avanzar ni retroceder.

Para salir deberá digitar <ESC>, luego de lo cual retorna a la pantalla KPSC0210 de la cual saldrá con la misma tecla.

```

=====
KPSC0211      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80

      C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

-----
      CONSULTA DE PROCESOS SEGUN LA FRECUENCIA
-----
      FRECUENCIA A CONSULTAR :      3 - QUINCENAL

PROCESOS  FRECUENCIA      DESCRIPCION      SISTEMA

XDOC020      3      ELIMINACION DE SOBREGIROS      DOCUMENTACION

      No hay mas procesos de esta frecuencia
      F1 - Pantalla siguiente      F2 - Pantalla anterior
      < ESC > para salir
=====

```

## CONSULTA DE PROCESOS QUE UTILIZAN UN ARCHIVO DETERMINADO

KPSC0212

Mediante esta consulta podrá determinar todos los procesos que utilizan un mismo archivo. Para ello debe seleccionar la opción 7 del menú de consultas. Inmediatamente aparece la pantalla KPSC0212 en la que se debe digitar el código del archivo sobre el cual se pretende determinar que procesos lo utilizan. Si el código del archivo no existe se presenta el mensaje :

Archivo con ese código no existe

```
=====
KPSC0212      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80

      C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

CONSULTA DE PROCESOS QUE UTILIZAN UN ARCHIVO DETERMINADO

      CODIGO ARCHIVO :      -----

      Digite < ESC > si desea salir de esta opcion
=====
```

Si el archivo realmente existe , se pueden presentar dos situaciones :

- Que el archivo no sea utilizado por ningún proceso , lo cual logicamente no debería ocurrir , pero que debido a fallas operativas se podría presentar.

- Que el archivo sea utilizado por muchos procesos de tal manera que para verlos a todos deba utilizar las teclas <F1> para avanzar y <F2> para retroceder.

La información principal de cada proceso que utiliza el archivo es presentada en la pantalla PKSC0213. Un proceso en cada línea. En la parte baja de la pantalla se tiene el siguiente mensaje :

<F1> = Para avanzar      <F2> = Para retroceder  
<ESC> = Para salir

Cuando digite <ESC> , se retorna a la pantalla PKSC0212 , de la cual se sale con la misma tecla.

```
=====
KPSC0213      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80

          C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

CONSULTA DE PROCESOS QUE UTILIZAN UN ARCHIVO DETERMINADO

          CODIGO ARCHIVO : ARCHIVO1      ESTUDIANTES PREPOLITECNICOS

          PROCESOS              DESCRIPCION              SISTEMA

          XDOC020      ELIMINACION DE SOBRESIROS      DOCUMENTACION
          XDOC001      EMISION DE CEDULAS      DOCUMENTACION

          El proceso XROL002 no existe
          F1 - Pantalla siguiente      F2 - Pantalla anterior
          < ESC > Para salir
=====
```

KPSC0214



Entonces se debe revisar si el código fue ingresado correcto volver a ingresarlo o simplemente abandonar la opción con la tecla <ESC>.

Si el código está correcto se presenta la pantalla KPSC0215 con la identificación de los listados que tiene asignado. Al final de la pantalla aparece el mensaje:

<F1> = Para avanzar            <F2> = Para retroceder  
<ESC> = Para abandonar la opción

Se utilizarán <F1> o <F2> únicamente cuando el número de listados asignados no cabe en una pantalla, debiéndose utilizar la técnica de pagineo, que borra la anterior pantalla y presenta la nueva, pero que da facilidades de retornar a la pantalla anterior o de continuar avanzando.

Se utilizará <ESC> para abandonar esta pantalla y retornar a la pantalla KPSC0214, desde la cual puede consultar otro usuario o salir con la misma tecla <ESC>.

|                                              |                           |                                          |                        |                    |  |
|----------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|------------------------|--------------------|--|
| KPSC0215                                     |                           | ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL |                        | 01/ENE/80          |  |
| C O N T R O L   D E   P R O C E S O S        |                           |                                          |                        |                    |  |
| LISTADOS ASIGNADOS A UN USUARIO              |                           |                                          |                        |                    |  |
| USUARIO A CONSULTAR : U40201                 |                           |                                          |                        | -> MARNIE VILLEGAS |  |
| CODIGO<br>DE LISTADO                         | DESCRIPCION               | PROCESO                                  | SISTEMA                |                    |  |
| LIDOC001                                     | CIUDADES DEL ECUADOR      | XDOC002                                  | ESTADISTICO            |                    |  |
| LIDOC003                                     | PROFESORES DE POLITECNICA | XDOC003                                  | DOCUMENTACION          |                    |  |
| LIDOC007                                     | ESTUDIANTES EN PRACTICAS  | XDOC008                                  | ACADEMICO              |                    |  |
| LIDOC008                                     | EMPLEADOS DE COMPUTACION  | XDOC008                                  | CARTERA                |                    |  |
| No hay mas listados asignados a este usuario |                           |                                          |                        |                    |  |
| F1 - Pantalla siguiente                      |                           |                                          | F2 - Pantalla anterior |                    |  |
| < ESC > para salir                           |                           |                                          |                        |                    |  |

## CONSULTA DE MODIFICACIONES A PROGRAMAS

KPSC0216

Mediante la opción 9 del menú de consultas puedo ingresar a esta aplicación y observar información relacionada a las modificaciones hechas a un programa. Es una especie de registro histórico donde se indican el autor, la fecha y la causa de la modificación realizada.

```
=====
KPSC0216      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80

      C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

CONSULTA DE MODIFICACIONES REALIZADAS A UN PROGRAMA

      CODIGO PROGRAMA :  -----

      Digite < ESC > si desea salir de esta opcion
=====
```

Inicialmente aparece la pantalla KPSC0216 donde se debe ingresar el nombre del programa (código de 8 caracteres) sobre el cual se desea la información. Si el programa no se encuentra en el archivo de Programas se muestra el mensaje :

Programa con ese nombre no existe

Si efectivamente el programa está definido en el archivo puede suceder aun dos cosas :

- Que el programa no tenga modificaciones

- Que el programa tenga varias modificaciones , caso en que se mostraran todas las modificaciones hechas hasta la fecha , una en cada linea de la pantalla KPSC0217, si es que el número de modificaciones no cabe en la pantalla el usuario puede seguir avanzando en la consulta digitando la tecla <F1> . Lo cual es alertado mediante el mensaje que aparece en la parte baja de la pantalla cuyo texto es :

<F1> para avanzar                      <F2> para retroceder  
<ESC> para salir

Cuando se encuentra consultando las modificaciones de un programa y desee salir deberá presionar la tecla <ESC> , luego de lo cual pasará a la pantalla KPSC0216 , donde puede iniciar la consulta de otro programa o abandonar esta opción.

| KPSC0217      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80 |                 |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| C O N T R O L   D E   P R O C E S O S                                 |                 |                                   |
| CONSULTA DE MODIFICACIONES REALIZADAS A UN PROGRAMA                   |                 |                                   |
| CODIGO PROGRAMA : PGDOC001      AUMENTO DE INTERES                    |                 |                                   |
| FECHA                                                                 | AUTOR           | MOTIVO DE LA MODIFICACION         |
| 15/FEB/80                                                             | MARIO SANCHEZ   | CAMBIO EN EVALUACIONES MONETARIAS |
| 15/ENE/80                                                             | MARCO MALDONADO | COMPARTIR RECURSOS                |
| No hay mas modificaciones de ese programa                             |                 |                                   |
| F1 - Pantalla siguiente                                               |                 | F2 - Pantalla anterior            |
| < ESC > Para salir                                                    |                 |                                   |

## MENU DE REPORTES

KPSC0003

En esta pantalla se presentan todas las opciones de listado que dispone el sistema, las mismas que servirán para presentar en papel el contenido de los archivos o parte de ellos de acuerdo a la condiciones en que se desea este listado.

Los reportes se centran sobre dos archivos el de procesos y el usuarios, ya que son los de mayor amplitud, los otros pueden ser manipulados a base de consultas simplemente.

El usuario deberá digitar una de las opciones que se ofrecen o abandonar el menú de reportes con la tecla <ESC>.

```
=====
KPSC0003      ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL      01/ENE/80
=====

      C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

      * M E N U   D E   R E P O R T E S *

LISTADO DE PROCESOS POR SISTEMA..... : 1
LISTADO DE PROCESOS POR FRECUENCIA..... : 2
LISTADO DE USUARIOS EN ORDEN ALFABETICO : 3
LISTADO DE USUARIOS POR CATEGORIA..... : 4
HOJA DE RUTA DIARIA..... : 5

      <ESC> RETORNO A MENU PRINCIPAL

      OPCION =>
=====
```

## LISTADO DE PROCESOS POR FRECUENCIA

### KPSC0300

Cuando selecciona la opción 1 del menú de reportes , se podrá obtener un listado del archivo de Procesos Ejecutables clasificado por sistemas y su frecuencia.

Inicialmente aparece la pantalla KPSC0300 , en la cual se presentan dos opciones de listado , la una que especifica listar un sistema en particular , y la otra en la cual se listará todos los sistemas.

Para listar todos los sistemas debe digitar <F1> y a continuación aparecerá un cuadro pequeño elaborado para permitir el ingreso de la fecha de proceso , la cual por lo general debería ser la fecha del sistema, es decir la fecha que está almacenada en el computador (del día) . Pero debido a multiples razones hay casos en que se requiere que el listado tenga otra fecha debiendo entonces ser ingresada utilizando esta pantalla. Con el ingreso de la fecha se completa los requisitos y el reporte comienza a emitirse , se debe controlar que la impresora este prendida y esté provista de papel.

```
=====
```

|          |                                          |           |
|----------|------------------------------------------|-----------|
| KPSC0300 | ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL | 01/ENE/80 |
|----------|------------------------------------------|-----------|

```
=====
```

#### C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

#### LISTADO DE PROCESOS POR FRECUENCIA

```
[F1]  -> Lista todos los sistemas
[F2]  -> Lista un solo sistema
<ESC> -> Sale de esta opcion
```

```
=====
```

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ingrese la fecha de proceso o solo &lt; RETURN &gt;<br/>si utiliza la fecha del sistema : __/__/__ (DD/MM/AA)</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

```
=====
```

Cuando el reporte se emitirá con fecha del día se debe contestar con <RETURN> al mensaje que pide la fecha.

Digite la fecha de proceso DD/MMM/AA : \_\_/\_\_/\_\_  
o <RETURN> si va a procesar con fecha del sistema

Cuando requiera listar un sólo sistema debe digitar <F2> , luego de lo cual aparece un mensaje pidiendo el nombre del sistema que se desea listar :

SISTEMA A LISTAR \_\_\_\_\_

Nombre que no debe exceder de 20 caracteres .

Igualmente se pide la fecha de proceso , repitiendose los pasos ya descritos.

Si no se desea emitir ningún reporte podrá abandonar la opción digitando <ESC> , al momento de ingresar la opción o mientras se está ingresando la fecha o el nombre del sistema.

## LISTADO DE PROCESOS POR SISTEMA

### KPSC0301

Si desea obtener un listado del archivo de procesos clasificado por el nombre del sistema debe seleccionar la opción 2 del menú de reportes. Inmediatamente aparece la pantalla KPSC0302 en la cual se presenta las opciones de listar un sistema en particular, de listar todos los sistemas, o de abandonar esta pantalla con la tecla <ESC>.

Unicamente podrá digitar :

- F1 - Listar todos los sistemas
- F2 - Listar un solo sistema
- <ESC> - Para salir sin listar.

Si digita una tecla diferente de las aqui nombradas se presenta el mensaje :

#### Tecla digitada incorrecta

Cuando escoge la opcion <F1> ,de listar todos los sistemas se presenta el cuadro para el ingreso de la fecha de proceso la cual se llenará unicamente cuando se desea procesar con una fecha diferente a la del día.

Cuando presione <F2> listará un sólo sistema , por lo tanto se debe ingresar el nombre del sistema que se va a listar el cual no debe exceder a 20 caracteres.

Posteriormente aparece el cuadro donde se solicita la fecha de proceso , donde se procederá de la forma ya explicada anteriormente.

KPSC0301

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

01/ENE/80

C O N T R O L D E P R O C E S O S

LISTADO DE PROCESOS POR SISTEMAS

[F1] -> Lista todos los sistemas

[F2] -> Lista un solo sistema

<ESC> -> Sale de esta opcion

SISTEMA : -----

KPSC0301

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

01/ENE/80

C O N T R O L D E P R O C E S O S

LISTADO DE PROCESOS POR SISTEMAS

[F1] -> Lista todos los sistemas

[F2] -> Lista un solo sistema

<ESC> -> Sale de esta opcion

SISTEMA : documentacion-----

Ingrese la fecha de proceso o solo < RETURN >  
si utiliza la fecha del sistema : \_\_/\_\_/\_\_ (DD/MM/AA)



## LISTADO DE USUARIOS EN ORDEN ALFABETICO

KPSC0302

Si selecciona la opción 3 del menú de reportes , se puede obtener un listado del archivo de usuarios en orden alfabético .

Se presenta la pantalla KPSC0302 pidiendo la fecha de proceso si es que se utilizará una fecha diferente a la fecha del día , ya que si el reporte es con la fecha del día solamente debe digitar <RETURN> cuando aparezca el mensaje :

Ingrese la fecha de proceso DD/MMM/AA : \_\_/\_\_\_/\_\_\_  
o solo <RETURN> si procesa con fecha del sistema

Para salir de esta pantalla debe utilizar la tecla <ESC> con la cual se regresará al menú principal.

Antes de la impresión pueden aparecer distintos mensajes relacionados a la clasificación. Si se presenta algún mensaje distinto a :

=== SORT EXITOSO ===

Se ha presentado un problema de clasificación muchos de los cuales a veces se deben a capacidad de memoria o restricciones del Pascal , con seguridad el listado no se generará , no quedando otra solución que consultar al programador, ya que esto es un problema interno.

KPSC0302

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

01/ENE/80

C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

LISTADO DE USUARIOS EN ORDEN ALFABETICO

Ingrese la fecha de proceso o solo < RETURN >  
si utiliza la fecha del sistema : \_\_/\_\_/\_\_ (DD/MM/AA)

## LISTADO DE USUARIOS POR CATEGORIA

KPSC0303

Cuando se escoge la opción 4 del menú de reportes se generará un listado de usuarios clasificados por categoría. El uso de la categoría obedece a razones de control, ya que dependiendo de la misma se tomarán medidas distintas para cada tipo de usuario.

Se ha establecido únicamente tres categorías :

- Estudiantes : los estudiantes politécnicos que utilizan el computador.
- Particulares : Personas ajenas a la institución que alquilan los servicios del computador.
- Internos : Los distintos departamentos que utilizan los sistemas instalados a su servicio.

Primeramente aparece la pantalla KPSC0303 en la cual se presentan dos opciones de listado, listar una sola categoría o listar todas las categorías, utilizando las teclas F1 o F2 respectivamente.

