

T
001.64028
A473

Escuela Superior Politécnica del Litoral

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACION

Sistema de Administración y Control del Laboratorio de Microcomputadoras

**Desarrollo de Aplicaciones
Previo a la obtención del TITULO de
ANALISTA DE SISTEMAS**

Presentado por
CARLOS ALVAREZ LHABRIEL

Guayaquil — Ecuador

1.986

DEDICATORIA

A mis padres por el apoyo que han sabido brindarme durante el desarrollo de mis estudios.

A todas las personas que de una y otra forma me han ayudado en la realización de este trabajo.

DECLARACION EXPRESA

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

(Reglamentos de Exámenes y Titulos profesionales de la ESPOL).



.....

Firma

INDICE

I - INSTRUCTIVO DEL USUARIO

1	- Ingreso al Sistema.	3 6
2	- Menu General.	3 6
3	- Actualiza el Password	4 7
4	- Mantenimiento de Equipos	
4.1	- Crea/Modifica/Elimina Equipos	5 8
4.2	- Movimientos	7 10
4.3	- Consultas	10 14
4.4	- Reportes	13 17
5	- Mantenimiento de Materias	
5.1	- Crea/Modifica/Elimina Materias	15 19
5.2	- Proyectos	17 21
5.3	- Consultas	20 24
5.4	- Reportes	23 25
6	- Mantenimiento de Estudiantes	
6.1	- Creación de Estudiantes	26 31
6.2	- Modifica/Elimina Estudiantes	27 33
6.3	- Consultas	28 33
6.4	- Reportes	31 37
7	- Mantenimiento de Reservaciones	
7.1	- Ingreso de Reservaciones	34 40
7.2	- Lista de Espera	35 41
7.3	- Consultas	38 44
7.4	- Reportes	41 46
7.5	- Actualiza Hora Reservada	42 47
7.6	- Cierre Semanal	42 48
8	- Cierre de Periodo	43 49

II - INSTRUCTIVO DEL SISTEMA

1	- Codificación de Programas	44
2	- Procedimiento LMPR0001.PRG	45
3	- Procedimiento LMPR0002.PRG	46
4	- Procedimiento LMPR0003.PRG	52
5	- Procedimiento LMPR0004.PRG	60
6	- Procedimiento LMPR0005.PRG	66

III - ANEXOS

INSTRUCTIVO DEL USUARIO

Ingreso al sistema :-

Para ingresar al sistema de control del Laboratorio de Microcomputadores, el computador le pedirá que ingrese la clave de paso (PASSWORD). La palabra que digite no será visible para el usuario y se validará con la que está grabada en el computador. Si la clave ingresada no es la autorizada, aparecerá el siguiente mensaje en la pantalla:

<< NO AUTORIZADO >>

Luego le seguirá pidiendo la clave de acceso. Si desea salir del sistema debe presionar la tecla ENTER. Si la clave digitada es correcta, el computador le permitirá ingresar al menú General del sistema.

MENU GENERAL :-

El Menú General del sistema consta de las siguientes opciones:

- 1 - Actualiza el Password
- 2 - Mantenimiento de Equipos
- 3 - Mantenimiento de Materias
- 4 - Mantenimiento de Estudiantes
- 5 - Mantenimiento de Reservas
- 6 - Fin de Periodo
- 7 - F i n a l i z a r

A partir de este menú, el usuario podrá desplazarse a cada una de las divisiones que tiene el sistema.

ACTUALIZA EL PASSWORD :-

Esta es la primera opción del Menú Principal y es utilizada para cambiar la palabra de acceso al sistema. En esta opción el computador le pide que digite la nueva palabra de paso (PASSWORD). La palabra que digite no deberá tener más de 6 (seis) dígitos y no será mostrada en la pantalla. Una vez actualizada la palabra de acceso, regresará al menú Principal.

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS :-

Escogiendo el número 2 (dos) en el Menú Principal se ingresa al menú de Mantenimientos de Equipos. En la pantalla aparecerán las opciones que tiene disponibles con respecto a los equipos que contiene el Laboratorio.

- 1 - Crea / Modifica / Elimina Equipos
- 2 - Movimientos
- 3 - Consultas
- 4 - Reportes
- 5 - Salir al Menu General

CREA/MODIFICA/ELIMINA EQUIPOS

Con esta opción se hace un mantenimiento del archivo de equipos. La pantalla se muestra de la siguiente manera:

Crea/Modifica/Elimina Equipos

- 1) Código : []
- 2) Marca : []
- 3) Serie : []
- 4) Memoria : []
- 5) Descripción : []
- 6) Compañía : []
- 7) Fer.Ingreso (AAMDD) : []

Ingrese datos o ENTER para salir

El cursor aparecerá pidiéndole el código del equipo. Si desea salir del programa solo debe presionar la tecla ENTER cuando se pida que ingrese el código.

El código del equipo consta de 4 (cuatro) números, los que deben haber sido asignados previo al ingreso de los datos. Al digitar el código, el computador lo busca en el archivo.

Si no lo encuentra le seguirá pidiendo los otros datos de la pantalla. En el campo Marca, debe digitar el número correspondiente a la marca (ver ANEXO A cuadro # 1). Luego

debe digitar la Serie del equipo, la cantidad de Memoria que tiene, la Descripción, la Compañía a la que se compró el equipo y la Fecha de Compra.

Una vez digitado todos los datos, en la línea inferior le aparecerá el siguiente mensaje :

C --> Corrige G --> Graba S --> Salir

 Digite Selección :

Si no desea grabar lo que ha digitado escoja la opción de SALIR digitando la letra S. Si desea grabar lo digitado escoja la opción de GRABAR digitando la letra G.

Para corregir los datos ingresados, se debe escoger la opción CORRIGE presionando la letra C. Al escoger esta opción, aparecerá en la línea inferior el siguiente mensaje :

 Dato a corregir o 'G' para grabar :

Aquí se debe escoger el número del dato que desea corregir, como por ejemplo; si desea corregir el código, debe digitar el número 1 (uno). El cursor aparecerá en el campo del código, si no desea corregirlo presione la letra ENTER, en caso contrario ingrese el dato correcto. Una vez corregido el dato, se le pedirá que ingrese otro dato a corregir, si no desea corregir otro dato presione la letra G para grabar los datos que ha digitado y continuar con el ingreso de otro equipo.



Si el código ingresado ya existe, sus datos aparecerán en la pantalla y en la línea inferior aparece el siguiente mensaje:

C --> Corrige E --> Elimina S --> Salir

 Digite Selección :

Escoja S para salir y no modificar nada. Si desea ELIMINAR el registro, escoja la letra E. Tenga muy presente que una vez eliminado el registro, no podrá recuperarlo a menos que lo ingrese nuevamente. Para corregir algún dato del equipo escoja la opción C y realice el procedimiento de corrección explicado anteriormente.

MOVIMIENTOS =

Escogiendo la opción 2 (dos) en el Menu de Equipos se ingresa al menu de Movimientos. Estos movimientos se refieren al mantenimiento que reciben los equipos, los cuales deben ser ingresados al computador. El menu consta de las siguientes opciones:

- 1 - Chequeos
- 2 - Ampliaciones
- 3 - Cambios
- 4 - Actualización de Movimientos
- 5 - Salir al menu anterior

Para salir de este menú, debe escoger la opción número 5 (cinco) del menú que se muestra en la pantalla.

Escogiendo cualquiera de las 3 primeras opciones según el tipo de movimiento que tenga un equipo aparece la siguiente pantalla:

El cursor aparecerá en el campo del código. Si no desea ingresar nada presione la tecla ENTER para salir de este Programa.

Al digitar el código del equipo al que se hizo el movimiento, el computador validará que el equipo con ese código exista en su archivo. Si no existe, en la pantalla aparecerá el siguiente mensaje:

NO EXISTE

Luego de esto volverá a pedirle el código. Si el código del equipo existe, aparecerá a un lado la descripción del mismo y continuará pidiéndole los otros datos. La Fecha del movimiento debe ingresarla con el formato especificado (AAMDD), lo que quiere decir (Año, mes y Día). En el campo de Descripción, debe digitar un breve comentario sobre lo que se realizó en dicho movimiento.

Cuando ha digitado los datos que se le piden en la pantalla, en la línea inferior aparecerá el siguiente mensaje:

C --> Corrige G --> Graba S --> Salir

 Digite Selección :

Si no desea grabar lo que ha digitado escoja la opción de SALIR digitando la letra S. Si desea grabar lo digitado escoja la opción de GRABAR digitando la letra G.

Para corregir los datos ingresados, se debe escoger la opción CORRIGE presionando la letra C. Al escoger esta opción, aparecerá en la línea inferior el siguiente mensaje :

 Dato a corregir o 'G' para grabar :

Se debe digitar el número del dato que desea corregir. Si ha finalizado de corregir los datos de la pantalla, digite la letra G para grabarlos y empezar a digitar otro movimiento

Actualización de Movimientos .-

Es la cuarta opción en el Menu de Movimientos y se la debe utilizar para eliminar movimientos que tengan la fecha igual o menor a la fecha de corte que se pide por pantalla.

La pantalla se muestra de la siguiente manera :

Actualización de Movimientos

1) Fecha (AAMMDD) : []

Digite datos o ENTER para salir

Si desea salir del programa, debe presionar la tecla ENTER. Si no lo desea, digite la fecha con el formato de Año, Mes y Día. Debe tener CUIDADO puesto que una vez que llena este dato, la actualización empezará y los movimientos que se eliminan no podrán ser recuperados.

CONSULTAS ==

Se ingresa a este menú escogiendo la opción número 3 (tres) en el menú principal de Equipos. Una consulta se refiere a obtener datos por pantalla. El menú tiene las siguientes opciones:

- 1 - Equipo en Particular
- 2 - Grupo de Equipos
- 3 - Chequeos
- 4 - Ampliaciones
- 5 - Cambios
- 6 - Salir al Menú Anterior

Para salir de este menú, escoja la opción 6 (seis) y regresará al menú principal de Equipos.

