

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y APLICADAS

**INGENIERÍA EN INFORMATICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO
DE INGENIERO EN INFORMATICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

**TEMA: “DESARROLLO DE UN SISTEMA PARA
TRANSACCIONES EN LÍNEA EN EL BANCO NACIONAL DE
FOMENTO SUCURSAL LATACUNGA”.**

POSTULANTES: JUAN CARLOS CHANCUSIG CHISAG

RENE MIGUEL ALMACHI YANEZ

DIRECTOR: ING. JESÚS GONZÁLEZ

LATACUNGA – ECUADOR

2003



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

LATACUNGA - ECUADOR

INFORME

Cumpliendo con lo estipulado en el Capítulo IV, Art. 9 literal f.) del reglamento del Curso Preprofesional de la Universidad Técnica de Cotopaxi, informo que el grupo de postulantes conformado por los señores: Juan Carlos Chancúsig y René Miguel Almachi han desarrollado su trabajo de investigación de grado de acuerdo al planteamiento formulado en el Plan de Tesis.

1.- El trabajo alcanza los objetivos propuestos y comprueba la verificación de objetivos.

2.- El trabajo aporta para realizar transacciones en línea en el "Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga" los usuarios de esta institución bancaria pueden realizar sus transacciones desde cualquier parte del mundo a través del Internet.

3.- Los postulantes presentan algunos lineamientos y estrategias de los métodos de investigación de campo para realizar las entrevistas y

encuestas para la respectiva tabulación de los resultados, de ahí para mejorar el servicio al cliente en cuanto a sus transacciones.

En virtud de lo antes expuesto considero que el grupo se encuentra habilitado para presentarse al acto de defensa de Tesis sobre:

“DESARROLLO DE UN SISTEMA PARA TRANSACCIONES EN LÍNEA EN EL BANCO NACIONAL DE FOMENTO SUCURSAL LATACUNGA”.

Latacunga, 04 de Septiembre del 2003

POR LA VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CON EL PUEBLO



Ing. Jesús González.

DIRECTOR DE TESIS

“Del contenido de la presente tesis se responsabilizará los autores”.



Rene Miguel Almachi Yáñez
C.I. 050228140-5



Juan Carlos Chancúsig Chisag
C.I. 050227577-9

AGRADECIMIENTO

En el transcurso de varios años de constante estudio y sacrificio para alcanzar la ansiada meta que no hubiese sido posible sin el apoyo de la UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI, cabe recalcar también nuestro profundo agradecimiento, y a todo el personal docente de una manera desinteresada hicieron posible la realización de este trabajo.

Con profunda gratitud hacemos público al Director de Tesis Ing. Jesús González por su valioso y excelente aporte académico de igual manera a la Ing. Piedad Viera que fue nuestra Asesora interna, y al Ing. Edgar Caiza que fue nuestro asesor externo, quienes nos motivaron a seguir siempre adelante para alcanzar nuestro desarrollo profesional y personal.

DEDICATORIA

Esta investigación fue realizada con constancia y esfuerzo que hicieron posible cumplir nuestra meta profesional, que estarán al servicio de la sociedad.

Dedico esta investigación a mis queridos padres, abuelitos, hermanos, a mi esposa Elizabeth Izurieta y a todas las personas que quienes con su constante apoyo, comprensión y bondad han hecho posible que lleguemos a cumplir nuestra meta.

Juan Carlos Chancúsig Chisag

Dedico este trabajo fruto de mi esfuerzo y constancia a mi madre y hermanos que con entero sacrificio y abnegación supieron entregar todo de si, para hacer de mí un hombre útil a la sociedad y la patria.