KPSC0303

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

01/ENE/80

### C O N T R O L   D E   P R O C E S O S

#### LISTADO DE USUARIOS POR CATEGORIA

[F1] -> Lista todas las categorías

[F2] -> Lista una sola categoría

<ESC> -> Sale de esta opción

Ingrese la categoría a listar : INTERNOS

Estudiantes   Internos   Particulares

Ingrese la fecha de proceso o solo < RETURN >

si utiliza la fecha del sistema : \_\_/\_\_/\_\_ (DD/MM/AA)

Si digita F1 listará todas las categorías , se pide la fecha de proceso que será llenada sólo cuando se requiera procesar con fecha diferente a la del día.

Cuando digite F2 se pedirá el código de la categoría a listar , las opciones de categoría son presentadas con el mensaje

### Estudiantes Internos Particulares

Bastará que digite la primera letra de cualquiera de estos tipos de categoría para que se pase a pedir la fecha de proceso la cual se trata como ya se ha explicado.

Para salir de esta opción debe digitar la tecla <ESC> , se puede salir sin generar el listado cuando se pide la opción de listado o se pide la fecha, la forma de salida es con la misma tecla.

Si el listado no se genera se debe verificar que mensaje fue presentado en la pantalla producto de la clasificación. y avisar al programador.

## HOJA DE RUTA DIARIA

KPSC0304

La hoja de ruta diaria es un reporte en el que aparecen los procesos ordenados conforme se deben ejecutar , de acuerdo a la frecuencia de ejecución que se escoja. La base para establecer el orden , es el requisito de ejecución , es decir el proceso que debe ejecutarse antes que el actual.

El objetivo de este reporte es servir a la persona encargada de enviar a ejecutar los programas , a saber en que orden lo debe hacer para producir los resultados correctos.

Se ingresa a esta opción seleccionando la opción 5 del menú de reportes , inmediatamente aparece la pantalla KPSC0304 con las opciones de rutas a listarse , el usuario deberá escoger una de estas opciones o salir al menú principal digitando <ESC>.

|                                       |                                          |           |
|---------------------------------------|------------------------------------------|-----------|
| KPSC0304                              | ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL | 01/ENE/80 |
| C O N T R O L   D E   P R O C E S O S |                                          |           |
| HOJA DE RUTA DIARIA                   |                                          |           |
| [F1] -> Para un día cualquiera        | [F2] -> Un fin de semana                 |           |
| [F3] -> Un fin de quincena            | [F4] -> Fin de mes                       |           |
| [F5] -> Fin de trimestre              | [F6] -> Fin de semestre                  |           |
| [F7] -> Fin de año                    | <ESC> -> Sale de esta opción             |           |

Ingrese la fecha de proceso o solo < RETURN >  
si utiliza la fecha del sistema : \_\_/\_\_/\_\_ (DD/MM/AA)

Como ejemplo podemos citar :

Si el usuario escoge la tecla <F2> que corresponde a una ruta de trabajo para un fin de semana , esta ruta considerará



todos los procesos que se ejecutan a diario más los de frecuencia semanal.

Se pide la fecha de proceso , la cual sólo será requerida cuando se desee procesar con una fecha diferente a la fecha del día.

Si el reporte no es generado , se debe verificar el resultado de la clasificación que es mostrado con un mensaje en la fila 23 de una pantalla en blanco. Si este mensaje es diferente de :

### SORT - EXITOSO

Se debe consultar al programador ya que se puede tratar de algún problema de capacidad de memoria o de espacio en disco.

Por problemas de este tipo o los que se presenten si aparece el mensaje :

### Error al abrir indexado de requisitos

No Se debe de utilizar el programa mientras no se comunique a alguna persona encargada o responsable del sistema la anomalía ya que se podría afectar a los archivos.

Si no aparece ningún mensaje , se debe chequear que el contenido del campo requisito en los registros del archivo de Procesos estén correctos, y de acuerdo a una secuencia lógica.

Esto se puede hacer utilizando las pantallas de consulta de procesos y verificando si los requisitos están correctos.

## PARTE II

# MANUAL DEL SISTEMA

## OBJETIVOS

El objetivo principal que determinó el desarrollo de un proyecto de esta índole fue el de cubrir las necesidades de información rápida actualizada y confiable requerida por el personal administrativo de un Centro de Cómputo con relación a las tareas computacionales : archivos , listados y demás elementos utilizados en los sistemas implementados.

La base sobre la cual se asienta el desarrollo del sistema tiene sus fundamentos en los siguientes aspectos:

- Lograr la mejor coordinación en las labores de un Centro de Cómputo en lo que concierne al aspecto productivo.
- Ayudar al administrador con información actualizada, accesible y útil sobre los procesos que se realizan.
- Mantener un control de los listados que se emiten y las personas a quienes van dirigidos.
- Motivar al personal a mantener actualizada la documentación que respalda las tareas computacionales.

## DESCRIPCION GENERAL

El sistema "Control de Procesos de un centro de cómputo" es un conjunto de estructuras de datos relacionadas con la finalidad de poder almacenar de manera correcta y eficiente la información involucrada en las actividades de un Centro de Cómputo y que dependiendo de la naturaleza de la empresa se debe ejecutar en algún orden específico y bajo ciertas condiciones especiales. El uso de este sistema facilitará las labores del personal de producción permitiéndoles consultar y modificar datos de manera directa, dando con ello a la información característica de confiabilidad y de disponibilidad inmediata. Consecuentemente se disminuirá los casos en que se cometen errores por falta de información actualizada o por no saber donde encontrar esa información.

El sistema procesará información referente a:

- Las tareas computacionales mejor conocidas como JOBS .
- Las personas que utilizan los distintos sistemas implementados.



- Los archivos que existen, su contenido, que procesos los utilizan y la forma en que se los procesa, sea de entrada, salida o actualización.
- Los programas de cada sistema, su autor, fecha de creación, fecha de última actualización etc.

El uso adecuado del sistema permitirá entre otros los siguientes beneficios:

- Elaboración y emisión de la ruta de trabajo correspondiente al orden de ejecución de los jobs para una fecha cualquiera.
- Establecer un sistema de fácil uso que permita a operadores y demás interesados conocer el objetivo de un proceso, los mensajes y respuestas que se deben dar y los resultados a obtenerse.
- Lograr la actualización inmediata de la documentación de un proceso sin tener que esperar a que escriban de nuevo los manuales.
- Incentivar a una estandarización mediante el establecimiento de un método de documentación adecuado, utilizando codificaciones, formatos, etc.
- Así mismo permitirá establecer:
  - . Todos los procesos en que se utilice un archivo determinado.
  - . Todos los listados asignados a un usuario dado.
  - . Todos los procesos que se ejecuten en la misma frecuencia, diaria, semanal, etc.
  - . Todos los procesos que pertenecen a un sistema.
- Manejo correcto de las relaciones entre los procesos con archivos, listados, usuarios, programas, etc.

## F U E N T E S   D E   I N F O R M A C I O N

Entre ellas podemos citar:

- Las carpetas de documentación de los sistemas.
- Información de los procesos existentes y de los que se vayan adicionando.
- Datos acerca de los archivos usados en los procesos.
- Los usuarios de los sistemas implementados en el Centro de Cómputo.

## REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

Para realizar la operación del sistema se requiere:

- Un Computador Personal IBM con 256 kbytes de memoria, con dos diskdrivers o un diskdrive y disco duro.
- Un Monitor Monocromático.
- Un Teclado.
- Una Impresora de 80 caracteres.

## REQUERIMIENTO DE SOFTWARE

- Sistema Operativo MS-DOS versión 2.1 o superior.
- Turbo Pascal versión 2.0
- Software "Turbo Database Toolbox" versión 2.0

## RESTRICCIONES

- ARCHIVOS DE DATOS : Los archivos que son manipulados en el sistema no pueden exceder una capacidad mayor a 65,535 registros.

- ARCHIVOS DE INDICES : Se estructuran de manera similar a los archivos de datos e igualmente pueden consistir de un máximo de 65,535 claves. Los archivos de índices son manejados por las rutinas de Toolbox, que utiliza las claves almacenadas en los archivos de índices para acceder a los archivos de datos.

- CLAVES : Las claves que se utilizan para conformar los archivos de índices pueden ser de diversa longitud, pero con el fin de guardar una regla fija, todas las claves de los archivos tienen una longitud de 8 bytes. Y por lo general la clave es un campo físico del archivo de datos.

- REGISTROS : Los archivos que son manipulados a través de TOOLBOX, se reservan el uso del registro 0, el cual es conocido como registro sistema y es utilizado para propósitos de control en cada archivo. Se debe tomar las debidas precauciones para evitar afectar el contenido de este registro.

Para el caso de registros eliminados estos no son eliminados

físicamente sino lógicamente, con la finalidad de reusar el espacio disponible.

## TIPOS DE ARCHIVOS QUE VIENEN EN EL SISTEMA

Los diskettes del sistema son en número de tres, y son identificados como PARTE 1 y PARTE 2 y PROGRAMAS FUENTES. En ellos se distinguen archivos de tres diferentes tipos:

- Archivos DTA.
- Archivos NDX.
- Archivos COM.
- Archivos PAS.

**ARCHIVOS DTA :** Con esta extensión se designa a los archivos de datos que son utilizados en los distintos programas.

**ARCHIVOS NDX :** Así se denominan a los archivos de índices que son utilizados en las distintas tareas del sistema. El proceso y mantención de estos archivos es realizado mediante rutinas de TOOLBOX.

**ARCHIVOS COM :** Con esta extensión vienen todos los programas del sistema, de manera que puedan ser corridos tanto individualmente como un archivo comando cualquiera o enlazado al programa principal del sistema. Estos archivos no son modificables y en caso de necesitarse realizar ajustes se debe recurrir al diskette de programas fuentes.

**ARCHIVOS PAS :** Corresponde a la versión fuente de los programas que fueron creados utilizando el editor provisto por TURBO PASCAL.

**Contenido del diskette PARTE 1 :** Este diskette contendrá todos los programas de mantenimiento del sistema y el programa de reorganización de los archivos indexados, los mismos que pueden ser corridos individualmente o a través del programa proyecto.com que es el menú principal.

**Contenido del diskette PARTE 2 :** Esta diskette contiene los programas de consulta y los generadores de reportes que componen el sistema.

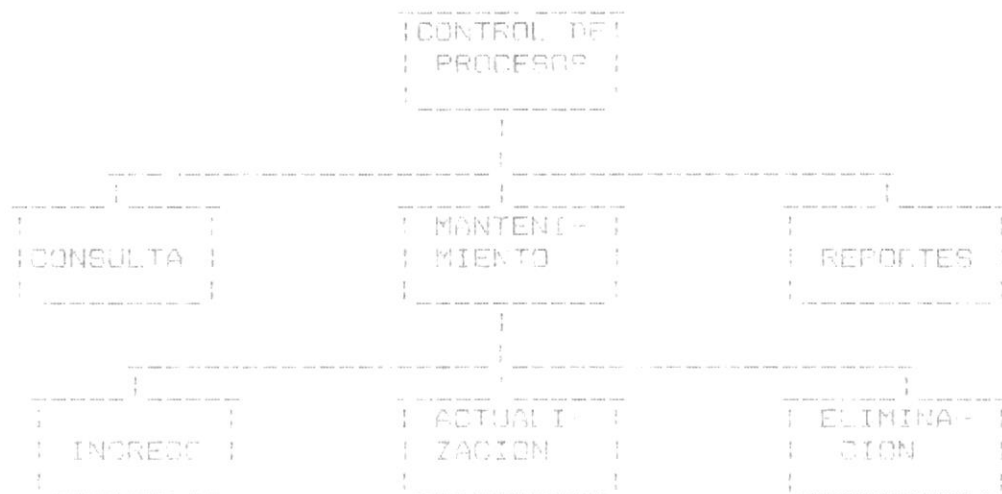
## ESTRUCTURA DEL SISTEMA

El proyecto se compone básicamente de tres módulos bien diferenciados entre sí, ellos son:

MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS  
- CONSULTAS  
- REPORTES

Adicionalmente se tiene un módulo conocido como el módulo de servicios ya que permite una serie de tareas, relacionadas a la creación de archivos, chequear el contenido de los mismos su reorganización etc.

## REPRESENTACION ESQUEMATICA DEL SISTEMA



**MANTENIMIENTO .-** Este módulo es quien proporciona facilidades de ampliación, corrección, y depuración de archivos. Cada programa de mantenimiento presenta tres opciones:

IN - Ingreso de Registros  
EL - Eliminación de registros  
AC - Actualización de campos.

La opción escogida debe ser digitada con un código, mediante el cual se accederá al archivo.

**CONSULTAS** :- La característica de este módulo es el acceso a los archivos del sistema. Los programas que componen este módulo poseen características similares, así tenemos que todos solicitan un código con el cual recuperen la información a consultarse.

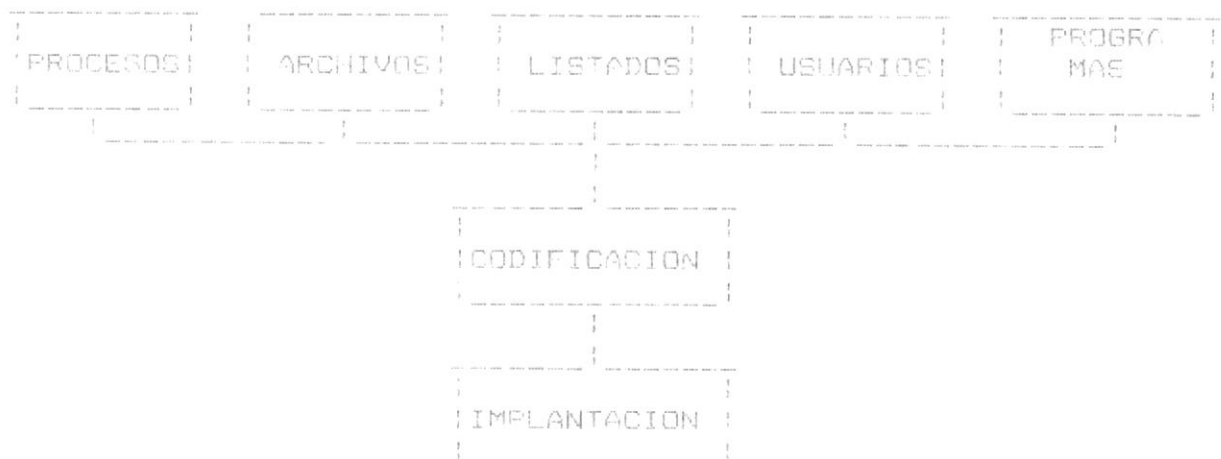
**REPORTES** :- Mediante el uso de este módulo se pueden obtener distintos listados del contenido de los archivos, clasificados de acuerdo a campos claves, o según alguna característica de los registros. Para efectuar la clasificación de los archivos se utilizan rutinas de sort provistas por TOOLBOX DATABASE.

