

T
378. 577
VEZs
V. 1
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Programa de Tecnología en Computación - PROTCOM

Sistema Curso Nivelatorio



Manual de Diseño

Previo a la Obtención del Título de:
ANALISTA DE SISTEMAS

Dirigido a:
Protcom - Carreras Cortas

Elaborado por:
Lissy Vélez Intriago

Directora:
Anl. Alexandra Paladines de Ponce

Guayaquil - Ecuador
1996



DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos y doctrinas expuestas en este Proyecto me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL".

(Reglamento de exámenes y títulos profesionales de la E.S.P.O.L.).

Lissy Vélez Intriago

Anl. Alexandra Paladines de Ponce





AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por haberme dado la fuerza y la constancia necesaria para continuar y culminar ésta carrera con éxito. A mi esposo por su invaluable colaboración, a mis padres por su apoyo incansable, a mis hermanas y demás familiares por prestarme su ayuda en los momentos que lo necesité.

Lissy Vélez Intriago

DEDICATORIA

Con todo mi amor a mis padres Héctor y Glenda , y a mi hijo Luis Emilio.

Tabla de Contenido



Capítulo I Generalidades

1.1	Acerca de éste Manual	1-1
1.2	Organización del Manual	1-2
1.3	Cómo utilizar el Manual	1-3

Capítulo II La Institución y el Alcance del Sistema

2.1	Antecedentes	2-1
2.2	Descripción del Sistema	2-1
2.3	Características del Sistema	2-2
2.4	Alcance del Sistema	2-2
2.5	Estructura del Sistema Recomendado	2-4
2.6	Requerimientos Operacionales del Sistema Recomendado	2-5
2.7	Requerimientos del Ambiente del Sistema Recomendado	2-6

Capítulo III Diagramas de Flujo

3.1	Diagramas de Flujo de Datos	3-1
3.2	Diagramas Generales de Proceso	3-5

Capítulo IV Diagramas Jerárquicos del Sistema

4.1	Módulo Principal	4-1
4.2	Módulo de Procesos Especiales	4-2
4.3	Módulo de Procesos Diarios	4-3
4.4	Módulo de Consultas y Reportes	4-4
4.5	Módulo de Sistema	4-5
4.6	Módulo de Seguridad	4-6

Capitulo V

Estandarización de Formatos

5	Componentes del Sistema	5-1
5.1	Estandarización	5-1
5.1.1	Nombres de Bases	5-1
5.1.2	Nombres de Tablas de Datos	5-1
5.1.3	Nombres de campos	5-1
5.1.4	Nombre de Programas, Pantallas, Reportes y Consultas	5-2

Capitulo VI

Estructuras de Archivos

6.1	Diagrama Entidad - Relación	6-1
6.2	Tabla de Estudiantes	6-2
6.3	Tabla de Registros	6-3
6.4	Tabla de Pagos	6-4
6.5	Tabla de Notas	6-5
6.6	Tabla de Profesores	6-6
6.7	Tabla de Materias	6-7
6.8	Tabla de Paralelos	6-8
6.9	Tabla de General	6-9
6.10	Tabla de Control	6-10
6.11	Tabla de Horarios	6-11
6.12	Tabla de Usuarios	6-12
6.13	Tabla de Sesión	6-13



Capitulo VII

Estructuras de Programas

7	Estructura de Programas	7-1
---	-------------------------	-----

Capitulo VIII

Diseño de Pantallas

8	Diseño de Pantallas	8-1
---	---------------------	-----

Capitulo IX

Diseño de Reportes

9	Diseño de Reportes	9-1
---	--------------------	-----

Capitulo X

Características de Operación

10.1	Respaldos	10-1
10.2	Retención de Datos	10-1
10.3	Prioridades de Respaldo	10-1
10.4	Tiempo de Almacenamiento	10-1

Capitulo XI

Acuerdos y Consideraciones

11.1	Acuerdos y Consideraciones	11-1
11.2	Plan de Proyecto	11-2
11.3	Desarrollo de Plan de Prueba	11-3
11.4	Responsabilidades	11-3
11.5	Criterios de Aceptación	11-4
	11.5.1 Pruebas de Módulos	11-4
	11.5.2 Pruebas de Operación	11-4
	11.5.3 Pruebas de Seguridad	11-5
	11.5.4 Prueba General del Sistema	11-5

BIBLIOTECA



Capitulo XII

Glosario de Términos Técnicos

12.1	Glosario de Términos Técnicos	12-1
------	-------------------------------	------

Capítulo I
GENERALIDADES



1. Generalidades

1.1 Acerca de éste manual

Con este manual el responsable del mantenimiento del Sistema Curso Nivelatorio- Carreras Cortas estará en capacidad de conocer:

- La dimensión real del Sistema
- Las normas y políticas usadas en la elaboración del Sistema.
- El diseño utilizado para el desarrollo del Sistema.
- Las estructuras de datos utilizadas.
- Los formatos de menús, pantallas y reportes utilizados a través del Sistema.

¿Quién debe utilizar este manual?

Este manual va destinado al responsable del mantenimiento del Sistema Curso Nivelatorio -Carreras Cortas, y está elaborado como un soporte para cumplir con el mantenimiento del Sistema en su etapa de operación.

Entre las personas que tendrán la responsabilidad de realizar estas tareas podemos mencionar:

- Analista de Sistemas
- Programador de Aplicaciones
- Personal con conocimientos de Análisis y/o Programación.

¿Lo que debe conocer

Entre los conocimientos que debe tener la persona a quién está dirigido este manual se incluyen:

- Tener conocimientos de diseño de aplicaciones.
- Tener conocimientos básicos de programación.

1.2 Organización del Manual

Este manual tiene la siguiente organización:

- El **Capítulo I** explica generalidades de este manual y del sistema.
- El **Capítulo II** narra los antecedentes para el diseño, desarrollo y operación del Sistema.
- El **Capítulo III** presenta los diagramas de flujo de datos, diagramas del sistema y diagramas de flujo de información en que se involucra éste proyecto.
- El **Capítulo IV** presenta los diagramas jerárquicos del Sistema.



El **Capítulo V** detalla la nomenclatura utilizada para la estandarización de los códigos del Sistema

El **Capítulo VI** describe las estructuras, los archivos y datos que fueron utilizados para la implementación de los programas.

El **Capítulo VII** describe cada uno de los programas que forman el sistema.

El **Capítulo VIII** describe los formatos de las pantallas utilizados en el Sistema.

El **Capítulo IX** muestra los formatos de los reportes generados por algunas opciones de esta aplicación.

El **Capítulo X** describe las características de operación del Sistema.

El **Capítulo XI** redacta las consideraciones que tienen que tomarse en cuenta para el inicio de operaciones del Sistema.

El **Capítulo XII** presenta el glosario de términos técnicos.

1.3 Cómo utilizar el manual?

Con el fin de poder darle una referencia directa y comprensible al usuario se han establecido ciertas normas al realizar este manual, que se detallan a continuación.

Aspectos Generales

- Todos los documentos se escribirán con un interlineado sencillo
- Los temas serán divididos en varios niveles de títulos y subtítulos considerando un máximo de tres niveles.
- Los puntos significativos se diferenciarán en negrillas.
- Las fechas usarán el formato Día/Mes/Año.

Formatos

Se han establecido una serie de formatos entre los cuales tenemos:

- Cabecera
- Pie de Página
- Títulos y subtítulos

Cabecera

En la cabecera de cada hoja se gráfica a la derecha el nombre del sistema : Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Pie de Página

En el pie de página se encontrarán escritos y justificados hacia el lado derecho el nombre del manual : Manual de Diseño y el número del capítulo, seguido del número de la página que le corresponde. Debajo del texto, se encontrará una línea trazada.

Títulos y Subtítulos

Los títulos irán en letra grandes y en negrillas. Los subtítulos irán en negrillas.

Nota : Si desea obtener más información sobre la operación del Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas, debe consultar al Manual de Usuario, el cual es suministrado con los programas del sistema.



BIBLIOTECA



Capítulo II
LA INSTITUCIÓN Y EL ALCANCE DEL SISTEMA

2. La Unidad Académica y el alcance del Sistema

2.1 Antecedentes

El Programa de Tecnología en Computación con el objetivo de otorgar a los jóvenes nuevas oportunidades de capacitación, ofrece actualmente cuatro carreras cortas de nivel técnico : Secretariado Ejecutivo, Análisis de Soporte, Programador de Sistemas y Diseño Gráfico ; dichas carreras tienen una duración de un año, divididas a su vez en tres módulos trimestrales.

Los estudiantes interesados, entregarán sus carpetas en la Coordinación de Carreras Cortas , las cuales serán revisadas cuidadosamente con el fin de verificar si cumplen con los requisitos básicos solicitados.

Los estudiantes, cuyas carpetas han sido aceptadas deberán aprobar un curso Nivelatorio, el mismo tiene una duración de 40 horas, distribuidas en dos horas diarias durante cuatro semanas, y en horarios que permitan al estudiante desenvolverse en el campo profesional. Actualmente los estudiantes reciben una sola materia durante el Curso Nivelatorio, pero el sistema está abierto para manejar más de una materia por estudiante.

Las evaluaciones del rendimiento de los estudiantes, se las harán de la siguiente manera: los estudiantes deberán rendir dos exámenes parciales y un examen final, el promedio de las tres notas deberá alcanzar el 60% de la nota total para que el estudiante pueda ser admitido.

En cuanto a las asistencias, el estudiante que alcance el 40% de faltas sobre el número de horas dadas, reprobará automáticamente el Curso Nivelatorio.

El estudiante que repruebe tres veces el Curso Nivelatorio en cualquier carrera técnica, pierde automáticamente el derecho de volver a inscribirse a un Curso Nivelatorio de la misma carrera.

El valor del Curso Nivelatorio es fijo para cualquier carrera ofrecida. los estudiantes deben cancelar éste valor de contado, y la forma de pago puede ser efectivo, cheque certificado ó tarjeta de crédito. Se pueden otorgar descuentos a los estudiantes que cumplan ciertos requisitos.

2.2 Descripción del Sistema

En base al análisis realizado, se desarrolla un Sistema del Curso Nivelatorio -Carreras Cortas, el cual ayudará a realizar las operaciones relacionadas con las inscripciones e información académica de los estudiantes, con mayor rapidez y exactitud.



2.3 Características del Sistema

Las principales características del sistema son:

- Permitir las inscripciones de los estudiantes de una manera rápida y eficiente.
- Permitir el control de todos los valores y documentos recibidos por concepto de Inscripción al Curso Nivelatorio - Carreras Cortas.
- Permitir el control de notas y asistencias.
- Mantener la información integrada de los estudiantes, tanto personal como académica.
- El Sistema será fácil de manejar.
- Ajuste de acuerdo al ritmo de crecimiento acelerado de la Unidad Académica - Carreras Cortas.

2.4 Alcance del Sistema

Básicamente el Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas ofrece soporte a las dos operaciones básicas de la Coordinación de Carreras Cortas:

- **Registro e Información Financiera** : Todo lo que tiene que ver con los pagos y formas de pago con las que los estudiantes cancelan sus registros.
- **Registro e Información Académica** : Comprende la información total del rendimiento del estudiante: datos personales, notas y asistencias.

Ambas operaciones parten básicamente del mismo proceso : El Registro de los Estudiantes al Curso Nivelatorio, para lo cual se requiere :

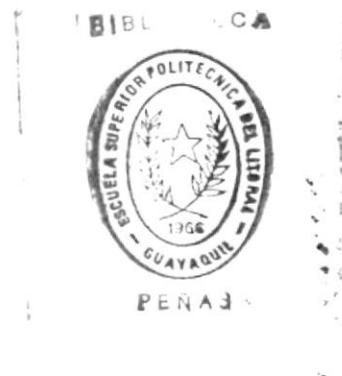
- **Control en la apertura y el cierre del año y termino** Para poder ejecutar cualquier operación del sistema un año y término deberán estar abiertos.
- **Control sobre la apertura y cierre de paralelos.** En un paralelo se podrán inscribir estudiantes de varias carreras, por ejemplo puede existir un estudiante de Análisis de Soporte y de Programador de Sistemas en el mismo paralelo, ya que necesitan ver el mismo contenido.
- **Control de las materias** que se dictan por paralelo, en la actualidad sólo se dicta una materia por paralelo, pero se deja abierta la posibilidad de que en algún momento se puedan dictar dos o más materias por paralelo.
- Se llevará también un **control de horarios** por paralelo, para lo cual es necesario que la persona encargada del Sistema ingrese los días y las horas en que se dicta cada materia por paralelo .

- El **control de ingreso de estudiantes**, verificando su existencia y el número de veces registrado.
- Se llevará también un **control de las formas de pago** con las que el estudiante cancela su inscripción.
- Se controlará también el registro a una carrera y paralelo existente.
- Una vez realizada la inscripción, el Sistema emitirá un recibo correspondiente para el estudiante.

Ingreso y Modificación de Notas de los estudiantes : Las notas se las ingresará al final de cada módulo o parcial, una vez que el profesor las haya pasado. El ingreso de las asistencias se lo hará al final del Curso Nivelatorio.

Efectivización de Pagos hechos con tarjetas : Los estudiantes que cancelan sus inscripciones con tarjetas de crédito, realmente su pago no es inmediato, puesto que habrá que esperar a que llegue el valor de dichas entidades para poder clasificarlo como efectivo. Es entonces necesario controlar que cuando llegue el valor de los pagos hechos con tarjetas de crédito, sea factible cambiar restablecer el pago como efectivizado..

Transferencia de Información: Antes de que se cierre el periodo, los estudiantes que han aprobado el Curso Nivelatorio pasan a formar parte de la Base de Datos de los alumnos activos de la Carrera que escogieron.



2.5 Estructura del Sistema recomendado

La estructura general del Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas es la siguiente:

Módulo de Procesos Especiales

- Apertura de Término
- Clausura de Término
- Apertura de Paralelos
- Clausura de Paralelos
- Organización de Horarios
- Efectivización de Pagos realizados con tarjetas
- Transferencia de Información

Módulo de Procesos Diarios

- Mantenimiento de Estudiantes
- Registro de Estudiantes
- Cambios y Modificaciones de Registros
- Mantenimiento de Notas y Asistencias

Módulo de Consultas y Reportes

- Listado de Asistencias
- Listado de Notas para Profesores
- Listado de Notas Finales
- Estudiantes Aprobados
- Estudiantes Reprobados
- Pagos Realizados con corte de fechas
- Pagos con descuentos
- Lista de Profesores
- Estadísticas

Módulo de Sistema

- Mantenimiento de Profesores
- Mantenimiento de Materias
- Mantenimiento de Carreras
- Mantenimiento de Bancos
- Mantenimiento de Tarjetas
- Parámetros

Módulo de Seguridad

- Mantenimiento de Usuarios
- Consultas y Reportes



2.6 Requerimientos Operacionales del Sistema Recomendado

- Los datos ingresados al módulo Registro de Estudiantes serán recopilados en el momento en que el estudiante se acerque a cancelar, si es la primera vez que el estudiante se registra se tendrán que ingresar los datos personales previamente en el Módulo Mantenimiento de Estudiantes.
- Al abrir el término, se entregarán a los profesores listas las de asistencias correspondientes al paralelo dónde ellos dictan su materia ; correspondientes a las 40 horas que el estudiante deberá recibir.
- Los profesores estarán en la responsabilidad de entregar éstas listas completas, con el tiempo de anticipación que los coordinadores determinen. De ellas provendrá el número de horas que el estudiante recibió para poder ser ingresadas al Sistema.
- La Coordinación de Carreras Cortas entregará las listas de notas para los profesores con un tiempo determinado de antelación.
- Los profesores deberán pasar las notas en las listas entregadas ,y el responsable de dar Mantenimiento al Sistema se encargará de ingresarlas en el Módulo Mantenimiento de Notas y Asistencias.
- Antes de cerrar el término, se deberá transferir los datos de los estudiantes que han aprobado el Curso Nivelatorio a la base de datos de los estudiantes activos.
- Realizar respaldo periódico de los programas, archivos y bases de datos existentes, por medio de disquetes.



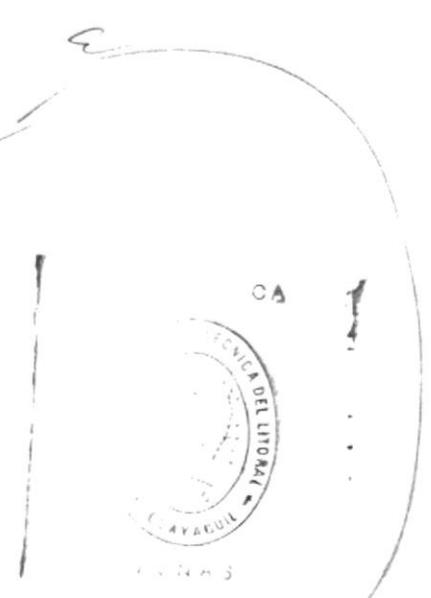
2.7 Requerimientos de Ambiente del Sistema Recomendado

2.7.1 Requerimientos de Hardware

Para instalar el Sistema de Curso Nivelatorio - Carreras Cortas, se requiere como mínimo lo siguiente:

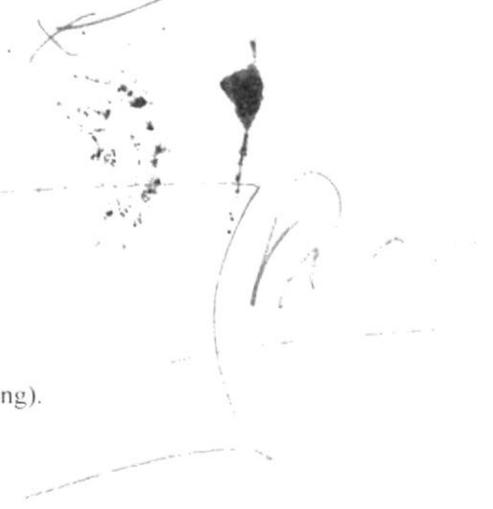
Servidor de red:

- Un microcomputador con las siguientes características:
 - Microprocesador 80486DX-4 ó superior de 66 Mhz
 - 16 Mbytes de R.A.M expansible a 64 Mbytes.
 - Coprocesador Matemático incluido
 - 256 Kbytes de memoria caché.
 - Un Disco Duro de 1 Gbyte
 - Una unidad de disco de 3½" de 1.44 Mbytes.
 - Dos puertos seriales.
 - Un puerto paralelo.
 - Teclado extendido de 101 teclas.
 - Un monitor V.G.A.
- Un U.P.S.
- Una tarjeta de servidor EN 2.000 de 32 bits.