Rene Miguel Almachi Yánez



ÍNDICE

Portada	
Certificación	
Autoría	
Agradecimiento	
Dedicatoria	
Índice General	
Índice de Tablas	
Índice de Figuras	
Resumen	
Summary	
Introducción	

CAPITULO I

1. CONCEPTOS GENERALES	1
1.1.Linux	1
1.1.1. Definición de Linux	1
1.1.2. Características de Linux	3
1.1.3. Instalación de linux red hat 7.3 para el sistema.	4
1.2.Apache	7
1.2.1. Introducción	7
1.3. SSL (Secure Socket Layer)	9
1.4. PHP.	10

1.4.1. Pasos Generales de Instalación de PHP para el proyecto	12
1.4.2. Configuración de PHP	14
1.4.3. Seguridad de PHP	15
1.4.4. Conectar a MySQL desde PHP	16
1.5. Dreamweaver	18
1.5.1. Introducción	18
1.5.2 Filosofía de la aplicación / Roundtrip	20
1.6. Base de datos	21
1.6.1. Sistema de Manejo de Base de Datos.	22
1.6.2. Opciones de soporte para Base de Datos	23
1.7. MySQL	24
1.7.1. Instalación de mysql en la máquina.	25
1.7.2. La estructura de MySQL	26
1.7.3. Seguridad	27
1.7.4. Directivas de Configuración de mySQL	30
1.7.5. Directivas de Configuración de Postgres	30
1.7.6. Directivas de Configuración de Súbase	31
1.7.7. Consultas PHP a MySQL	31
1.7.8. Cargar Datos MySQL a PHP	32

1.8. Sistemas y Herramientas CASE	33
1.8.1. Objetivos del CASE	34
1.8.2. Clasificación de las herramientas case	35

CAPITULO II

2. TABULACION E INTERPRETACION DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS EN EL B.N.F. SUCURSAL LATACUNGA

2.1. Las computadoras que existen en el Banco Nacional de Fomento satisfacen con las necesidades del sistema en línea.	38
2.1.2. El sistema de cableado y comunicación que existe en el B.N.F. satisface con las necesites del sistema.	40
2.1.3 El servidor con el cual cuenta el B.N.F posee las características suficientes para trabajar en línea.	41
2.1.4 La tecnología Informática que posee el B.N.F. esta acorde con todos los requerimientos que necesita el sistema en línea	43
2.1.5 Es factible la implementación de un sistema de transacciones en línea en el B.N.F.	44
2.2 Principales limitaciones con las cuenta el B.N.F. Sucursal Latacunga, para implementar el sistema de transacciones en línea.	46
2.3 Beneficios que traería el sistema de transacciones en línea en el B.N.F Sucursal Latacunga.	47

2.4.- ANÁLISIS DE ENTREVISTAS AL PERSONAL QUE LABORA EN EL BANCO NACIONAL DE FOMENTO.	48
2.4.1 Cual es el sistema Operativo que utiliza el B.N.F.	48
2.4.2 Como se maneja las transacciones en el B.N.F.	48
2.4.3 Es necesario trabajar con un sistema que realice transacciones en línea	49
2.4.4 Que beneficios dará el uso del sistema de transacciones en linea en el BN.F.	50
2.4.5 Que Desventajas dara el uso del sistema de transacciones en linea en el B.N.F.	51
2.4.6 Como aportaría el sistema de transacciones en linea en el B.N.F. a nivel nacional e intencional	52
2.4.7 Desea que se implemente dicha aplicación en esta institución bancaria	53

CAPITULO III

3. ESPECIFICACION DE REQUISITOS	54
3.1. Análisis de requisitos.	56
3.2. Diagrama de secuencias	58
3.2.1. Diagrama de casos de usos.	62
3.3.- Levantamiento de la base de datos	72
3.4. Crebas	78
Conclusiones	82
Recomendaciones	83