### CONSIDERACIONES PREVIAS A LA INSTALACION

Existen un conjunto de requisitos a cumplirse antes de la instalación del sistema. Así tenemos :

- **Códigos** : Es necesario la aplicación de reglas en la nomenclatura de los códigos con que se va a identificar a un proceso, archivo, listado etc. Con la finalidad de dar a estos elementos una identificación única y que proporcione facilidades de clasificación.

- **Uso de Toolbox** : El uso de este software complementario al TURBO PASCAL, permitió la utilización de archivos indexados en el sistema, facilitando de esta manera las tareas de acceso a los archivos. Los principales archivos del sistema fueron creados y son mantenidos mediante rutinas provistas por Toolbox y que son invocadas en distintas partes de los programas como simples referencias a procedimientos comunes. Los archivos que son creados utilizando Toolbox son igualmente accesibles por los métodos tradicionales lo cual da mayor capacidad de proceso sobre estos archivos.



## SUBROUTINAS

Son módulos que se incluyen en los programas en tiempo de compilación, son utilizadas casi en todos los programas del sistema. La finalidad de las mismas es evitar la repetición de código común en cada programa.

Las subrutinas utilizadas provienen de dos fuentes:

- Subrutinas provistas por Toolbox Database, y que principalmente contienen procedimientos de acceso, y control de índices.

- Subrutinas creadas en la etapa de programación y que contienen procedimientos usados por varios programas. Las subrutinas son identificables en un programa, por medio de su formato (%I nombre).

Ejemplo (%I COPYMAN1)

Las subrutinas desarrolladas por el programador tienen sus nombres de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

```
COPY XXX n
|   |   |----> numero secuencial
|   |   |
|   |   |-----> Identificador de módulo
|   |   |
|   |   |-----> Parte constante del nombre
```

Cada módulo que compone el sistema utiliza sus propias subrutinas, de acuerdo a sus conveniencias.

**SUBROUTINAS TOOLBOX** .- Son los procedimientos provistos por Toolbox agrupados dentro de módulos con alguna función particular. Realmente es código fuente escrito en Pascal y que como tal puede ser incluido en Programas desarrollados en este lenguaje. Los módulos de Toolbox vienen agrupados dentro de archivos identificados en el diskette por medio de su extensión ".BOX". En general se puede dividir estos archivos en dos sistemas.

- El sistema de Acceso Turbo : Se compone de los siguientes archivos :

- . ACCESS.BOX : Establecimiento de archivos de datos e índices
- . GETKEY.BOX : Rutinas de búsqueda

- . ADDKEY.BOX : Rutinas para inserción de claves en archivos indexados.
- . DELKEY.BOX : Rutinas para eliminar claves en archivos de índices.

- El sistema Turbo Sort : Se compone del archivo  
SORT.BOX

## ARCHIVOS

A continuación se presenta un esquema del conjunto de archivos a utilizarse, así como las relaciones que existen entre ellos.

Considerando que el lenguaje en que se desarrolla el proyecto es PASCAL, se toma como estándar la organización relativa en los archivos a excepción de los archivos principales los cuales son accedidos como indexado mediante el uso de un software complementario a TURBO PASCAL, que se denomina TOOLBOX DATABASE y permite ésta y otras facilidades. El uso de TOOLBOX se justifica en razón a velocidad de acceso y organización de índices lo cual no se habría logrado usando simplemente archivos relativos.

En el siguiente esquema existen varios archivos representados mediante círculos, con la finalidad de diferenciarlos de los otros, pues son utilizados como archivos nexos en muchos casos y en otros son simplemente listas enlazadas. Con la finalidad de otorgar a los archivos propiedades dinámicas de expansión, no en su número de registros sino a nivel del contenido de sus campos. En situaciones en que el uso de un sólo archivo resulte ineficiente.

Como ejemplo podemos citar: el número de archivos que se utiliza en un programa constituye un campo muy variable y guardar información de cada uno obligaría quizás a usar una tabla con una longitud máxima determinada, la cual se estaría muchas veces subutilizando y en otras ocasiones podría quedar corta. Eras son las razones por la que se prefirió poner esta información en archivos enlazados con apuntadores lo cual libera la expansión de éste y otros campos.

## NOMENCLATURA DE ARCHIVOS

Es necesario aclarar que el sistema utiliza archivos con 2 diferentes tipos de uso y que serán conocidos como ARCHIVOS MAESTROS y ARCHIVOS ENLACE respectivamente.

Los Archivos Maestros son los principales del sistema y no siguen ninguna regla de codificación para la determinación de su nombre, únicamente se busca ser autodescriptivo considerando las características del sistema.

Los archivos de enlaces son estructuras de datos usadas como nexo entre dos maestros, o que trabajen a manera de lista enlazada con relación a un archivo maestro.

El nombre de los archivos Enlaces si están sujetos a una codificación la cual está dada de la siguiente forma:

```
LK XX YY
|   |   |
|   |   |====> 2 Primeras letras de
|   |   |          Maestro2
|   |   |
|   |   |====> 2 Primeras letras de
|   |   |          Maestro1
|   |   |
|   |   |====> Siglas de enlace (LINK)
```

## LISTA DE ARCHIVOS

| NOMBRE   | DESCRIPCION                                    |
|----------|------------------------------------------------|
| PROCESOS | Maestro de Procesos Ejecutables                |
| ARCHIVOS | Maestro de Archivos de Datos                   |
| PROGRAMA | Maestro de Programas.                          |
| LISTADOS | Maestro de listados que se emiten              |
| USUARIOS | Maestro de usuarios del Centro de CoH'mputo.   |
| SISTEMAS | Sistemas que existen en el centro de coH'mputo |



|          |                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| FRECUEN  | Archivo de Frecuencias de Ejecución.                                      |
| LKPRAR   | Enlace entre Procesos y Archivos                                          |
| LKLIUS   | Enlace entre Listados y Usuarios                                          |
| LKPRLI   | Listados emitidos por un Proceso                                          |
| LKPRFRE  | Enlace entre Procesos y Frecuencia                                        |
| LKPRME   | Lista de Mensajes enviados por un proceso.                                |
| REQUISI  | Lista de procesos a ejecutarse antes o despues de un proceso determinado. |
| MODIFICA | Archivo histórico de modificaciones a programas.                          |

## DESCRIPCION DE ARCHIVOS

PROCESOS.— Es el archivo maestro de procesos ejecutables , y contiene la información que define a cada uno de estos procesos, así como punteros de enlace a los otros archivos relacionados de alguna manera con los procesos. Es el archivo principal del sistema y sobre él se centran las consultas y reportes que se generan. Mantiene relación con los archivos maestros de listados y archivos , relación que se representa con archivos nexos entre ellos.

USUARIOS.— Este archivo contiene los datos basicos de las personas o departamentos que utilizan los sistemas implementados en CESERCOMP. Entre sus finalidades esta poder establecer categorías de usuarios dependiendo de la naturaleza de los mismos. Es decir establecer diferencias entre los estudiantes , usuarios departamentales y los particulares . Con el fin de establecer un nivel de seguridad en el uso de los sistemas , cada usuario recibe un código que lo identifica el cual es único y a su vez es utilizado como clave de ingreso o acceso a determinadas partes de los sistemas.

LISTADOS.— En este archivo se almacenan todos los datos de interes que caracterizan a cada listado que se genere en el centro de coH'mputo. De esta manera se puede establecer la relación existente entre procesos y listados así como entre usuarios y listados pudiendo llevarse un mejor control de estas entidades.

ARCHIVOS.— Es el archivo que contiene la definición de cada uno de los archivos que se utilizan en las tareas computacionales. Es así como permite saber que procesos utilizan un archivo determinado así como los archivos que son usados en un proceso. Este archivo precisa ser llenado antes del archivo de procesos con la finalidad de efectuar un nexo correcto entre los mismos.

PROGRAMAS.— Es un archivo que mantiene los datos principales de cada programa que se ejecuta en el centro de cómputo. Lo relaciona con los sistemas y procesos que existen. Lo ideal sería que entre procesos y programas exista una relación de uno a uno.

SISTEMAS.— En este archivo se almacena cada uno de los nombres de los sistemas implementados en el centro de cómputo. Su objetivo es dar flexibilidad en cuanto a la validación del campo sistema en cada uno de los ingresos de datos y mantener mejor control de los sistemas que existen.

FRECUEN.— Es el archivo de frecuencias de ejecución mantiene un registro para cada frecuencia que existe y su uso permite controlar a todos los procesos que se ejecutan en una misma frecuencia. Esto lo realiza mediante el mantenimiento de punteros en su estructura.

LKPRAR.— Es el archivo nexo entre los maestros de PROCESOS y de ARCHIVOS su objetivo es controlar las relaciones existentes entre ambos. Se lo accesa mediante punteros que provienen de los maestros y que continúan en el mismo archivo LKPRAR. Su uso permite la expansión dinámica a nivel de campos en los archivos maestros.

LKPRFRE.— Es un archivo que contiene los procesos ejecutables relacionados a su frecuencia de ejecución. Es utilizado para mantener enlazados todos los procesos con igual frecuencia. Su acceso se origina en el archivo de frecuencias y su mantenimiento se lo realiza implícitamente en el programa que hace mantenimiento al archivo de PROCESOS.

LKPRLI.— Es el archivo que contiene todos los listados que son generados por un proceso. El acceso a este archivo es realizado a partir de un proceso determinado, ya que los registros de este archivo están enlazados mediante apuntadores al maestro de Procesos. su mantenimiento es realizado en el momento que se produce el ingreso o eliminación de un proceso o cuando se actualizan los códigos de los listados emitidos por el proceso. A partir de este archivo se puede acceder al archivo de LISTADOS utilizando los códigos de listados que aparecen junto al proceso que los emite.

LKPRME.-- Este archivo contiene todos los mensajes que son enviados durante la corrida de un proceso y las respuesta que se dan a cada uno de ellos . Este archivo trabaja enlazado al maestro de procesos y su objetivo es dar flexibilidad en cuanto al número de mensajes y evitar con eso el desperdicio o la falta de espacio en el archivo de procesos que se podría presentar si se almacenara esta información en el mismo archivo.

LKLIUS.-- Es el archivo nexo entre listados y usuarios y contiene indistintamente todos los listados que están asignados a un mismo usuario así como todos usuarios que reciben un mismo listado. El mantenimiento de estas relaciones se lo realiza mediante apuntes. Se lo puede acceder tanto desde el archivo de USUARIOS o LISTADOS , e igualmente de LKLIUS puedo ir tanto a usuarios como a listados a través de los respectivos códigos , que están considerados en su estructura.

REQUIS.-- En este archivo se almacena el código de los procesos que se deben ejecutar antes o después de un proceso determinado , trabaja como una lista enlazada a cada proceso definido en el archivo maestro de procesos.

MODIFICA.-- Este archivo contiene la información correspondiente a las modificaciones que se han efectuado a un programa cualquiera de manera que se pueda saber quien fue la última persona que efectuó cambios en un programa y en que fecha lo hizo.

## PROCESOS

| DESCRIPCION DE REGISTRO                       |               |                         |                                                      |
|-----------------------------------------------|---------------|-------------------------|------------------------------------------------------|
| Archivo : Procesos.dta                        |               | Indexado : Procesos.idx |                                                      |
| Descripción : Archivo de Procesos ejecutables |               |                         |                                                      |
| Bytes por Reg : 94                            |               | Campo clave : FRCODIGO  |                                                      |
| Nombre del campo                              | Longit. Bytes | Tipo                    | Descripción                                          |
| PRSTATUS                                      | 2             | numeri                  | Estatus del proceso                                  |
| FRCODIGO                                      | 9             | caract                  | código del proceso                                   |
| PRDESCRIP                                     | 31            | caract                  | descripción del proceso                              |
| PRSISTEMA                                     | 21            | caract                  | sistema al que pertenece el proceso                  |
| PRFECHING                                     | 7             | caract                  | fecha de ingreso                                     |
| PRTPROME                                      | 2             | numeri                  | tiempo promedio de duración                          |
| PRPREQUISITO                                  | 9             | caract                  | proceso que debe ejecutarse antes del proceso actual |
| PRFRECU                                       | 1             | caract                  | código de frecuencia de ejecución                    |
| NODELISTA                                     | 2             | numeri                  | Número de listados que conforma el proceso           |
| PRPUNLISTA                                    | 2             | numeri                  | Puntero al archivo LKLIIS                            |
| NODEMENSA                                     | 2             | numeri                  | Número de mensajes enviados                          |
| PRPUNMENSA                                    | 2             | numeri                  | Puntero al archivo LKPRME                            |
| NODEARCHI                                     | 2             | numeri                  | Número de archivos usados                            |
| PRPUNAR                                       | 2             | numeri                  | Puntero al archivo LKPRAP                            |

## ARCHIVOS

## LISTADOS

| DESCRIPCION DE REGISTRO           |               |                         |                                            |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------------------|
| Archivo : Listados.dta            |               | Indexado : Listados.ndx |                                            |
| Descripción : Maestro de listados |               |                         |                                            |
| Bytes por Reg : 79                |               | Campo clave : Licodigo  |                                            |
| Nombre del campo                  | Longit. Bytes | Tipo                    | Descripción                                |
| LSTATUS                           | 2             | numeri.                 | Estatus del registro                       |
| LICODIGO                          | 9             | caract.                 | Código de listado                          |
| LIPROCE                           | 9             | caract.                 | Proceso que origina el listado             |
| LIDESCR                           | 31            | caract.                 | Descripción del listado                    |
| LICOPIAS                          | 2             | numeri.                 | Número de copias que se emiten del listado |
| LIFRECU                           | 1             | caract.                 | Código de frecuencia con que se emite      |
| LISISTEMA                         | 21            | caract.                 | Nombre del sistema                         |
| NODEUSUA                          | 2             | numeri.                 | Número de usuarios que reciben el listado  |
| PUNLKUSUA                         | 2             | numeri.                 | Puntero al archivo next con usuarios.      |

## USUARIOS

## PROGRAMAS

| DESCRIPCION DE REGISTRO            |               |                         |                                                  |
|------------------------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------------------------|
| Archivo : Programa.dta             |               | Indexado : Programa.ndx |                                                  |
| Descripción : Maestro de Programas |               |                         |                                                  |
| Bytes por Reg : 98                 |               | Campo clave : PGCCODIGO |                                                  |
| Nombre del campo                   | Longit. Bytes | Tipo                    | Descripción                                      |
| PGSTATUS                           | 2             | Numeri.                 | Status del registro                              |
| PGCODIGO                           | 9             | caract.                 | Código del programa                              |
| PGDESCRIP                          | 31            | caract.                 | Descripción del sistema                          |
| PGAUTOR                            | 31            | caract.                 | Nombre de la persona que escribió el programa    |
| PGFECHING                          | 7             | caract.                 | Fecha en que el programa pasó a ejecución normal |
| PGFEULTA                           | 7             | caract.                 | Fecha de última actualización                    |