Equipo en Particular .-

En esta consulta se podrán obtener datos de un equipo específico digitando el código del mismo. Si desea salir del programa debe presionar la tecla ENTER. Al digitar el código, el computador valida que exista, si no existe aparecerá el siguiente mensaje:

NO EXISTE

Luego de esto, le volverá a pedir el código. Si existe, aparecerán los datos del equipo en la pantalla y en la línea inferior el mensaje de:

Presione una tecla para salir

Al presionar cualquier tecla, se limpiará la pantalla y le pedirá otro código para consultar.

Grupo de Equipos .-

Aquí se puede consultar un equipo en especial o un grupo de equipos.

Para consultar un equipo en particular, se debe completar todo el código del equipo y aparecerán los mismos datos que aparecen en la opción de Equipo en Particular.

Si desea consultar todos los equipos que están grabados debe digitar el 0 (cero) y presionar la tecla ENTER.

Si desea consultar un grupo de equipos, debe digitar

los primeros caracteres comunes de esos equipos y presionar la tecla ENTER. Aparecerá otra pantalla en la que se displayan los datos de los equipos que tengan los primeros dígitos iguales a los que ingresó.

Si los equipos que van apareciendo en la pantalla llenan la misma, en la línea inferior aparece el siguiente mensaje:

C -> Continua S -> Salir : []

Si ya no desea ver mas equipos debe escoger la letra S, en caso contrario debe escoger la letra C.

Si ya no existen mas equipos con el mismo código de consulta aparecerá en la pantalla el siguiente mensaje:

<< FIN >> Presione una tecla para salir ... >>

Al presionar cualquier tecla, regresará a la pantalla inicial del programa y podrá consultar otro grupo de equipos.

C h e q u e o s . -

En esta consulta se podrán ver los chequeos que ha tenido un equipo en particular. Si desea salir de este programa debe presionar la tecla ENTER.

Al digitar el código, el computador validará que exista. Si no existe le displayará el mensaje correspondiente, en caso contrario aparecerán ciertos datos del equipo y el último chequeo que tuvo. Si no ha tenido chequeos aparecerá el siguiente mensaje:

No tiene movimientos, presione una tecla para salir ...

Si tiene chequeos aparecerá otro mensaje:

Desea ver movimientos (S/N) : []

Si no desea ver los movimientos digite la letra N para poder ingresar otro código. En caso contrario presione la letra S. Aparecerá otra pantalla donde irán apareciendo cada uno de los cheques que ha tenido el equipo (desde la última fecha de corte).

A m p l i a c i o n e s .-

Este programa realiza los mismos pasos que el de Cheques, con la diferencia que los movimientos que aparecerán son Ampliaciones.

C a m b i o s .-

Este programa realiza los mismos pasos que el de Cheques, con la diferencia que los movimientos que aparecerán son Cambios.

B E E Q B I E S .-

Este menú es la opción número 4 (cuatro) en el Menú Principal de Equipos. En la pantalla aparecerán la siguientes opciones a escoger:

- 1 - Reporte de Equipos
- 2 - Reporte de Movimientos
- 3 - Salir al Menú Anterior



Reporte de Equipos .-

BIBLIOTECA

Con esta opción se podrá emitir un listado de los equipos que se encuentren grabados en el computador.

Para salir de este programa debe presionar la tecla ENTER y regresará al Menu de Reportes.

Este programa le da a escoger diferentes opciones para el listado.

Si desea un listado de todos los equipos debe digitar el número 0 (cero) y presionar la tecla ENTER.

Si desea un listado de un grupo de equipos debe digitar los primeros caracteres similares de los mismos y presionar la tecla ENTER.

Si llena todo el campo de Código, aparecerá en el listado el equipo de ese código en particular.

Reporte de Movimientos .-

Con este reporte obtendrá un listado de todos los movimientos que han tenido los equipos desde la última fecha de corte.

Aquí también se dan las mismas opciones que el Reporte de Equipos en lo que se refiere a los Códigos. además se pueden escoger que tipos de movimientos se requiere que salgan en el reporte digitando la letra S -> (SI) y la letra N -> (NO) en cada una de los tipos de movimientos que aparezcan en la pantalla.

MANTENIMIENTO DE MATERIAS .-

Escogiendo el número 3 (tres) en el Menú Principal, se ingresa al menú de Mantenimiento de Materias. En la pantalla aparecerán todas las opciones que permite este menú:

- 1 - Crea / Modifica / Elimina Materias
- 2 - P r o y e c t o s
- 3 - C o n s u l t a s
- 4 - R e p o r t e s
- 5 - Actualiza archivo Histórico
- 6 - Salir al Menú General

Crea / Modifica / Elimina Materias .-

En esta opción usted podrá mantener actualizado su archivo de materias que están utilizando el Laboratorio de Microcomputadores. La pantalla aparecerá de esta manera:

```

          Crea/Modifica/Elimina Materias
1) Código   : [          ]
2) Descripc.: [          ]
3) Profesor : [          ]

```

Ingrese datos o ENTER para salir

Se debe ingresar el código de la materia el cual consta de ocho dígitos. Los 7 (siete) primeros dígitos son del código específico de la materia, el octavo es el número de

paralelo que se ha asignado al profesor. Si el profesor tiene más de un paralelo de la misma materia, el octavo dígito debe ser un 0 (CERO). El computador verifica si el código existe, si es así, aparecerán los datos en la pantalla para que pueda ELIMINAR (E) o CORREGIR (C).

Si no existe el código, debe ingresar la descripción de la materia (nombre) y el Profesor que la dicta. Si ha ingresado el código con un cero (0) en el dígito del paralelo aparecerá en la siguiente línea de Profesor el siguiente mensaje:

4) Paralelos : [] [] []

Aquí debe ingresar el número de cada paralelo que le ha sido asignado a dicho profesor en esta materia. Se pueden ingresar hasta 3 (tres) paralelos por profesor. Si solo tiene 2 (dos) paralelos presione ENTER en el último campo de Paralelos.

Una vez ingresados todos los datos, aparecerá en la línea inferior el siguiente mensaje:

C --> Corrige G --> Graba S --> Salir

 Digite Selección:

Si no desea grabar lo digitado presione la letra S de SALIR. Si desea corregir lo digitado presione la letra C de CORREGIR. Si desea grabar lo que ha ingresado, presione la letra G de GRABAR.

PROYECTOS .-

Con esta opción se ingresa al Menú de Proyectos. Estos son los proyectos que se harán en el Laboratorio de Microcomputadores. El Menu consta de las siguientes partes:

- 1 - Ingreso de Proyectos
- 2 - Modifica/Elimina Proyectos
- 3 - Cierre de Proyectos
- 4 - Salir al Menu Anterior

Si desea salir de este menu, debe escoger la opción número 4 (cuatro).

Ingreso de Proyectos .-

En este programa se ingresarán los proyectos que serán realizados en el Laboratorio. En la pantalla aparecen los siguientes datos.

- 1) Materia : []
- 2) F.Inicio (AAMDDO) : []
- 3) Dias de Duración : []
- 4) Horas Estimadas : []

El cursor aparecerá pidiéndole el código de la materia que tiene el proyecto. Si desea salir del programa presione la tecla ENTER.

Al ingresar el código, el computador valida que exista esa materia. Luego le pedirá la Fecha de Inicio del

proyecto, los días que va a tener de duración y las horas estimadas que se va a llevar (global).

Una vez ingresados todos los datos, aparecerá en la línea inferior de la pantalla el siguiente mensaje :

C --> Corrige G --> Graba S --> Sale

 Digite Seleccion :

Si no desea grabar lo digitado presione la letra S de SALIR. Si desea corregir lo digitado presione la letra C de CORREGIR. Si desea grabar lo que ha ingresado, presione la letra G de GRABAR.

Modifica/Elimina Proyectos .-

Con esta opción, puede corregir o eliminar un proyecto que ya ha sido grabado. La pantalla aparecerá igual a la del Ingreso de Proyectos y el cursor le pedirá que digite el código de la materia. El computador validará que exista la materia. Si existe, validará además que tenga un proyecto activo (solo puede tener uno). Si no tiene proyecto activo aparecerá el siguiente mensaje :

NO TIENE PROYECTO ACTIVO

Luego de esto le pedirá otra vez el código. Si el proyecto existe, aparecerán los datos en la pantalla y así podrá ELIMINAR (E) o CORREGIR (C) el proyecto. Si no desea modificarlos presione S de SALIR.

Cierre de Proyectos .-

Cuando el tiempo estimado para un proyecto ha concluido, se debe realizar el cierre de dicho proyecto. La pantalla aparecerá de la siguiente manera:

- 1) Materia : []
- 2) Año : []
- 3) Periodo : []

El cursor aparecerá pidiendo el código de la materia. Para salir de este programa solo presione la tecla ENTER.

Al ingresar el código de la materia, el computador validará que la materia exista y que tenga un proyecto activo. Si cumple estos requerimientos, le pedirá el Año y el Periodo en curso. Luego de ingresar todos los datos, en la línea inferior aparecerá el siguiente mensaje:

C --> Continua S --> Sale

 Digite Seleccion :

Si no desea efectuar el cierre, escoja la opción de SALIR presionando la tecla S.

Debe tener mucho CUIDADO si escoge la opción de continuar puesto que una vez presionada la tecla C empezará el cierre del proyecto, se actualizarán los archivos y no podrá recuperar ni modificar los datos que se actualicen durante este proceso.

CONSULTAS :-

Dentro de la tercera opción del menú de Materias tendremos las siguientes consultas:

- 1 - Materia en Particular
- 2 - Grupo de Materias
- 3 - Proyectos Activos
- 4 - Proyectos por Materias
- 5 - Histórico de Proyectos
- 6 - Salir al Menu Anterior

Si desea salir de este menu, escoja la opción número seis (6).

Materia en Particular .-

Con este programa, podrá consulta por pantalla los datos que ha ingresado de una materia específica. Si desea salir del programa presione la tecla ENTER.

Se le pedirá el código de la materia. El computador validará que dicha materia exista, si no existe aparecerá el mensaje correspondiente. En caso contrario aparecerán los datos de la materia y si tiene un proyecto activo, aparecerán los datos del proyecto. Si no tiene proyecto activo se displaya el mensaje siguiente:

<< No tiene proyecto activo >>

Luego de displayar los datos, en la línea inferior aparecerán el mensaje:

Presione una tecla para salir ...