Estaciones de trabajo:

- Un microcomputador con las siguientes características como mínimo:
 - Microcomputador con procesador 80486-DX ó superior.
 - 8 MB de Memoria RAM.
 - Monitor VGA.
 - Disco duro de 500 MB.
 - Una unidad de disco de 3½" de 1.44 Mbytes.
 - Una Tarjeta de red 3+Com
 - Dos puertos seriales.
 - Un puerto paralelo.
 - Teclado extendido de 101 teclas.
 - Mouse
 - Espacio libre en disco duro de 5MB (Proceso de swapping).



Impresora:

- Impresora Matricial
- Marca EPSON Modelo FX-1050.
- 80 columnas

2.7.2 Requerimientos de Software

El Software necesario para ejecutar éste Sistema Curso Nivelatorio es:

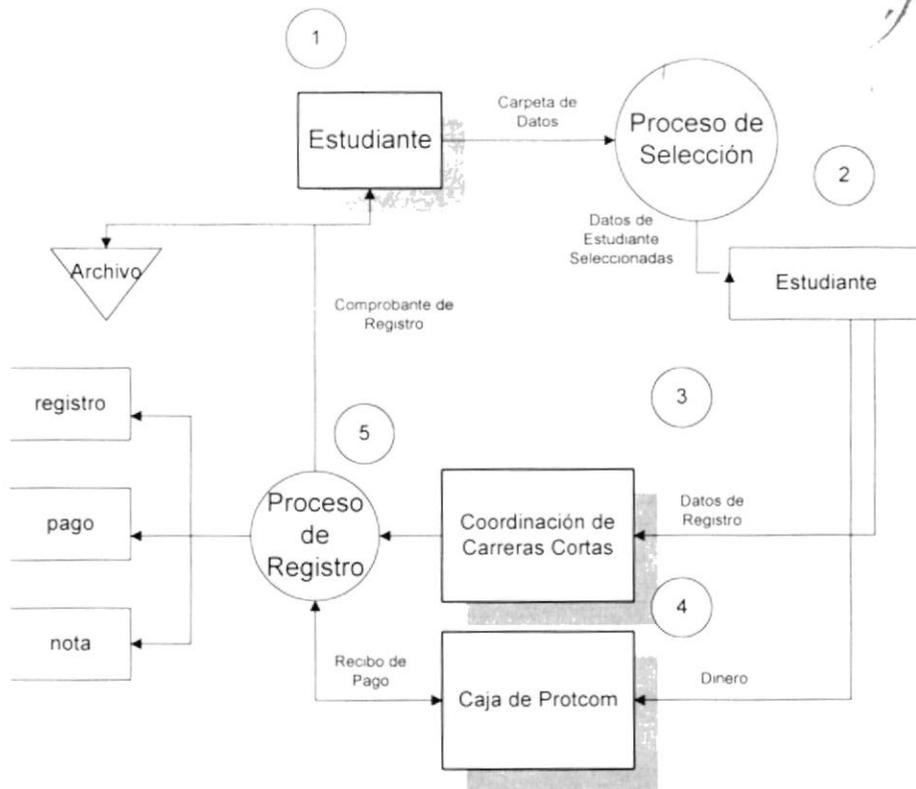
- Sistema Operativo de Red Novell Netware 4.1 ✓
- Sistema Operativo MS-DOS versión 5.0 en adelante para las estaciones de trabajo.(Preferible Windows 95). ✓
- En caso de utilizar el Sistema Operativo MS-DOS, se requerirá la interfaz gráfica Microsoft Windows 3.1 o posterior para las estaciones de trabajo. ✓
- Microsoft Access versión 2.0 bajo Windows para las estaciones de trabajo. ✓
- Programas ejecutables y bases de datos del Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas.



Capítulo III
DIAGRAMAS DE FLUJO

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama de Flujo de Datos



Narrativa del Diagrama de Flujo de Datos

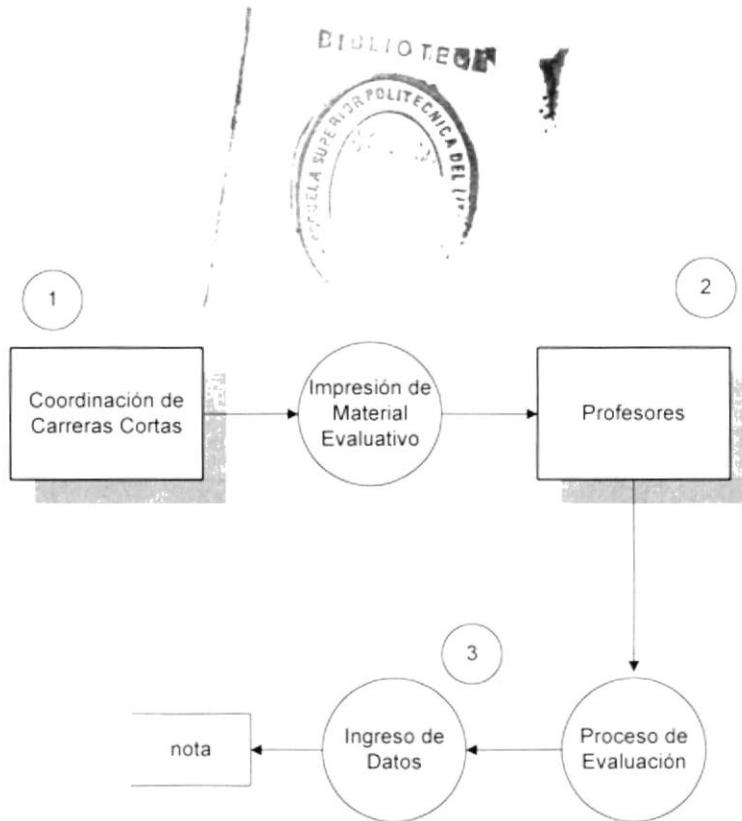
Registro de Estudiantes

1. El estudiante interesado en cualquiera de las carreras técnicas que ofrece Protcom se acerca a dejar su carpeta, la misma que es evaluada por la Coordinación de Carreras Cortas con el objetivo de saber si cumple con todos los requerimientos necesarios, tales como el número de horas de prácticas computacionales.
2. Una vez que la Dirección de Carreras Cortas haya aceptado la carpeta, se ingresarán los datos personales del estudiante en el Sistema.
3. Cuando el estudiante se acerca a registrarse en el Curso Nivelatorio, deberá cancelar un valor previamente estipulado, el mismo que será recibido por la Caja de Protcom. La misma que se responsabiliza de enviar una copia del recibo de pago a la Coordinación de Carreras Cortas.
4. Una vez cancelado el registro, el estudiante deberá acercarse a la Coordinación de Carreras Cortas para registrarse en el paralelo deseado, con el horario de su preferencia.
5. Una vez registrado el estudiante, el Sistema emite un comprobante de registro con una copia para el estudiante y otra para archivos.



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama de Flujo de Datos



Narrativa del Diagrama de Flujo de Datos

Proceso Evaluativo

1. Cerrado el proceso de inscripción, y pocos días antes de comenzar las clases, la Coordinación de Carreras Cortas imprime por medio del Sistema las listas de asistencias para que los profesores puedan tomar asistencia durante las 40 horas de clases estipuladas. Así mismo, cuando se programen la ejecución de los exámenes, de cualquier parcial, se deben imprimir mediante el Sistema, las listas de notas para los profesores, que son simplemente listas de los estudiantes de su grupo, y a su lado dos casilleros, uno para que pueda ser pasada la nota por el profesor, y otro para que pueda tomar la asistencia el día del examen.
2. Las hojas de asistencias, deben ser devueltas ya debidamente llenas, a la Coordinación de Carreras Cortas, días antes de cerrar el término, para que puedan ser ingresadas por el responsable del mantenimiento del Sistema. Una vez, que los exámenes hayan sido tomados, y el profesor haya tenido tiempo para evaluarlos y pasar las notas correspondientes, deberán ser entregados a la Coordinación de Carreras en el tiempo señalado.

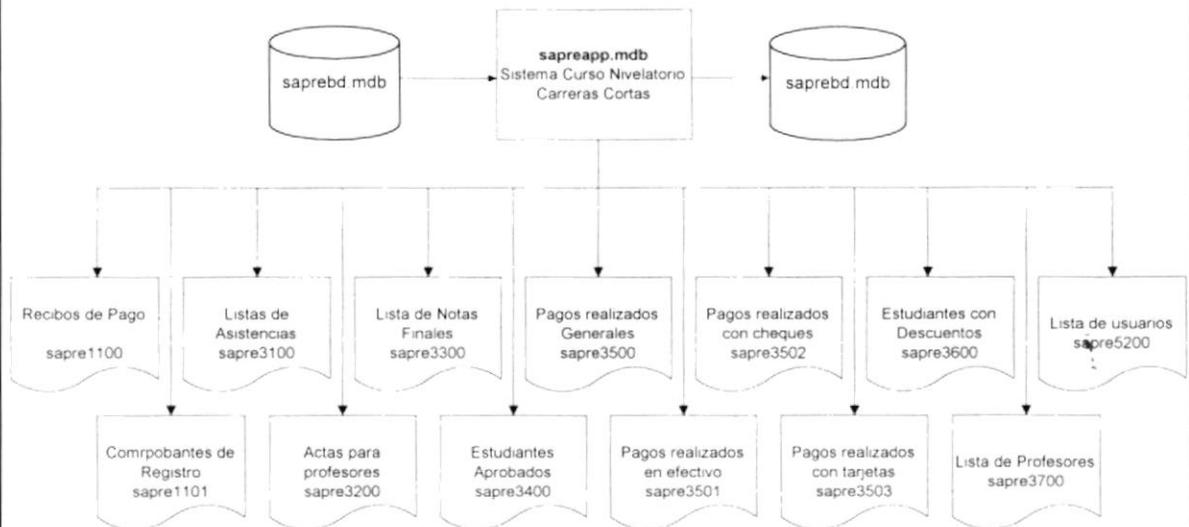
Los datos de las listas que entregaron los profesores deberán ser ingresados al Sistema, por el responsable de mantenimiento del mismo. Estos datos actualizarán los archivos correspondientes.