## FRECUENCIAS

| DESCRIPCION DE REGISTRO                           |               |               |                                                       |
|---------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------------------------------------------------|
| Archivo : Frecuen.dta                             |               | Indexado :    |                                                       |
| Descripción : Archivo de frecuencias de ejecución |               |               |                                                       |
| Bytes por Reg : 18                                |               | Campo clave : |                                                       |
| Nombre del campo                                  | Longit. Bytes | Tipo          | Descripción                                           |
| FRINDICA                                          | 1             | caract.       | Código de frecuencia                                  |
| FRDESCRIP                                         | 15            | caract.       | Descripción de frecuencia                             |
| FRPUNULT                                          | 2             | numeri.       | Puntero al archivo enlace entre procesos y frecuencia |

## SISTEMAS



# NEXO ENTRE PROCESOS Y ARCHIVOS

| DESCRIPCION DE REGISTRO                             |               |               |                                                          |
|-----------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------------------------------|
| Archivo : Lkprar.dta                                |               | Indexado :    |                                                          |
| Descripción : Archivo nexo entre Proceso y Archivos |               |               |                                                          |
| Bytes por Reg : 27                                  |               | Campo clave : |                                                          |
| Nombre del campo                                    | Longit. Bytes | Tipo          | Descripción                                              |
| LKSTATUS                                            | 2             | numeri.       | Estatus del registro                                     |
| LKARCODIGO                                          | 9             | caract.       | Código del archivo                                       |
| LKPRCODIGO                                          | 9             | caract.       | Código del proceso                                       |
| LKMCDO                                              | 1             | caract.       | Código de la forma en que se usa el archivo              |
| PUNPORABANT                                         | 2             | numeri.       | Puntero al anterior proceso que utiliza el archivo       |
| PUNPORARSIG                                         | 2             | numeri.       | Puntero al siguiente proceso que utiliza el archivo      |
| PUNPORPR                                            | 2             | numeri.       | Puntero al siguiente archivo que es usado en el proceso. |

# ENLACE PROCESOS - FRECUENCIAS

| DESCRIPCION DE REGISTRO                                |               |               |                                                  |
|--------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------|
| Archivo : Lkprfre.dta                                  |               | Indicador :   |                                                  |
| Descripción : Archivo de Procesos con igual Frecuencia |               |               |                                                  |
| Bytes por Reg : 16                                     |               | Campo clave : |                                                  |
| Nombre del campo                                       | Longit. Bytes | Tipo          | Descripción                                      |
| REGSTATUS                                              | 2             | numeri.       | Estado del registro                              |
| PROCTIGO                                               | 1             | caract.       | Código del proceso                               |
| PRPROCE                                                | 9             | caract.       | Código del proceso                               |
| PUNANT                                                 | 2             | numeri.       | Puntero al anterior proceso de igual frecuencia  |
| PUNSIG                                                 | 2             | numeri.       | Puntero al siguiente proceso de igual frecuencia |

## ENLACE PROCESOS-LISTADOS

# MENSAJES ENVIADOS POR UN PROCESO

| DESCRIPCION DE REGISTRO                        |               |               |                                   |
|------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| Archivo : Lkprae.dta                           |               | Indexado :    |                                   |
| Descripción : Mensajes enviados por un proceso |               |               |                                   |
| Bytes por Reg : 135                            |               | Campo clave : |                                   |
| Nombre del campo                               | Longit. Bytes | Tipo          | Descripción                       |
| PMSTATUS                                       | 2             | numeri.       | Status del registro               |
| PMCODIGO                                       | 2             | caract.       | Código del proceso                |
| PMMENSAJE                                      | 61            | caract.       | Texto del mensaje que se presenta |
| PMRESPUESTA                                    | 61            | caract.       | Texto de la respuesta al mensaje  |
| PMSIGUE                                        | 2             | numeri.       | Puntero al siguiente mensaje      |

# NEXO ENTRE LISTADOS - USUARIOS

| DESCRIPCION DE REGISTRO                              |               |               |                                                          |
|------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------------------------------|
| Archivo : LKLIUS.DTA                                 |               | Indexado :    |                                                          |
| Descripción : Archivo nexo entre listados y usuarios |               |               |                                                          |
| Bytes por Reg : 26                                   |               | Campo clave : |                                                          |
| Nombre del campo                                     | Longit. Bytes | Tipo          | Descripción                                              |
| LKSTATUS                                             | 2             | numeri.       | Status del registro                                      |
| LKLIICODIGO                                          | 9             | caract.       | Código del listado                                       |
| LKUSCODIGO                                           | 9             | caract.       | Código del usuario                                       |
| PUNLISANT                                            | 2             | numeri.       | Puntero al anterior listado asignado a un usuario        |
| PUNLISSIG                                            | 2             | numeri.       | Puntero al siguiente listado asignado a un usuario       |
| PUNUSUASIG                                           | 2             | numeri.       | Puntero al siguiente usuario que recibe el mismo listado |

# LISTA DE PROCESOS A EJECUTARSE ANTES O DESPUES

| DESCRIPCION DE REGISTRO                              |               |               |                                                    |
|------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------------------------|
| Archivo : REQUISI.DTA                                |               | Indexado :    |                                                    |
| Descripción :Lista de procesos previos o posteriores |               |               |                                                    |
| Bytes por Reg : 76                                   |               | Campo clave : |                                                    |
| Nombre del campo                                     | Longit. Bytes | Tipo          | Descripción                                        |
| RSTATUS                                              | 2             | numeri.       | Status del registro                                |
| RPROCESO                                             | 9             | caract.       | Código del proceso                                 |
| ROREQUISI                                            | 9             | caract.       | Código del proceso previo o posterior              |
| ROCLASE                                              | 1             | caract.       | Indicador de proceso anterior = A posterior = P    |
| ROSIGUE                                              | 2             | numeri.       | Puntero al siguiente proceso anterior o posterior. |



# HISTORICO DE MODIFICACIONES A PROGRAMAS

| DESCRIPCION DE REGISTRO                             |               |                         |                                                                   |
|-----------------------------------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Archivo : MODIFICA.DTA                              |               | Indexado : MODIFICA.NDX |                                                                   |
| Descripción : Archivo de modificaciones a programas |               |                         |                                                                   |
| Bytes por Reg : 109                                 |               | Campo clave : MOCODIGO  |                                                                   |
| Nombre del campo                                    | Longit. Bytes | Tipo                    | Descripción                                                       |
| MOSTATUS                                            | 2             | numeri.                 | Status del registro                                               |
| MOCODIGO                                            | 15            | caract.                 | Clave del registro se forma del código del programa más la fecha. |
| MOPROGRA                                            | 9             | caract.                 | Código del programa                                               |
| MORFECHA                                            | 7             | caract.                 | Fecha de la modificación                                          |
| MOAUTOR                                             | 31            | caract.                 | Autor de la modificación                                          |
| MOCUSA                                              | 41            | caract.                 | Causa de la modificación                                          |
| MOPUNANT                                            | 2             | numeri.                 | Puntero a la modificación anterior                                |
| MOPUNSIG                                            | 2             | numeri.                 | Puntero a la siguiente modificación                               |

## NOMENCLATURA DE PROGRAMAS

La nominación de los programas desarrollados en el sistema siguen una codificación estandar, formada de 8 caracteres compuestos de la siguiente forma:

|    |     |     |                                                      |
|----|-----|-----|------------------------------------------------------|
| PG | XXX | NNN |                                                      |
|    |     |     |                                                      |
|    |     |     | ====> número secuencial que le corresponde           |
|    |     |     |                                                      |
|    |     |     | CON - Consulta                                       |
|    |     |     | ====> Identificador de módulos   MAN - Mantenimiento |
|    |     |     | REP - Reporte.                                       |
|    |     |     |                                                      |
|    |     |     | ====> Siglas con que se identifica a un programa.    |

## LISTA DE PROGRAMAS

A continuación se presenta el total de programas desarrollados clasificados por módulos, se muestra adicionalmente una pequeña descripción del objetivo del programa:

|          |                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROYECTO | Programa que presenta el menú de opciones y desde el cual se controla la ejecución de los demás programas. |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### CONSULTA

|          |                                                 |
|----------|-------------------------------------------------|
| PGCON001 | Consulta de archivo maestro de procesos         |
| PGCON002 | Consulta de archivos de Usuarios.               |
| PGCON003 | Consulta de datos correspondiente a un listado. |
| PGCON004 | Consulta al Maestro de Archivos.                |
| PGCON005 | Consulta al Maestro de Programas                |
| PGCON006 | Consulta de Procesos por Frecuencia             |

|          |                                                           |
|----------|-----------------------------------------------------------|
| PGCON007 | Consulta de Procesos que utilizan un archivo determinado. |
| PGCON008 | Consulta de Listados asignados a un usuario               |
| PGCON009 | Consulta de modificaciones realizadas a un programa.      |
| PGCON00A | Consulta de sistemas instalados.                          |

## MANTENIMIENTO

|          |                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------|
| PGMAN001 | Mantenimiento al archivo maestro de Procesos            |
| PGMAN002 | Mantenimiento al archivo de Usuarios.                   |
| PGMAN003 | Mantenimiento al archivo de Listados.                   |
| PGMAN004 | Mantenimiento al maestro de Archivos.                   |
| PGMAN005 | Mantenimiento al archivo de Programas.                  |
| PGMAN006 | Ingreso de los sistemas implementados                   |
| PGMAN007 | Mantenimiento al archivo de modificaciones a programas. |

## REPORTES

|          |                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| PGREP001 | Listado del Archivo maestro de Procesos clasificado por frecuencia de ejecución |
| PGREP002 | Listado de archivo maestro de Procesos clasificado por Sistema.                 |
| PGREP003 | Listado de usuarios en orden alfabético.                                        |
| PGREP004 | Listado de usuarios por categorías.                                             |
| PGREP005 | Emisión de la ruta de trabajo para una fecha dada.                              |

## MODULO DE SERVICIOS

|          |                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| PGSER001 | Reorganización de archivos indexados del sistema.                               |
| CREAFREC | Creación del Archivo de Frecuencia.                                             |
| CREALKPA | Creación de Archivo enlace entre Procesos y Archivos.                           |
| CLALKLU  | Creación de Archivo enlace entre Listado y usuarios.                            |
| CONTLKLU | Presenta por Pantalla contenido de Archivo enlace entre listado y usuarios.     |
| CONTLKPA | Presenta por pantalla el contenido de archivo enlace entre Procesos y Archivos. |

## DESCRIPCION DE PROGRAMAS

### PROYECTO

#### MENU PRINCIPAL

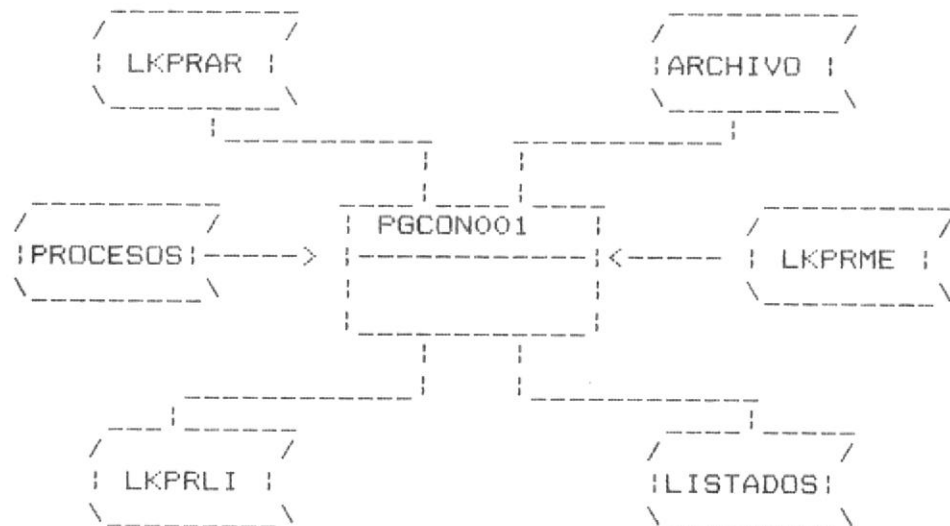
Este programa es el encargado de presentar el menú de opciones disponibles al usuario y de recibir la opción que ha escogido , de acuerdo a esta opción deberá enlazar el programa que corresponda .

Primeramente se presenta el menú con las funciones principales es decir si desea realizar una consulta , un mantenimiento o emitir un reporte . Luego según la elección presenta las opciones de mantenimiento , de consulta o de reportes. Para escoger cualquiera de las opciones disponibles bastará que digite el número que aparece junto a la opción sin necesidad de presionar <RETURN>.

El programa se mantiene en ejecución mientras no enlace otra aplicación , o no se digite la tecla <ESC> , que es la tecla de salida.

PGCON001

PROGRAMA :       CONSULTA DE PROCESOS



**OBJETIVO.-** Presentar la información principal que corresponde a un proceso.

**ARCHIVOS :**

|              |            |
|--------------|------------|
| PROCESOS.DTA | LKPRME.DTA |
| ARCHIVOS.DTA | LKPRAR.DTA |
| LISTADOS.DTA | LKPRLI.DTA |

**DESCRIPCION.-** El programa pide como datos de entrada el código del proceso, con el cual se efectúa el acceso al archivo "PROCESOS.DTA" se valida la existencia del código en la parte de índices, y una vez localizado el registro se muestra la pantalla de datos. Esta consulta pone a disponibilidad del usuario, la información adicional a un proceso, se la llama adicional debido a que no forma parte del archivo de procesos sino que está almacenado en otras estructuras de datos relacionado al archivo principal por medio de apuntadores. Así tenemos que se puede consultar:

- Los Archivos usados por un proceso.
- Los listados emitidos por un Proceso

- Los mensajes enviados durante el proceso.

El acceso a esta información es controlada por un pequeño menú al cual el usuario llega desde la pantalla de datos principal. Digitando para dicho efecto la tecla funcional <F1> que es quien presenta este menú. Los archivos usados por un proceso son recuperados del archivo "LKPRAR.DTA", que es el nexo entre los maestros de procesos y Archivos.

Los Listados emitidos por el proceso se recuperan del archivo "LKPRLI.DTA". El cual es procesado a manera de Lista enlazada. Por último los mensajes y su respectiva respuesta se recuperan del archivo "LKPRME.DTA" que contiene el texto del mensaje y la respuesta a éste.

A partir de esta información adicional se puede regresar a la pantalla con los datos principales del proceso utilizando la tecla <ESC>.