Al presionar cualquier tecla, la pantalla se limpiará y el cursor aparecerá pidiéndole otro código de materia.

Grupo de Proyectos .-

Con esta opción puede consultar tanto una materia en particular como un grupo de materias.

Para consultar una materia en particular, debe digitar el código completo y aparecerán los mismos datos que aparecen en la opción de Materia en Particular.

Si desea consultar todas las materias que se encuentran grabadas, debe digitar el 0 (cero) y presionar la tecla ENTER.

Si desea consultar un grupo de materias, debe digitar los primeros dígitos comunes de estas materias y presionar la tecla ENTER. Aparecerá otra pantalla en la que se displayan los datos de las materias que tengan los dígitos iguales al código de consulta.

Proyectos Activos .-

Al escoger esta opción, aparecerán en la pantalla los datos de todos los proyectos que se encuentren activos en ese momento.

Proyectos por Materia .-

Aquí debe ingresar el código de la materia a la que desea consultar. El computador validará que dicha materia exista.

Si la materia existe, aparecerán los datos de la misma y además los datos de los proyectos que ha tenido esa materia durante el periodo. Si no ha tenido proyectos, aparece el mensaje correspondiente. Si el último proyectos displayado se encuentra activo, aparecerá el mensaje de << ACTIVO >> a un lado de los datos de este proyectos.

Histórico de Proyectos .-

Aquí podrá consultar los proyectos que ha tenido una materia a través de todos los periodos. En la pantalla se le pedirán los siguientes datos.

- 1) Materia : []
- 2) Año Lectivo : []
- 3) Periodo : []

El cursor aparecerá pidiendo el código de la materia. si desea salir del programa presione la tecla ENTER.

Al ingresar el código, el cursor validará que exista. Si existe le pedirá el Año lectivo a consultar. Si desea todos los años, debe digitar el 0 (cero) y presionar la tecla ENTER. Luego le pide el periodo que desea consulta. Si

desea los dos periodos, debe ingresar el 0 (cero).

Aparecerá otra pantalla donde se displayarán los datos de los proyectos que tuvo esa materia en ese año y periodo.

REPORTES :-

El menú de reportes tiene las siguientes opciones.

- 1 - Reporte de Materias
- 2 - Proyectos Activos
- 3 - Proyectos por Materias
- 4 - Histórico de Proyectos
- 5 - Salir al Menu Anterior

Si desea salir al menu principal de materias, debe escoger la opción 5 (cinco).

Reporte de Materias .-

En este reporte obtendrá un listado de las materias que se encuentran grabadas en el computador.

Para salir de este programa debe presionar la tecla ENTER y regresará al Menu de Reportes.

Si desea un reporte de todas las materias, digite el 0 (cero) y presione la tecla ENTER.

Si desea un reporte de un grupo de materias, digite los primeros caracteres similares y presione ENTER.



BIBLIOTECA

Proyectos Activos .-

Aquí obtendrá un listado de todos los proyectos que están activos en este momento.

Proyectos por Materia.-

Con esta opción obtendrá un listado de los proyectos que tiene una materia.

Puede escoger entre una materia en particular digitando todo el código, un grupo de materias digitando parte del código y todas las materia digitando el 0 (cero).

Histórico de Proyectos .-

En este reporte obtendrá un listado de los proyectos que ha tenido una materia en particular. Como en la consulta Histórico de Proyectos, se puede escoger entre un año específico o todos los años y ente un periodo o los dos digitando el dato al año y periodo o ingresando 0 (cero).

Actualiza Archivo Histórico .-

En este programa podrá eliminar del archivo histórico, los datos de los proyectos que ya no necesite que esten en el computador.

Si no desea continuar en este programa presione la tecla ENTER.

En la pantalla aparecerá lo siguiente:

1) Materia : []

2) Año de Corte : []

Ingrese dato o ENTER para salir

El cursor aparecerá pidiendo el código de la materia. Puede escoger entre una materia en particular (ingresando todo el código) o todas las materias digitando un 0 (cero).

Luego le pedirá el número del Año de Corte hasta el cual desea que se eliminen los proyectos. Puede escoger todos los años digitando el 0 (cero).

Si ingresa el número 0 (cero) en los dos datos pedidos, se eliminarán todos los proyectos que estén en el archivo.

Una vez ingresado los dos datos, en la línea inferior aparecerá el siguiente mensaje:

C --> Continua S --> Sale

 Digite Seleccion :

Si no desea efectuar la actualización, debe escoger la S de SALIR. Si desea realizar la actualización, escoja la opción C de CONTINUAR.

Debe tener mucho CUIDADO puesto que una vez eliminados los registros no podrá recuperarlos.

estudiante y la materia en la que está registrado.

Al ingresar el código de la materia, el computador validará que exista. Si no existe en el archivo de materias aparecerá el mensaje NO EXISTE.

Una vez ingresados los tres datos, en la línea inferior se displayará:

C --> Corrige G --> Graba S --> Sale

 Digite seleccion :

Si no desea grabar lo que ha ingresado escoja la opción SALIR presionando la letra S. Si desea modificar algún dato escoja CORRIGIR con la letra C. Si desea grabar lo digitado presione la letra G.

Si al ingresar el código este ya existe, aparecerá el nombre del estudiante y le pedirá la materia en la que desea inscribirlo. El computador validará que no esté inscrito en la materia. Si lo está, aparecerá el siguiente mensaje:

 Registrado en esta Materia

Luego de este mensaje, le pedirá otro código de estudiante a ingresar.

Corrige/Elimina Estudiantes .-

Si luego de ingresar un estudiante se da cuenta que hay un dato malo, debe escoger esta opción. La pantalla es igual a la del Ingreso de Estudiantes. El cursor aparece pidiendo el código del estudiante. Si desea salir del programa

presione la tecla ENTER.

Al ingresar el código del estudiante, el computador valida si existe. Si no existe displaya el mensaje correspondiente. Si existe, displaya el nombre y le pide el código de la materia en que está inscrito. Si desea eliminar al estudiante de todas las materias, debe ingresar un 0 (CERO) en el campo de materia en caso contrario digitar el código de la materia.

Luego de esto, podrá ELIMINAR escogiendo la opción E, CORREGIR presionando la letra C o SALIR con la letra S si no desea realizar ningún cambio.

CONSULTAS :-

Las consultas que tenemos en el mantenimiento de Estudiantes son:

- 1 - Grupo de estudiantes
- 2 - Materias por Estudiante
- 3 - Estudiantes por Materia
- 4 - Proyectos por Estudiante
- 5 - Comparativo de Horas

A cada una de estas opciones se ingresa escogiendo el número que le corresponde.

Grupo de Estudiantes .-

En esta opción puede consultar los datos de un grupo de estudiantes o los de un estudiante en particular.

Si ingresa el código del estudiante completo, aparecerá en la pantalla el Nombre y las materias en que está inscrito dicho estudiante.

Si ingresa una parte del código y presiona la tecla ENTER, aparecerá otra pantalla en la que irán apareciendo los datos de los estudiantes que tengan en su código los mismos caracteres que ingresó.

Para salir del programa debe presionar la tecla ENTER cuando se le pida el código del estudiante.

Materias por Estudiante .-

En esta consulta podrá verificar en que materias se ha inscrito a un estudiante específico.

El cursor aparece pidiendo el código del estudiante. Si desea salir del programa presione la tecla ENTER, en caso contrario ingrese el código del estudiante que desea consultar. El computador valida que el código exista en el archivo y si es así, displayará el nombre del estudiante y las materias en que ha sido ingresado. Luego de esto le aparecerá en la última línea el siguiente mensaje:

Presione una tecla para salir ...

Debe presionar cualquier tecla para borrar los datos de la pantalla y que el computador le pida otro código de estudiante para consultar.

Estudiantes por Materia .-

En este programa aparecerán todos los estudiantes que han sido ingresados a una materia en particular.

En la pantalla se le pide el código de la materia que desea consultar. Si desea salir del programa presione la tecla ENTER. Al digitar el código de la materia el computador validará que exista.

Si la materia existe, aparecerá otra pantalla en la que se irán displaying el código y nombre de los estudiantes que están registrados en esta materia.

Al final de la consulta aparecerá el siguiente mensaje:

Presione una tecla para salir ...

Debe presionar cualquier tecla para salir de esta pantalla y que el computador le pida otro código para consultarlo.

Proyectos por Estudiante .-

En esta opción podrá consultar los proyectos que en ese momento tiene que realizar un estudiante. Para salir del programa presione la tecla ENTER.

Digite el código del estudiante que desea consultar. El computador valida que el estudiante exista en el archivo. Si existe se presentarán el código y la descripción de la materia que tiene el proyecto activo.

Luego de esto se presentará el mensaje:

Presione una tecla para salir ...

Debe presionar cualquier tecla para limpiar la pantalla y poder consultar otro código.

Comparativo de Horas .-

En esta consulta podrá obtener un porcentaje comparativo de las reservaciones hechas por un estudiante y las reservaciones ocupadas en los proyectos que tiene activos.

Al ingresar el código de estudiante el computador valida que exista. Si existe displayará el nombre del estudiante y el código, descripción, el número de reservaciones realizadas, reservaciones ocupadas y el porcentaje de uso de reservaciones.

Luego de displayar los datos de todos los proyectos activos, aparecerá el mensaje:

Presione una tecla para salir ...

Debe presionar cualquier tecla para borrar la pantalla y poder consultar otro código de estudiante.

REPORTES .-

El menú de reportes consta de las siguientes opciones:

R e p o r t e s

- 1 - Materias por Estudiante
- 2 - Estudiantes por Materia
- 3 - Proyectos por Estudiante
- 4 - Comparativo de horas
- 5 - Salir al Menu Anterior

Si desea salir al menu principal de Estudiantes escoja la opción 5 (cinco).

Materias por Estudiantes .-

En este reporte obtendrá un listado de las materias en las que esta inscrito un estudiante, un grupo de estudiantes o todos los estudiantes.