Verificación de objetivos	84
Glosario de términos	86
Anexos	
• Plan de Tesis Aprobado	
• Manual de Usuario	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	Tabla user	28
Tabla N° 2	Las computadoras que existen en el B.N.F.	38
Tabla N° 3	Cableado y comunicación de datos del B.N.F.	40
Tabla N° 4	Servidor que cuenta el B.N.F.	41
Tabla N° 5	Tecnología informática que posee el B.N.F.	43
Tabla N° 6	Factibilidad de Implementación del Sistema en el B.N.F.	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 Publicación de Página Web	11
Fig. 2 Ciclo de Vida CASE: Tipología "Middle CASE"	37
Fig. 3 Diagrama Conceptual	72
Fig. 4 Diagrama Físico	73
Fig. 5 Diagrama de Clase	74
Fig. 6 Tablas del Sistema	75
Fig. 7 Caso de Uso Principal	76
Fig. 8 Transacciones Bancarias	77



INTRODUCCION

El problema que se presenta hoy en día en el Banco Nacional de Fomento y la mayoría de bancos de nuestra Provincia; básicamente es que no cuentan con un sistema de transacciones en línea, que permita dar un servicio excelente y permanentemente al cliente las 24 horas al día los 7 días de la semana sin que tenga que acudir a una sucursal bancaria.

Con la limitada asignación de recursos económicos por parte del estado y la falta de autogestión de las autoridades de banco han hecho que la institución no cuente con la posibilidad de implementar un sistema moderno, la falta de profesionalismo, de preparación y capacitación del personal ha determinado que esta institución no se desarrolle como lo han realizado otras instituciones bancarias del país.

La tesis presenta un conocimiento de la utilización de herramientas de alto nivel, de libre difusión al público como lo es Linux, las ventajas que ofrece, sus características, el proceso de instalación, las seguridades y servicios que brinda a los clientes, en fin el levantamiento y compatibilidad de los servicios de MySQL, APACHE, Dreamweaver, Power Designer, PHP Coder . las mismas que sirvieron para el desarrollo de un Sistema de Transacciones en Línea.



Es importante resaltar que el 100% de las herramientas utilizadas son las herramientas Case, ya que se partió del modelamiento la creación de la Base de Datos y la elaboración de los formularios.

La Metodología que se ha seguido en el presente trabajo es el método científico y bibliográfico.

El presente trabajo es innovador y permitirá la demostración y funcionamiento de las herramientas mencionadas anteriormente potenciando la imagen para el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga, como demanda la competitividad global del las empresas e instituciones bancarias de acorde a las necesidades de los clientes estar en el Internet y tener este servicio virtual .

Los resultados del trabajo de investigación proporcionarán a las nuevas generaciones tener la oportunidad de despertar el interés por la investigación por nuevas herramientas de software que podamos implementar en las empresas o instituciones privadas y públicas, ya que necesitan de mucha publicidad para ofrecer sus bienes y servicios.

RESUMEN

El propósito de la presente investigación tiene como objetivo principal tener un Sistema que controle las "Transacciones en Línea en el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga", que permite hacer un enlace de información y operación con varios clientes a la vez en diferentes partes de la Provincia y el mundo, puesto que actualmente con el adelanto de la tecnología avance informático el cliente requiere de este tipo de servicios donde pueda realizar sus transacciones bancarias a cualquier hora o día del año.

Puesto que los clientes del banco requieren el manejo de dicha aplicación. Para esto se investigo los conceptos sobre el empleo y utilización de las herramientas con las cuales se trabajó en el desarrollo del sistema, obteniendo los resultados esperados ya que se cumplió con los objetivos planteados en el anteproyecto de tesis.

Con la realización de las entrevistas y encuestas al personal del banco, se determina que esta institución bancaria requiere del software propuesto por los tesisistas para dar un mejor servicio a sus clientes que es el propósito de toda institución.

Una institución bancaria debe de estar acorde con la tecnología de punta que existe en los actuales momentos, por lo cual esta investigación

presentó la alternativa para dar solución a muchos problemas que en la actualidad se han presentado por la utilización de métodos antiguos y obsoletos como es el manipulamiento manual en el registro de las transacciones bancarias que realizan sus clientes. Dando de esta manera agilidad, rapidez y lograr acaparar mayor número de clientes que trabajen con el banco.