PGCON002

PROGRAMA : CONSULTA DE USUARIOS



**OBJETIVO.-** Mostrar en la pantalla la información que identifica a un usuario.

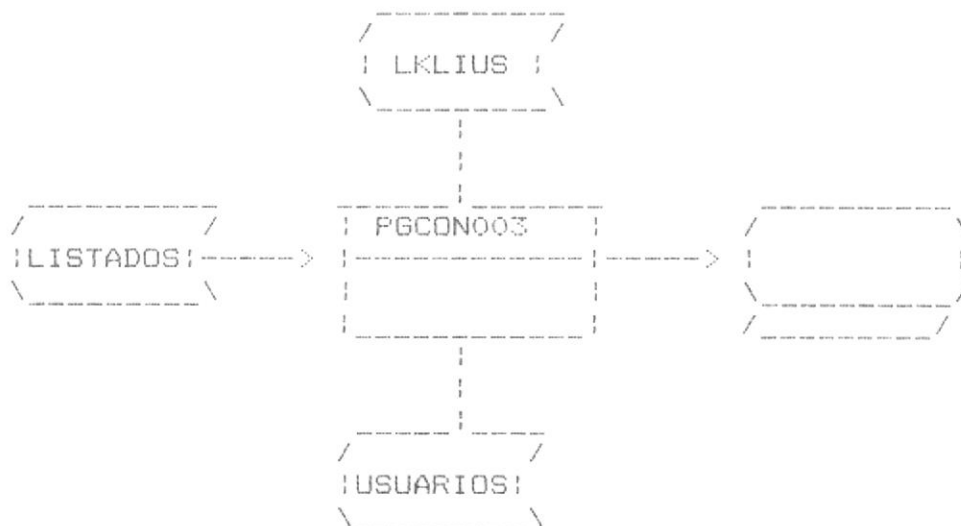
ARCHIVOS: USUARIOS.DTA

**DESCRIPCION.** - El programa pide como entrada el código del usuario. Por medio de este código se hace el acceso al archivo de índices "USUARIOS.NDX" . Del cual se obtiene la posición del registro en el archivo de datos "USUARIOS.DTA", y se recupera el registro , pudiendo entonces presentar la información por pantalla. Se puede abandonar el programa digitando < ESC >.

El programa se mantiene en ejecución mientras no se digite <ESC>, es decir que puede seguir consultando el número de usuarios que desee.

## PGCON003

PROGRAMA : CONSULTA DE DATOS ACERCA DE UN LISTADO



**OBJETIVO.-** Accesar la información correspondiente a un listado y presentarla por pantalla.

### ARCHIVOS :

LISTADOS.DTA  
USUARIOS.DTA  
LKLIUS.DTA

**DESCRIPCION.-** Se pide un código con el cual se accederá al archivo "LISTADOS.DTA". Este código debe tener alguna relación con el del proceso que lo emite de manera que sean más identificables.

El usuario puede consultar mientras lo desee y para salir debe digitar < ESC >. Esta consulta permite el acceso a los usuarios quienes reciben el listado lo que se efectúa mediante el uso de la tecla funcional [F1]. Esta información es extra al archivo de listados y es recuperada del archivo "LKLIUS.DTA" el cual es usado como nexo entre los maestros de usuarios y listados.



PGCON004

PROGRAMA :       CONSULTA AL MAESTRO DE ARCHIVOS



**OBJETIVO.**— Presenta las principales características de un archivo cualquiera utilizado en los procesos.

**ARCHIVOS :**           ARCHIVOS.DTA

**DESCRIPCION.**— Este programa pide el código del archivo con el cual se accederá al maestro "ARCHIVO.DTA". Antes se debe validar la existencia del código en la parte de índices "ARCHIVO.NDX". Si el código se encuentra en el archivo se recupera la información y se presenta el registro en la pantalla.

El programa se mantiene en ejecución mientras el usuario no lo termine con la tecla <ESC>.

PGCON005

## CONSULTA AL ARCHIVO DE PROGRAMAS



**OBJETIVO .-** Accesar la informaci3n relacionada a un programa

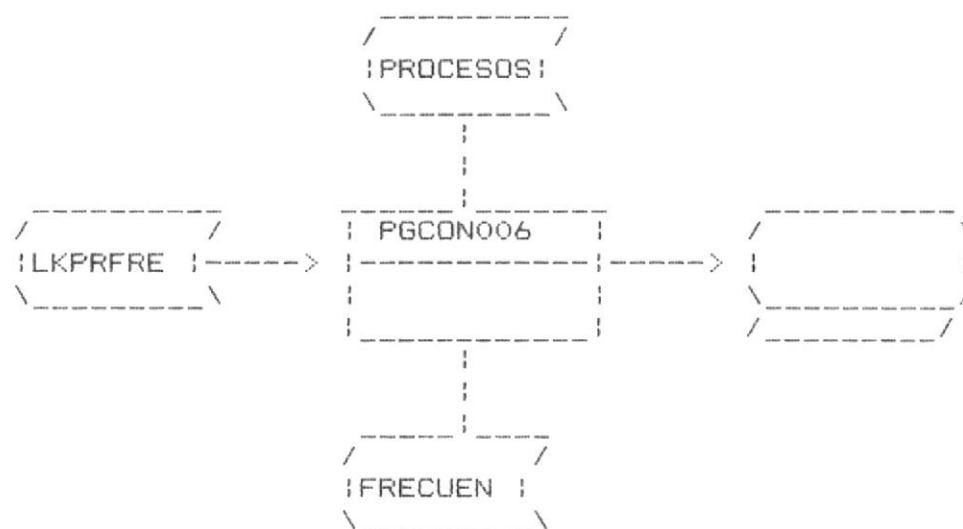
**ARCHIVOS :** PROGRAMAS.DTA

**DESCRIPCION.-** Mediante el uso de esta consulta se recupera la informaci3n que corresponde a un programa cualquiera de los que se ejecutan en el Centro de C3mputo . El programa solicita un c3digo , el cual es validado correctamente en la parte de 3ndices del archivo llamada "PROGRAMAS.NDX". El archivo indexado suministrar3 la posici3n del registro de datos de un programa dentro del archivo "PROGRAMAS.DTA" . Posteriormente se recupera el registro y se lo presenta por pantalla.

Se puede consultar el n3mero de veces que se desee , mientras no se digite <ESC>.

PGCON006

PROGRAMA : CONSULTA DE PROCESOS POR FRECUENCIA



**OBJETIVO :** Presentar por pantalla el total de procesos que corresponde a una frecuencia de ejecución.

**ARCHIVOS :**

PROCESOS.DTA  
FRECUEN.DTA  
LKPRFRE.DTA

**DESCRIPCION :** Se inicia el programa pidiendo el código de frecuencia a consultar, el mismo que es fácilmente identificable porque aparece en el formato de pantalla, indicando todas las opciones posibles de consulta, las opciones que se ofrecen son :

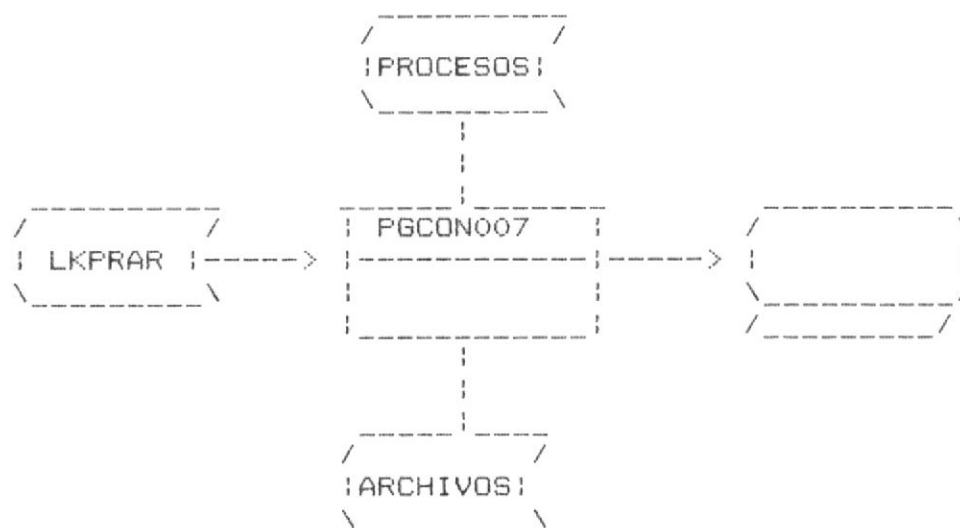
- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1 - Diaria     | 2 - Semanal   |
| 3 - Quincenal  | 4 - Mensual   |
| 5 - Trimestral | 6 - Semestral |
| 7 - Anual      | 8 - Eventual  |

Una vez que se valida el código de frecuencia ingresado, se lo utiliza para acceder al archivo de Frecuencias "FRECUEN.DTA" e iniciar la recuperación de registros enlazados a esta frecuencia desde el archivo "LKPRFRE.DTA". Los registros se van presentando y si el número de registros no cabe en una pantalla, se tendrá opciones para avanzar y retroceder páginas en la consulta por lo general se utilizarán las teclas de función [F1] para avanzar y [F2] para retroceder.

PGCON007

PROGRAMA :

CONSULTA DE PROCESOS QUE UTILIZAN UN ARCHIVO DETERMINADO



**OBJETIVOS.-** Presentar por pantalla todos los procesos que utilizan un archivo determinado.

**ARCHIVOS :**

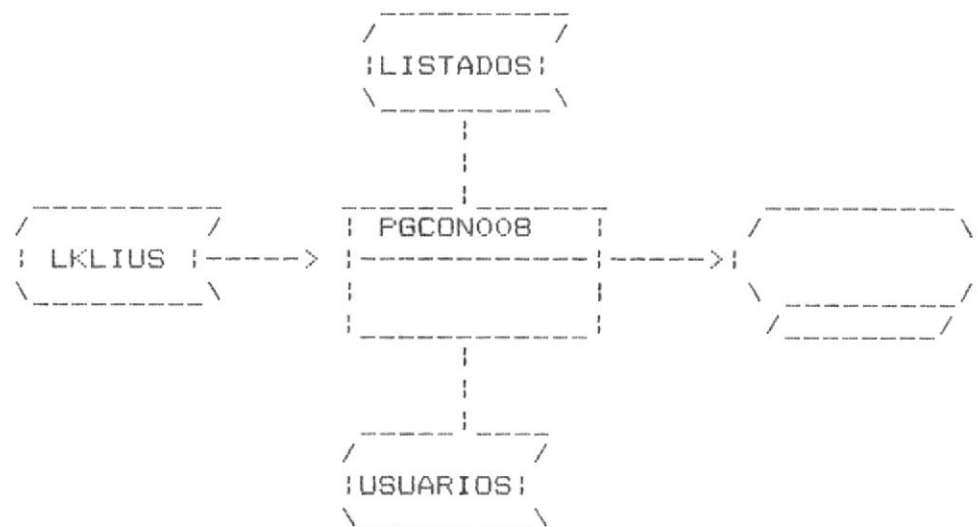
PROCESOS.DTA  
ARCHIVOS.DTA  
LKPRAR.DTA

**DESCRIPCION.-** El programa comienza pidiendo el código del archivo para el cual se desea saber que procesos lo utilizan. Una vez que se valida la existencia del código dentro del maestro de archivos, se recuperan los registros enlazados a este archivo los cuales se encuentran en el archivo "LKPRAR.DTA"

Conforme se va recuperando se los va presentando por pantalla. Si el número de registros ya no cabe en una pantalla se presentan opciones de manejo de pantallas, para poder avanzar, retroceder páginas durante la consulta.

PGCON008

PROGRAMA : CONSULTA DE LISTADOS ASIGNADOS A UN USUARIO



**OBJETIVOS :** Presentar por pantalla todos los listados que le corresponden a un usuario.

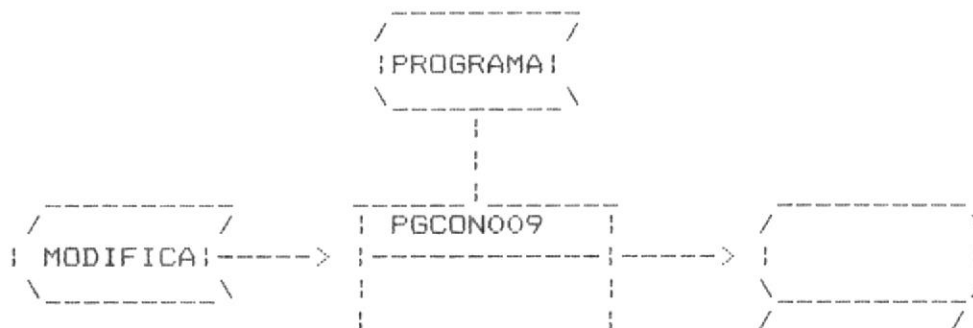
**ARCHIVOS :**

LISTADOS.DTA  
USUARIOS.DTA  
LKLIUS.DTA

**DESCRIPCION :** Requiere como dato de entrada el código del usuario a consultar. Una vez que acepta el código lo valida en la parte de índices, "USUARIOS.NDX". Si existe en este archivo toma la posición relativa y recupera el registro de datos del archivo "USUARIOS.DTA", de este registro toma el puntero al archivo "LKLIUS.DTA" y comienza a recuperar la cadena de registros que corresponde a ese usuario. Mientras recupera va presentando por pantalla los datos, si se da el caso de que el número de registros a presentarse ocupan mas de una pantalla se tiene la opción de avanzar o retroceder pantallas en la consulta.

PGCON009

PROGRAMA : CONSULTA DE MODIFICACIONES A PROGRAMAS



OBJETIVO : Permitir consultar todas las modificaciones realizadas a un programa de los que se ejecutan en el centro de computo.

ARCHIVOS :

PROGRAMA.DTA  
MODIFICA.DTA

DESCRIPCION : Mediante esta consulta se presenta de manera consecutiva todas las modificaciones que se han realizado sobre cualquiera de los programas que existen en el centro de cómputo una por línea . Para dicho efecto pide el código del programa y recupera la información que corresponde a las modificaciones del archivo MODIFICA.DTA y las va presentando una a una hasta llenar la pantalla , en cuyo caso se tendrá la opción de pasar a otra pantalla o de salir de la consulta . Puede darse el caso de que no existan modificaciones para el programa que se consulta lo cual es validado con el código del programa que se ingresó.

PGCON00A

PROGRAMA : CONSULTA DE SISTEMAS IMPLEMENTADOS



OBJETIVOS : Permite conocer todos los sistemas que están implementados en el centro de cómputo y la fecha en que ingresaron a producción.