Para obtener el listado de un estudiante digite el código del estudiante completo. Si desea un listado de un grupo de estudiantes digite los primeros digitos comunes de estos estudiantes. Si desea un listado total de estudiantes digite el número 0 (cero) y presione la tecla ENTER.

Para salir de este programa presione la tecla ENTER.

Estudiantes por Materias .-

En este reporte obtendrá un listado de los estudiantes que están registrados en una materia.

Al igual que en el reporte anterior puede escoger entre una materia especifica digitando el código completo, un grupo

de materias digitando una parte del código y todas las materias digitando el 0 (cero).

Para salir del programa presione la tecla ENTER.

Proyectos por Estudiante .-

Obtendrá un listado de los proyectos activos que tienen los estudiantes registrados.

Puede emitir el listado de un estudiante, un grupo de estudiantes o todos los estudiantes ingresando el código de la misma manera como la explicada en el reporte anterior.

Para salir del programa presione la tecla ENTER.

Comparativo de horas .-

Con este reporte obtiene una comparación de las horas reservadas contra las horas utilizadas por los alumnos. Este comparativo es dado en los proyectos que están activos en el computador.

El computador le pide el código de la materia y puede realizar las mismas operaciones que en los reportes anteriores con respecto a este código digitando todo el código, parte de este o un 0 (cero) si desea un listado de todas las materias.

En el reporte aparecerán el código del estudiante, su nombre, el número de horas reservadas, horas ocupadas y un porcentaje comparativo entre estas dos cantidades.

Para salir del programa debe presionar la tecla ENTER.

MANTENIMIENTO DE RESERVACIONES .-

En el Mantenimiento de Reservas se podrá llevar un control de las reservas realizadas por los estudiantes para la utilización de los equipos en el Laboratorio de Microcomputadores.

El menú consta de las siguientes opciones:

- 1 - Ingreso de Reservas
- 2 - Lista de Espera
- 3 - Consultas
- 4 - Reportes
- 5 - Actualiza Reservación
- 6 - Cierre Semanal
- 7 - Salir al Menú General



Si desea salir de este menú debe escoger la opción número 7 (siete).

Ingreso de Reservas .-

Con esta opción usted podrá ingresar las reservas que los estudiantes hagan para el desarrollo de sus proyectos. Si desea salir del programa presione la tecla ENTER.

El computador le pedirá el código del estudiante. Una vez digitado, se validará que exista. Luego le pide que ingrese el código de la materia para validar si está

registrado en la misma. Aparecerá automáticamente el número de reservaciones que tiene en la semana y al lado el total de reservaciones realizadas con el total de reservaciones ocupadas.

Luego debe digitar el código del equipo donde desea realizar su reservación. En el número del día que debe ingresar puede digitar el número de un día específico o el número 0 (cero) que significa que va a hacer una reservación para todos los días de la semana. Al digitar la hora, esta no puede ser menor a las 07 (siete) ni mayor a las 20 (veinte) horas que son las horas hábiles del Laboratorio de Microcomputadores.

Si el equipo que ha ingresado ya tiene una reservación en ese día y esa hora aparecerá el mensaje:

HORA YA RESERVADA

Una vez ingresados todos los datos, en la última línea de la pantalla aparecerá el siguiente mensaje:

G --> Graba S --> Sale

 Digite Selección:

Si desea grabar lo que ha ingresado escoja la letra G, en caso contrario escoja S para salir y no grabar nada.

Lista de Espera .-

En este menú se controlarán las "reservaciones" que hagan los estudiantes fuera de las que haya realizado en el

ingreso de reservaciones. En esta lista de espera constarán los estudiantes que deseen tener más tiempo de máquina que el reservado esperando que alguien que haya reservado un turno en un equipo no asista a ocuparlo.

I n g r e s o .-

Aquí se ingresarán los estudiantes que estarán en la lista de espera. Si desea salir del programa presione la tecla ENTER.

Se le pide que ingrese el código del estudiante, una materia en la que esté inscrito y aparecerá automáticamente el número de reservaciones que tiene el estudiante en la semana. Luego se le pide que ingrese el número del día que desea estar en lista de espera. El estudiante solo puede estar una vez en un día en la lista de espera.

Al terminar de ingresar los datos, en la pantalla aparecerá el mensaje:

G --> Graba S --> Sale

 Digite Selecccion:

Si desea grabar lo ingresado presione la tecla G, en caso contrario presione la tecla S para salir y no grabar lo que ha digitado.

E l i m i n a c i o n .-

Si ha luego de haber ingresado a un estudiante en la

lista de espera se da cuenta que tuvo algún error, debe eliminar este cupo de la lista con esta opción.

En la pantalla se le pedirá el código del estudiante y el día que está en lista de espera. Si el estudiante no es encontrado en el archivo de la lista aparece el mensaje:

NO ESTA EN LISTA

Si es estudiante está en la lista de espera, aparecerá el código y nombre de la materia y las horas que tiene reservadas en la semana. Luego aparecerá en la última línea el mensaje:

E --> Elimina S --> Sale

 Digite seleccion:

Si desea eliminar el registro, escoja la letra E, en caso contrario presione la letra S para salir.

Actualiza lista de espera .-

Cuando un estudiante haga uso de su cupo en la lista de espera, debe actualizar este cupo para borrarlo de la lista. En la pantalla debe digitar el código del estudiante y el día que consta en la lista. Aparecerá el código y nombre de la materia. Luego aparecerá en la última línea:

A --> Actualiza S --> Sale

 Digite seleccion:

Si desea actualizar la lista de espera, presione la letra A, en caso contrario presione la letra S para salir. Para salir del programa presione la tecla ENTER.

CONSULTAS :-

Las opciones que se presentan en el menu de consultas son las siguientes:

- 1 - Reservaciones por Estudiante
- 2 - Reservaciones por día
- 3 - Espera por Estudiante
- 4 - Lista de Espera por día
- 5 - Reservaciones por Equipo
- 6 - Equipos disponibles por hora
- 7 - Salir al menú Anterior

Si desea salir de este menú debe presionar el número 7 (siete) y saldrá al menú anterior de reservaciones.

Reservaciones por Estudiante .-

En esta consulta se presentan todas las reservaciones que tiene un estudiante tanto en un día específico como en todos los días de la semana.

Debe ingresar el código del estudiante y el día que desea consultar. Si desea consultar las reservaciones de todos los días, debe ingresar un 0 (cero) en el campo que se le pide el día.

Reservaciones por día .-

En esta opción podrá consultar las reservaciones que tiene un equipo en un día determinado.

Debe digitar el código del equipo y el día al que desea realizar la consulta. Aparecerá otra pantalla donde se displayarán la hora, el código y nombre del estudiante que tiene la reservación.

Espera por Estudiante .-

Podrá consultar en que días un estudiante se encuentra registrado en la lista de espera.

Debe ingresar el código del estudiante y aparecerán los días y la materia en la que tiene la lista de espera.

Lista de espera por día .-

En este programa puede consultar cuales son los estudiantes que están en la lista de espera en un día determinado.

Debe ingresar el número del día que desea consultar y aparecerá otra pantalla donde se displayan el código y nombre de los estudiantes que están en la lista de espera en ese día.

Reservaciones por Equipo .-

En esta consulta puede ver las reservaciones que tiene un equipo en todos los días de la semana y en todas las

horas. Se pide que digite el código del equipo. Si desea consultar todos los equipos debe ingresar un 0 (cero).

Luego de ingresar el código del equipo aparecerá otra pantalla donde irán displayando el código de los estudiantes en el sitio que le corresponde según la hora y el día de la reservación.

Si ha ingresado un 0 (cero) en el código del equipo, irán apareciendo una pantalla por cada equipo y en la última línea aparece el mensaje :

Continúa (S/N) : []

Si desea seguir consultando los equipos digite S, en caso contrario escoge N para salir a la primera pantalla y poder ingresar el código de otro equipo.

Equipos disponibles por hora .-

Con este programa podrá consultar los equipos que están ocupados y disponibles en un día y a cierta hora.

Debe ingresar el número del día y la hora que desea consultar. Aparece otra pantalla donde se displayarán los códigos de los equipos en el cuadro de OCUPADOS o DISPONIBLES según sea el caso.

Luego debe presionar cualquier tecla para salir de esta pantalla y poder ingresar otro día y hora para consultar.

REPORTES :-

Los reportes que se pueden obtener con respecto a las reservaciones son:

- 1 - Reservaciones por Estudiantes
- 2 - Reservaciones por Día
- 3 - Reservaciones de la Semana
- 4 - Lista de espera del Día

Reservaciones por Estudiante .-

En este reporte podrá obtener un listado de las reservaciones que tiene un estudiante en toda la semana.

Debe ingresar el código del estudiante y en el reporte obtendrá el día, la hora, equipo y materia para la cual hizo dicha reservación.

Reservaciones por Día .-

Obtendrá un reporte con la hora, el código y el nombre de los estudiantes que han reservado turnos en un equipo y día particular.

En la pantalla debe digitar el código del equipo y el número del día que desea consultar.

Reservaciones por Semana .-

Con este reporte obtendrá un cuadro de las reservaciones que tiene un equipo durante la semana.

En la pantalla se le pide que digite el código del equipo que desea el reporte. Si desea un listado de las reservaciones semanales de todos los equipos debe digitar un 0 (cero) y presionar la tecla ENTER.

Lista de espera por día .-

En este reporte se emite un listado de los estudiantes que constan en la lista de espera en un día en particular.

En la pantalla se le pide que ingrese el número del día en particular que desea que se realice el reporte.

ACTUALIZA HOBA RESERVADA .-

Cuando un estudiante hace uso de una reservación, debe ser actualizada esta reservación en los archivos maestros.

En la pantalla se pide que digite el código del estudiante, el equipo en que hizo la reservación, el día y la hora. Luego de ingresar estos datos, en la línea inferior aparece el mensaje:

A --> Actualiza S --> Sale

 Digite Selección :

Si desea actualizar esta reservación presione la letra A, en caso contrario presione la letra S para salir.

CIERRE SEMANAL .-

Al final de cada semana debe realizar el cierre semanal para eliminar las reservaciones y así poder ingresar los

datos para la siguiente semana

En la pantalla aparece el mensaje :

Esta seguro (S/N) : []

Si desea realizar el cierre semanal debe presionar la tecla S, en caso contrario debe presionar la letra N.