SUMMARY

The purpose of the present investigation has as main objective to make a System that controls the "on-line Transactions in the Fomento National Bank from Latacunga " that to make a connection of information and operation at the same time with some clients in different parts of the County and the world, since at the moment with the advance of the technology and its advances computer the client requires of this services type where they can carry out their transactions any hour or day of the year.

The bank's clients require the handling of this application. For this one investigates the concepts on the instruments and use of the tools with which one worked in the development of the system, obtaining the prospective results since was fulfilled the objectives outlined in the project thesis.

With the realization of the interviews and surveys to the people of the bank, it is determined that this bank institution requires of the software proposed by the student's work to give a better service to its clients that it is the purpose of all institution.

A bank's institution should be in agreement with the technology that exists in the current moments, this investigation presented the alternative reason



why to give solution to many problems that at the present time have been presented by the use of old and obsolete methods as it is the manual use in the registration of the bank transactions that its clients carry out. Giving this way agility, speed and to be able to monopolize bigger number of clients that work with the bank.

CAPITULO I

1. CONCEPTOS GENERALES

1.1. LINUX

1.1.1. Definición de Linux

Linux es un sistema operativo con una serie de características que lo hacen totalmente diferente de los más en uso como Ms-Dos o el todo poderoso Windows 95. La desventaja de estos es lo que a usted le dan es lo que obtiene, WYSTESAG dicho de otra forma no existe posibilidad de realizar modificaciones ni de saber como se realizó dicho sistema, esto no es una dificultad para aquellos que no les importe sobre que plataforma trabajan pero una gran frustración para los inquietos programadores.

Otra gran facultad de Linux es la mayoría de sus sistemas y sus programas son gratuitos. Linux genera un rendimiento muy alto a su PC pero para ello debe ser instalado y configurado adecuadamente.

Linux es una reimplementación completamente gratuita de las especificaciones POSIX, con extensiones de SYSV y BSD (lo cual significa que parece Unix pero no proviene del mismo código fuente base), que está disponible tanto en su versión fuente como ya compilada.

El copyright pertenece a Linus B. Torvalds.

Linux **no** es de dominio público, ni es "shareware". Es software gratuito, usualmente denominado **freeware**, se puede proporcionar copias a otros pero también se puede dar las fuentes con éstas o hacer posible su obtención de la misma forma.

Linux es gratuito en la versión actual y seguirá siéndolo en el futuro. Debido a la naturaleza del copyright de GNU, al que Linux está sujeto, sería ilegal no hacerlo así. No obstante es importante saber que es perfectamente legal cobrar por distribuir Linux, mientras se incluya el código fuente.

Linux se ejecuta en máquinas Pentium I, Pentium II, Pentium III, Pentium IV, con bus ISA, EISA, PCI o VLB. MCA (bus propietario de IBM) no está actualmente soportado por la falta de documentación, aunque hay algunos parches disponibles para ciertas máquinas.

1.1.2. Características de Linux

- "Multitarea: Varios programas (realmente procesos) ejecutándose al mismo tiempo.
- Multiusuario: Varios usuarios en la misma máquina al mismo tiempo (¡y sin licencias para todos!).
- Multiplataforma: corre en muchas CPUs distintas, no sólo Intel.
- Tiene protección de la memoria entre procesos, de manera que uno de ellos no pueda colgar el sistema.
- Carga de ejecutables por demanda: Linux sólo lee de disco aquellas partes de un programa que están siendo usadas actualmente.
- TCP/IP, incluyendo ftp, telnet, NFS, etc.
- Appletalk disponible en el actual núcleo de desarrollo.



- Software cliente y servidor Netware disponible en los núcleos de desarrollo.”¹

1.1.3. Instalación de linux red hat 7.3 para el sistema.

Para instalar Linux Red Hat 6.x / 7.x sólo se necesita en el caso de un ordenador con microprocesador Pentium I, pero es aconsejable al menos un Pentium II Mhz ó similar con 64 Mb y un disco duro mínimo de 10 Gb para poder trabajar con cierta comodidad.