ARCHIVO : SISTEMAS.DTA

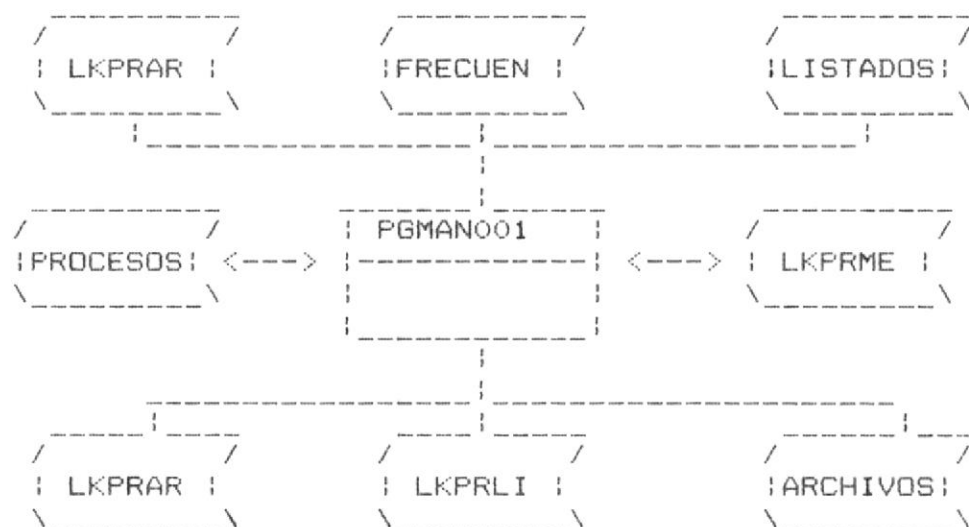
DESCRIPCION : Con este programa se accesa al archivo de sistemas implementados y se presenta su contenido por pantalla de manera que se pueda conocer que sistemas existen , si el número de sistemas no cabe en una pantalla se tiene opción de avanzar otra pantalla y posteriormente retroceder según lo requiera , para salir deberá utilizar la tecla <ESC>.



BIBLIOTECA

PGMAN001

PROGRAMA :        MANTENIMIENTO AL ARCHIVO MAESTRO DE PROCESOS



**OBJETIVO.**— Ingresar, modificar o eliminar información del archivo maestro de procesos o de los archivos enlaces relacionados a un proceso.

**ARCHIVOS :**

| ENTRADA      | ACTUALIZACION |
|--------------|---------------|
| LISTADOS.DTA | PROCESOS.DTA  |
|              | ARCHIVOS.DTA  |
|              | FRECUEN.DTA   |
|              | LKPRFRE.DTA   |
|              | LKPRAR.DTA    |
|              | LKPRLI.DTA    |
|              | LKPRME.DTA    |

**DESCRIPCION.**— Este programa adiciona, elimina o actualiza registros del archivo maestro de procesos. Presenta 3 opciones de procesos a elección del usuario.

Pide como datos de entrada el tipo de movimiento, el cual puede ser IN, EL o AC que significa Ingreso, Elimina, Actualiza respectivamente y el código del registro a procesarse. El código es validado según el tipo de movimiento de la siguiente manera:

- Si el tipo es "IN" el código no debe existir en el



archivo.

- Si el tipo es "AC" o "EL" el código ya debe estar incluido en el archivo.

Maneja pantallas adicionales con la finalidad de recibir o actualizar la información relacionada a un proceso como:

- Los Archivos usados por ese proceso.
- Los Listados emitidos en ese proceso.
- Los mensajes enviados durante el proceso.

Esta información extra es almacenada en archivos separados del archivo de procesos pero relacionados a éste a través de apuntadores. Los archivos usados por un proceso son utilizados como nexos entre los maestros de procesos y el de Archivos. En tanto que los listados y mensajes emitidos son manejados como elementos de listas enlazadas a un proceso.

Cuando digito "IN" se activa la opción de ingreso, en la cual se presenta una pantalla formateada lista a recibir información. Si no desea terminar el ingreso de datos puede salir en cualquier momento digitando < ESC >. Una vez ingresado los datos de un proceso, el usuario opcionalmente podría ingresar los archivos, mensajes o listados relacionados a ese proceso. Si no lo hace puede completar esta información luego con la opción de actualización.

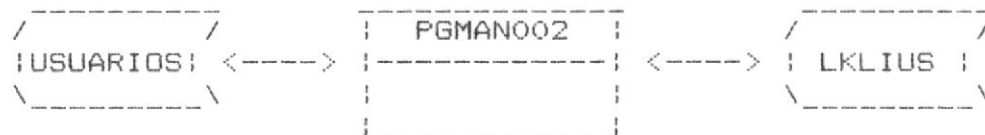
Si escoge la opción de actualizar "AC"; tiene opción de modificar tanto la información de un proceso como de los archivos, listados o mensajes enlazados al proceso.

La opción de eliminar marca el registro con status de inactivo, para que ese espacio sea usado en futuras adiciones. Los registros de otros archivos enlazados al proceso que se elimina son igualmente marcados para posteriormente ser removidos con un programa diseñado para este objetivo.



PGMAN002

PROGRAMA :        MANTENIMIENTO DE ARCHIVO DE USUARIOS



**OBJETIVO.**— Controlar la información relacionada a los usuarios del Centro de Cómputo, permitiendo Añadir o Eliminar usuarios así como actualizar datos de los mismos.

**ARCHIVOS :**

ACTUALIZACION

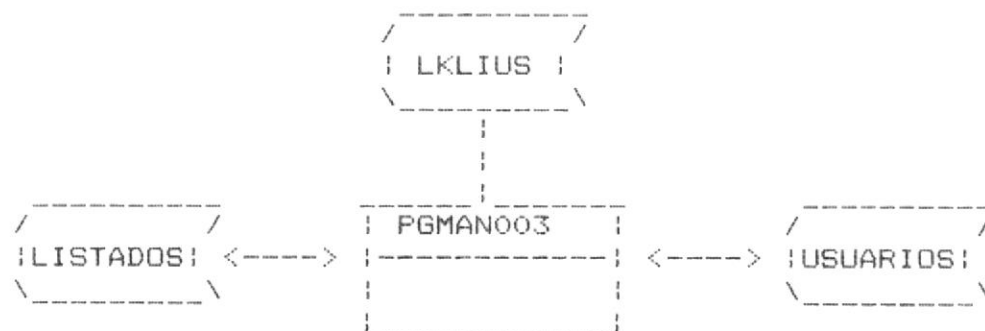
USUARIOS.DTA  
LKLIUS.DTA

**DESCRIPCION.**— Pide el código y el tipo de movimiento como dato de entrada:

- Si digita "IN" se valida que el código no exista, si es exitosa la validación va y pide los datos del registro, se puede abandonar en cualquier instante el ingreso digitando la tecla <ESC >.
- Para actualizar, el código debe pertenecer al archivo, la forma en que se actualiza es interrogando al usuario sobre el campo del registro que desea modificar.
- En Eliminación luego de borrar el usuario designado, se desactiva la cadena de registros enlazados a este usuario, poniendo el status de estos registros con el valor de 1 que significa eliminado.

PGMAN003

PROGRAMA :        MANTENIMIENTO DE ARCHIVO DE LISTADOS



**OBJETIVO.-** Realiza adiciones o eliminaciones del archivo de listados y actualiza cualquier campo de un registro determinado.

**ARCHIVOS :**

ACTUALIZACION

-----  
LISTADOS.DTA  
USUARIOS.DTA  
LKLIUS.DTA

**DESCRIPCION.-** El programa pide como datos de entrada el código de listado y el tipo de movimiento.

Si el tipo de movimiento es "IN" se activan las rutinas de ingresos y se acepta la información para el nuevo registro. Puede abandonar esta opción con la tecla < ESC > sin necesidad de terminar el ingreso. Una vez aceptados los campos del registro de listado se va a una pantalla adicional donde se ingresan los usuarios a quienes se asigna el listado que se esta adicionando. La información de estos usuarios se almacenan en un archivo enlace entre los maestros de usuarios y listados llamado "LKLIUS.DTA". Cada usuario que recibe el listado se constituye en un registro de este archivo, el acceso posterior de estos registros se lo hace utilizando los punteros que quedan establecidos tanto en el archivos de LISTADOS como en el de USUARIOS. Finalmente se adiciona el registro ingresado al archivo de listados "LISTADOS.DTA"

La opción de actualización comprende la facilidad para modificar cualquier campo del registro del archivo de listados que se muestra por pantalla, se solicita el número del campo que se desea modificar y luego se sitúa el cursor en la posición respectiva esperando que se efectue la modificación

Adicionalmente prevee la modificación de los usuarios del listado y su posterior enlace a nuevos usuarios. Lo cual se podrá realizar si es que se digita <F1> desde la pantalla principal de datos

Si se está eliminando un registro, marca el registro y los que están relacionados con él con la finalidad de que al reorganizar estos archivos se pueda identificar los registros que están eliminados.

## PGMAN004

PROGRAMA :        MANTENIMIENTO AL MAESTRO DE ARCHIVOS



**OBJETIVO.**— Producir la creación, modificación y ampliación del maestro de "Archivos".

**ARCHIVOS :**

ACTUALIZACION

-----  
ARCHIVOS.DTA

**DESCRIPCION.**— Con este programa se adiciona o elimina los registros que definen a los archivos que se utilizan en los procesos del Centro de Cómputo. De igual manera se puede actualizar información sobre cualquier registro que se encuentra en este archivo. Pide un código de archivo y la opción de proceso "IN", "EL" o "AC".

Cuando toma la opción de ingreso pide los datos para el registro a adicionarse en el archivo "ARCHIVO.DTA". Si desea salir antes de terminar el ingreso debe utilizar la tecla <ESC>.

La opción de actualización permite modificar cualquier campo del registro y se mantiene mientras el usuario lo desee.

Si toma la opción de eliminar el registro es marcado , y está listo para ser dado de baja en la próxima reorganización de archivos.

Este programa debe usarse antes de PGMAN001. Si es que los archivos a nombrarse en PGMAN001, no han sido ingresados todavía. Debido a que cuando se ingresa un proceso éste es relacionado con los archivos que utiliza los cuales ya deben estar en el maestro de Archivos para producir los resultados esperados.

## PGMAN005

PROGRAMA :        MANTENIMIENTO AL MAESTRO DE PROGRAMAS



**BJETIVO.-** Llevar un registro exacto de los programas desarrollados por cada sistema y tener mayor flexibilidad de actualización.

### ARCHIVOS :

ENTRADA

ACTUALIZACION

SISTEMAS.DTA

PROGRAMAS.DTA

**DESCRIPCION.-** Mediante el uso de este programa se puede realizar un control del total de programas que existen para cada sistema, se puede eliminar, ingresar o modificar registros de este archivo. Se digita como datos de entrada el código y el tipo de movimiento. El código no debe exceder a 8 caracteres; mediante el código se accesa al archivo de índices para comprobar si el registro existe o no.

Si digita la opción IN se puede adicionar un nuevo registro , para lo cual se presenta la pantalla con los campos en blanco.

Si se escoge la opción AC el registro de datos es presentado por pantalla y se espera el número del campo que se desea modificar , los campos del registro salen numerados consecutivamente.

La opción de eliminación permite remover un registro de datos dejándolo inaccesible para el usuario.

PGMAN006

## MANTENIMIENTO ARCHIVOS DE SISTEMAS



**OBJETIVO .-** Este programa tiene de objetivo establecer todos los nombres de los sistemas que se han implementado en un archivo , para efectos de validación en los programas de ingreso de datos y de reportes.

**ARCHIVOS :** SISTEMAS.DTA (Actualización)

**DESCRIPCION .-** Con este programa se puede ingresar o eliminar la identificación de un sistema , con el fin de considerar o no validos los procesos y programas que corresponden a un sistema . Este programa debe ser usado en la fase de instalación como paso preliminar ya que , este archivo es utilizado en todos los programas donde interviene el campo sistema.

## PGMAN007

PROGRAMA :        MANTENIMIENTO AL ARCHIVO DE MODIFICACIONES



OBJETIVO : Con este programa se puede ingresar , eliminar , o actualizar la información que corresponde a las modificaciones realizadas a un programa.

ARCHIVOS :

MODIFICA.DTA  
PROGRAMA.DTA

DESCRIPCION : Este programa presenta tres opciones de proceso

IN - Ingreso de una modificación  
EL - Eliminar un registro de modificación  
AC - Actualizar algún campo del registro de modificación.

Dependiendo del tipo de proceso se valida la existencia del código , con el fin de no duplicar las claves , genera un archivo indexado de modificaciones cuya clave se compone del código del programa más la fecha de la modificación . Para cualquiera de las opciones debe digitar ambos campos es decir tanto el nombre del programa como la fecha en que se efectúa la modificación , para los casos de actualizaciones o eliminaciones de registros en que no se recuerde con exactitud la fecha , conviene utilizar el programa PGCON00A para consultar todas las modificaciones realizadas , ya que esta consulta presenta las fechas de las modificaciones que existen en el archivo para un programa determinado. Mediante este programa se puede generar un detalle historico de todos los cambios efectuados a un programa , de las personas que lo han hecho y los motivos por que lo hicieron.

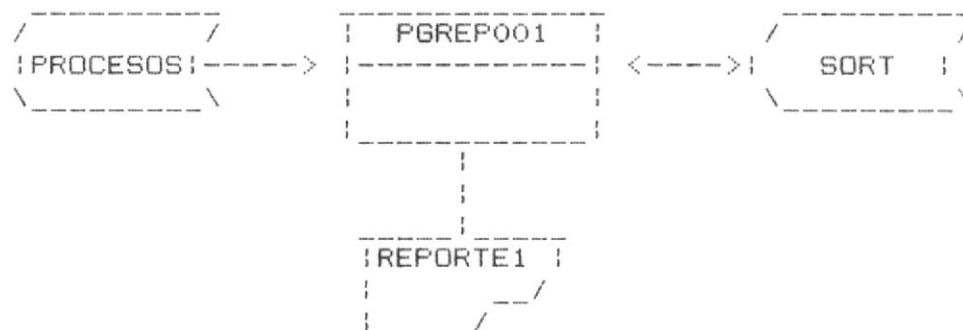




PGREP001

PROGRAMA :

LISTADO DE PROCESOS CLASIFICADO POR FRECUENCIA DE EJECUCION



**OBJETIVO :** Presentar la totalidad de procesos que se ejecutan ordenados según su frecuencia de ejecución, esto es diarios , semanales quincenales etc.

**DESCRIPCION :** Este programa presenta dos opciones :

- Listar los procesos que corresponden a un sistema
- Listar los procesos de todos los sistemas.

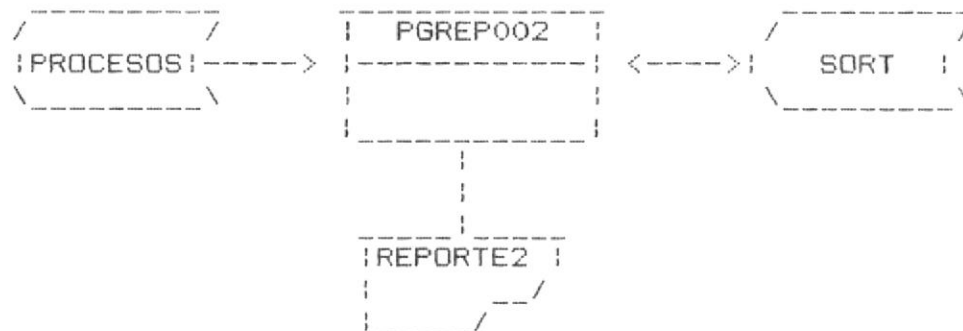
Lee el archivo de procesos , "PROCESOS.DTA" y se va ingresando sus registros al SORT . Cuando se escoge la opción de listar un solo sistema , se pide el nombre del sistema a listarse y en base a este nombre se selecciona sólo aquellos registros que pertenecen al sistema ingresado.