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama General de Procesos

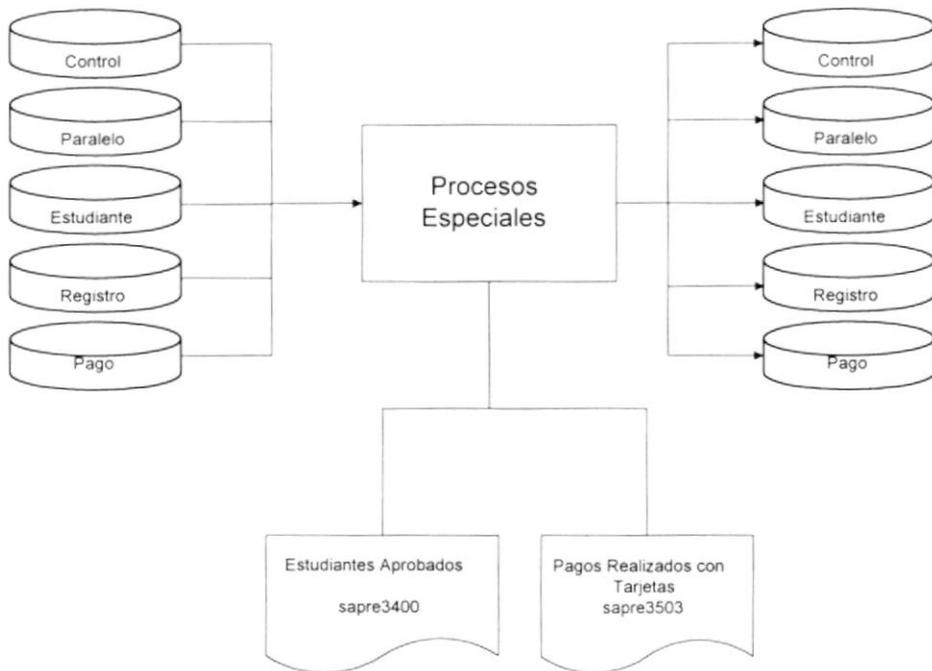
Módulo Principal



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama General de Procesos

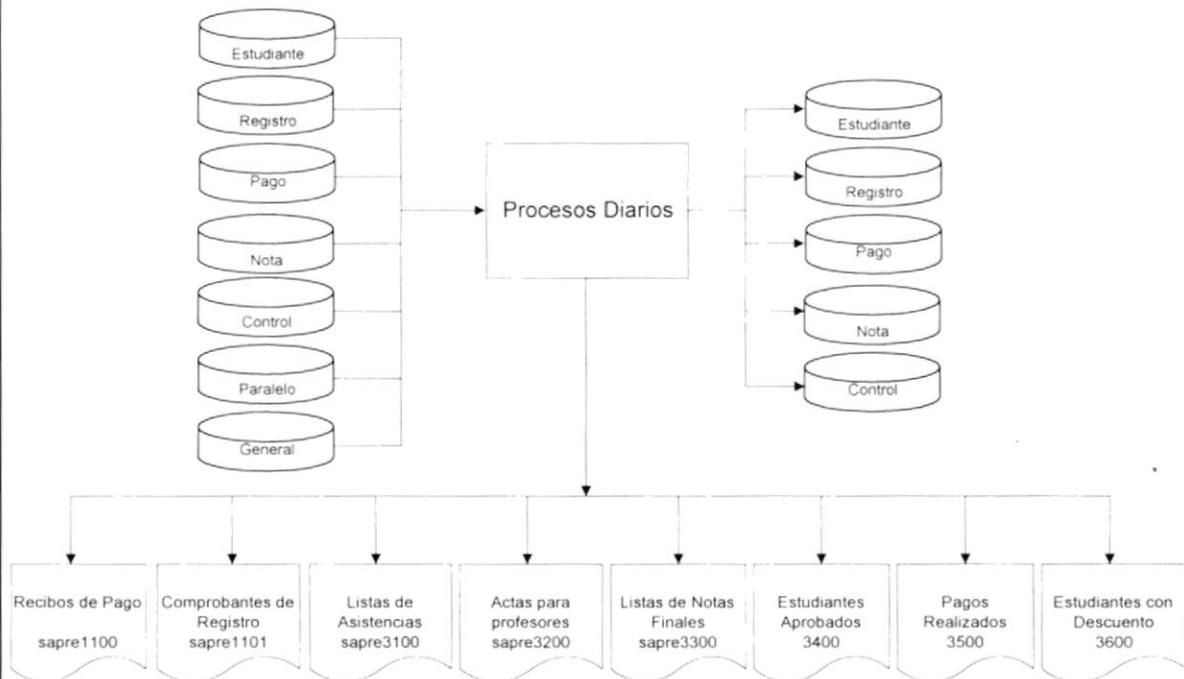
Módulo de Procesos Especiales



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama General de Procesos

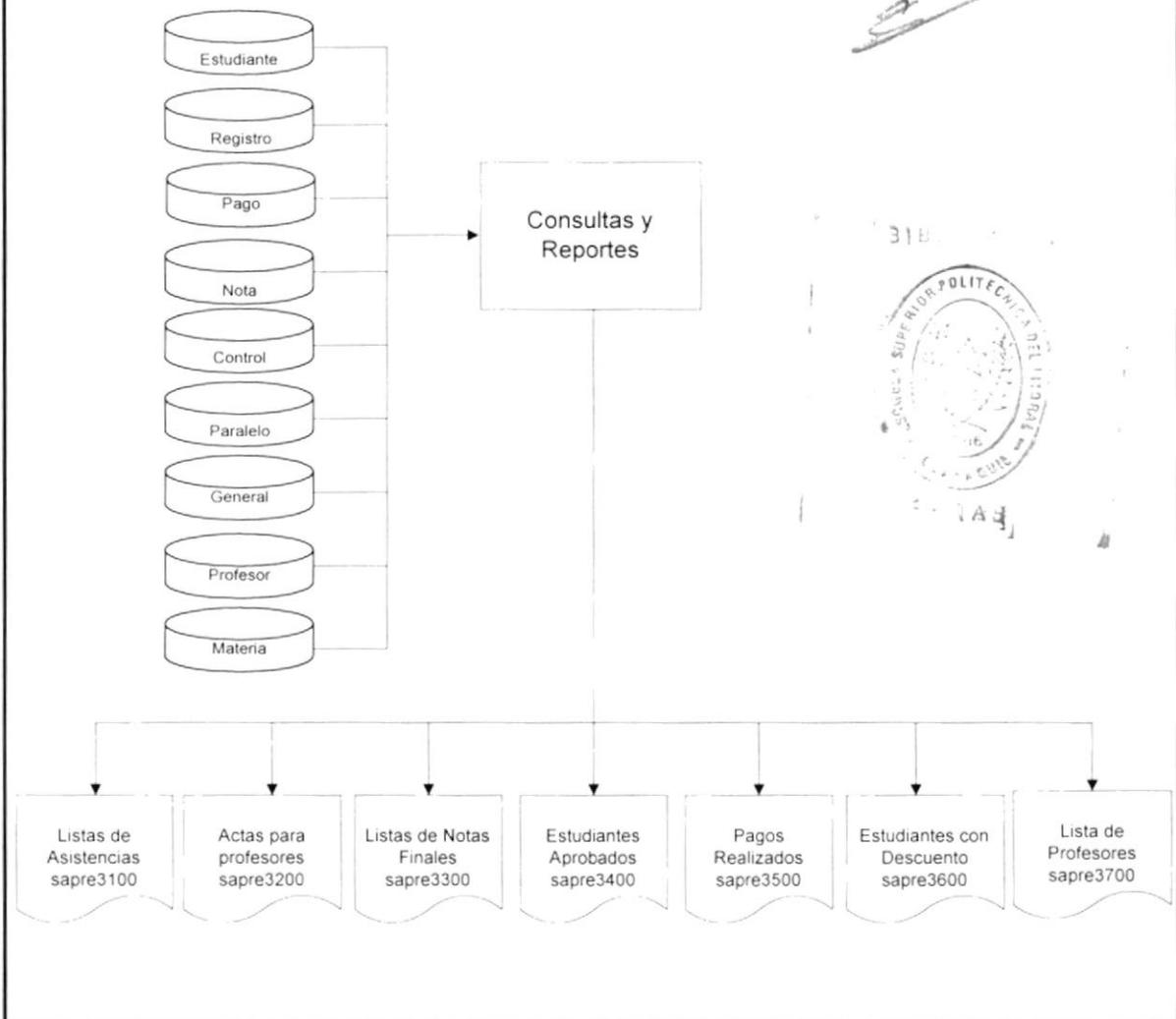
Módulo de Procesos Diarios



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama General de Procesos

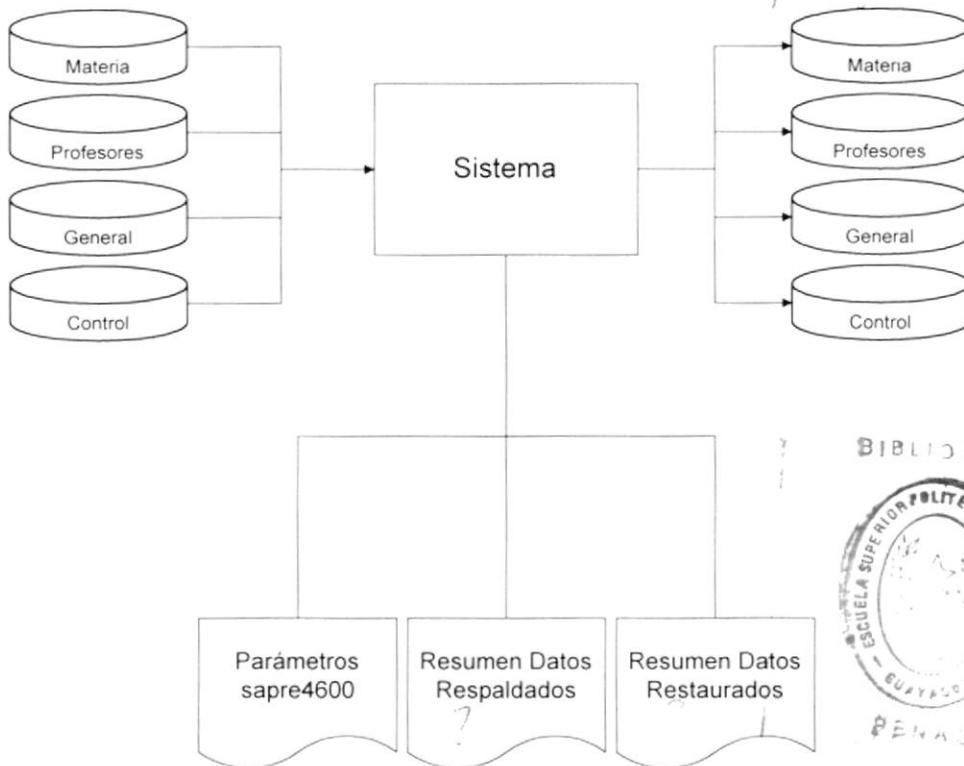
Módulo de Consultas y Reportes



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama General de Procesos

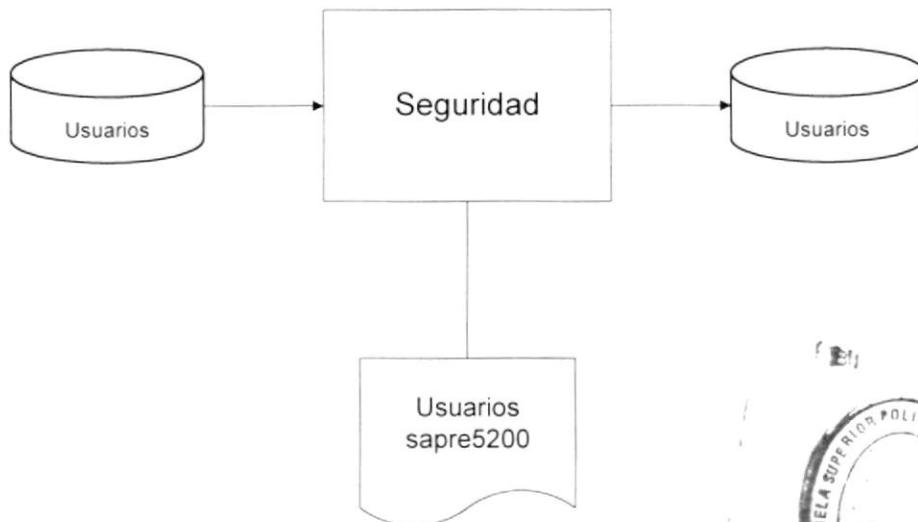
Módulo del Sistema



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama General de Procesos

Módulo de Seguridad



Capítulo IV
DIAGRAMAS JERÁRQUICOS DEL SISTEMA



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama Jerárquico del Sistema

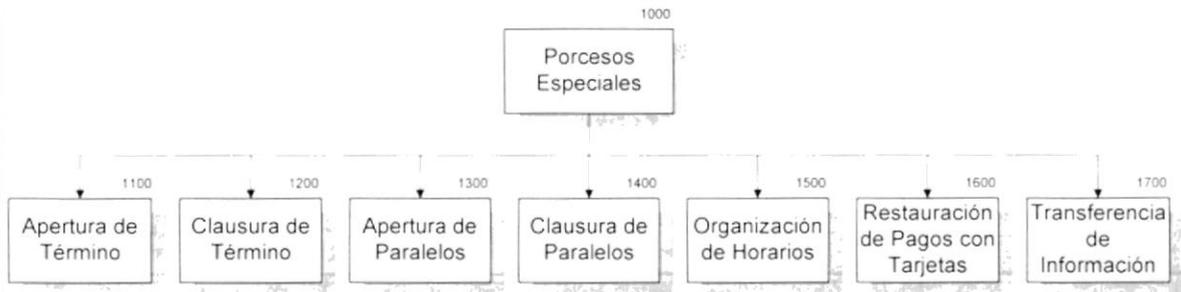
Módulo Principal



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama Jerárquico del Sistema

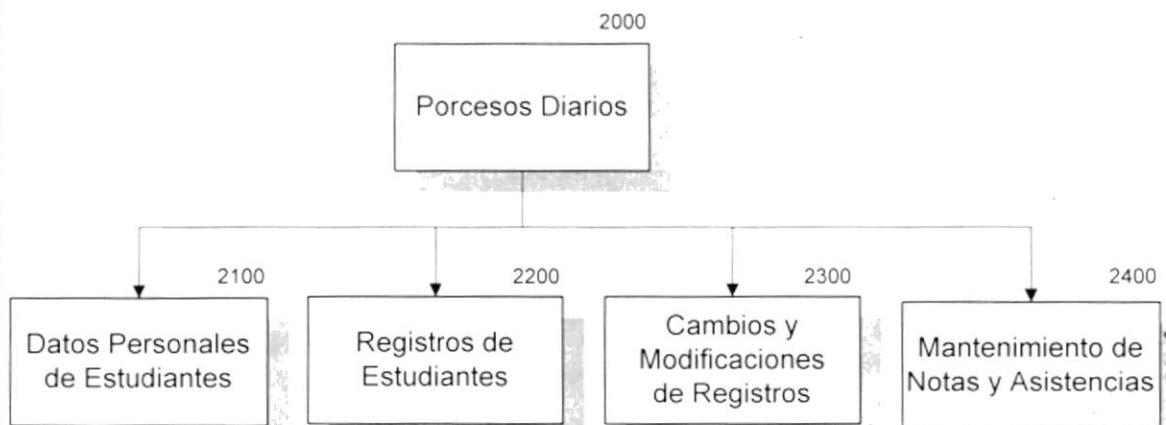
Módulo de Procesos Especiales



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama Jerárquico del Sistema

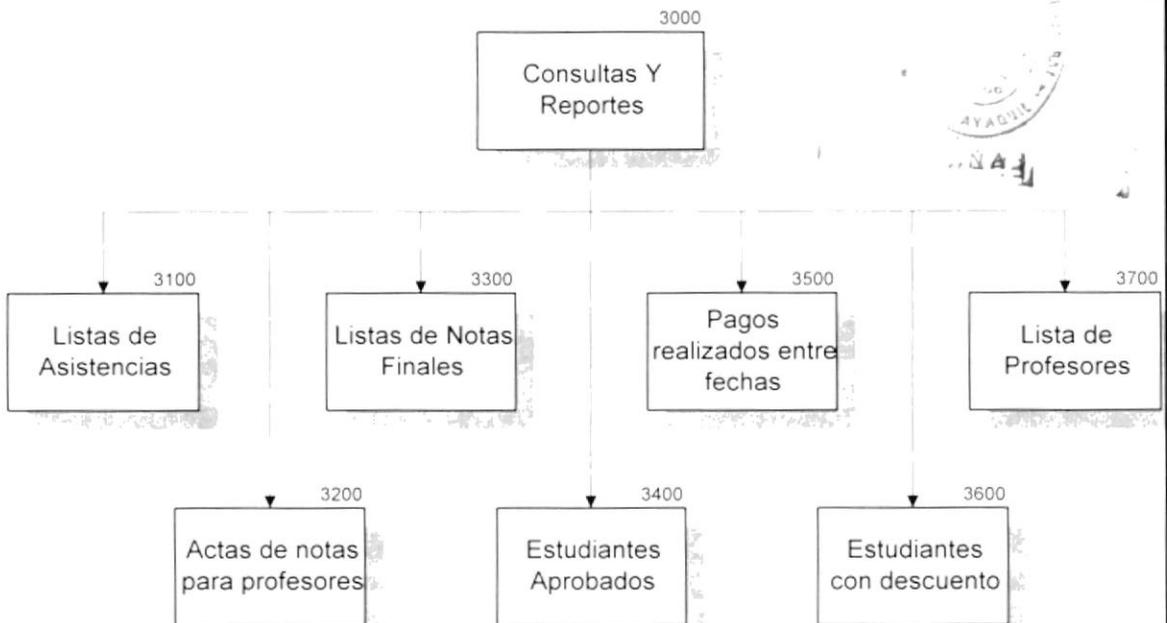
Módulo de Procesos Diarios



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama Jerárquico del Sistema

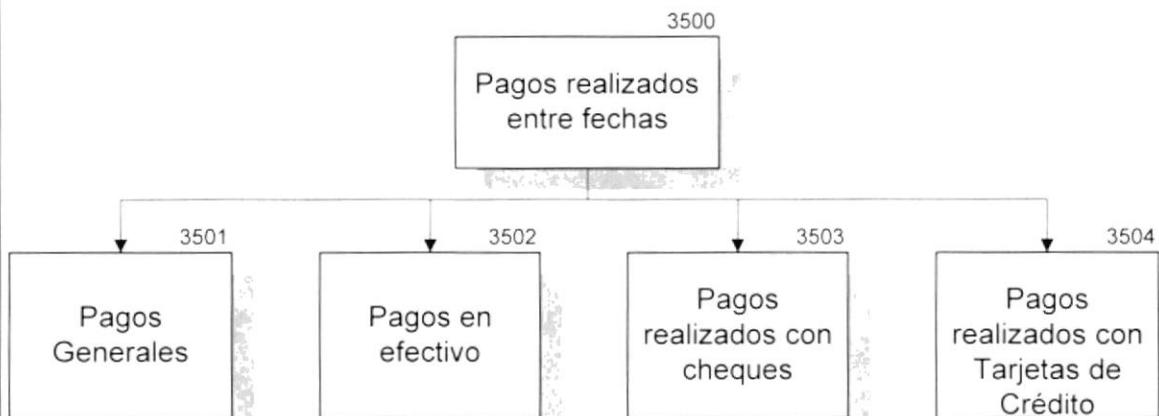
Módulo de Consultas y Reportes



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama Jerárquico del Sistema

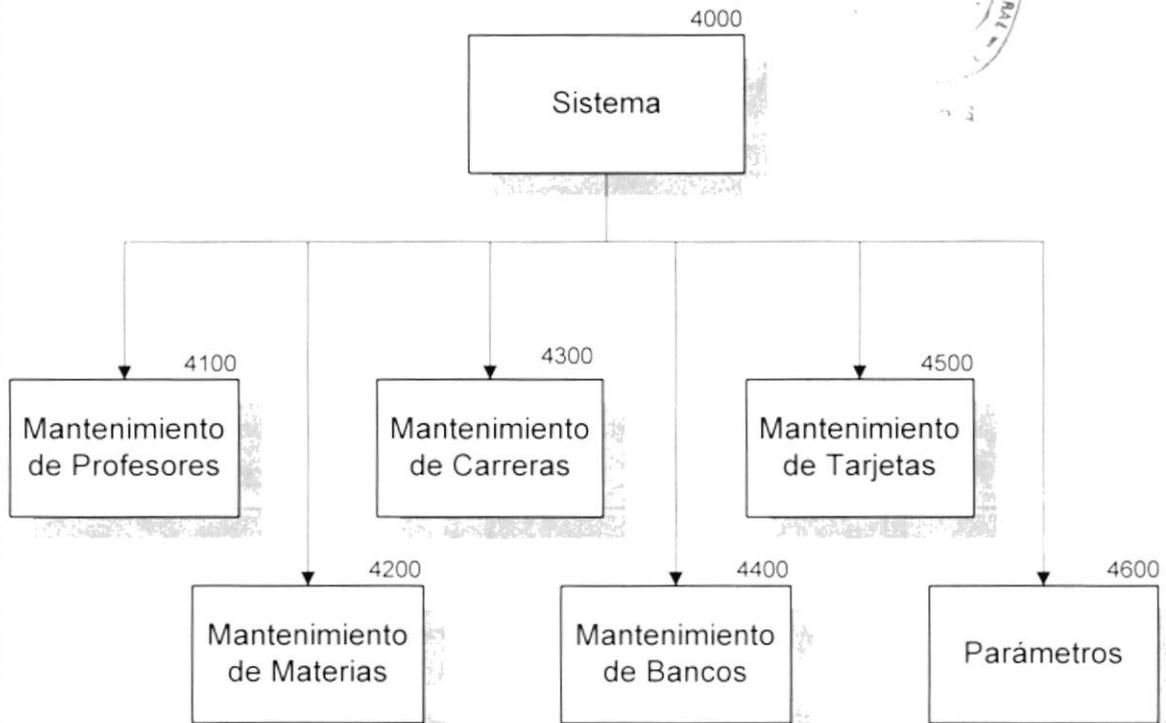
Módulo de Consultas y Reportes
Submódulo :Pagos realizados entre fechas



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama Jerárquico del Sistema

Módulo del Sistema



Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Diagrama Jerárquico del Sistema

Módulo de Seguridad



Capítulo V
ESTANDARIZACIÓN DE FORMATOS



5. Componentes del Sistema

5.1 Estandarización

Para lograr una referencia rápida y fácil búsqueda, la nomenclatura a utilizar en los nombres de los diferentes componentes del Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas ha sido estandarizado de la siguiente manera, considerando la plataforma de desarrollo utilizada:

5.1.1 Nombre de la Base de Datos

El nombre de la base de datos utilizada es uno mnemónico con extensión MDB , el cual es el siguiente:

SAPREDB.MDB (Datos)
SAPREAPP.MDB (Aplicativo)

5.1.2 Nombres de las tablas de Datos

Los nombres de las tablas son nombres mnemónicos a la colección de datos que contienen, ya que Access nos permite identificar cualquiera de éstos con un nombre sin una longitud de límite.

Ejemplo:

estudiante
registro
nota

5.1.2 Nombre de Campos

Así mismo los nombres de los campos son nombres mnemónicos a los datos que contienen, ya que se han aprovechado las bondades de la herramienta para su definición.

Ejemplo:

cedula
numero de registro
numero de recibo

5.1.3 Nombre de Pantallas y Reportes

Se ha estandarizado los nombres de pantallas y reportes, de acuerdo a su jerarquía en el sistema, combinando el nombre de la base de datos y la codificación numérica correspondiente.

Ejemplo de Pantallas:

SAPRE2100 : Corresponde a la pantalla que ejecuta el primer proceso del segundo módulo: Datos Personales de los Estudiantes del Módulo Procesos Diarios.

Ejemplo de Reportes:

SAPRE3200:Corresponde al segundo reporte del Módulo Consultas y Reportes: Actas de Notas para profesores.

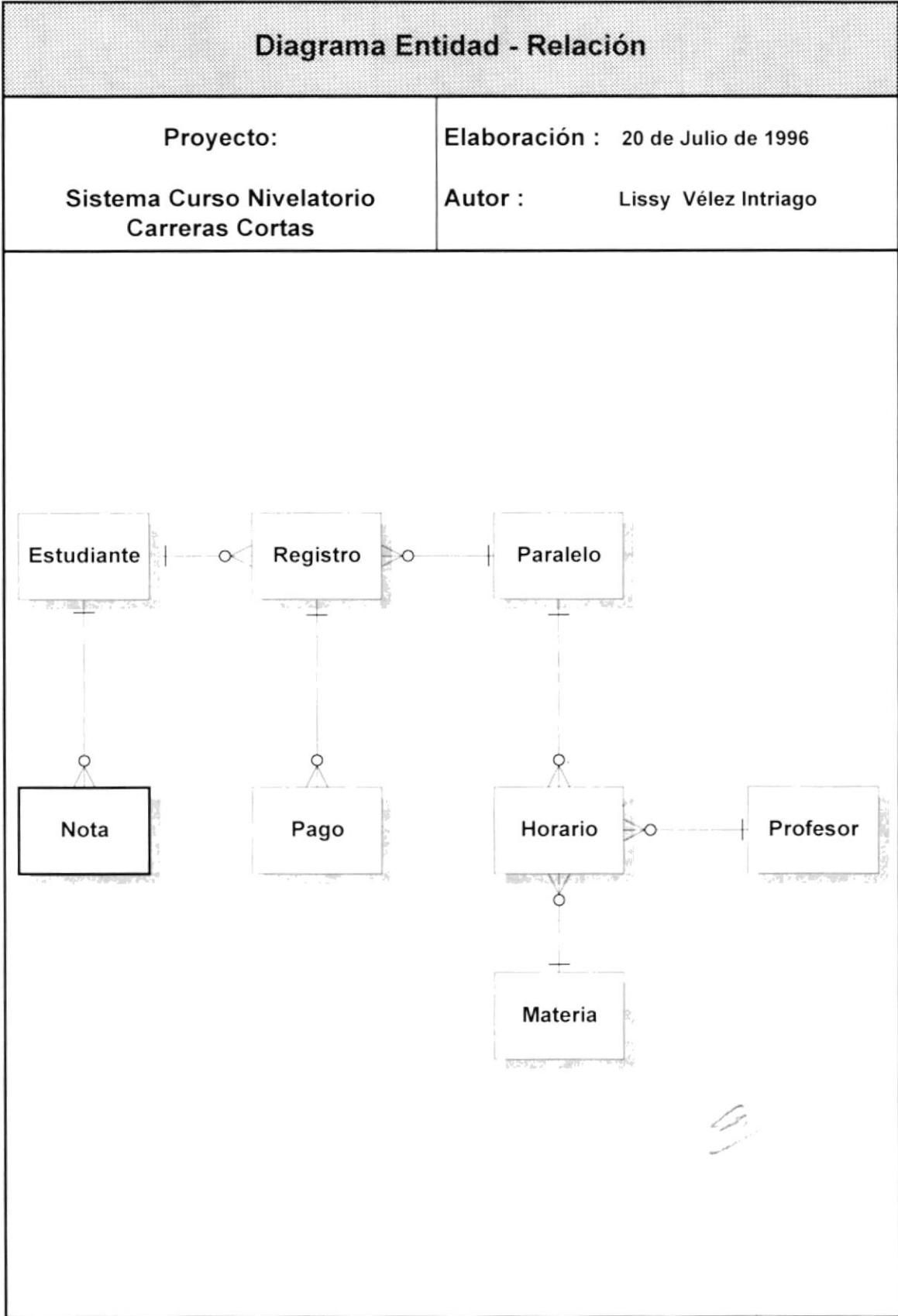
5.1.4 Nombres de Programas, Queries y Macros

Estos nombres son mnemónicos al proceso que realizan, ya que Access permite identificar cualquiera de éstos con un nombre sin límite de longitud.