El CD tiene copiados los archivos de arranque de Linux de manera que permite iniciar el sistema directamente desde la unidad de CD-ROM, como si se tratara de un disco de inicio. Si la BIOS de su equipo soporta esta característica, no tendrá más que activarla de forma que arranque desde la unidad de CD y reiniciar el equipo con el CD dentro de la unidad.

Si su BIOS no soporta esta función, puede arrancar la instalación igualmente con un disquete de inicio, que podrá crear simplemente ejecutando el siguiente comando desde la carpeta Dosutils situada en el disco raíz del CD-ROM:

```
rewrite -f \images\boot.img -d a: -n.
```

¹ <http://tallan.unp.edu.pe/ingindustrial/daiinfo/seminario/linux01.html> publication 25-Nov-2002 pág.173

Una vez creado el disco de inicio y reiniciado el ordenador con éste introducido dentro de la disquetera, aparecerá una pantalla de presentación, proporcionando algunas opciones. En nuestro caso, solo será necesario pulsar <Intro> para continuar.

Tras numerosos mensajes de información sobre el arranque del sistema y el hardware encontrado, da comienzo el programa de instalación. En primer lugar se debe elegir el origen de los datos, CDROM Local, y el teclado a utilizar durante la instalación, "es" para el teclado español. El resto de los pasos se limitan a configurar nuestro hardware, elegir los paquetes que queremos instalar y finalmente copiar los archivos al disco duro y preparar el sistema para poder arrancar Linux (u otro sistema operativo que tengamos instalado, como Windows 9x).

La única parte a la que se debe prestar atención es al particionamiento de la unidad de disco duro. Aunque en la práctica es posible, Linux no se puede instalar sobre una partición DOS (FAT16 o la nueva FAT32). Es necesario, por tanto, contar con una partición dedicada a Linux, denominada nativa (Linux native). En el caso de contar con poca memoria real instalada en el equipo, se recomienda crear además otra partición de pequeño tamaño, destinada al intercambio de datos entre la memoria y el disco duro, denominada Swap partition.

El tamaño de esta última partición dependerá mucho de la finalidad que vaya a tener el sistema Linux, pero en caso de equipos que no sean servidores dedicados, con poca carga, basta la recomendación de crear una partición de tamaño tal, que al sumar la cantidad real de RAM instalada en el sistema y el espacio asignado a la partición de swap nos dé una cantidad similar a 32 MB.

En el caso de utilizar programas con imágenes que utilicen mucha memoria y recursos del sistema se dejará 64 ó 128 Mb.

Todo este proceso de definición y creación de particiones se realiza fácilmente durante el proceso de instalación, pudiendo elegir entre fdisk (programa similar al de DOS pero más potente) o la nueva herramienta Disk Druid, mucho más visual y cómoda.

Quizá la mas útil sea cambiar el tamaño de la partición existente, haciéndola más pequeña. En el directorio \Dosutils del CD se encuentra un programa para tal propósito llamado **FIPS.EXE**. (Antes de utilizar el programa Fips es aconsejable de fragmentar totalmente el disco duro).

También se puede reducir el tamaño de la partición DOS con Partition Magic, si bien este programa es comercial. Con el fin de que la reducción de tamaño de la partición sea realmente eficiente, se deberá proceder a hacer una desfragmentación de la misma (en Windows, se puede llevar a



cabo desde la opción propiedades existente en el menú contextual de la unidad que queramos reducir.) Una vez que se haya reducido el tamaño de la partición (en función del espacio libre del que dispusiéramos antes) se contará con espacio en el disco duro sin particionar que se podrá utilizar para crear las particiones de Linux.