Debe tener CUIDADO puesto que al realizar el cierre se borrarán los archivos y no podrá recuperarlos.

CIERRE DE PERIODO :-

Al terminar un semestre debe escoger esta opción para dar paso al siguiente semestre que empieza y realizar los acumulados por semestre.

En la pantalla aparecerá el siguiente mensaje:

Esta seguro (S/N) : []

Si no desea realizar el cierre del periodo presione la tecla S, en caso contrario presione la tecla N

Debe tener CUIDADO puesto que al digitar la S empezará el cierre del periodo, se eliminarán los registros que se ha ingresado y no podrán ser recuperados.

INSTRUCTIVO DEL SISTEMA

CODIFICACION DE EBOGBAMAS :-

En general, el sistema se divide en 5 (cinco) procedimientos mayores que contienen los programas que conforman todo el sistema.

Cada procedimiento tiene un nombre codificado de tal manera que un programador que no desarrolló el sistema pueda seguirlo fácilmente.

El nombre de cada procedimiento se estructura de la siguiente manera:

LMPRO999

LM :- Laboratorio de Microcomputadores.
PRO :- Procedimiento.
999 :- El número del procedimiento respectivo.

Este número de procedimiento es un número consecutivo que se asigna a cada procedimiento según la opción que tienen en el MENU GENERAL cada uno de los rubros generales. Por ejemplo, el Menú General tiene el nombre de procedimiento LMPRO001, la segunda opción del Menú General tiene el nombre de procedimiento LMPRO002 y así con las otras opciones con la excepción de la opción 1 (uno) y la opción número 6 (seis) que son programas que están dentro del procedimiento principal (LMPRO001).

Cada uno de los procedimientos se encuentra dividido por los programas que conforman cada una de las subdivisiones que tienen las opciones del menú principal.

Estas subdivisiones o programas tienen la siguiente estructuración en su nombre dentro de los programas:

PLM9999

P .- Programa.

lm .- Laboratorio de Microcomputadores.

9 .- Número del procedimiento que lo contiene.

999 .- número de programa dentro del procedimiento.

El número del programa también está estructurado según la opción que sea dentro del menú que lo contiene.

PROCEDIMIENTO LMEB0001LEB6 (MENU GENERAL) .-

En este procedimiento se inicializan todas las variables públicas, abro todos los archivos requeridos en el sistema y se llama a cada uno de los procedimientos del sistema según la opción que escoja el operador.

Dentro de este procedimiento están los programas que realizan la ACTUALIZACION DEL PASSWORD y el CIERRE DE PERIODO.

PROCEDIMIENTO LMEB0002.PRG .-

Este procedimiento contiene los programas que pertenecen a la opción de MANTENIMIENTO DE EQUIPOS.

Programa PLM2000 .-

Este programa es el menú principal del procedimiento y desde aquí llamo a los programas de este menú.

Programa PLM2100 .-

Programa de Ingreso/Modificación/Eliminación de Equipos, se utiliza el archivo maestro de equipos AEQUMAE.DBF indexado por el código del equipo en el archivo AQUIND.NDX.

Programa PLM2110 .-

Es llamado por el programa PLM2100, se ingresan y graban los registros de nuevos equipos.

Programa PLM2200 .-

Menú de Movimientos, desde aquí se llama a los programas cuyos nombres empiezan con PLM22 que corresponden a los movimientos de los equipos.

Programa PLM2210 .-

Programa de Ingreso de Chequeos, se utilizan los

archivos AEQUMAE.DBF indexado por el código en el archivo AQUIND.NDX y el archivo ACHEMAE.DBF indexado por código del equipo en el archivo CHEIND.NDX y por fecha de ingreso en CHEFEC.NDX.

Programa PLM2220 .-

Programa de Ingreso de Ampliaciones, se utilizan los archivos AEQUMAE.DBF indexado por el código en el archivo AQUIND.NDX y el archivo AAMPMAE.DBF indexado por código del equipo en el archivo AMPIND.NDX y por fecha de ingreso en AMPFEC.NDX.

Programa PLM2230 .-

Programa de Ingreso de Cambios, se utilizan los archivos AEQUMAE.DBF indexado por el código en el archivo AQUIND.NDX y el archivo ACAMMAE.DBF indexado por código del equipo en el archivo CAMIND.NDX y por fecha de ingreso en CAMFEC.NDX.

Programa PLM2240 .-

Elimina los registros de los archivos de movimientos según la fecha de corte. Se utiliza el archivo AEQUMAE.DBF indexado por código en el archivo EQUIND.NDX, además los

archivos de movimientos ACAMMAE.DBF indexado por fecha en CAMFEC.NDX, el archivo AAMPMAE.DBF indexado por fecha en AMPFEC.NDX y el archivo ACHEMAE.DBF indexado por fecha en CHEFEC.NDX.

Primero se realiza la eliminación de los registros en cada uno de los archivos de movimientos y luego la actualización de los campos del archivo AEQUMAE.DBF que tienen el número de registro del último de cada uno de los movimientos.

Programa PLM2300 .-

Programa del menú de consultas. Desde este programa se llaman a las consultas que respecta a los equipos.

Programa PLM2310 .-

Consulta un equipo en particular. Utiliza el archivo AEQUMAE.DBF indexado por el código del equipo en EQUIND.NDX, los archivos de movimientos ACAMMAE.DBF, ACHEMAE.DBF y AAMPMAE.DBF que son accedados en forma directa con el valor de los campos del archivo AEQUMAE.DBF que contienen el número de registro del último movimiento.

Se llama al programa PLM2301 donde se displaya una parte de la pantalla y al programa PLM2303 que displaya los datos de la consulta en particular.

Programa PLM2320 .-

Este programa realiza la consulta del archivo de equipos de una manera particular o en grupo.

Se utiliza el archivo AEQUMAE.DBF indexado por el código del equipo en EQUIND.NDX.

Si se completa el campo del código que se pide en la pantalla, se convierte en una consulta en particular y se llama a los programas PLM2301 y PLM2303, además se utilizan los archivos de movimientos AAMPMAE.DBF, ACAMMAE.DBF y ACHEMAE.DBF de una manera igual que en el programa PLM2310.

Programa PLM2330 .-

Consulta los chequeos que ha tenido un equipo. Utiliza el archivo maestro de equipos AEQUMAE.DBF indexado por código en EQUIND.NDX y el archivo de chequeos ACHEMAE.DBF indexado por la fecha en CHEFEC.NDX. Se pide el código del equipo, lo busca en AEQUMAE para validarlo y obtener los datos generales del equipo. Se displayan los datos generales del equipo, se accesa al último chequeo que tuvo ese equipo en el archivo ACHEMAE.DBF y se lo displaya. Si desea ver todos los Chequeos de este equipo se encuentra el primer registro del equipo en el archivo de chequeos y se lo accesa secuencialmente para displayar todos los chequeos que ha tenido este equipo. Se llama al programa PLM2302 que displaya la segunda pantalla.

Programa PLM2340 .-

Consulta los ampliaciones que ha tenido un equipo. Utiliza el archivo maestro de equipos AEQUMAE.DBF indexado por código en EQUIND.NDX el archivo de ampliaciones AAMPMAE.DBF indexado por la fecha en AMPFEC.NDX. Se pide el código del equipo, lo busca en AEQUMAE.DBF para validarlo y obtener los datos generales del equipo. Se displayan los datos generales del equipo, se accesa a la última ampliación que tuvo ese equipo en el archivo AAMPMAE.DBF y se lo displaya. Si desea ver todas las Ampliaciones de este equipo se encuentra el primer registro del equipo en el archivo de ampliación y se lo accesa secuencialmente para displayar todas las ampliaciones que ha tenido este equipo. Se llama al programa PLM2302 que displaya la segunda pantalla.

Programa PLM2350 .-

Consulta los cambios que ha tenido un equipo. Utiliza el archivo maestro de equipos AEQUMAE.DBF indexado por código en EQUIND.NDX y el archivo de cambios ACAMMAE.DBF indexado por la fecha en CAMFEC.NDX. Se pide el código del equipo, lo busca en AEQUMAE.DBF para validarlo y obtener los datos generales del equipo. Se displayan los datos generales del equipo, se accesa al último cambio que tuvo ese equipo en el archivo ACAMMAE.DBF y se lo displaya. Si desea ver todos los Cambios de este equipo se encuentra el primer registro del

equipo en el archivo de cambios y se lo accesa secuencialmente para displayar todos los cambios que ha tenido este equipo. Se llama al programa PLM2302 que displaya la segunda pantalla.

Programa PLM2400 .-

Este programa es el menú de Reportes y llama a los programas que generan los listados en el mantenimiento de equipos.



Programa PLM2410 .-

INTECA

Es el reporte de Equipos y utiliza el archivo maestro de equipos AEQUMAE.DBF indexado por el código del equipo en el archivo EQUIND.NDX.

Programa PLM2420 .-

Este programa emite un listado de los movimientos que ha tenido un equipo en particular o todos los equipos.

Se utiliza el archivo AEQUMAE.DBF indexado por el código del equipo en EQUIND.NDX, el archivo de cheques ACHMAE.DBF indexado por fecha en CHEFEC.NDX, el archivo de cambios ACAMMAE.DBF indexado por fecha en CAMFEC.NDX y el archivo de ampliaciones AAMPMAE.DBF indexado por fecha en

AMPFEC.NDX.

Se realiza una búsqueda secuencial por el código del equipo de los registros en cada uno de los archivos de movimientos que el usuario desea obtener en el reporte.

Se llama al programa PLM2401 para imprimir las cabeceras en cada salto de página.

PROCEDIMIENTO LMEB0003.PRG .-

En este procedimiento se encuentran todos los programas que intervienen en el Mantenimiento de Materias.

Programa PLM3000 .-

Este programa es el Menú Principal en el Mantenimiento de Materias y desde éste se llaman a los demás programas que conforman el Procedimiento LMPR0003.PRG.

Programa PLM3100 .-

En este programa se realiza el Ingreso, Modificación o Eliminación de las materias a las que mantendrá el control dentro del sistema.