Capítulo VI
ESTRUCTURA DE ARCHIVOS





Descripción de Tablas				
Proyecto:		Elaboración : 20 de Julio de 1996		
Sistema Curso Nivelatorio Carreras Cortas		Autor : Lissy Vélez Intriago		
Nombre de la Tabla: estudiante		Clave Primaria: cedula Longitud : 163 bytes		
Descripción : Contiene los datos personales de cada estudiante				
Descripción de Variables				
Orden	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	cedula	C	10	Cédula del estudiante
2	apellidos	C	20	Apellidos del estudiante
3	nombres	C	20	Nombres del estudiante
4	direccion	C	30	Dirección Domiciliaria
5	telefono	C	8	Teléfono del domicilio
6	lugar de trabajo	C	20	Lugar donde trabaja
7	direccion trabajo	C	30	Dirección del Trabajo
8	telefono trabajo	C	8	Teléfono del Trabajo
9	cargo	C	15	Cargo que desempeña
10	numero de registros	N	2	Número de vece registrado

Descripción de Tablas				
Proyecto:		Elaboración : 20 de Julio de 1996		
Sistema Curso Nivelatorio Carreras Cortas		Autor : Lissy Vélez Intriago		
Nombre de la Tabla: registro		Clave Primaria: cedula,ano,termino,carrera,paralelo Longitud : 48 bytes		
Descripción : Contiene la información general sobre el registro y pagos en efectivo.				
Descripción de Variables				
Orden	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	estudiante	C	10	Cédula del estudiante
2	ano	N	4	Año del Registro
3	termino	N	1	Término en que se registro
4	carrera	C	5	Carrera en la que se registra
5	paralelo	N	1	Paralelo en el que se registra
6	numero de recibo	N	6	Número del Recibo o Comprobante emitido
7	numero de registro	N	1	Número del Registro
8	fecha de registro	D	8	Fecha del registro
9	efectivo	N	8	Valor cancelado en efectivo
10	descuentos	N	4	Procentaje de descuento dado

Descripción de Tablas				
Proyecto:		Elaboración : 20 de Julio de 1996		
Sistema Curso Nivelatorio Carreras Cortas		Autor : Lissy Vélez Intriago		
Nombre de la Tabla: pago		Clave Primaria: cedula,ano,termino,carrera,paralelo,secuencia Longitud : 118 bytes		
Descripción : Contiene la información general sobre los pagos realizados con cheques o tarjetas de crédito.				
Descripción de Variables				
Orden	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	estudiante	C	10	Cédula del estudiante
2	ano	N	4	Año del Registro
3	termino	N	1	Término en que se registro
4	carrera	C	5	Carrera en la que se registra
5	paralelo	N	1	Paralelo en el que se registra
6	secuencia	N	2	Secuencia del Pago correspondiente al estudiante.
7	numero de recibo	N	6	Número del Recibo o Comprobante correspondiente.
8	tipo de pago	T	7	Forma en que se canceló el valor : cheque ó tarjeta de crédito.
9	entidad	T	50	Entidad a la que corresponde el documento recibido
10	numero de documento	T	15	Número referencial del Documento
11	valor	N	8	Valor del documento
12	estado	L	1	Estado de efectivizado
13	fecha de pago	D	8	Fecha en la que se efectivizó el pago del valor del documento

Descripción de Tablas				
Proyecto:		Elaboración : 20 de Julio de 1996		
Sistema Curso Nivelatorio Carreras Cortas		Autor : Lissy Vélez Intriago		
Nombre de la Tabla: nota		Clave Primaria: cedula,ano,termino,carrera,paralelo, materia		
		Longitud : 45 bytes		
Descripción : Contiene los datos sobre las notas y asistencias de los estudiante.				
Descripción de Variables				
Orden	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	estudiante	C	10	Cédula del estudiante
2	ano	N	4	Año de registro
3	termino	N	1	Término de registro
4	carrera	T	5	Carrera en la que el estudiante está registrado
5	paralelo	N	2	Paralelo en el que está registrado
6	materia	C	8	Materia a la cual pertenecen las notas
7	nota1	N	3	Nota del primer parcial
8	nota2	N	3	Nota del segundo parcial
9	examen final	N	3	Nota del Examen final
10	promedio	N	3	Promedio del estudiante
11	horas asistidas	N	2	Horas asistidas a clases
12	aprobado	L	1	Estado de aprobado

Descripción de Tablas				
Proyecto:		Elaboración : 20 de Julio de 1996		
Sistema Curso Nivelatorio Carreras Cortas		Autor : Lissy Vélez Intriago		
Nombre de la Tabla: horario		Clave Primaria: ano,termino,paralelo,materia,profesor, dia, hora inicio		
		Longitud : 50 bytes		
Descripción : Contiene los datos de la elaboración de los horarios.				
Descripción de Variables				
Orden	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	ano	N	4	Año de registro
2	termino	N	1	Término de registro
3	paralelo	N	1	Paralelo en el que está registrado
4	materia	C	8	Materia que se dicta en el paralelo
5	profesor	C	5	Profesor que dicta la materia
6	dia	C	10	Día en que se dicta la materia
7	hora inicio	D	8	Hora en la que comienza la clase
8	hora final	D	8	Hora a la que termina la clase
9	aula	C	5	Aula dónde se dicta la materia

Descripción de Tablas				
Proyecto:		Elaboración : 20 de Julio de 1996		
Sistema Curso Nivelatorio Carreras Cortas		Autor : Lissy Vélez Intriago		
Nombre de la Tabla: profesor		Clave Primaria: codigo Longitud : 41 bytes		
Descripción : Contiene los datos principales de los profesores de Carreras Cortas.				
Descripción de Variables				
Orden	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	codigo	C	5	Código del profesor
2	apellidos y nombres	N	35	Apellidos y Nombres del Profesor
3	categoria	C	1	Categoría del profesor

Descripción de Tablas				
Proyecto:		Elaboración : 20 de Julio de 1996		
Sistema Curso Nivelatorio Carreras Cortas		Autor : Lissy Vélez Intriago		
Nombre de la Tabla: paralelo		Clave Primaria: ano, termino, paralelo Longitud : 18 bytes		
Descripción : Contiene los datos importantes de cada paralelo				
Descripción de Variables				
Orden	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	ano	N	4	Año en el que abre el paralelo
2	termino	N	1	Término en el que se abre el paralelo
3	paralelo	N	1	No. identificativo del paralelo
4	fecha apertura	D	8	Fecha de apertura del paralelo
5	cupos	N	2	Cupo disponible
6	numero de inscritos	N	2	Número de inscritos



Descripción de Tablas				
Proyecto:		Elaboración : 20 de Julio de 1996		
Sistema Curso Nivelatorio Carreras Cortas		Autor : Lissy Vélez Intriago		
Nombre de la Tabla: materia		Clave Primaria: codigo Longitud : 44 bytes		
Descripción : Contiene los datos principales de las materias				
Descripción de Variables				
Orden	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	codigo	C	8	Código de la materia
2	nombre	C	30	Nombre de la materia
3	abreviatura	C	5	Abreviatura de la materia
4	grado dificultad	C	1	Grado de dificultad

Descripción de Tablas				
Proyecto:		Elaboración : 20 de Julio de 1996		
Sistema Curso Nivelatorio Carreras Cortas		Autor : Lissy Vélez Intriago		
Nombre de la Tabla: control		Clave Primaria: ano,termino, numero de recibo,numero de comprobante		
		Longitud : 18 bytes		
Descripción : Contiene los parámetros de control del Sistema				
Descripción de Variables				
Orden	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	ano	N	4	Año activo del sistema
2	termino	N	1	Término activo del sistema
3	numero recibo	N	6	Ultimo recibo emitido
4	numero de comprobante	N	6	Ultimo comprobante emitido
5	tipo de documento	C	1	Tipo de documento a imprimir por default en el proceso de registros : R : Recibo de Pago C : Comprobante de Registro



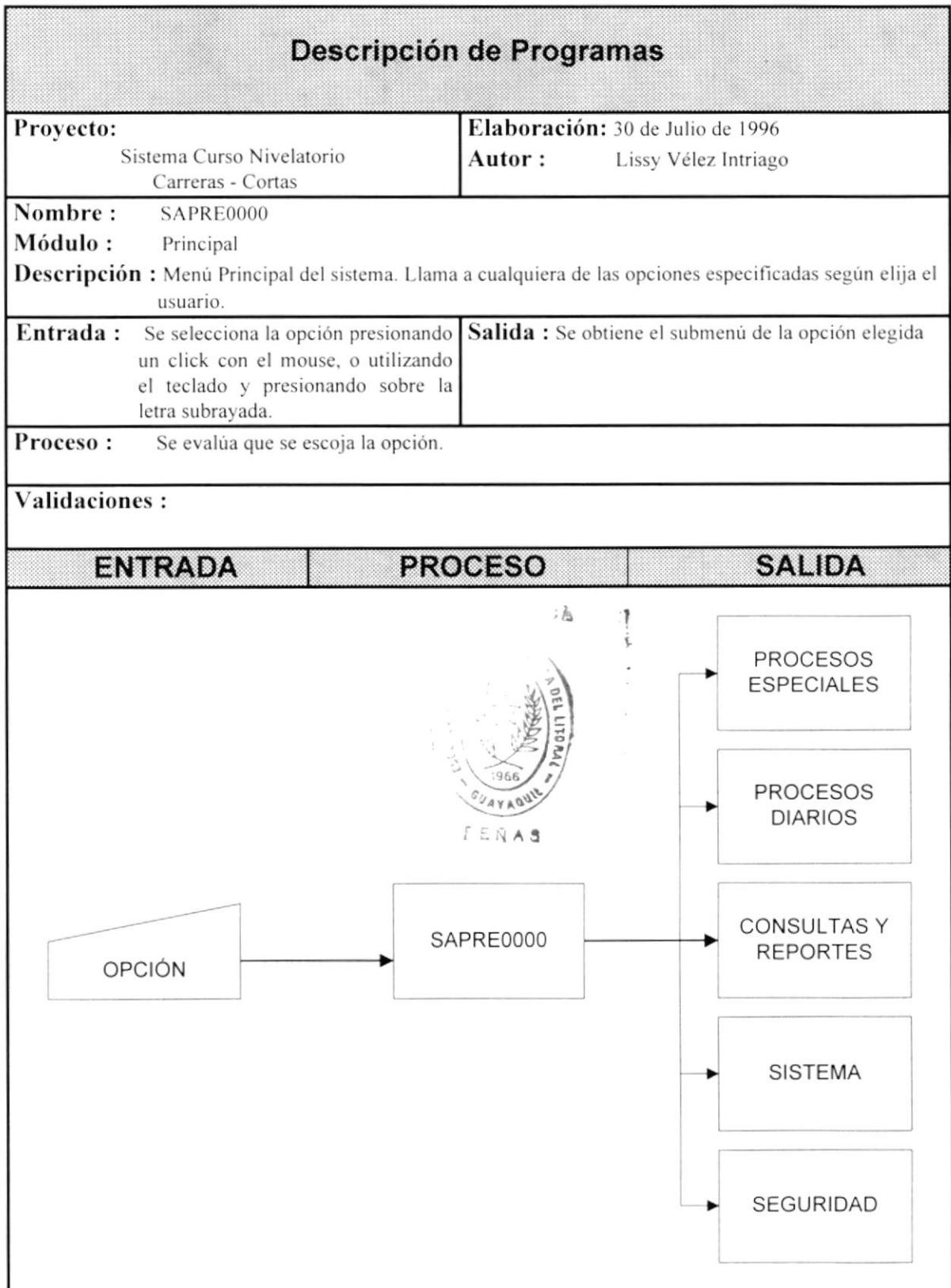
Descripción de Tablas				
Proyecto:		Elaboración : 20 de Julio de 1996		
Sistema Curso Nivelatorio Carreras Cortas		Autor : Lissy Vélez Intriago		
Nombre de la Tabla: general		Clave Primaria: tipo.codigo Longitud : 38 bytes		
Descripción : Contiene información de referencia del Sistema				
Descripción de Variables				
Orden	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	tipo	C	3	Tipo de información
2	codigo	C	5	Código dentro de su tipo
3	descripción	C	30	Descripción o Nombre
				

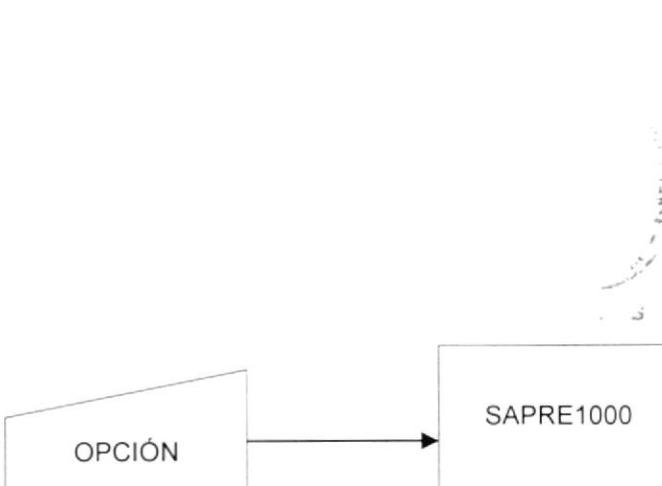
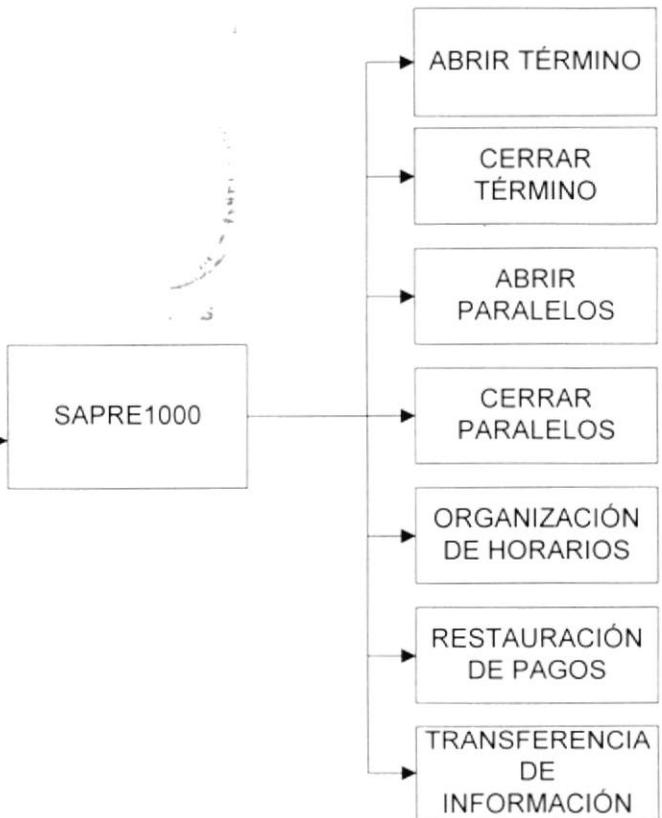
Descripción de Tablas				
Proyecto:		Elaboración : 20 de Julio de 1996		
Sistema Curso Nivelatorio Carreras Cortas		Autor : Lissy Vélez Intriago		
Nombre de la Tabla: usuario		Clave Primaria: usuario Longitud : 81 bytes		
Descripción : Contiene la información de todos los usuario registrados en el Sistema				
Descripción de Variables				
Orden	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	usuario	C	10	Nombre identificativo del usuario
2	clave	C	10	Contraseña de ingreso al Sistema
3	nombre	C	30	Apellidos y Nombres completos del usuario
4	cargo	C	20	Cargo que ocupa dentro de la Institución
5	nivel	N	1	Nivel de Acceso que tiene el usuario a los módulos del Sistema
6	ingreso	D	8	Fecha de Ingreso al Sistema
7	estado	C	2	Estado del Usuario AC : Activo IN : Inactivo SU : Suspendido

Descripción de Tablas				
Proyecto:		Elaboración : 20 de Julio de 1996		
Sistema Curso Nivelatorio Carreras Cortas		Autor : Lissy Vélez Intriago		
Nombre de la Tabla: sesion		Clave Primaria: usuario Longitud : 11 bytes		
Descripción : Lleva un control de los usuarios que están utilizando el Sistema				
Descripción de Variables				
Orden	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	usuario	C	10	Usuario que está utilizando el Sistema
2	nivel	N	1	Nivel de Acceso del Usuario