El reporte presenta los procesos desde diarios , hasta los eventuales y dentro de cada grupo los situa en orden ascendente . Cuando se desea procesar con una fecha diferente a la del día, se debe ingresar la fecha de proceso que se solicita (AA/MM/DD) , si este no es el caso digite unicamente <RETURN> cuando aparezca el mensaje solicitando la fecha.

CLAVE DE SORT = SISTEMA + FRECUENCIA + CODIGO DE PROCESO

PGREP002

### LISTADO DE PROCESOS POR SISTEMA



**OBJETIVO :** Presentar los procesos ejecutables esta vez clasificados por sistemas únicamente.

**DESCRIPCION :** El programa presenta inicialmente dos opciones de proceso :

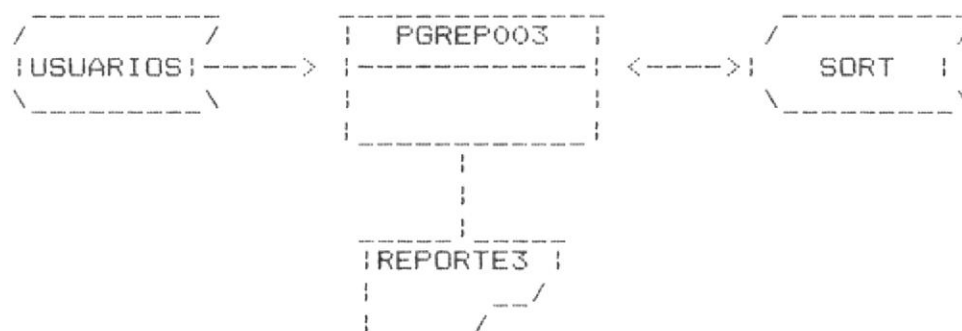
- Listar los procesos de un sistema
- Listar los procesos de todos los sistemas

Lee el maestro de procesos , "PROCESOS.DTA" de manera secuencial y va ingresando los registros al SORT . Si toma la opción de listar los procesos de un solo sistema . Debe ingresarse el nombre del sistema que se va a listar , el cual servirá para seleccionar de antemano los registros que entrarán al sort , pues solo se considerarán los procesos de ese sistema. El reporte sale ordenado por sistemas y procesos.

CLAVE DE SORT = SISTEMA + CODIGO\_PROCESO

PGREP003

PROGRAMA : LISTADO DE USUARIOS EN ORDEN ALFABETICO



**OBJETIVO :** Presentar la totalidad de usuarios del Centro de Còmputo ordenados alfabèticamente.

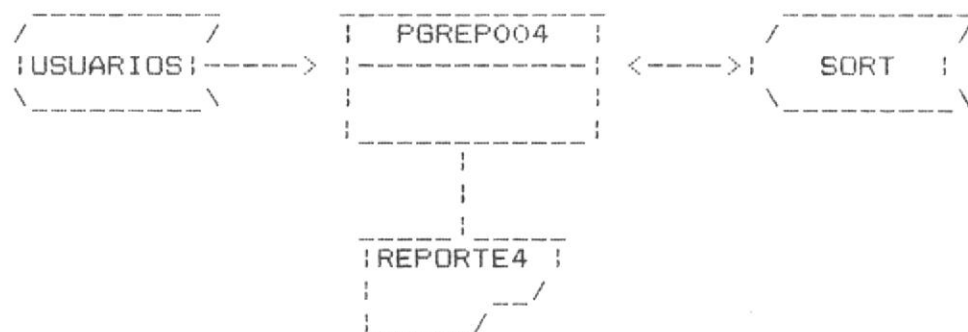
**DESCRIPCION :** Este programa realiza un sort del archivo de usuarios , "USUARIOS.DTA" , de acuerdo al campo nombre . En caso que se desee procesar con fecha diferente a la del día se dà la oportunidad de ingresar la fecha o simplemente se digita <RETURN>.

Lee el maestro de usuarios de manera secuencial y va ingresando los registros al proceso de clasificaciòn hasta alcanzar el fin de archivo . Posteriormente toma los registros ya clasificados y los envia a imprimir.

CLAVE DE SORT = NOMBRE DEL USUARIO

## PGREP004

PROGRAMA :        LISTADO DE USUARIOS CLASIFICADO POR CATEGORIA



**OBJETIVO :** Presentar a los usuarios según la categoría y dentro de esta en orden alfabético.

**DESCRIPCION :** Este programa genera un reporte de usuarios clasificados por categoría. Presenta dos opciones :

- Listar una sola categoría
- Listar todas las categorías

Las categorías consideradas son las siguientes :

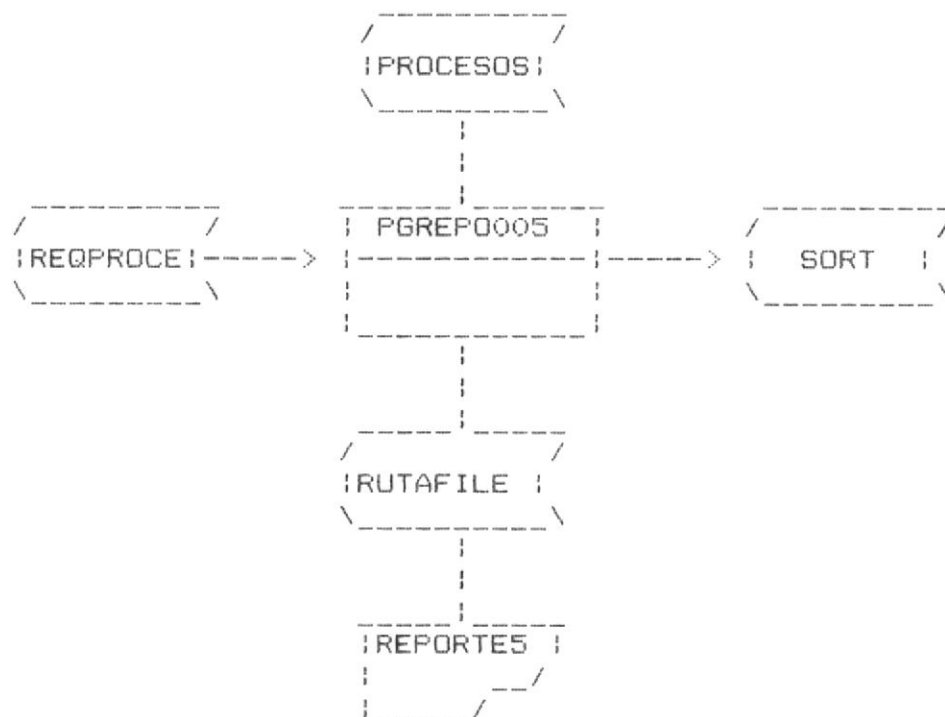
- |                   |                                             |
|-------------------|---------------------------------------------|
| - Estudiantes (E) | - Politécnicos                              |
| - Internos (I)    | - Departamentos internos de la institución. |
| - Particulares(P) | - Personas externas                         |

Lee el archivo de usuarios de manera secuencial y va ingresando estos registros al SORT. Cuando se está realizando el ingreso de registros al sort el proceso cambia un poco si se elige la opción de listar una sola categoría ya que únicamente se ingresarán a la clasificación los registros cuya categoría sea igual a la que se eligió para el reporte.

Una vez que los registros regresan clasificados se los envía a imprimir.

PGREP005

PROGRAMA : HOJA DE RUTA DIARIA



**OBJETIVO :** Mostrar el orden de ejecución de los procesos para una fecha dada.

**ARCHIVOS :** PROCESOS.DTA      REQPROCE.DTA  
                  RUTAFILE.DTA

**DESCRIPCION :** Lee el maestro de procesos "PROCESOS.DTA" de manera secuencial para ir ingresando los registros al SORT, el ingreso lo hace de acuerdo a la opción que se escogió la misma que puede ser :

- [F1] - Ruta de procesos para un día normal (Lunes, Martes etc).
- [F2] - Ruta de procesos para un fin de semana
- [F3] - Ruta de procesos para una quincena
- [F4] - Ruta de procesos para un fin de mes
- [F5] - Ruta de procesos para un fin de trimestre
- [F6] - Ruta de procesos para el fin de semestre
- [F7] - Ruta de procesos para fin de año

Si se escoge por ejemplo la ruta para un fin de semana , esto determinará que sólo se consideren los procesos de frecuencia semanal , más los que se ejecutan diariamente.

El proceso de clasificación se lo hace en base al campo REQUISITO , campo que indica el proceso que debe ejecutarse antes del actual.

La salida del Sort es grabada en el archivo "REQPROCE.DTA" el cual tiene su respectivo archivo de índices "REQPROCE.NDX". Luego este archivo es procesado secuencialmente , se toma el requisito de cada proceso con la finalidad de establecer un encadenamiento de secuencias en base a este campo.

La lógica del programa simula una recursión , utilizando en su lugar una tabla , ya que cada proceso tiene su requisito. El fin de una cadena de requisitos lo determina un proceso que no existe , o un requisito en blanco. Cuando alcanza el fin de una cadena se comienza a tomar estos requisitos a partir del último y se los graba en el archivo RUTAFILE.DTA que es el que va almacenar la Ruta de Trabajo. Los registros de REQPROCE que ya son incluidos en RUTAFILE son marcados como procesados para evitar , que sean tomados dos veces .

Finalmente se va al tope del archivo RUTAFILE y se comienza a leer para comenzar a imprimir la ruta de trabajo . Tanto REQPROCE como RUTAFILE no tienen valor luego de la corrida de este programa por cuanto la misma aplicación se encarga de generarlos cada vez que se ejecuta.

## PROGRAMAS DE SERVICIOS

Es un grupo de programas diseñados para instalar el sistema y deben ser utilizados en los pasos iniciales de la implantación. Por lo general son programas de creación de archivos , o de consulta masiva , con la finalidad de poder chequear el contenido de campos apuntadores. Entre ellos tenemos :

**CREAFREC :** Con este programa se realiza la creación de un archivo de frecuencias denominado "FRECUEN.DTA" , el cual servirá de punto de partida para establecer un enlace de todos aquellos procesos que se ejecutan en una misma frecuencia. Su diseño inicial contempla tan solo ocho registros uno por cada frecuencia posible. Este archivo es accedido cada vez que se ingresa un nuevo proceso con el fin de actualizar los punteros.

**CREALKPA :** El objetivo de este programa es crear el archivo nexo entre los maestros de Procesos y de archivos (LKPRAR.DTA). Únicamente establece un registro falso en el archivo en la posición 0 , ya que esta posición no es considerada en los otros programas que utilizan este archivo. El programa PGMAN001 es quien realiza mantenimiento sobre este archivo cada vez que se ingresa , actualiza o elimina un proceso. Mediante el uso de este archivo se puede determinar todos los archivos que son utilizados por un proceso y todos los procesos que utilizan un mismo archivo.

**CREALKLU :** Este programa crea el archivo nexo entre los maestros de USUARIOS y de LISTADOS , LKLIUS.DTA , inicialmente se graba un registro falso en la posición 0 , con lo cual se deja listo el archivo para ser usado por los otros programas. El programa de mantenimiento de LISTADOS , PGMAN003 efectúa el mantenimiento a este archivo cada vez que se ingresa , elimina o actualiza algún registro del archivo de listados. Con el uso de este archivo se puede determinar todos los listados que están asociados a un usuario y todos los usuarios que reciben un mismo listado.

**CREALKPF :** Realiza la creación del archivo nexo entre los archivos de PROCESOS y de frecuencias , LKPRFRE.DTA igualmente establece un registro falso y termina el programa. El mantenimiento de este archivo es realizado por el programa PGMAN001 de acuerdo a la frecuencia con que se ejecuta algún proceso. O si se realiza la actualización de esta frecuencia.

**CREALKPL :** Este programa crea el archivo LKPRLI.DTA el cual trabaja como una lista enlazada al maestro de PROCESOS , pues contiene los códigos de todos los listados que se generan en un

programa dado , dando con ello facilidades para ampliar el número de listados o disminuirlo.

**CREALKPM** : El objetivo de este programa es crear el archivo LKPRME.DTA , el cual trabaja como una lista enlazada al archivo de procesos , ya que almacenará el texto de todos aquellos mensajes que son enviados por un proceso y las respuestas que se darán a cada uno de ellos . Mediante el uso de este archivo no se tendrá restricción en cuanto al aumento o disminución del número de mensajes .

**CONTLKPA** : Este programa lee el archivo LKPRAR.DTA de manera secuencial y presenta por pantalla el contenido integro del registro con la finalidad de poder chequear el valor de los punteros que utiliza y constatar si los programas que usan este archivo están trabajando correctamente.

Presenta grupos de 20 registros por pantalla y la opción de continuar con cualquier tecla.

**CONTLKLU** : El objetivo de este programa es mostrar en pantalla el contenido del archivo LKLIUS.DTA con todos sus campos , con la finalidad de verificar si el valor de los punteros se está generando correctamente. Se presenta la pantalla con un maximo de 20 registros y se da opción de continuar con cualquier tecla.



## INSTALACION

Si se desea obtener un funcionamiento exitoso del sistema se debe seguir una secuencia de pasos para lograr su instalación y su posterior puesta en marcha. La secuencia a describirse debe ser cumplida estrictamente, ya que debido a las relaciones de los archivos, esta es la forma más eficiente de inicializar el sistema.

Primeramente se utilizarán los programas de mantenimiento y de servicios con la finalidad de crear los archivos y poder efectuar posteriores accesos a los mismos. Los pasos a seguirse son :

A.- **Creación del maestro de Archivos** .- Utilizando el programa de mantenimiento de archivos (PGMAN004) , se ingresará la información referente a los archivos de datos utilizados en los distintos procesos.

B.- **Creación del maestro de Usuarios** .- Se utilizará el programa de mantenimiento de usuarios (PGMAN002). Mediante el cual se ingresará al sistema la información de todos los usuarios del centro de cómputo.

La creación de estos archivos es prioritaria debido a las relaciones que se presentan entre.



Y entre :



C.- **Creación del archivo de Frecuencias** .- Es necesario la creación de este archivo antes que el de Procesos, puesto que el ingreso de un proceso requiere efectuar un enlace entre el proceso y la frecuencia que logicamente debería existir.