Se utiliza el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF, el cual se encuentra indexado por el código de la materia en el archivo MAEIND.NDX.

Se ingresa el código de la materia, si no existe se

llama al programa PLM3110 en el cual se piden los datos y se graba el nuevo registro en el archivo maestro.

Si existe, se displayan los datos y se los puede modificar o eliminar el registro.

Para grabar los datos de los nuevos registros se llama a un programa especial llamado PLM3120 puesto que el código de la materia puede contener un cero al final lo que quiere decir que se van a tener varios registros con los mismos datos generales pero cambiando el último número según los paralelos asignados al profesor.

Programa PLM3200 .-

Este programa es el menú de proyectos que van a relacionarse con las materias. Desde este programa se llaman a los que están presentados en cada una de las opciones.

Programa PLM3210 .-

En este programa se ingresan los proyectos que van a realizarse en las diferentes materias. Se utiliza el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo MATIND.NDX. Se pide el código de la materia y se valida que exista. Se valida que el cupo de proyectos no esté completo (hasta 6 proyectos) en el campo MAT_NUMH y si tiene el último proyecto activo (si el campo llamado MAT_ACT = 1). El proyecto se graba en una parte del campo de proyectos MAT_PROY según el número de proyecto que

se encuentre en el campo MAT_NUM más 1 (uno).

Programa PLM3220 .-

En este programa se modifican o eliminan los proyectos que se han ingresado. Se utiliza el archivo AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo MATIND.NDX.

Se pide el código de la materia y se valida que exista y que tenga un proyecto activo (MAT_ACT = 1). Si tiene un proyecto activo se displayan los datos del proyecto y puede modificarse cualquier dato o eliminar el proyecto. Al eliminar el proyecto se pone en 0 CERO el sub-string que utilizaba dentro del campo MAT_PROY, se resta en 1 (UNO) el campo de proyectos MAT_NUM y se pone el campo MAT_ACT en 0 (CERO).

Programa PLM3230 .-

Aquí se efectúa el cierre de proyectos. Se utiliza el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en MATIND.NDX, el archivo maestro de estudiantes AESTMAE.DBF indexado por el código del estudiante en el archivo ESTIND.NDX y el archivo histórico de proyectos AHISMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo HISIND.NDX.

Se pide el código de la materia, el año y periodo

lectivo, se verifica que la materia tenga un proyecto activo, se toman los datos del proyecto y se los graba en el archivo histórico.

Se realiza un filtro del archivo AESTMAE para obtener solo los registros que tengan ese código de materia en su campo EST_MAT y así poner en 0 (CERO) el dato de esa materia con respecto a ese proyecto.

Programa PLM3300 .-

Este programa es el menú de consultas del mantenimiento de materias. Por medio de éste se llaman a los programas que realizan las diferentes consultas con respecto a las materias y proyectos.

Programa PLM3310 .-

Este programa realiza la consulta de los datos de una materia en particular. Se utiliza el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo MATIND.NDX.

Se llama al programa PLM3311, el que displaya parte de la pantalla que se utiliza en el programa.

Pedimos el código de la materia, se la valida y si existe se llama al programa PLM3312 en el que se displayan los datos de esta materia en particular.

Programa PLM3320 .-

Realiza las consultas de una materia en particular o de un grupo de materias.

Utiliza el archivo maestro de materia AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo MATIND.NDX.

Si se ingrese el código completo de la materia es una consulta particular y se realizan los mismos pasos que el programa PLM3310.

Si se ingresa parte del código de la materia, se presenta otra pantalla y se displayan los datos de los registros cuya parte del código sea igual al digitado.

Programa PLM3330 .-

Se efectúa la consulta de todos los proyectos que están activos en ese momento.

Se utiliza el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo MATIND.NDX. Se barre el archivo maestro secuencialmente y se displayan los datos de las materias que tienen proyectos activos, esto quiere decir que el campo MAT_ACT debe ser igual a 1 (UNO).

Programa PLM3340 .-

Este programa realiza la consulta de los proyectos que

ha tenido una materia. Se utiliza el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo MATIND.NDX.

Se pide que se ingrese el código de la materia, se valida que exista y si es así, se displayan los datos de todos los proyectos que ha tenido dicha materia. Si el campo de proyecto activo MAT_ACT es igual a 1 (UNO) se displaya un mensaje de << ACTIVO >> a un lado del último proyecto presentado.

Programa PLM3350 .-

Programa que realiza la consulta del Histórico de Proyectos. Se utiliza el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo MATIND.NDX y el archivo histórico de proyectos AHISMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo HISIND.NDX

Se efectúa un filtro del archivo para que solo se trabaje con los registros que tengan el mismo código de la materia. Luego se barre el archivo para displayar los datos de los registros que tengan los campos del año y periodo igual a los ingresados por la pantalla.

Programa PLM3400 .-

Este es el programa de Menú de Reportes del Mantenimiento de Materias.

Programa PLM3410 .-

Este programa emite el reporte de las materias. Se utiliza el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo MATIND.NDX.

Se puede obtener un listado completo del archivo digitando 0 (cero) en el campo del código que se pide o un listado parcial de un grupo de materias ingresando una parte del código. Para esto se barre el archivo y se averigua cuales son los registros que en su código tienen el mismo dato que el ingresado en la pantalla.

Programa PLM3420 .-

Este programa emite un listado de los proyectos que se encuentran activos en ese momento. Se utiliza el archivo maestro de materia AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo MATIND.NDX.

Se barre secuencialmente el archivo y se imprimen los datos de los proyectos de los registros que tienen el campo de proyecto activo MAT_ACT igual a 1 (uno).

Programa PLM3430 .-

Se emite un listado de los proyectos que tiene cada materia (activo y anteriores). Se utiliza el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia

en el archivo MATIND.NDX.

Puede emitirse el listado de una materia en particular llenando el campo que se pide en la pantalla, un listado de cierto grupo de materias digitando parte del código y un listado de todas las materias digitando un 0 (cero).

Se barre el archivo secuencialmente y por cada materia se van imprimiendo los datos de cada uno de los proyectos que ha tenido. Si el campo de proyectos activos MAT_ACT es igual a 1 (uno), se imprime el mensaje de < ACTIVO > a un lado del último proyecto impreso de esa materia.

Programa PLM3440 .-

Se emite el reporte del Histórico de Proyectos. Se utilizan los archivos AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo MATIND.NDX y el archivo histórico de proyectos AHISMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo HISIND.NDX.

Se pide el código de la materia, el año y el periodo lectivo que uno desea obtener los datos de los proyectos. Si uno desea de todos los años, se debe ingresar un 0 (cero) en el campo del año y se desea los dos periodos debe digitar un 0 (cero) en el campo de periodo.

Se realiza un filtro del archivo AHISMAE.DBF para solo trabajar con los registros que tienen el código de la materia igual al que se ingresó y luego se lo barre secuencialmente para imprimir los registros que cumplan con la condición que

el año y el periodo sean iguales a los ingresados.

Programa PLM3500 .-

En este programa se actualiza (eliminan registros) del archivo histórico de movimientos. Se utiliza el archivo AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo MATIND.NDX y el archivo histórico AHISMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo HISIND.NDX.

Se pide la materia y el año de corte hasta el cual uno desea eliminar los registros del histórico. Si desea eliminar todos los registros se debe ingresar en el código de la materia y en el año lectivo un 0 (cero).

Si desea eliminar todos los registros de una materia debe ingresar el código de la materia y un 0 (cero) en el campo que se pide el año lectivo.

PROCEDIMIENTO LMB0004.EGG .-

En este procedimiento se encuentran los programas que conforman el menú de Mantenimiento de Estudiantes.

Programa PLM4000 .-

Este programa es el Menú Principal del Mantenimiento de Estudiantes y desde aquí se llaman a los demás programas que

se encuentran en este procedimiento.

Programa PLM4100 .-

Aquí se crean los registros de los nuevos estudiantes que son ingresados. Se utiliza el archivo maestro de estudiante AESTMAE.DBF indexado por el código del estudiante en el archivo ESTIND.NDX y el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo MATIND.NDX.

Se pide el código del estudiante y lo busca en AESTMAE.DBF, si lo encuentra pregunta si el cupo de materias del estudiante está completo EST_NUM = 0, si no está se pide el código de la materia y se valida que este código no exista dentro del campo de materias por estudiante EST_MAT. Si pasa las validaciones se graba el registro.

Si no se encuentra el registro del estudiante en el archivo maestro, se llama al programa PLM4110 para ingresar los datos del nuevo estudiante.

Programa PLM4110 .-

Este programa es llamado por el programa PLM4100 y en aquí se piden los datos de los estudiantes si al buscarlos en el archivo AESTMAE.DBF no lo encuentra. Se valida que el código de la materia ingresado exista en el archivo AMATMAE.DBF.

Programa PLM4200 .-

En este programa se eliminan o corrigen los datos de los estudiantes que han sido ingresados. Se utiliza el archivo maestro de estudiantes AESTMAE.DBF indexado por el código del estudiante en el archivo ESTIND.NDX y el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF indexado por el código de la materia en el archivo MATIND.NDX.

Se pide el código del estudiante y se valida que exista en el archivo maestro. Se displaya el nombre y pide el código de la materia donde el estudiante está inscrito. Se valida que este código exista en el campo de materias por estudiante EST_MAT si se va a actualizar el campo de esta materia en especial. Si se desea eliminar todo el registro del estudiante se debe ingresar un 0 (cero) en el campo del código de la materia.

Programa PLM4300 .-

Este programa es el Menú Principal de consultas que se realizan en el Mantenimiento de Estudiantes.

Programa PLM4310 .-

Se obtiene una consulta particular o en grupo de los estudiantes. Si se desea una consulta en particular digita todo el código del estudiante y el programa valida que exista en el archivo maestro AESTMAE.DBF y se llama al programa PLM4311 donde se displaya la pantalla para la consulta en

particular y al programa PLM4312 donde se displayan los datos de las materias en las que está registrado ese estudiante en particular además se busca en el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF para displayar el nombre de la materia donde está registrado.