Capítulo VII
ESTRUCTURA DE PROGRAMAS



Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1000 Módulo : Principal Descripción : Submenú del Módulo Procesos Especiales		
Entrada : Se selecciona la opción presionando un click con el mouse, o utilizando el teclado y presionando sobre la letra subrayada.	Salida : Se obtiene el submenú de la opción elegida	
Proceso : Se evalúa que se escoja la opción.		
Validaciones :		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
 <p>A trapezoidal box labeled 'OPCIÓN' has an arrow pointing to a rectangular box labeled 'SAPRE1000'.</p>	 <p>A rectangular box labeled 'SAPRE1000' has an arrow pointing to a vertical list of seven rectangular boxes, each representing an output option.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ABRIR TÉRMINO CERRAR TÉRMINO ABRIR PARALELOS CERRAR PARALELOS ORGANIZACIÓN DE HORARIOS RESTAURACIÓN DE PAGOS TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1100 Módulo : Procesos Especiales Descripción : Abrir Término		
Entrada : Se ingresa el año y el término que desea abrir	Salida : Se actualiza el archivo de control	
Proceso : Se almacenan los valores ingresados en los campos del archivo de control.		
Validaciones : Se valida que el año y el término se encuentren vacíos, si no lo están deberá primero cerrar el año y el término.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph TD DATOS[/DATOS/] --> SAPRE1100[SAPRE1100] CONTROL1[(CONTROL)] --> SAPRE1100 SAPRE1100 --> CONTROL2[(CONTROL)] </pre>		

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1200 Módulo : Procesos Especiales Descripción : Cerrar Término		
Entrada : Se selecciona la opción de cerrar término presionando el botón correspondiente.	Salida : Se actualizan los campos del archivo de control.	
Proceso : Se actualizan los campos del año y término del archivo de control, quedando éstos en cero.		
Validaciones: Se verifica que exista un año y término abierto.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph LR A[OPCION] --> B[SAPRE1200] B --> C[CONTROL] D[CONTROL] --> B </pre>		

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1000 Módulo : Procesos Especiales Descripción : Abrir Paralelo		
Entrada : Se ingresa el número de paralelo que desea abrir, o el número de paralelo que desea modificar.	Salida : Se agrega un nuevo paralelo a la tabla de paralelo, o se actualizan los datos de un paralelo existente.	
Proceso : Se escoge Nuevo, se ingresará un nuevo paralelo, ó si escoge Modificar, se actualizarán los datos que se modifiquen.		
Validaciones : Se verifica que el paralelo exista, cuando se modifica los datos de un paralelo, ó se verifica que el paralelo no exista cuando se lo va a crear		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph TD Datos[/DATOS/] --> SAPRE1300[SAPRE1300] Paralelo1[/PARALELO/] --> SAPRE1300 SAPRE1300 --> Paralelo2[/PARALELO/] </pre>		

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1400 Módulo : Procesos Especiales Descripción : Cerrar Paralelo		
Entrada : Se ingresa el paralelo que dese cerrar.	Salida : Se elimina el paralelo ingresado.	
Proceso : Se elimina de la tabla de paralelos el registro correspondiente al registro del paralelo ingresado.		
Validaciones : Se verifica que l paralelo que se ingrese, se encuentre registrado.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph TD Input[PARALELO] --> Process[SAPRE1400] Store1[PARALELO] --> Process Process --> Store2[PARALELO] </pre>		

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1500 Módulo : Procesos Especiales Descripción : Organización de Horarios		
Entrada : Se ingresa el año, el término, y el paralelo correspondiente del cual desea ingresar su horario. Luego debe ingresar los datos del horario, como materia, profesor, etc.	Salida : Se actualiza la tabla de horarios	
Proceso : Una vez que los datos son ingresados, debe llenar el horario correspondiente a dicho paralelo, éstos registros se insertarán en la tabla de horarios		
Validaciones : Se verifica que los datos ingresados existan.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas		Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago
Nombre : SAPRE1600 Módulo : Procesos Especiales Descripción : Efectivización de Pagos con Tarjetas		
Entrada : Se ingresa el código de la Tarjeta.	Salida : Se actualizan los estados de efectivizado en la tabla de pagos.	
Proceso : Una vez que se ingresa el código de la tarjeta, se visualizarán todos los pagos que pertenecen a dicha tarjeta y que aún no han sido efectivizados. Luego se podrá cambiar el estado de los pagos deseados.		
Validaciones : Se valida que el código de la Tarjeta de Crédito esté registrada en el Sistema		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph TD A[CODIGO DE TARJETA] --> C[SAPRE1600] B[ESTADO DE EFECTIVIZADO] --> C D[PAGOS] --> C C --> E[PAGOS] </pre>		

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1700 Módulo : Procesos Especiales Descripción : Transferencia de Información		
Entrada : Se ingresa el código de la carrera que desea transferir a la Base de Datos de Estudiantes Activos de Carreras Cortas.	Salida : Se actualiza la Base de Datos de estudiantes activos de Carreras Cortas	
Proceso : Una vez que se ingresa el código de la carrera, se visualizarán todos los estudiantes que han aprobado el Curso Nivelatorio. Al presionar sobre el botón Transferir se insertarán éstos registros en la Base de Datos Externa.		
Validaciones : Se verifica que el código de la tarjeta exista y que la Base de Datos externa también exista.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph LR E1[AÑO, TERMINO, CARRERA] --> P[SAPRE1700] E2[ESTUDIANTE] --> P E3[NOTA] --> P P --> S[BASE DE DATOS: ESTUDIANTES ACTIVOS CARRERAS CORTAS] </pre>		

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1000 Módulo : Principal Descripción : Submenú del Módulo Procesos Especiales		
Entrada : Se selecciona la opción presionando un click con el mouse, o utilizando el teclado y presionando sobre la letra subrayada.	Salida : Se obtiene el submenú de la opción elegida	
Proceso : Se evalúa que se escoja la opción.		
Validaciones :		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph LR A[OPCIÓN] --> B[SAPRE2000] B --> C[MANTENIMIENTO DE ESTUDIANTES] B --> D[REGISTRO DE ESTUDIANTES] B --> E[CAMBIOS Y ANULACIONES] B --> F[NOTAS Y ASISTENCIAS] </pre>		



UNAS

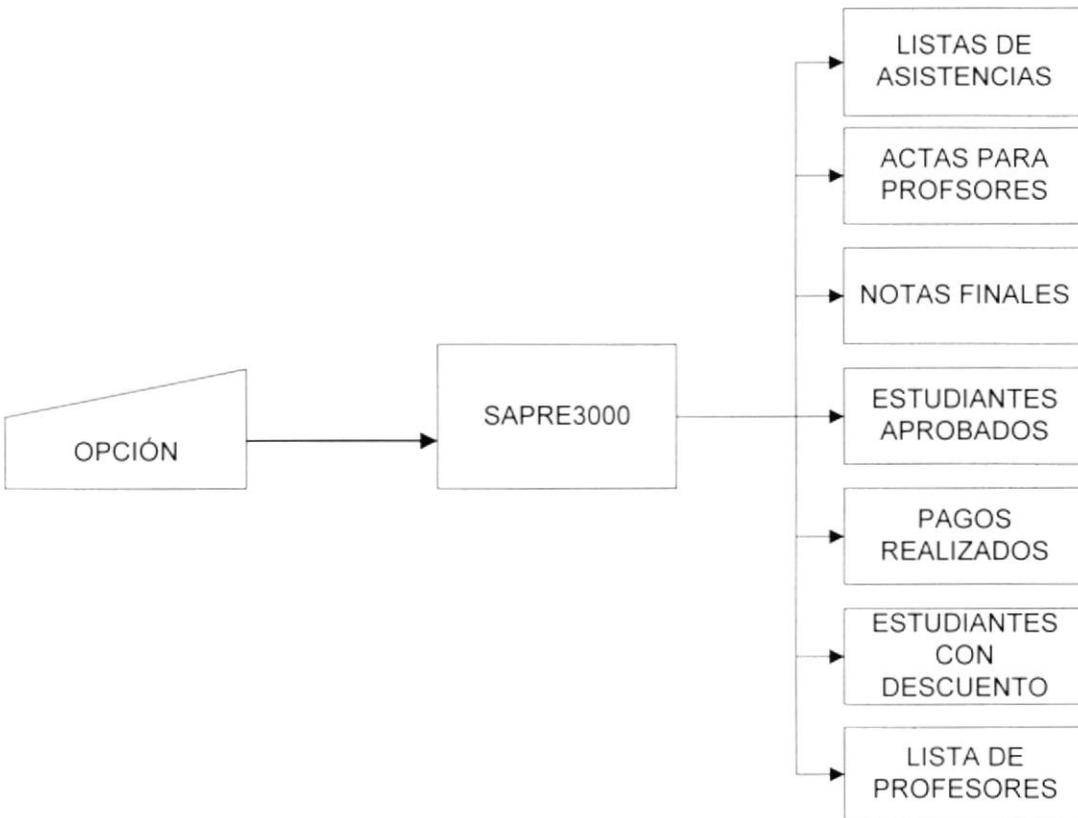
Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1700 Módulo : Procesos Especiales Descripción : Transferencia de Información		
Entrada : Se ingresa el código de la carrera que desea transferir a la Base de Datos de Estudiantes Activos de Carreras Cortas.	Salida : Se actualiza la Base de Datos de estudiantes activos de Carreras Cortas	
Proceso : Una vez que se ingresa el código de la carrera, se visualizarán todos los estudiantes que han aprobado el Curso Nivelatorio. Al presionar sobre el botón Transferir se insertarán éstos registros en la Base de Datos Externa.		
Validaciones : Se verifica que el código de la tarjeta exista y que la Base de Datos externa también exista.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph LR DP[DATOS PERSONALES] --> SAPRE2100[SAPRE2100] CE[CEDULA DEL ESTUDIANTE] --> SAPRE2100 EST1[(ESTUDIANTE)] --> SAPRE2100 SAPRE2100 --> EST2[(ESTUDIANTE)] </pre>		

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1700 Módulo : Procesos Especiales Descripción : Transferencia de Información		
Entrada : Se ingresa el código de la carrera que desea transferir a la Base de Datos de Estudiantes Activos de Carreras Cortas.	Salida : Se actualiza la Base de Datos de estudiantes activos de Carreras Cortas	
Proceso : Una vez que se ingresa el código de la carrera, se visualizarán todos los estudiantes que han aprobado el Curso Nivelatorio. Al presionar sobre el botón Transferir se insertarán éstos registros en la Base de Datos Externa.		
Validaciones : Se verifica que el código de la tarjeta exista y que la Base de Datos externa también exista.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph LR C[CEDULA DEL ESTUDIANTE] --> P[SAPRE2200] D[DATOS REGISTRO] --> P E[ESTUDIANTE] --> P R[REGISTRO] --> P P --> O1[ESTUDIANTE] P --> O2[REGISTRO] P --> O3[PAGO] P --> O4[NOTA] P --> O5[CONTROL] </pre>		

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1700 Módulo : Procesos Especiales Descripción : Transferencia de Información		
Entrada : Se ingresa el código de la carrera que desea transferir a la Base de Datos de Estudiantes Activos de Carreras Cortas.	Salida : Se actualiza la Base de Datos de estudiantes activos de Carreras Cortas	
Proceso : Una vez que se ingresa el código de la carrera, se visualizarán todos los estudiantes que han aprobado el Curso Nivelatorio. Al presionar sobre el botón Transferir se insertarán éstos registros en la Base de Datos Externa.		
Validaciones : Se verifica que el código de la tarjeta exista y que la Base de Datos externa también exista.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph LR Input[CEDULA DEL ESTUDIANTE] --> Process[SAPRE2300] Store1[(ESTUDIANTE)] --> Process Store2[(REGISTRO)] --> Process Process --> Store3[(ESTUDIANTE)] Process --> Store4[(REGISTRO)] Process --> Store5[(PAGO)] Process --> Store6[(NOTA)] </pre>		

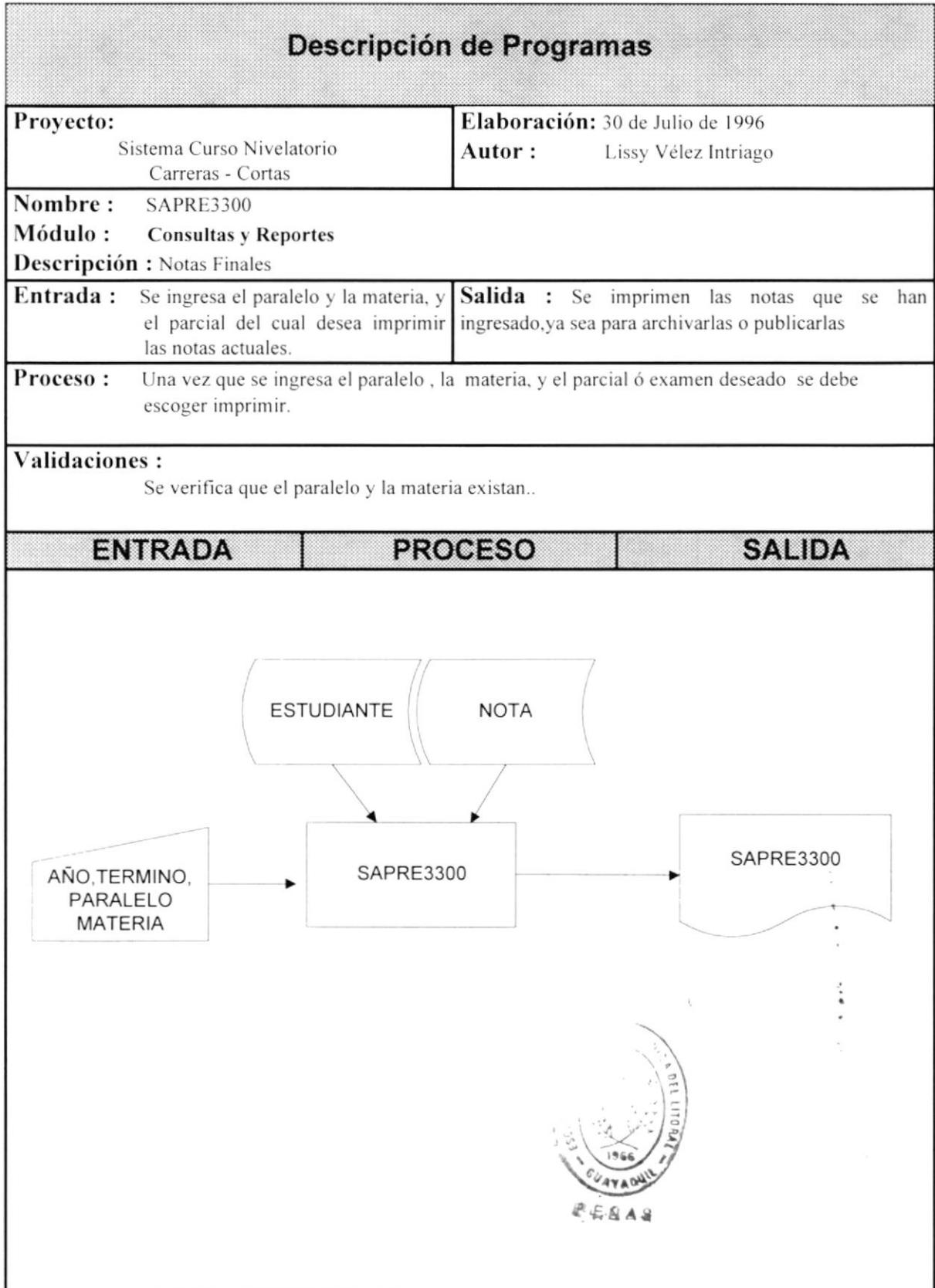
Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1700 Módulo : Procesos Especiales Descripción : Transferencia de Información		
Entrada : Se ingresa el código de la carrera que desea transferir a la Base de Datos de Estudiantes Activos de Carreras Cortas.	Salida : Se actualiza la Base de Datos de estudiantes activos de Carreras Cortas	
Proceso : Una vez que se ingresa el código de la carrera, se visualizarán todos los estudiantes que han aprobado el Curso Nivelatorio. Al presionar sobre el botón Transferir se insertarán éstos registros en la Base de Datos Externa.		
Validaciones : Se verifica que el código de la tarjeta exista y que la Base de Datos externa también exista.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph TD A[AÑO, TERMINO, PARALELO MATERIA] --> C[SAPRE2400] B[ESTUDIANTE] --> C D[NOTA] --> C C --> E[NOTA] </pre>		