D.- **Creación de Archivos nexos**.- En este paso se realizará la creación de los archivos que están relacionados con los archivos de PROCESOS y de LISTADOS, para que cuando se realice la

creación e ingreso de datos en estos dos archivos , se pueda efectuar correctamente el enlace entre los archivos principales con sus complementarios. En este caso estarían :

- LKPRAR : Nexos entre procesos y archivos
- LKPRLI : Listados emitidos por un proceso
- LKPRME : Mensajes enviados por un proceso
- LKPRFRE: Procesos enlazados según su frecuencia
- LKLIUS : Nexos entre listados y Usuarios

E.- **Creación del archivo de sistemas** : Es necesario mantener un archivo con la identificación de los sistemas que se encuentran implementados , con la finalidad de realizar un mejor control en los ingresos de procesos , listados y programas que corresponden a cada sistema , el programa PGMAN006 fue diseñado para este propósito y permite el ingreso y eliminación de cualquier nombre de sistema , la labor de este archivo es similar a la de una tabla de sistemas.

F.- Cumplidos los anteriores requisitos , se debe empezar el ingreso de datos a los archivos , paso que debe ser cumplido utilizando los programas de mantenimiento que no se han usado aún esto es PGMAN001 , PGMAN003 , PGMAN005.

BIBLIOTCA



-----PGREPO01-----

| SISTEMA       | FRECUENCIA | NOMBRE<br>JOB | DESCRIPCION                |
|---------------|------------|---------------|----------------------------|
| DOCUMENTACION | QUINCENAL  | XDOC001       | ELIMINACIONES              |
|               | QUINCENAL  | XDOC002       | ACTUALIZACION DE DATOS     |
|               | QUINCENAL  | XDOC004       | CAMBIO VARIOS              |
|               | QUINCENAL  | XDOC007       | ELIMINACION DE CUENTAS     |
|               | QUINCENAL  | XDOC014       | ACTUALIZACION DE REGISTROS |
|               | QUINCENAL  | XDOC015       | ANALISIS PRESUPUESTARIO    |
|               | MENSUAL    | XDOC003       | AUMENTOS                   |
|               | MENSUAL    | XDOC010       | EMISION DE CEDULAS         |
|               | MENSUAL    | XDOC011       | RETIRO DE EFECTIVO         |
|               | MENSUAL    | XDOC012       | CONSULTA DE EMPLEADOS      |
|               | MENSUAL    | XDOC013       | ESTUDIOS DE INVESTIGACION  |
|               |            |               |                            |
|               |            |               |                            |

Total de procesos en sistema DOCUMENTACION : 11

ROLES

|           |         |                          |
|-----------|---------|--------------------------|
| SEMANAL   | XROLO02 | DESCUENTOS AL SEGURO     |
| SEMANAL   | XROLO04 | CAMBIO DEPARTAMENTALES   |
| SEMANAL   | XROLO07 | SUELDOS POR SERVICIOS    |
| QUINCENAL | XROLO01 | TARJETAS DE COMISARIATO  |
| QUINCENAL | XROLO03 | ACTUALIZACION DE VALORES |
| QUINCENAL | XROLO05 | AUMENTO MENSUALES        |
| QUINCENAL | XROLO08 | CALCULO DE IMPUESTOS     |
| MENSUAL   | XROLO06 | CONTRATACIONES EXTRAS    |
| MENSUAL   | XROLO09 | CALCULO DE SOBREGIROS    |

Total de procesos en sistema ROLES : 9

TOTAL GENERAL DE PROCESOS : 20

-----PGREPO02-----

| SISTEMA | CODIGO<br>PROCESO | DESCRIPCION | FRECUENCIA |
|---------|-------------------|-------------|------------|
|---------|-------------------|-------------|------------|

|               |         |                            |           |
|---------------|---------|----------------------------|-----------|
| DOCUMENTACION | XDOC001 | ELIMINACIONES              | QUINCENAL |
|               | XDOC002 | ACTUALIZACION DE DATOS     | QUINCENAL |
|               | XDOC003 | AUMENTOS                   | MENSUAL   |
|               | XDOC004 | CAMBIO VARIOS              | QUINCENAL |
|               | XDOC007 | ELIMINACION DE CUENTAS     | QUINCENAL |
|               | XDOC010 | EMISION DE REGULAR         | MENSUAL   |
|               | XDOC011 | RETIRO DE EFECTIVO         | MENSUAL   |
|               | XDOC012 | CONSULTA DE EMPLEADOS      | MENSUAL   |
|               | XDOC013 | ESTUDIOS DE INVESTIGACION  | MENSUAL   |
|               | XDOC014 | ACTUALIZACION DE REGISTROS | QUINCENAL |
|               | XDOC015 | ANALISIS PRESUPUESTARIO    | QUINCENAL |

Total de procesos en sistema DOCUMENTACION : 11

|       |         |                          |           |
|-------|---------|--------------------------|-----------|
| ROLES | XROLO01 | TARJETAS DE COMISARIATO  | QUINCENAL |
|       | XROLO02 | DESCUENTOS AL SEGURO     | SEMANAL   |
|       | XROLO03 | ACTUALIZACION DE VALORES | QUINCENAL |
|       | XROLO04 | CAMBIO DEPARTAMENTALES   | SEMANAL   |
|       | XROLO05 | AUMENTO MENSUALES        | QUINCENAL |
|       | XROLO06 | CONTRATACIONES EXTRAS    | MENSUAL   |
|       | XROLO07 | SUELDOS POR SERVICIOS    | SEMANAL   |
|       | XROLO08 | CALCULO DE IMPUESTOS     | QUINCENAL |
|       | XROLO09 | CALCULO DE SOBRESIROS    | MENSUAL   |

Total de procesos en sistema ROLES : 9

T O T A L G E N E R A L D E P R O C E S O S : 20

-----PGREP003-----

| CODIGO<br>USUARIO | NOMBRE             | FECHA<br>INGRESO | CATEGORIA  |
|-------------------|--------------------|------------------|------------|
| U40518            | ANDRES NAZARENO    | 22/NOV/76        | ESTUDIANTE |
| U40209            | ANITA ESTRELLA     | 01/ENE/80        | INTERNO    |
| U40420            | CARLOS SANCHEZ     | 12/ENE/75        | ESTUDIANTE |
| U40517            | CESAR ROBALINO     | 23/AGO/75        | PARTICULAR |
| U40407            | CINTIA CEPEDA      | 23/JUL/76        | ESTUDIANTE |
| U40512            | EDUARDO CASTRO     | 22/ENE/77        | ESTUDIANTE |
| U40215            | ELENA PIN PONN     | 12/OCT/85        | ESTUDIANTE |
| U40216            | FABIOLA VILLA      | 11/NOV/84        | PARTICULAR |
| U40401            | FATIMA ALBAN       | 12/JUL/76        | PARTICULAR |
| U40421            | GABRIEL LLERENA    | 22/JUL/75        | PARTICULAR |
| U40301            | GALO NAVARRO       | 01/ENE/80        | INTERNO    |
| U40205            | GALO SOLIS         | 87/DIC/06        | ESTUDIANTE |
| U40204            | ISABEL CARRILLO    | 11/NOV/86        | ESTUDIANTE |
| U40516            | JANETH ROSEDO      | 12/ABR/75        | ESTUDIANTE |
| U40520            | JULIO CHANG        | 22/SEP/78        | INTERNO    |
| U40408            | KLEBER PITA        | 22/JUN/76        | ESTUDIANTE |
| U40304            | LORENA PALACIOS    | 01/ENE/80        | ESTUDIANTE |
| U40404            | LORENA VALVERDE    | 24/AGO/78        | INTERNO    |
| U40413            | LORENZO BRIONES    | 12/ENE/75        | ESTUDIANTE |
| U40211            | LUIS CHIRIBOGA     | 11/NOV/84        | ESTUDIANTE |
| U40206            | LUIS MANTILLA      | 11/NOV/87        | ESTUDIANTE |
| U40405            | LUIS MEDINA        | 12/SEP/78        | PARTICULAR |
| U40415            | LUIS MORENO        | 22/AGO/75        | ESTUDIANTE |
| U40202            | MARGARITA FRANCO   | 84/MAR/30        | ESTUDIANTE |
| U40511            | MARIA PALACIOS     | 22/SEP/78        | ESTUDIANTE |
| U40213            | MARLENE REYES      | 22/OCT/86        | ESTUDIANTE |
| U40201            | MARNIE VILLEGAS    | 11/NOV/87        | PARTICULAR |
| U40207            | MARTHA BONZALES    | 12/ENE/77        | ESTUDIANTE |
| U40218            | MARTHA MORENO      | 02/OCT/86        | ESTUDIANTE |
| U40416            | MARTHA QUIROZ      | 12/JUL/78        | ESTUDIANTE |
| U40210            | MERCY ALVAREZ      | 11/NOV/87        | INTERNO    |
| U40515            | MIRTA CASTRO       | 12/JUL/75        | ESTUDIANTE |
| U40203            | NELLY GALARZA      | 11/NOV/84        | INTERNO    |
| U40212            | ORLANDO ARMIJOS    | 11/MAR/86        | PARTICULAR |
| U40208            | PEDRO BATALLAS     | 01/ENE/80        | PARTICULAR |
| U40418            | PEDRO INFANTE      | 23/ENE/76        | ESTUDIANTE |
| U40409            | PEDRO MONSERRAT    | 22/JUL/76        | ESTUDIANTE |
| U40214            | PEDRO PINTO        | 11/JUL/85        | ESTUDIANTE |
| U40402            | PEPE MORENO        | 23/AGO/79        | ESTUDIANTE |
| U40403            | PETER ROSENTHAL    | 22/OCT/75        | INTERNO    |
| U40414            | PETITA VILLAMARIN  | 12/JUL/76        | ESTUDIANTE |
| U40419            | REINALDO ROCA      | 23/JUL/76        | ESTUDIANTE |
| U40509            | ROBERTO JIJON      | 12/JUN/78        | ESTUDIANTE |
| U40001            | ROSA MARIA ROSALES | 23/JUN/80        | ESTUDIANTE |
| U40411            | TITO CORTES        | 22/MAY/76        | PARTICULAR |
| U40519            | TULIO QUINTEROS    | 21/OCT/76        | PARTICULAR |
| U40513            | WILLIAN MURILLO    | 22/ABR/77        | ESTUDIANTE |
| U40217            | ZAIDA RAMIREZ      | 12/DIC/81        | INTERNO    |

-----PBREP004-----

| CATEGORIA   | CODIGO<br>USUARIO | NOMBRE             | FECHA<br>INGRESO |
|-------------|-------------------|--------------------|------------------|
| ESTUDIANTES | U40518            | ANDRES NAZARENO    | 22/NOV/76        |
|             | U40420            | CARLOS SANCHEZ     | 12/ENE/75        |
|             | U40407            | CINTIA CEPEDA      | 23/JUL/76        |
|             | U40512            | EDUARDO CASTRO     | 22/ENE/77        |
|             | U40215            | ELENA PIN PONN     | 12/OCT/85        |
|             | U40205            | GALO SOLIS         | 87/DIC/06        |
|             | U40204            | ISABEL CARRILLO    | 11/NOV/86        |
|             | U40516            | JANETH ROSERO      | 12/ABR/75        |
|             | U40408            | KLEBER PITA        | 22/JUN/76        |
|             | U40304            | LORENA PALACIOS    | 01/ENE/80        |
|             | U40413            | LORENZO BRIONES    | 12/ENE/75        |
|             | U40211            | LUIS CHIRIBOGA     | 11/NOV/84        |
|             | U40206            | LUIS MANTILLA      | 11/NOV/87        |
|             | U40415            | LUIS MORENO        | 22/AGO/75        |
|             | U40202            | MARGARITA FRANCO   | 84/MAR/30        |
|             | U40511            | MARIA PALACIOS     | 22/SEP/78        |
|             | U40213            | MARLENE REYES      | 22/OCT/86        |
|             | U40207            | MARTHA GONZALES    | 12/ENE/77        |
|             | U40218            | MARTHA MORENO      | 02/OCT/86        |
|             | U40416            | MARTHA QUIROZ      | 12/JUL/78        |
|             | U40515            | MIRTA CASTRO       | 12/JUL/75        |
|             | U40418            | PEDRO INFANTE      | 23/ENE/76        |
|             | U40409            | PEDRO MONSERRAT    | 22/JUL/76        |
|             | U40214            | PEDRO PINTO        | 11/JUL/85        |
|             | U40402            | PEPE MORENO        | 23/AGO/79        |
|             | U40414            | PETITA VILLAMARIN  | 12/JUL/76        |
|             | U40419            | REINALDO ROCA      | 23/JUL/76        |
|             | U40509            | ROBERTO JIJON      | 12/JUN/78        |
|             | U40001            | ROSA MARIA ROSALES | 23/JUN/80        |
|             | U40513            | WILLIAN MURILLO    | 22/ABR/77        |

Total de usuarios ESTUDIANTES 30

TOTAL GENERAL DE USUARIOS : 30

-----PBREP005-----

| NOMBRE<br>JOB | SISTEMA       | DESCRIPCION                | TPD. EJECUCION<br>(MINUTOS) |
|---------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|
| XDOC001       | DOCUMENTACION | ELIMINACIONES              | 22                          |
| XDOC002       | DOCUMENTACION | ACTUALIZACION DE DATOS     | 21                          |
| XDOC003       | DOCUMENTACION | AUMENTOS DE QUINCENA       | 35                          |
| XDOC004       | DOCUMENTACION | CAMBIOS VARIOS             | 36                          |
| XDOC007       | DOCUMENTACION | ELIMINACION DE CUENTAS     | 31                          |
| XDOC010       | DOCUMENTACION | EMISION DE CEDULAS         | 35                          |
| XDOC011       | DOCUMENTACION | RETIRO DE EFECTIVO         | 74                          |
| XDOC012       | DOCUMENTACION | CONSULTA DE EMPLEADOS      | 43                          |
| XDOC013       | DOCUMENTACION | ESTUDIOS DE INVESTIGACION  | 34                          |
| XDOC014       | DOCUMENTACION | ACTUALIZACION DE REGISTROS | 32                          |
| XDOC015       | DOCUMENTACION | ANALISIS PRESUPUESTARIO    | 31                          |
| XROL001       | ROLES         | TARJETAS DE COMISARIATO    | 23                          |
| XROL003       | ROLES         | ACTUALIZACION DE VALORES   | 31                          |
| XROL004       | ROLES         | CAMBIO DEPARTAMENTALES     | 32                          |
| XROL005       | ROLES         | AUMENTO MENSUALES          | 43                          |
| XROL006       | ROLES         | CONTRATACIONES EXTRAS      | 21                          |
| XROL007       | ROLES         | SUELDOS POR SERVICIOS      | 312                         |
| XROL009       | ROLES         | CALCULO DE SOBREGIROS      | 45                          |
| XROL002       | ROLES         | DESCUENTOS AL SEGURO       | 24                          |
| XROL008       | ROLES         | CALCULO DE IMPUESTOS       | 31                          |

TOTAL DE PROCESOS A EJECUTARSE : 20