Si se ingresa parte del código se presenta otra pantalla y se barre secuencialmente el archivo maestro de estudiantes AESTMAE.DBF para displayar los datos de los registros que tienen parte del código igual al ingresado.

Programa PLM4320 .-

Se obtiene una consulta de las materias en las que está registrado un estudiante en particular. Se pide el código del estudiante, lo valida que exista en el archivo maestro de estudiante AESTMAE.DBF y se llama al programa PLM4312 donde se displayan los datos de las materias donde está registrado

Programa PLM4330 .-

Se consultan los estudiantes que están inscritos en una materia. Se pide el código de la materia, valida que exista en el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF.

Se realiza un filtro en el archivo maestro de estudiantes para trabajar solo con los registros en cuyo campo de materias por estudiante EST_MAT se encuentre el código de la materia ingresada, se lo indexa por nombre del estudiante en el archivo NOMIND.NDX y se displayan los datos

de los estudiantes, al final de la consulta se elimina el archivo de índices NOMIND.NDX para poder consultar otra materia.

Programa PLM4340 .-

Programa que consulta los proyectos activos que tiene un estudiante. Se pide el código del estudiante, valida que exista en el archivo maestro AESTMAE.DBF. Recorre el campo de estudiante por materia EST_MAT para con el código acceder al archivo maestro de materias AMATMAE.DBF y si el campo de proyectos activo MAT_ACT es igual a 1 (uno) se displayan el código y nombre de la materia.

Programa PLM4350 .-

Se obtiene una consulta del comparativo de horas de los proyectos que tiene activos un estudiante.

Se pide el código del estudiante, valida que exista en el archivo maestro AESTMAE.DBF. Se recorre el campo de materias por estudiante EST_MAT para con el código de la materia acceder al archivo maestro de materias AMATAME.DBF y displayar los datos de los proyectos que están activos.

Programa PLM4400 .-

Es el Menú Principal de Reportes en el Mantenimiento de Estudiantes.

Programa PLM4410 .-

Se obtiene un listado de las materias en las que está inscrito un estudiante. Se puede obtener un listado de todos los estudiantes digitando un 0 (cero) en el campo del código, un listado de algunos estudiantes digitando el código parcialmente o de un estudiante en particular digitando todo el código del estudiante.

Con el código del estudiante se accesa al archivo maestro AESTMAE.DBF y se recorre el campo de materias por estudiante EST_MAT para acceder al archivo maestro de materias AMATAME.DBF e imprimir los datos de esta materia.



Programa PLM4420 .-

BIBLIOTECA

Emite un listado de los estudiantes registrados en una materia. Se pide el código de la materia (puede ingresarse igual al código del estudiante en el programa PLM4410), se busca en el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF, se realiza un filtro del archivo maestro de estudiantes AESTMAE.DBF con los registros que contienen el código de la materia dentro de su campo EST_MAT y luego se indexa por el nombre del estudiante en el archivo NOMIND.NDX para imprimir los datos secuencialmente. Al final se elimina el archivo de índices NOMIND.NDX para continuar con el listado.

Programa PLM4430 .-

Reporte de Proyectos por Estudiante. Se pide el código

del estudiante (la misma filosofía que en los programas anteriores), lo busca en el archivo maestro de estudiantes AESTMAE.DBF, se recorre el campo de materias por estudiantes EST_MAT para con el código de la materia acceder al archivo maestro de materias AMATMAE.DBF y displayar los datos de las materias que tienen proyectos activos MAT_ACT = 1.

Programa PLM4440 .-

Reporte de comparativo de horas en los proyectos realizados por las materias. Se pide el código de la materia (igual que en listados anteriores), se busca en el archivo maestro de materias AMATMAE.DBF. Realiza un filtro del archivo maestro de estudiantes AESTMAE.DBF para trabajar solo con los registros en cuyo campo de materias EST_MAT contiene el código de la materia y así imprimir los datos de los estudiantes y proyectos que ha realizado. Este filtro se lo indexa por el nombre del estudiante en el archivo NOMIND.NDX y luego del listar los datos de cada materia se elimina este archivo para dar paso a otra materia.

PROCEDIMIENTO LMB80005.PRG .-

Este procedimiento contiene todos los programas del mantenimiento de Reservaciones.

Programa PLM5000 .-

Menú Principal del Mantenimiento de Reservasiones. En este programa se crea la variable DIAS que contiene los días de la semana y será utilizada en algunos programas del procedimiento.

Programa PLM5100 .-

Se ingresan las reservaciones de la semana. Se ingresa el código del estudiante y valida que exista en el archivo maestro AESTMAE.DBF, pide el código de la materia y valida que exista en el archivo AMATMAE.DBF, aparece cuantas horas tiene reservadas por esa materia en la semana. Se pide el código del equipo y valida que exista en el archivo maestro AEQUMAE.DBF. Debe ingresar la hora y el día que desea hacer la reservación, con este dato se busca en el archivo de reservaciones ARESMAE.DBF indexado por Equipo,día y hora en el archivo RESIND.NDX para validar que este registro no existiera, lo que quiere decir que no hay reservación a esta hora y día. Si digita un 0 (cero) en el día se crea un registro para todos los días a esa hora en el archivo de reservaciones ARESMAE.DBF. El registro se lo graba llamando al programa PLM5110.

Programa PLM5200 .-

Menú Principal para el mantenimiento de las lista de espera que se encuentran en el computador.

Programa PLM5210 .-

Se ingresan los datos de estudiantes que desean estar en lista de espera. Se pide el código del estudiante, se valida que exista en el archivo AESTMAE.DBF, el código de la materia para la que desea registrarse y valida que este código se encuentre en el campo EST_MAT, aparece el número de reservaciones que tiene para esa materia en la semana y se pide el día que desea registrarse. Se valida que no esté registrado en el archivo ALISMAE.DBF en ese día y si no está se ingresa el registro en el archivo maestro de Listas de Espera que está indexado por código del estudiante y día en el archivo LISIND.NDX.

Programa PLM5220 .-

Se elimina un registro que se ha ingresado en el archivo de Lista de Espera ALISMAE.DBF. Se pide el código del estudiante y valida que exista en el archivo maestro de estudiantes AESTMAE.DBF, se ingresa el código del día y se busca el registro en el archivo ALISMAE.DBF. Displaya los datos (código y Nombre de la materia buscados en archivo maestro de materias AMATMAE.DBF) y se puede eliminar el registro.

Programa PLM5230 .-

Actualiza el registro del archivo ALISMAE.DBF. Se pide

el código del estudiante, valida que exista en el archivo maestro AESTMAE.DBF, se pide el día y busca el registro correspondiente en el archivo ALISMAE.DBF. Con el código de la materia se busca en el archivo de materias AMATMAE.DBF y se displaya el nombre de la materia. La actualización consiste en la eliminación física del registro en el archivo ALISMAE.DBF.

Programa PLM5300 .-

Es el Menú Principal de Consultas del Mantenimiento de Reservasiones.

Programa PLM5310 .-

Consulta las reservasiones que tiene un estudiante en un día en particular o en toda la semana. Se pide el código del estudiante, valida que exista en AESTMAE.DBF y el número del día. Si ingresa un 0 (cero) en el día es que desea una consulta de las reservasiones de toda la semana. Se accesa al archivo de materias AMATAME.DBF con el código de la materia para obtener el nombre de la materia y al archivo de Equipos AEQUMAE.DBF con el código del equipo para obtener la descripción del equipo.

Si es la consulta de un día particular se llama al programa PLM5311 que displaya la pantalla para esta consulta.

Programa PLM5320 .-

Consulta de reservaciones por día. Se pide el código del equipo, valida que exista en el archivo AEQUMAE.DBF y se pide el número del día que desea consultar. Realiza un filtro del archivo ARESMAE.DBF con los campos del equipo y día. Con el código del estudiante se accesa al archivo AESTMAE para displayar el nombre del estudiante.

Programa PLM5330 .-

Consulta de Lista de Espera por Estudiante. Se pide el código del estudiante, valida que exista en el archivo AESTMAE.DBF. Pide el número del día y con estos datos se realiza un filtro del archivo ALISMAE.DBF para displayar los datos de estos registros.

Programa PLM5340 .-

Consulta de Lista de Espera por Día. Se pide el día que desea consultar y se efectúa un filtro del archivo ALISMAE.DBF para displayar los datos. Con el código del estudiante se accesa en el archivo AESTMAE.DBF para obtener el nombre del estudiante.

Programa PLM5350 .-

Consulta de Reservaciones por Equipos. Se pide el código del equipo. Si desea una consulta de todos los

equipos ingresa un 0 (cero). Con el código del equipo se efectúa un filtro del archivo ARESMAE.DBF y llamando a otro programa PLM5351 se displayan los códigos de los equipos en el respectivo campo de reservación.

Programa PLM5360 .-

Se consultan los equipos que están disponibles y ocupados en determinada hora para un día particular.

Se pide en número del día y la hora que desea la consulta, se barre el archivo maestro de equipos AEQUMAE.DBF y con el código del equipo se realiza un filtro del archivo ARESMAE.DBF. Si no hay registros en el archivo del filtro es que no está ocupado y aparece en el lugar de equipos disponibles.

Programa PLM5400 .-

Menú de Reportes para el Mantenimiento de la Reservaciones

Programa PLM5410 .-

Reporte de Reservaciones por Estudiante. Se pide el código del estudiante, valida que exista en el archivo AESTMAE.DBF, realiza un filtro del archivo ARESMAE.DBF con el código del estudiante, accesa al archivo de materias AMATMAE.DBF e imprime los datos.

Programa PLM5420 .-

Reporte de Reservas por día. Se pide el código del equipo y el número del día. Realiza un filtro del archivo ARESMAE.DBF. Con el código del estudiante se accesa al archivo AESTMAE.DBF y con el código de la materia se accesa al archivo de materias AMATMAE.DBF.

Programa PLM5430 .-

Reporte de reservas por semana. Pide el código del equipo que puede ser completo, parcial o un 0 (cero) para todos los equipo. Se llama al programa PLM5431 el cual realiza un filtro del archivo ARESMAE.DBF con respecto al código del equipo y cada uno de los días de la semana para imprimir cada línea.