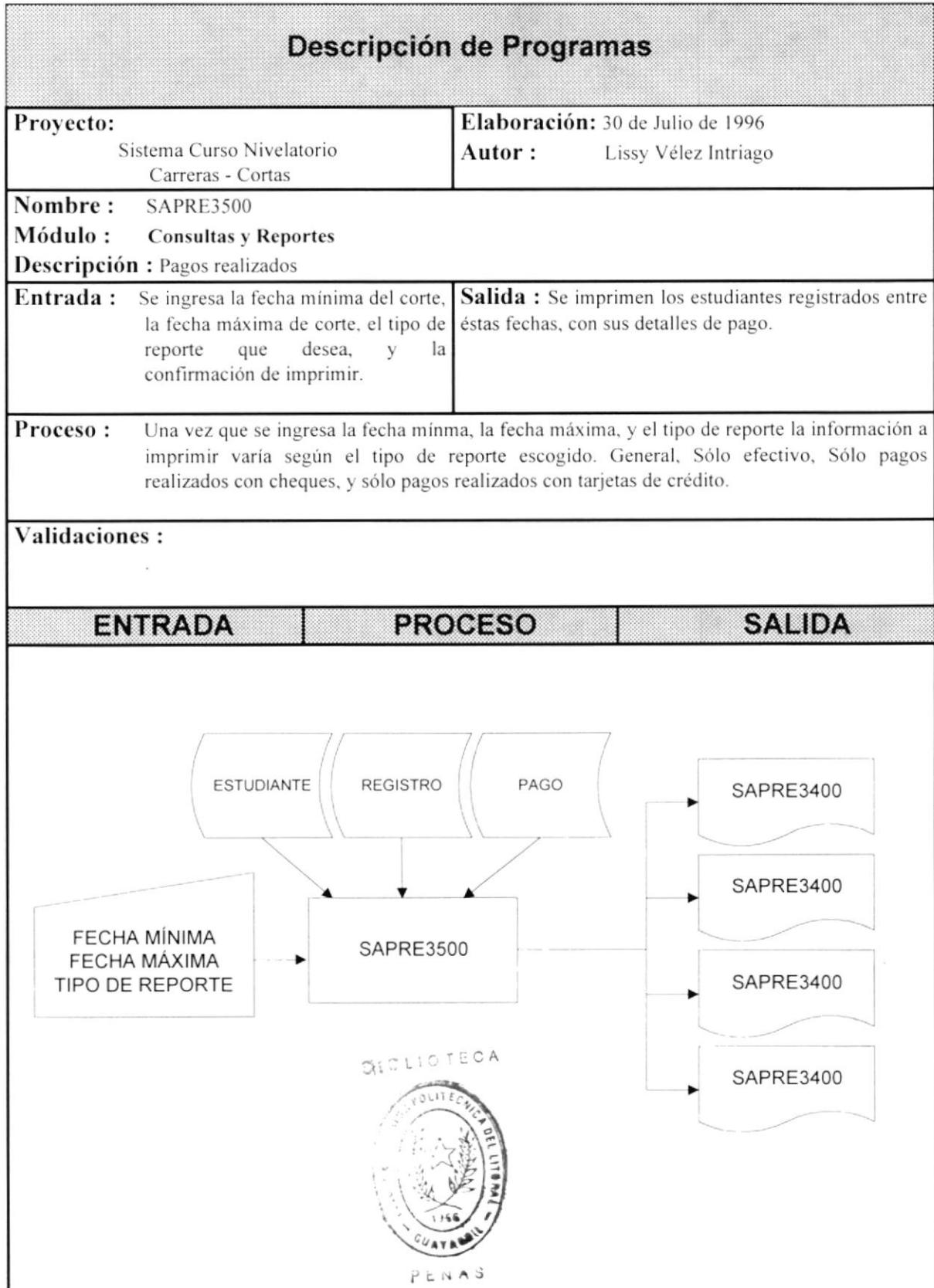
Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1000 Módulo : Principal Descripción : Submenú del Módulo Procesos Especiales		
Entrada : Se selecciona la opción presionando un click con el mouse, o utilizando el teclado y presionando sobre la letra subrayada.	Salida : Se obtiene el submenú de la opción elegida	
Proceso : Se evalúa que se escoja la opción.		
Validaciones :		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
 <pre> graph LR A[OPCIÓN] --> B[SAPRE3000] B --> C[LISTAS DE ASISTENCIAS] B --> D[ACTAS PARA PROFESORES] B --> E[NOTAS FINALES] B --> F[ESTUDIANTES APROBADOS] B --> G[PAGOS REALIZADOS] B --> H[ESTUDIANTES CON DESCUENTO] B --> I[LISTA DE PROFESORES] </pre>		

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE1700 Módulo : Procesos Especiales Descripción : Transferencia de Información		
Entrada : Se ingresa el código de la carrera que desea transferir a la Base de Datos de Estudiantes Activos de Carreras Cortas.	Salida : Se actualiza la Base de Datos de estudiantes activos de Carreras Cortas	
Proceso : Una vez que se ingresa el código de la carrera, se visualizarán todos los estudiantes que han aprobado el Curso Nivelatorio. Al presionar sobre el botón Transferir se insertarán éstos registros en la Base de Datos Externa.		
Validaciones : Se verifica que el código de la tarjeta exista y que la Base de Datos externa también exista.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph LR Input[AÑO, TERMINO, PARALELO, MATERIA] --> Process[SAPRE3100] Estudiante[(ESTUDIANTE)] --> Process Nota[(NOTA)] --> Process Process --> Output[SAPRE3100] </pre>		

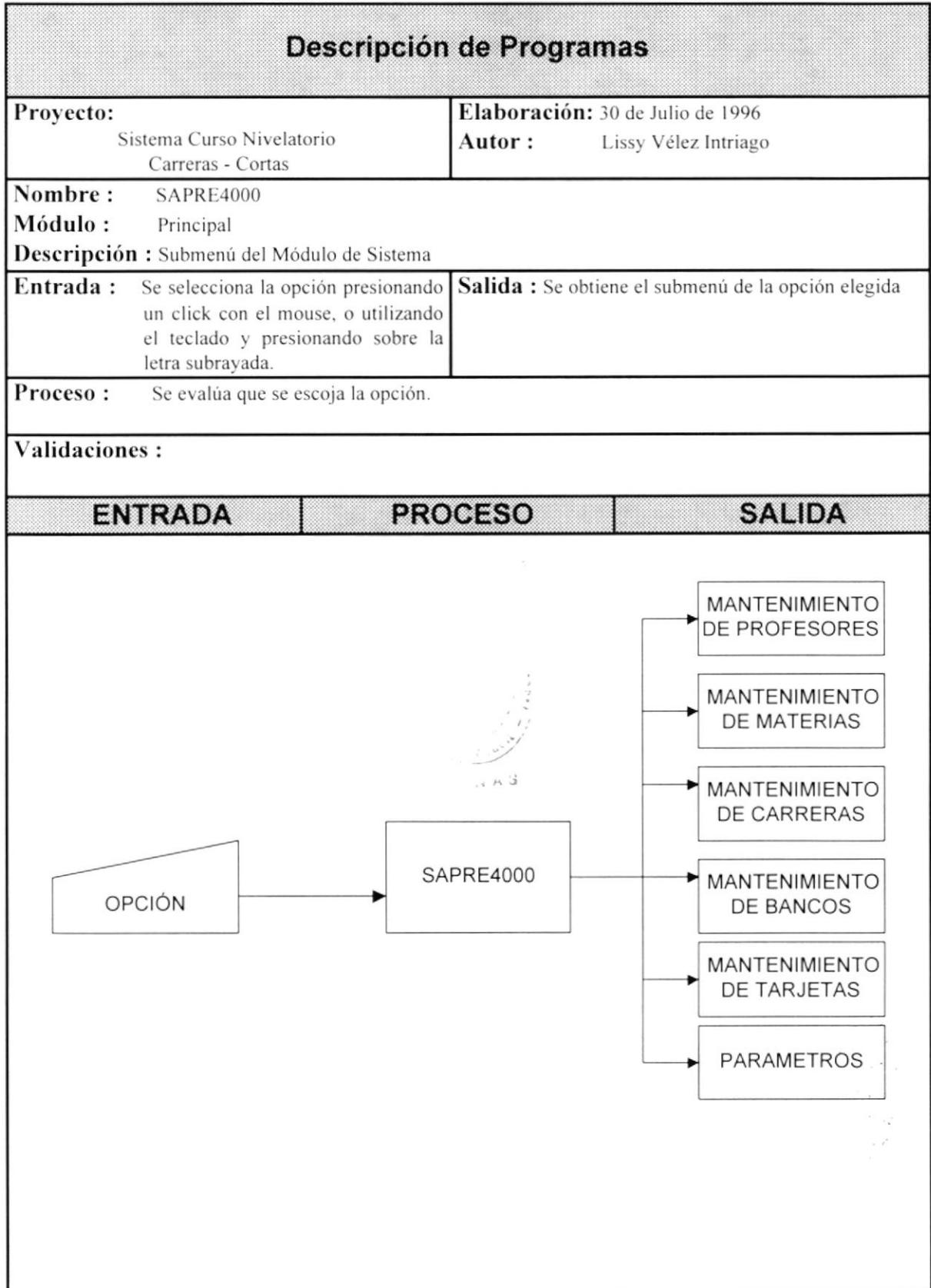
Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE3200 Módulo : Consultas y Reportes Descripción : Actas de Notas para profesores		
Entrada : Se ingresa el paralelo y la materia, y el parcial del cual desea imprimir las actas.	Salida : Se imprimen las actas para que los profesores puedan pasar las notas de los exámenes	
Proceso : Una vez que se ingresa el paralelo , la materia, y el parcial ó examen deseado se debe escoger imprimir.		
Validaciones : Se verifica que el paralelo y la materia existan..		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph LR A[AÑO, TERMINO, PARALELO, MATERIA] --> B[SAPRE3200] C[ESTUDIANTE] --> B D[NOTA] --> B B --> E[SAPRE3200] </pre>		



Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE3400		
Módulo : Consultas y Reportes		
Descripción : Estudiantes Aprobados		
Entrada : Se ingresa el codigo de la carrera.	Salida : Se visualizan todos los estudiantes que aprobaron el curso nivelatorio de la carrera que ingresó del año y término vigente.	
Proceso : Una vez que se ingresa el código de la carrera, se visualizan los estudiantes aprobados en pantalla.		
Validaciones : Se verifica que la carrera que se digita, se encuentre registrada en el sistema.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph LR A[CODIGO DE CARRERA] --> B[SAPRE3400] C[(ESTUDIANTE)] --> B D[(NOTA)] --> B B --> E[SAPRE3400] </pre>		



Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE3600		
Módulo : Consultas y Reportes		
Descripción : Estudiantes con Descuento		
Entrada : Se ingresa la fecha mínima del corte, la fecha máxima de corte y la confirmación de imprimir.	Salida : Se imprimen los estudiantes registrados entre éstas fechas, que hayan obtenido descuentos.	
Proceso : Una vez que se ingresa la fecha mínima, la fecha máxima se imprimen la información básica de todos los estudiantes registrados entre éstas fechas, que hayan obtenido descuento.		
Validaciones :		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph LR Input[FECHA MINIMA FECHA MAXIMA] --> Process[SAPRE3600] Estudiante[(ESTUDIANTE)] --> Process Registro[(REGISTRO)] --> Process Process --> Output[SAPRE3600] </pre>		



Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE4100 Módulo : Sistema Descripción : Mantenimiento de Profesores		
Entrada : Se ingresa el código del profesor, y la opción que desea realizar : Ingresar un nuevo profesor ó modificar los datos de un profesor existente.	Salida : Se actualiza la tabla de profesores. Se añade un registro si se ingresa uno nuevo ó se actualizan datos existentes, si se escogió Modificar.	
Proceso : Una vez que se ingrese la opción que desea realizar Nuevo o Modificar, deberá ingresar el código del profesor , y los datos correspondientes. Si desea modificar se presentarán los datos actuales para poder ser modificados. Terminado el ingreso se puede Cancelar Grabar o Salir		
Validaciones : Se verifica que el código del profesor no exista cuando se ingresa uno nuevo, y que exista cuando desee modificar.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph LR subgraph Entrada D1[DATOS DEL PROFESOR] D2[CODIGO DEL PROFESOR] end subgraph Proceso P[SAPRE4100] end subgraph Salida S[PROFESOR] end D1 --> P D2 --> P P --> S </pre>		

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE4200 Módulo : Sistema Descripción : Mantenimiento de Materias		
Entrada : Se ingresa el código de la materia, y la opción que desea realizar : Ingresar una nueva materia ó modificar los datos de una materia existente.	Salida : Se actualiza la tabla de materias. Se añade un registro si se ingresa uno nuevo ó se actualizan datos existentes, si se escogió Modificar.	
Proceso : Una vez que se ingrese la opción que desea realizar Nuevo o Modificar, deberá ingresar el código de la materia , y los datos correspondientes. Si desea modificar se presentarán los datos actuales para poder ser modificados. Terminado el ingreso se puede Cancelar Grabar o Salir		
Validaciones : Se verifica que el código de la materia no exista cuando se ingresa uno nuevo, y que exista cuando desee modificar.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE4600 Módulo : Sistema Descripción : Parámetros		
Entrada : Aceptación del Botón Modificar.	Salida : Se actualiza la tabla de control.	
Proceso : Se permite modificar los parámetros del Sistema : ultimo recibo emitido, ultimo comprobante emitido, y el tipo de documento a imprimir después de cada registro.		
Validaciones : Se verifica que el código de la materia no exista cuando se ingresa uno nuevo, y que exista cuando desee modificar.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph LR A[OPCION DE MODIFICAR] --> B[SAPRE4600] B --> C[CONTROL] D[CONTROL] --> B </pre>		

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE5000 Módulo : Principal Descripción : Submenú del Módulo de Sistema		
Entrada : Se selecciona la opción presionando un click con el mouse, o utilizando el teclado y presionando sobre la letra subrayada.	Salida : Se obtiene el submenú de la opción elegida	
Proceso : Se evalúa que se escoja la opción.		
Validaciones :		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA
<pre> graph LR A[OPCIÓN] --> B[SAPRE5000] B --> C[MANTENIMIENTO DE USUARIOS] B --> D[REPORTE DE USUARIOS] </pre>		

Descripción de Programas		
Proyecto: Sistema Curso Nivelatorio Carreras - Cortas	Elaboración: 30 de Julio de 1996 Autor : Lissy Vélez Intriago	
Nombre : SAPRE5100 Módulo : Seguridad Descripción : Mantenimiento de Usuarios		
Entrada : Se ingresa el código del usuario, y la opción que desea realizar : Ingresar un nuevo usuario ó modificar los datos de un usuario existente.	Salida : Se actualiza la tabla de usuarios. Se añade un registro si se ingresa uno nuevo ó se actualizan datos existentes, si se escogió Modificar.	
Proceso : Una vez que se ingrese la opción que desea realizar Nuevo o Modificar, deberá ingresar el código del profesor , y los datos correspondientes. Si desea modificar se presentarán los datos actuales para poder ser modificados. Terminado el ingreso se puede Cancelar Grabar o Salir		
Validaciones : Se verifica que el código del usuario no exista cuando se ingresa uno nuevo, y que exista cuando desee modificar.		
ENTRADA	PROCESO	SALIDA



1970

Capítulo VIII
DISEÑO DE PANTALLAS

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Menú Principal del Sistema



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Pantalla de Acceso



FRECUENCIA : CANTIDAD :
TAMAÑO : 24x80 COPIAS :

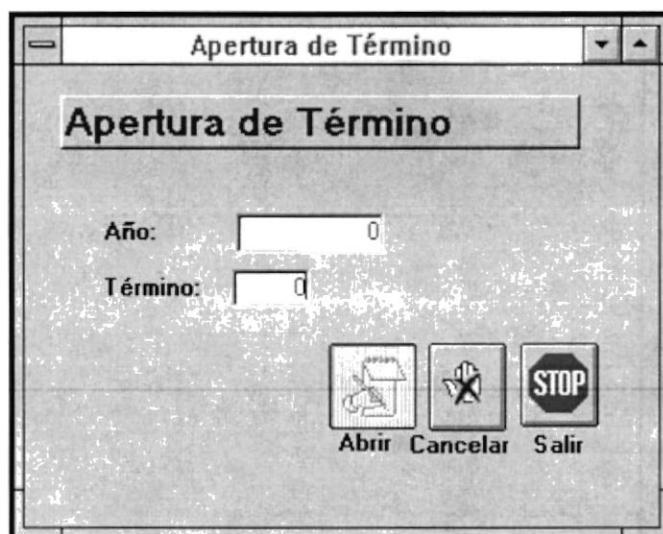
COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Abrir Término

Módulo : Procesos Especiales



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

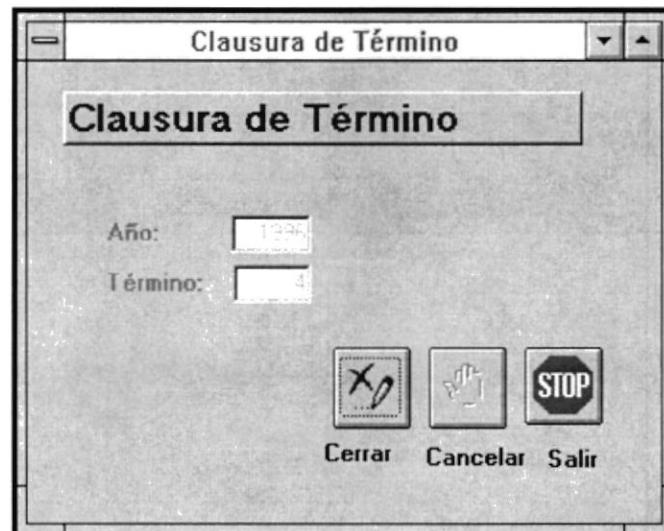
COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Cerrar Término

Módulo : Procesos Especiales



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Abrir Paralelos

Módulo : Procesos Especiales

Apertura de Paralelos

Apertura de Paralelos

Número de Paralelo:

Fecha de Apertura:

Cupo:

Número de inscritos

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Salir

FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

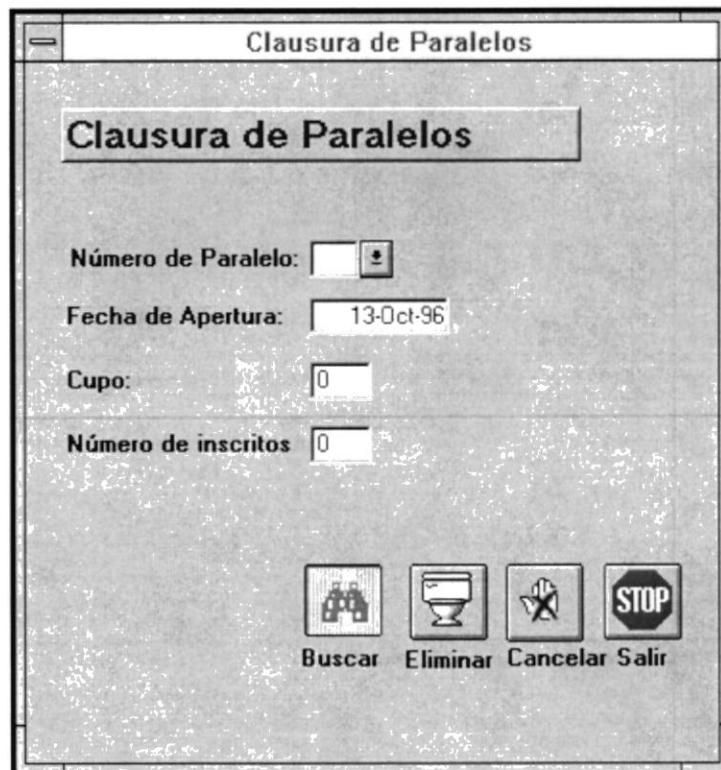
CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Cerrar Paralelos
Módulo : Procesos Especiales



Clausura de Paralelos

Clausura de Paralelos

Número de Paralelo:

Fecha de Apertura:

Cupo:

Número de inscritos

Buscar Eliminar Cancelar Salir



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

BIBLIOTECA



Organización de Horarios

Módulo : Procesos Especiales

P. 23

Materia	Profesor	Día	Hora Inicio	Hora Final	Aula
---------	----------	-----	-------------	------------	------

FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Efectivización de Pagos con Tarjetas

Módulo : Procesos Especiales



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Transferencia de Información

Módulo : Procesos Especiales



Estudiantes Aprobados

Transferencia de Información

Año :
Termino:
Carrera:

Paralelo	Apellidos	Nombres	Cédula	Materia	Promedio
----------	-----------	---------	--------	---------	----------

Registro: de

  
Consultar Transferir Salir

FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

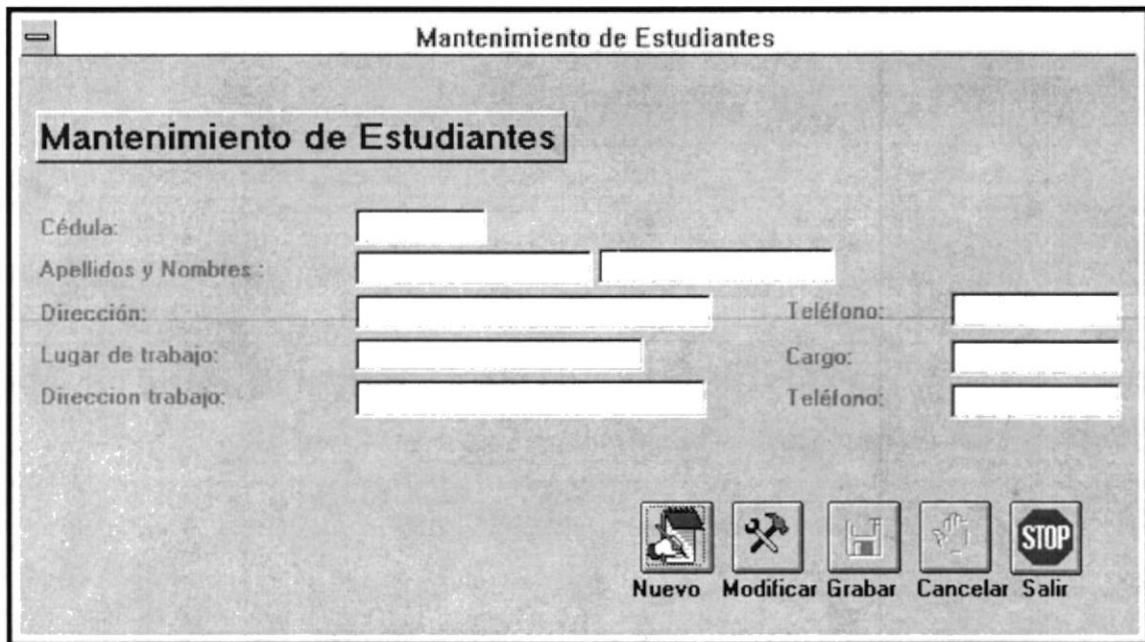
COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Mantenimiento de Estudiantes

Módulo : Procesos Diarios



Mantenimiento de Estudiantes

Mantenimiento de Estudiantes

Cédula:

Apellidos y Nombres:

Dirección: Teléfono:

Lugar de trabajo: Cargo:

Dirección trabajo: Teléfono:

Nuevo Modificar Grabar Cancelar Salir

FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Registro de Estudiantes
Módulo : Procesos Diarios

Registro de Estudiantes

Estudiante :

Año:

Termino:

Carrera: No. de registro:

Paralelo: No. de Documento:

Detalle de Pago

Efectivo:

Otras formas de Pago:

secuencia	tipo de pago	entidad	numero de documento	valor
0				\$. 0,00

Descuento:

Registrar Grabar Cancelar Salir

FRECUENCIA :
 TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
 COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Modificaciones y Anulaciones de Registros
Módulo : Procesos Diarios

Cambio y Anulación de Registros

Modificaciones y Anulaciones de Registros

Estudiante :

Año:

Termino:

Carrera:

Paralelo:

No. de registro:

No. de Documento :

Detalle de Pago

Efectivo:

Otras formas de Pago:

secuencia	tipo de pago	entidad	numero de documento	valor
0				\$ 0,00

Descuento:







Modificar Anular Grabar Cancelar Salir

FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Mantenimiento de Notas y Asistencias

Módulo : Procesos Diarios

Mantenimiento de Notas y Asistencias

Mantenimiento de Notas y Asistencias

Año : 1996
 Termino: 4
 Paralelo :
 Materia:
 Profesor:

Cédula	Apellidos	Nombres	1era. Nota	2da. Nota	Ex. Final	Prom	Horas	Aprob.

Registro: de

Consultar Grabar Cancelar Salir

FRECUENCIA :
 TAMAÑO : 24x80

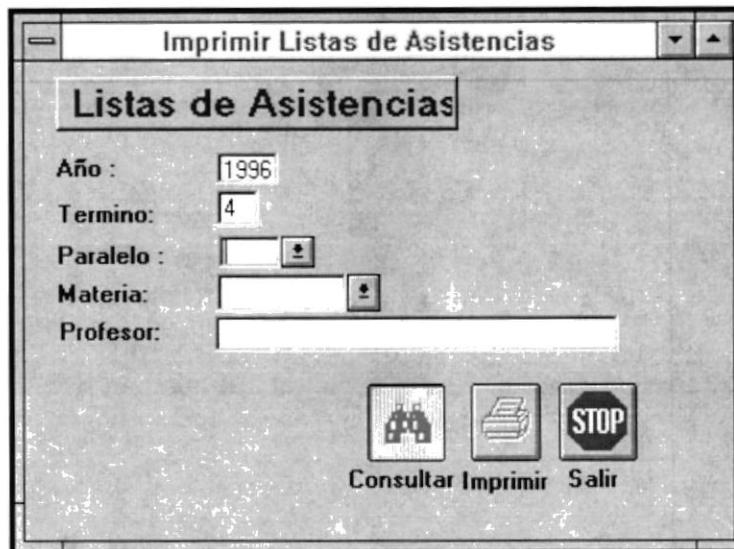
CANTIDAD :
 COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Listas de Asistencias
Módulo : Consultas y Reportes



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Actas de Notas para Profesores
Módulo : Consultas y Reportes

Windows title bar: Listas de Notas en Blanco para profesores

Form title: **Actas de Notas para Profesores**

Fields:
Año : 1996
Termino: 4
Paralelo : [dropdown]
Materia: [dropdown]
Profesor: [text field]
Parciales: [dropdown]

Buttons:
Consultar (House icon) Imprimir (Printer icon) Salir (Stop sign icon)



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

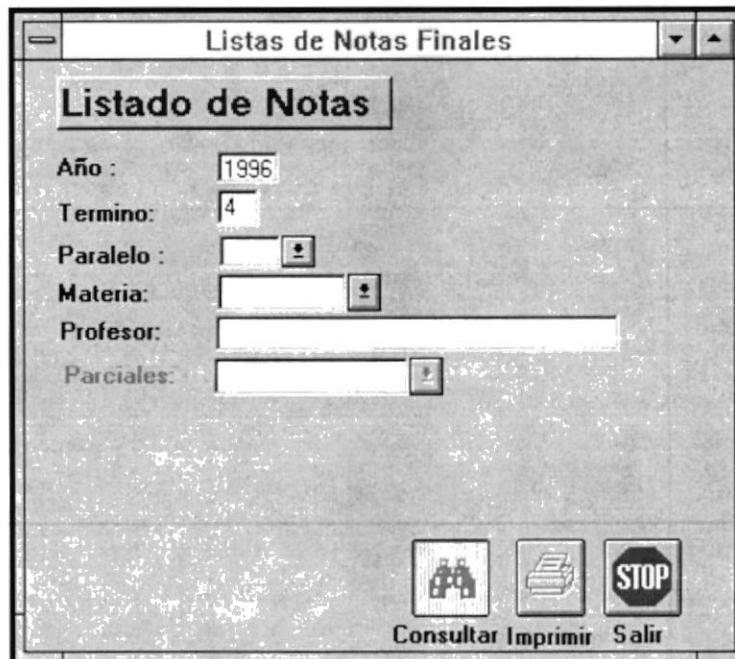
COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Listado de Notas Finales

Módulo : Consultas y Reportes



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Estudiantes Aprobados
Módulo : Consultas y Reportes

Estudiantes Aprobados

Estudiantes Aprobados

Año : 1996
Termino: 4
Carrera: [dropdown]

Paralelo	Apellidos	Nombres	Cédula	Materia	Promedio
----------	-----------	---------	--------	---------	----------

Registro: [] de []

Consultar Imprimir Salir

FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Estudiantes Reprobados

Módulo : Consultas y Reportes

Paralelo	Apellidos	Nombres	Cédula	Materia	Promedio
----------	-----------	---------	--------	---------	----------

FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

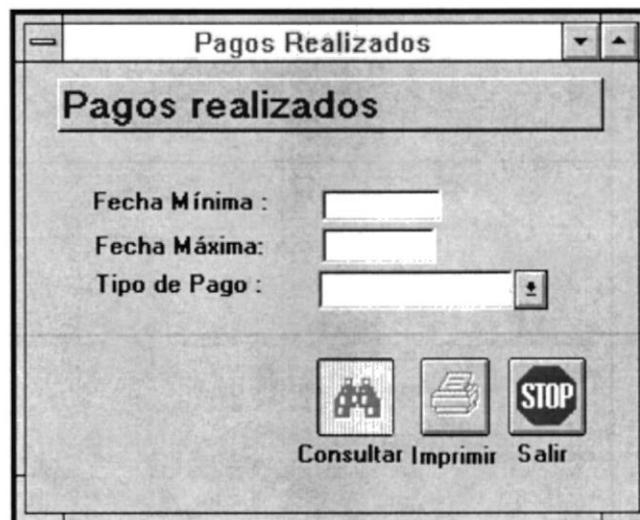
CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Pagos Realizados
Módulo : Consultas y Reportes



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

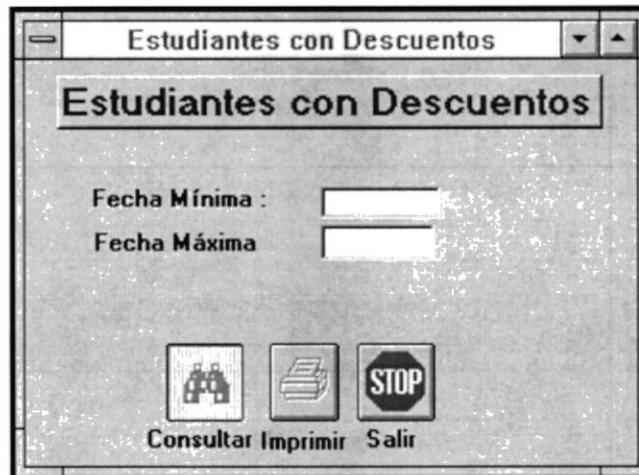
COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Estudiantes con Descuentos

Módulo : Consultas y Reportes



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Estadísticas

Módulo : Consultas y Reportes

The screenshot shows a window titled "Estadísticas" with a header "Estadísticas". The main area contains the following fields and controls:

- Año :** [Text input field]
- Término :** [Text input field]
- Carrera :** [Dropdown menu]
- Estudiantes Registrados:** [Text input field]
- Estudiantes Aprobados :** [Text input field]
- Estudiantes Reprobados :** [Text input field]
- Consultar** [Button with printer icon]
- Salir** [Button with STOP sign icon]

FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

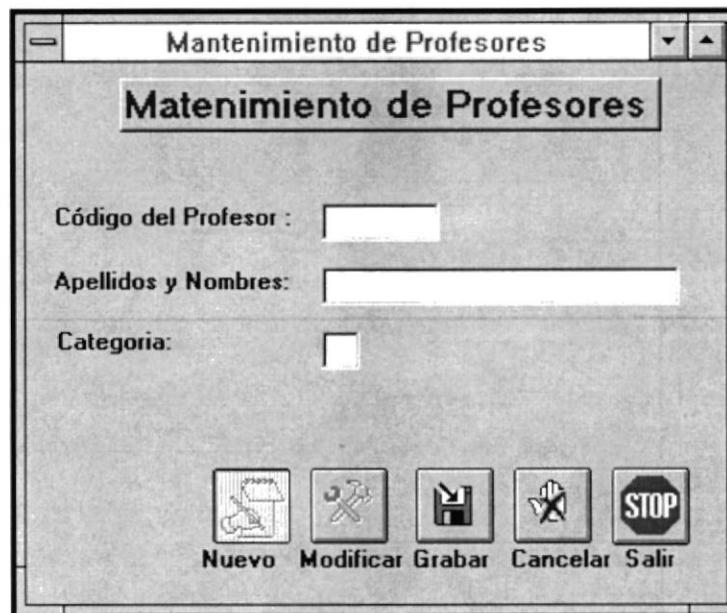
CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Mantenimiento de Profesores
Módulo : Sistema



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

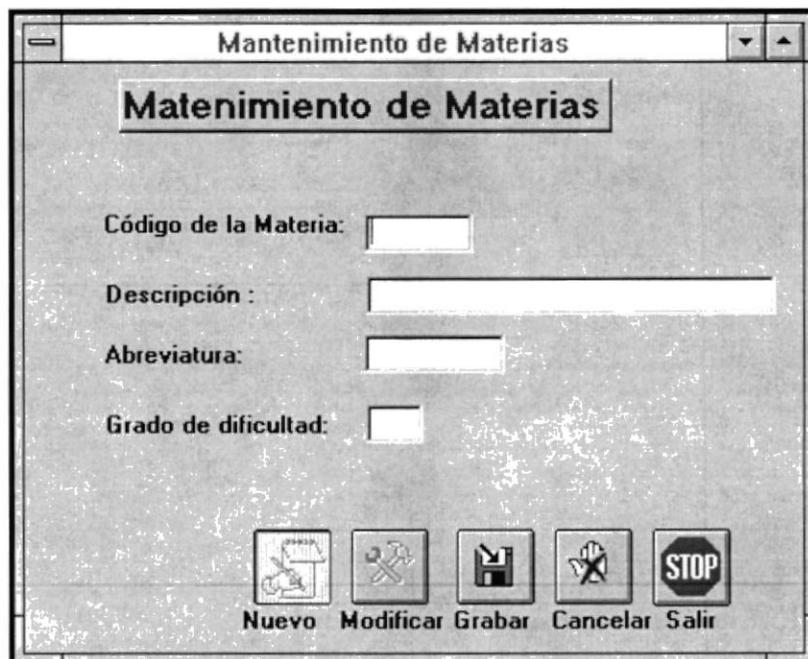
COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Mantenimiento de Materias

Módulo : Sistema



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

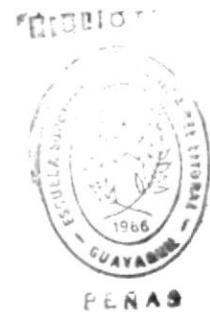
COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Mantenimiento de Carreras

Módulo : Sistema



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

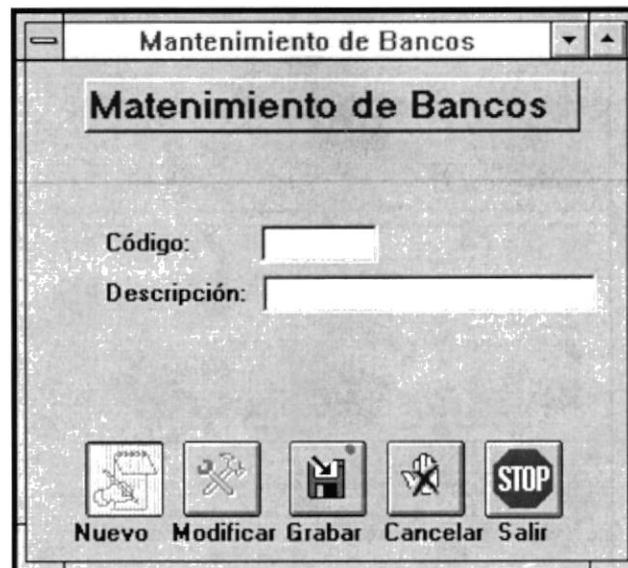
COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Mantenimiento de Bancos

Módulo : Sistema



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

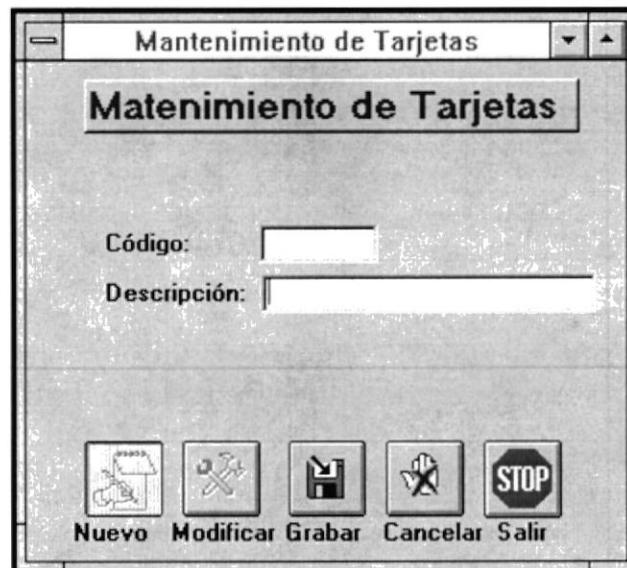
CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Mantenimiento de Tarjetas de Crédito
Módulo : Sistema



FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Parámetros del Sistema

Módulo : Sistema

The screenshot shows a window titled "Parámetros del Sistema". Inside, there are five input fields with labels: "Año Vigente" (value: 1996), "Término Vigente" (value: 4), "Último número de recibo emitido" (value: 7), "Último número de comprobante emitido" (value: 11), and "Tipo de Documento en Registros" (value: C). At the bottom, there are four buttons: "Modificar" (with a wrench and screwdriver icon), "Grabar" (with a floppy disk icon), "Cancelar" (with a hand icon), and "Salir" (with a STOP sign icon).

FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Pantallas del Sistema

Mantenimiento de Usuarios

Módulo : Seguridad

The screenshot shows a window titled "Mantenimiento de Usuarios". Inside the window, there is a header "Mantenimiento de Usuarios" and a form with the following fields and controls:

- Usuario: (with a dropdown arrow)
- Pasword:
- Nombre del Usuario:
- Cargo:
- Nivel de Acceso: (with a dropdown arrow)
- Fecha de Ingreso:
- Estado: (with a dropdown arrow)

At the bottom of the window, there are five buttons with icons and labels: "Nuevo" (with a document icon), "Modificar" (with a wrench and screwdriver icon), "Grabar" (with a floppy disk icon), "Cancelar" (with a hand icon), and "Salir" (with a STOP sign icon).