Programa PLM5440 .-

Reporte de Lista de Espera por Día. Se pide el día que desea el reporte. Se realiza un filtro del archivo ALISMAE.DBF. Con el código del estudiante se accesa al archivo AESTMAE.DBF y con el código de la materia se accesa al archivo AMATMAE.DBF.

Programa PLM5500 .-

Actualiza la hora reservada. Se pide el código del estudiante que se busca en el archivo AESTMAE.DBF, el código del equipo que se busca en el archivo AEQUMAE.DBF, el día y la hora de la reservación, se accesa al archivo de reservaciones ARESMAE.DBF y con el código de la materia se accesa al archivo AMATMAE.DBF y displaya el nombre de la materia. En la actualización se actualiza el total de horas ocupadas en el archivo de estudiantes.

Programa PLM5600 .-

Programa del Cierre Semanal. Se pregunta si está seguro o no. Se barre secuencialmente el archivo de materias. Se realiza un filtro del archivo de estudiantes AESTMAE.DBF con respecto al código de la materia que está en el campo EST_MAT y se actualizan los respectivos campos de totales en horas reservadas y ocupadas en los campos de proyectos en el archivo AMATMAE.DBF. Se eliminan los registros del archivo de reservaciones ARESMAE.DBF para dar paso a la siguiente semana.

A N E X O A

Marcas de Computadores



ANEXO A Fig. # 1

Marcas de Computadores

Tipo	M a r c a
1	I. B. M.
2	A P P L E
3	A T A R I
4	O R A N G E
5	RADIO SHACK
6	T A N D I
7	C O M P A Q

A N E X O E

Archivos del Sistema

Archivo Maestro de Equipos

AEQUIMAE . DEF

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Decimales
EQU_COD	Código del Equipo	Character	4	
EQU_MAR	Marca del Equipo	Numeric	1	0
EQU_SER	Serie del Equipo	Character	15	
EQU_DES	Descripción del Equipo	Character	40	
EQU_MEM	Memoria del Equipo	Numeric	4	0
EQU_COM	Compañía que vendió el Equipo	Character	20	
EQU_ING	Fecha de Ingreso	Character	6	
EQU_CHE	Apuntador a último chequeo	Numeric	3	0
EQU_AMP	Apuntador a última ampliación	Numeric	3	0
EQU_CAM	Apuntador a último cambio	Numeric	3	0

Indexado por EQU_COD en el archivo EQUIND.NDX

Archivo Maestro de Chequeos

ACHEMAE.DBF

Campo	D e s c r i p c i o n	Tipo	Longitud	Decimales
CHE_EQU	Codigo del Equipo	Character	4	
CHE_FEC	Fecha del Chequeo	Character	8	
CHE_DES	Description del Chequeo	Character	40	

Indexado por CHE_EQU en el archivo CHEIND.NDX

Indexado por CHE_EQU+CHE_FEC en el archivo CHEFEC.NDX

Archivo Maestro de Ampliaciones

AAMPMAE.DBF

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Decimales
AMP_EQU	Código del Equipo	Character	4	
AMP_FEC	Fecha de Ampliación	Character	8	
AMP_UBS	Descripción de Ampliación	Character	40	

Indexado por AMP_EQU en el archivo AMPIND.NDX

Indexado por AMP_EQU+AMP_FEC en el archivo AMPFEC.NDX

Archivo Maestro de Cambios

ACAMMAE.DBF

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Decimales
CAM_EQU	Código del Equipo	Character	4	
CAM_FEC	Fecha del Chequeo	Character	8	
CAM_DBS	Descripción del Chequeo	Character	40	

Indexado por CAM_EQU en el archivo CAMIND.NDX

Indexado por CAM_EQU+CAM_FEC en el archivo CAMFEC.NDX



BIBLIOTECA

Archivo Maestro de Materias

AMATMAE.DBF

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Decimales
MAT_COD	Código de la Materia	Character	8	
MAT_DES	Descripción de la Materia	Character	40	
MAT_PROF	Profesor de la Materia	Character	30	
MAT_PROY	Proyectos de la Materia	Character	162	
MAT_NUM	Número de Proyectos	Numeric	2	0
MAT_ACT	Indicador de Proyecto Activo	Numeric	1	0

Indexado por MAT_COD en el archivo MATIND.NDX

MAT_PROY	(Arreglo de 6 elementos)			
	Fecha de Inicio	Character	6	
	Días de Duración	Character	3	
	Horas Estimadas	Character	6	
	Horas Ocupadas	Character	6	
	Horas Reservadas	Character	6	

Archivo Maestro de Estudiantes

AESTMAE.DBF

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Decimales
EST_COD	Código del Estudiante	Character	7	
EST_NOM	Nombre del Estudiante	Character	40	
EST_MAT	Materias por estudiante	Character	80	
EST_NUM	Número de Materias	Numeric	1	0

Indexado por EST_COD en el archivo ESTIND.NDX

EST_MAT	(Arreglo de 6 elementos)			
	Código de la Materia	Character	3	
	Horas Reservadas en la Semana	Character	1	
	Horas Ocupadas en la Semana	Character	1	
	Número Total de Reservadas	Character	3	
	Número Total de Ocupadas	Character	3	

Archivo Maestro de Reservasiones

ARESMAE.DBF

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Decimales
RES_EST	Código del Estudiante	Character	7	
RES_MAT	Código de la Materia	Character	8	
RES_EQU	Código del Equipo	Character	4	
RES_DIA	Día de la Reservación	Character	1	
RES_HORA	Hora de la Reservación	Character	2	

Indexado por RES_EQU+RES_DIA+RES_HORA en el archivo RESIND.NOX

Archivo Maestro de Lista de Espera

ALISMAE.DBF

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Decimales
LIS_EST	Código del Estudiante	Character	7	
LIS_DIA	Día de la Reservación	Character	1	
LIS_MAT	Código de la Materia	Character	8	

Indexado por LIS_EST+LIS_DIA en el archivo LISIND.NDX



Archivo Historico de Proyectos

AHISMAE.DBF

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Decimales
HIS_MAT	Código de la Materia	Character	8	
HIS_AÑO	Año Lectivo del Proyecto	Character	2	
HIS_PER	Periodo del Proyecto	Character	1	
HIS_INI	Fecha de inicio del Proyectos	Character	6	
HIS_DIA	Días de Duración	Character	6	
HIS_EST	Horas Estimadas	Character	6	
HIS_OCU	Horas Ocupadas	Character	6	
HIS_RES	Horas Reservadas	Character	6	

A N E X O C

Formatos de Reportes

[illegible]

ANEXO C Fig. # 2

Laboratorio de Microcomputadores

Reporte de Movimientos

Fecha : 99/XX/99

Pag. : 99

CODIGO	M A R C A	S E R I E	FECHA MOTO.	D E S C R I P C I O N
XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	99/XX/99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	99/XX/99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	99/XX/99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	99/XX/99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Laboratorio de Microcomputadores Proyectos Activos Pag. : 99
Fecha : 99/XX/99

Materia	Fecha Inicio	Dias Duracion	Horas Estimadas	Horas Reservadas	Horas Ocupadas	%
XXXXXXXX	99/XX/99	999	999999	999999	999999	999.99
XXXXXXXX	99/XX/99	999	999999	999999	999999	999.99
XXXXXXXX	99/XX/99	999	999999	999999	999999	999.99
XXXXXXXX	99/XX/99	999	999999	999999	999999	999.99

ANEXO C Fig. # 5

Laboratorio de Microcomputadores
Fecha : 99/XXX/99
Pag. : 99

Proyectos por Materia					
Fecha Inicio	Dias Duracion	Horas Estimadas	Horas Reservadas	Horas Ocupadas	%
99/XXX/99	999	999999	999999	999999	999.99 < ACTIVO >
99/XXX/99	999	999999	999999	999999	999.99
99/XXX/99	999	999999	999999	999999	999.99
99/XXX/99	999	999999	999999	999999	999.99

ANEXO C Fig. # 6

Laboratorio de Microcomputadores

Historico de Proyectos

Fecha : 99/XXX/99

Pag. : 99

Año	Periodo	Fec.Inicio	Duracion	Horas Est.	Horas Reserv.	Horas Ocup.	%
99	9	99/XXX/99	999	999999	999999	999999	999.99
99	9	99/XXX/99	999	999999	999999	999999	999.99
99	9	99/XXX/99	999	999999	999999	999999	999.99
99	9	99/XXX/99	999	999999	999999	999999	999.99

Laboratorio de Microcomputadores Materias por Estudiante
 Fecha : 99/XX/99 Pag. : 99
 =====

Codigo	Descripcion	Profesor
XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Laboratorio de Microcomputadores
Estudiantes por Materia

Fecha : 99/xx/99

Materia : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Profesor : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Codigo	N	o	a	b	r	e
XXXXXXXX						
XXXXXXXX						
XXXXXXXX						
XXXXXXXX						

Laboratorio de Microcomputadores Proyectos por Estudiante
 Fecha : 99/XX/99 Pag. : 99

=====	
Codigo	Profesor
=====	
XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ANEXO C Fig. # 10

Laboratorio de Microcomputadores Comparativo de Horas

Fecha : 99/XX/99 Pag. : 99

Materia : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Profesor : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Paralelo : 9

Codigo	N	o	■	b	r	e	Reserv.	Ocup.	%
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	999	999	999.99
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	999	999	999.99
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	999	999	999.99
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	999	999	999.99



Laboratorio de Microcomputadores
Reservaciones por Estudiante

Fecha : 99/XXX/99

Dia	Hora	Equipo	Materia
-----	------	--------	---------

Estudiante : 99999999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

[illegible]

Laboratorio de Microcomputadores

Fecha : 99/XXX/99

Reservaciones por Dia

Pag. : 99

Horas	Código
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

N o m b r e

M a t e r i a

Equipo : 9999

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Dia : XXXXXXXXXX

99 XXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

66 XXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

66 XXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

99 XXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Laboratorio de Microcomputadores
 Fecha : 99/XX/99
 Pag. : 99

Lista de Espera por Dia

Codigo	N o m b r e	M a t e r i a
=====	=====	=====

Dia : XXXXXXXXXXXX

XXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