FRECUENCIA :
TAMAÑO : 24x80

CANTIDAD :
COPIAS :

COMENTARIO :

Capítulo IX
DISEÑO DE REPORTE

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Recibos de Pago
Módulo : *Procesos Diarios*

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

Escuela Superior Politécnica del Litoral
Protcom - Carreras Cortas

Recibo No: 999999

Estudiante : 9999999999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Carrera : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Paralelo: 9

Descripción de Pago

efectivo :	999.999.999,99	
cheque :	999.999.999,99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
tarjeta :	999.999.999,99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
descuento :	99%	
Total a pagar :	999.999.999,99	

99-XXX-9999

Recibi conforme



FRECUCENCIA :	CANTIDAD :	
TAMAÑO : 60x80	COPIAS :	
COMENTARIO :		

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Comprobantes de Registro

Módulo : Procesos Diarios

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
.
.
.
50
1
2
3
4
5
6
7
8
9
60

Escuela Superior Politécnica del Litoral
Protcom - Carreras Cortas

Comprobante No. : 999999

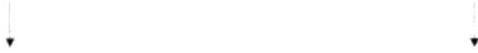
Estudiante : 9999999999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Carrera : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Paralelo: 9

Descripción de Materias Registradas

Materia : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Profesor : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



99-XXX-9999

Registrado por



FRECUENCIA :	TAMAÑO :	60x80	CANTIDAD :	COPIAS :
COMENTARIO :				

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Listas de Asistencias
Módulo : Consultas y Reportes

1	1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890																																		
2	Escuela Superior Politécnica del Litoral																																		
3	Protcom - Carreras Cortas																																		
4	Listas de Asistencias																																		
5																																			
6	Año y Término : 9999 9																																		
7	Paralelo : 9																																		
8	Materia: 99999999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX																																		
9	Profesor : 99999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX																																		
10																																			
1	No.	Apellidos y Nombres	Cédula	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		
2																																			
3	9	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9999999999																																
4																																			
5																																			
6	↓	↓	↓	↓																															
7																																			
8																																			
9																																			
20																																			
.																																			
.																																			
.																																			
50																																			
1																																			
2																																			
3																																			
4																																			
5																																			
6																																			
7																																			
8																																			
9																																			
60																																			
	No. de Estudiantes: 99										Pag. : 99																								

FRECUENCIA : 60x80	CANTIDAD : COPIAS :
COMENTARIO :	

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Actas de Notas
Módulo : Consultas y Reportes

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

Escuela Superior Politécnica del Litoral
Protcom - Carreras Cortas
Actas

Año y Término : 9999 9
 Paralelo : 9
 Materia: 99999999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 Profesor : 99999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 Examen Correspondiente al 1er. Parcial
 Fecha del Examen : _____

No.	Apellidos y Nombres	Cédula	Carrera	Calificación/100	Asistencia
9	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9999999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	--	<input type="checkbox"/>

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

Total No. de Estudiantes : 99
 Estudiantes de Análisis de Soporte : 99
 Estudiantes de Programac. de Sistemas : 99
 Estudiantes de Secretariado Ejecutivo: 99
 Estudiantes de Diseño Gráfico : 99

Pag. : 99

FRECUCENCIA :	CANTIDAD :
TAMAÑO : 60x80	COPIAS :
COMENTARIO :	

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Lista de Notas Finales
Módulo : Consultas y Reportes

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

Escuela Superior Politécnica del Litoral
Protcom - Carreras Cortas
Notas Finales

Año y Término : 9999 9
 Paralelo : 9
 Materia: 99999999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 Profesor : 99999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Notas Correspondientes al 1er. Parcial

No.	Apellidos y Nombres	Cédula	Carrera	Calificación/100
9	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9999999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

Total No. de Estudiantes : 99
 Estudiantes de Análisis de Soporte : 99
 Estudiantes de Programac. de Sistemas : 99
 Estudiantes de Secretariado Ejecutivo: 99
 Estudiantes de Diseño Gráfico : 99

Pag. : 99

FRECUCENCIA :	CANTIDAD :
TAMAÑO : 60x80	COPIAS :
COMENTARIO :	

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Estudiantes Aprobados
Módulo : Consultas y Reportes

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Escuela Superior Politécnica del Litoral
Protcom - Carreras Cortas
Estudiantes Aprobados

Año y Término : 9999 9
 Carrera : 99999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

No.	Paralelo	Apellidos y Nombres	Cédula	Materia	Promedio
1					
2	9	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9999999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
20					
.					
.					
.					
50					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
60					

No. de Estudiantes : 99 Pag. : 99

FRECUENCIA :	TAMAÑO : 60x80	CANTIDAD :	COPIAS :
COMENTARIO :			

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Estudiantes Reprobados
Módulo : Consultas y Reportes

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

Escuela Superior Politécnica del Litoral
Protcom - Carreras Cortas
Estudiantes Reprobados

Año y Término : 9999 9
Carrera : 99999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

No.	Paralelo	Apellidos y Nombres	Cédula	Materia	Promedio
9	9	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9999999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99

No. de Estudiantes : 99 Pag. : 99



FRECUENCIA :	TAMAÑO :	60x80	CANTIDAD :	COPIAS :
COMENTARIO :				

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Pagos Generales
Módulo : Consultas y Reportes

1	1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890					
2	Escuela Superior Politécnica del Litoral					
3	Protcom - Carreras Cortas					
4	Pagos Generales					
5	99-XXX-9999					
6						
7						
8						
9						
10	No. Recibo	Cédula	Apellidos y Nombres	Tipo de Pago	Valor	Entidad
11						
12	Fecha de Registro : 99 - XXX- 9999					
13	9999999	9999999999	XX	999 999 999,99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
14	↓	↓	↓	↓	↓	
15						
16						
17						
18	Total efectivo : 999.999.999,99					
19	Total cheque : 999.999.999,99					
20	Total tarjeta : 999.999.999,99					
21						
22	Fecha de Registro : 99 - XXX- 9999					
23	9999999	9999999999	XX	999 999 999,99	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
24	↓	↓	↓	↓	↓	
25						
26						
27						
28	Total efectivo : 999.999.999,99					
29	Total cheque : 999.999.999,99					
30	Total tarjeta : 999.999.999,99					
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51	Pag. : 99					

FRECUCENCIA :	CANTIDAD :
TAMAÑO : 60x80	COPIAS :
COMENTARIO :	

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Pagos en Efectivo
Módulo : Consultas y Reportes

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

Escuela Superior Politécnica del Litoral
Protcom - Carreras Cortas
Pagos en Efectivo
 99-XXX-9999

Apellidos y Nombres	Cédula	Carrera	Paralelo	Valor en Efectivo
Fecha de Registro : 99 - XXX- 9999				
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX9999999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9		999 999 999,99
↓	↓	↓	↓	↓
				Total efectivo : 999.999.999,99
Fecha de Registro : 99 - XXX- 9999				
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX9999999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9		999 999 999,99
↓	↓	↓	↓	↓
				Total efectivo : 999.999.999,99



Pag. : 99

FRECUCENCIA :	CANTIDAD :
TAMAÑO : 60x80	COPIAS :
COMENTARIO :	

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Pagos con Cheques
Módulo : Consultas y Reportes

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Escuela Superior Politécnica del Litoral
Protcom - Carreras Cortas
Pagos con Cheques
 99-XXX-9999

Apellidos y Nombres	Cédula	Carrera	Valor en Cheques	Banco
Fecha de Registro : 99 - XXX- 9999				
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX9999999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	999 999 999,99	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	
↓	↓	↓	↓	↓
Total Cheques : 999.999.999,99				
Fecha de Registro : 99 - XXX- 9999				
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX9999999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	999 999 999,99	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	
↓	↓	↓	↓	↓
Total Cheques : 999.999.999,99				

50
1
2
3
4
5
6
7
8
9
60

FRECUENCIA :	CANTIDAD :
TAMAÑO : 60x80	COPIAS :
COMENTARIO :	

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Pagos con Tarjetas de Crédito

Módulo : Consultas y Reportes

12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

**Escuela Superior Politécnica del Litoral
Protcom - Carreras Cortas
Pagos con Tarjetas de Crédito
99-XXX-9999**

Apellidos y Nombres	Cédula	Carrera	Valor en Tarjeta	Tarjeta Ambiente
Fecha de Registro : 99 - XXX- 9999				
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX9999999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	999 999 999,99	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
↓	↓	↓	↓	↓
			Total Tarjetas : 999.999.999,99	
Fecha de Registro : 99 - XXX- 9999				
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX9999999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	999 999 999,99	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
↓	↓	↓	↓	↓
			Total Tarjetas : 999.999.999,99	

Pag. : 99

1
2
3
4
5
6
7
8
9
60

FRECUCENCIA : TAMAÑO : 60x80	CANTIDAD : COPIAS :
COMENTARIO :	

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Estudiantes con Descuento

Módulo : Consultas y Reportes

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

**Escuela Superior Politécnica del Litoral
Protcom - Carreras Cortas
Estudiantes con Descuento
99-XXX-9999**

Apellidos y Nombres	Cédula	Carrera	Paralelo	Porc.% de Descuento
Fecha de Registro : 99 - XXX - 9999				
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX999999999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9	99,99%
↓	↓	↓	↓	↓
Fecha de Registro : 99 - XXX - 9999				
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX999999999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9	99,99%
↓	↓	↓	↓	↓

Pag : 99

FRECUENCIA : TAMAÑO : 60x80	CANTIDAD : COPIAS :
COMENTARIO :	

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Lista de Profesores
Módulo : Consultas y Reportes

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

Escuela Superior Politécnica del Litoral
Protcom - Carreras Cortas
Lista de Profesores
99-XXX-9999

Código	Apellidos y Nombres	Categoria
99999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X

Pag.: 99

FRECUECIA : TAMAÑO : 60x80	CANTIDAD : COPIAS :
COMENTARIO :	

Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas

Descripción de Reportes del Sistema

Lista de Usuarios
Módulo : Seguridad

Table with 6 columns: Nivel de Acceso, Usuario, Nombre del Usuario, Cargo, Fecha de Ingreso, Estado. Includes a header for 'Escuela Superior Politécnica del Litoral' and a footer with 'No. de Usuarios : 99' and 'Pag. : 99'.

Summary table with fields: FRECUENCIA, TAMAÑO, COMENTARIO, CANTIDAD, COPIAS.

Capítulo X
CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

10 Características de Operación

10.1 RespalDOS

10.1.1 Retención de Datos

La información almacenada por el Sistema Curso Nivelatorio es mantenida en el disco duro del microcomputador, ésta información puede ser respaldada en :

- Diskettes

10.1.1 Prioridades de RespalDO

Los archivos del Sistema Curso Nivelatorio se respaldarán de la siguiente manera:

- a. Semanalmente y por cada mes los archivos de movimientos.
- b. Mensualmente los archivos maestros.

10.1 Tiempo de Almacenamiento

Los archivos de respaldo mantendrán información almacenada de :

- Un día
- Una semana
- Un mes
- Un año

Capítulo XI
ACUERDOS Y CONSIDERACIONES

11 Acuerdos y Consideraciones

11.1 Acuerdos y Consideraciones

Las informantes (operadores de ingreso de datos) del Sistema Curso Nivelatorio -Carreras Cortas deben tener conocimientos generales de computación.

La Coordinadora de Carreras Cortas debe tener conocimientos básicos de computación y conocer las características principales del sistema, su funcionamiento en cuanto a resultados a obtener, limitaciones y restricciones que posee.

Líderes del proyecto: La dirección del proyecto está a cargo del Anl. Alexandra Paladines de Ponce, y el desarrollo del sistema estuvo a cargo de Lissy Vélez Intriago, observando que la codificación de los programas cumpla con los objetivos principales del Sistema Curso Nivelatorio, y a la par realizando las pruebas y las depuraciones necesarias.

La Base de Datos utilizada es Microsoft Access versión 2.0 idioma español.

Elementos Requeridos : El número de personas que se necesita para el manejo y funcionamiento del Sistema será de dos personas y la función de cada uno será:

- Encargado de ingresar los datos personales de los estudiantes, y registrarlos el Curso Nivelatorio.
- Encargado de dar mantenimiento a las tablas de referencia del sistema, y realizar procesos que requieren un nivel de seguridad más alto.

Entrenamiento de Usuarios : Se realizará el entrenamiento para usuarios normales que comprende el funcionamiento del Sistema y la Operación del mismo



11.2 Plan del Proyecto

Reporte del Plan de Proyecto y Estado																								
TITULO DEL PROYECTO	SIMBOLOS DEL ESTADO DEL PROYECTO			Lissy Vélez Intriago																				
SISTEMA CURSO NIVELATORIO CARRERAS CORTAS	Satisfactorio Crítico Precaución			Analista de Sistemas																				
	SIMBOLOS PLANEADO/PROGRESO			FECHA INICIAL	FECHA COMPLETA	FECHA FINAL																		
	<input type="checkbox"/> Progreso Programado	<input type="checkbox"/> Progreso Actual	Completación Actual  Completación Programada	13-Mayo 1996	12-Agosto 1996	12-October 1996																		
ACTIVIDAD/ DOCUMENTO	% COMPLETO	ESTATUS	PERIODO DE FINALIZACIÓN (SEMANAS)																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18	20	21	22
FASE DE ESTUDIO	100																							
FASE DE DISEÑO	100																							
FASE DE DESARROLLO	80																							
FASE DE IMPLEMENTACIÓN																								
MANUALES DEL SISTEMA																								

11.3 Desarrollo del Plan de Prueba

- El plan de prueba del Sistema Curso Nivelatorio - Carreras Cortas nos permitirá determinar si el Sistema cumple con todos los requerimientos dados por los usuarios y si existen anomalías en el.
- Adicionalmente a este plan de prueba, los programadores a medida que han ido desarrollando los programas les han realizado pruebas.
- Las pruebas a realizarse deben reunir lo siguiente:
 - **Probar con datos reales** : estas pruebas son con datos reales y correctos que permite visualizar si los datos de salida son los deseados.
 - **Probar con datos anormales** : esto constituye la prueba con datos erróneos, incorrectos en el cual el Sistema deberá ser capaz de detectarlos y enviar mensajes que determine la validación de dichos datos.
 - **Probar con casos excepcionales**: esto constituye pruebas que raramente se darán pero que el Sistema debe estar preparado para este tipo de casos, lo cual determinará cuan robusto es el sistema. Este tipo de pruebas constituye en obviar archivos, registros o información que requiera.

11.4 Responsabilidades

- Es importante que al realizar las pruebas de los sistemas estén involucrados los usuarios que van a requerir el uso del sistema que se va a probar, ya que son ellos los que deben conocer su funcionalidad, operación y limitaciones (si las tiene).
- Así la Coordinadora de Carreras Cortas debe ser la responsable de aprobar si las pruebas fueron correctas o determinar lo contrario, por lo que el programa puede ser modificado, es decir entrar en proceso de depuración para una próxima prueba determinada por el usuario y programador.

- El programador al igual que el usuario del sistema también deben de estar en el proceso de prueba, ellos son los que conocen el sistema, su funcionamiento, dándole a conocer su operación.

11.5 Criterios de Aceptación

- Todos los usuarios que están determinados a realizar la revisión de los módulos y además, deben establecer al final de cada prueba su aceptación.
- El usuario debe haber realizado todas las pruebas posibles que determine si cumple con sus requerimientos.
- Si no existen pruebas posteriores.
- Si el tiempo de prueba resulta demasiado corto, se podrá ampliar las fechas de prueba a días posteriores con mutuo acuerdo con el programador involucrado.

11.5.1 Pruebas de Módulos

Los módulos se probarán primeramente en forma individual, siguiendo los parámetros definidos de prueba. Los datos de prueba deben ser lo más reales posibles. Si en este punto existen criterios de revisión a los módulos porque los resultados no son los correctos, se continuará con las siguientes pruebas sin verse afectada, y se establecerá nueva fecha de revisión.

11.5.2 Pruebas de Operación

Este proceso se realizará entre el programador y usuario normal, los cuales crearán y revisarán los procedimientos de ejecución para cada módulo en lo que tiene que ver con los procesos en Batch, de cada uno de ellos.

Se realizará procesos de mantenimiento de archivos: Respaldos; Restauraciones

11.5.3 Pruebas de Seguridad

Si los resultados obtenidos hasta éste punto de las pruebas son óptimas, se establecerán las pruebas de seguridad, que constituyen los asignamientos a los usuarios del sistema:

- Qué usuarios podrán utilizar el sistema.
- Qué usuarios podrán realizar sólo lecturas.
- Qué usuarios podrán realizar sólo modificaciones.
- Qué usuarios podrán realizar todos los anteriores.

11.5.4 Prueba General del Sistema

Al llegar a este punto todas las pruebas anteriores deben haber sido realizadas satisfactoriamente y estar aprobadas.





Capítulo XII
GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS



12 Glosario de Términos Técnicos

Datos Fuentes .- Los datos fuentes es aquella información inicial con la cual se realizarán los demás procesos.

Depuraciones.- Son los cambio o arreglos finales que se realizan en el sistema propuesto para que se cumpla con el objetivo.

Fase de Implementación.- Es aquel período de tiempo en el cual se va a adaptar el sistema propuesto a la Institución.

Fase de Diseño .- Es aquel período de tiempo en el cual se van a realizar todos los requerimientos y los resultados del sistema propuesto.

Estación de trabajo.- Computador destinado a realizar operaciones requeridas por el usuario.

Servidor Central .- Computador al cual se conectan varios computadores controlando y supervisando las operaciones con los archivos del sistema.

Procesador.- Dispositivo que permite realizar o procesar un conjunto de operaciones.

Coprocador Matemático.- Dispositivo que viene incluido en el computador para realizar operaciones matemáticas complejas o de alta precisión.

Interface.- Plataforma usada para comunicar un área con otra.

Slots.- Ranuras dentro del computador para adicionar nuevos dispositivos para el mejor desenvolvimiento del mismo.

Adaptador Gráfico.- Es una tarjeta de circuitos que permite establecer los tipos de resoluciones gráficas que soporta la pantalla de video.

Base de Datos.- Es un conjunto de datos relacionados.

Red.- Conjunto de computadores que comparten recursos y archivos.

Disco Duro o Disco Fijo.- Dispositivo de almacenamiento interno que tiene el microcomputador en el cual se va a grabar toda la información.

Sistema Operativo.- Programa encargado de controlar y organizar los procesos en un computador.

Parámetros.- Valores almacenados que sirven para realizar diferentes operaciones.