Una vez instalado el sistema y reiniciado Linux, aparecerá el inicio de sesión, en el que se preguntará por el nombre de usuario (**login**) y la clave de acceso (**password**).

“En Linux, como en el resto de los sistemas UNIX, existe un usuario que tiene todos los privilegios de administrador y es el usuario raíz (en inglés **root**). Al finalizar la instalación, el único usuario existente en el sistema es este usuario root, posteriormente se podrá añadir más. Por tanto, cuando se pregunte por el login se introducirá “**root**” (sin comillas) y como clave (**password**) la que se haya elegido durante el proceso de instalación.”²

1.2. APACHE

1.2.1 Introducción

Apache, cuyo desarrollo (Es el grupo que está formado por voluntarios conocidos como Apache Group) llegó a la versión 1.3.12, nació como

² <http://www.linux.org.uy/l-time.html> publication 18-Sep-2002 pàg 34

sustitución para el servidor de red httpd 1.3 desarrollado por el NCSA (Dólares Center for Supercomputing Applications), incluyendo las características.

Apache es un servidor de red para el protocolo HTTP, elegido para poder funcionar como un proceso estandarizado, sin que eso solicite el apoyo de otras aplicaciones o directamente del usuario. Para poder hacer esto, Apache, una vez que se haya iniciado, crea unos subprocesos (que normalmente vienen llamados "procesos niños") para poder gestionar las solicitudes: los procesos, no podrán nunca interferir con el proceso mayor, puede pasar lo contrario: envían una señal de stop a éste.

Soporte DSO (Dynamic shared objects): los módulos se pueden cargar si se solicita, para utilizar una menor cantidad de memoria. Esta característica se desarrolla en: FreeBSD, OpenBSD, NetBSD, Linux, Dolares, SunOS, Digital UNIX, IRIX, HP/UX, UnixWare, AIX, ReliantUnix y las demás plataformas SVR4.

Soporte para Windows XP/NT: realmente, las versiones precedentes no se podían instalar en estos sistemas. Actualmente, el soporte es experimental, sin embargo, por las pruebas efectuadas, se porta muy bien aunque todavía no puede garantizar performances iguales a las que se hallan en los sistemas Unix.



- Mejor gestión de los VirtualHost.

- Mejor gestión de los proxy server.

- Mejor gestión de los script CGI.

1.3. SSL (Secure Socket Layer)

“SSL es una especificación propietaria de Netscape puesta en dominio público para la definición de canales seguros sobre TCP, el protocolo de transporte punto a punto de Internet. El objetivo inicial era la realización de conexiones seguras a servidores www que permitiera, por ejemplo, enviar números de tarjetas de crédito a través de un formulario.

El protocolo SSL se compone de dos capas, y su funcionamiento es el siguiente: La capa de más bajo nivel (el SSL Record Protocol), se encarga de encapsular los protocolos de nivel más alto. La segunda, SSL Handshake protocol, se encarga de la negociación de los algoritmos de encriptación, así como la autenticación entre el cliente y el servidor.

Es decir, se encargará de asegurar:

- **La integridad:** La garantía de que los mensajes que enviamos o recibimos no han sido modificados.

- **La confidencialidad:** Nadie sin autorización puede leer la información transmitida, y garantiza que efectivamente la recibe quien debe recibirla.“³

1.4. PHP.

PHP permite ver sus pequeños fragmentos de código dentro de la página HTML y realizar determinadas acciones de una forma fácil y eficaz sin tener que generar programas desarrollados íntegramente en un lenguaje distinto al HTML. Por otra parte, y es aquí donde reside su mayor interés con respecto a los lenguajes pensados para los CGI, PHP ofrece un algunas funciones para la explotación de bases de datos de una manera sencilla, sin complicaciones.

El lenguaje PHP es un lenguaje de programación de estilo clásico, con esto se quiere decir que es un lenguaje de programación con variables, sentencias condicionales, bucles, funciones.... No es un lenguaje de marcas como podría ser HTML, XML o WML. Está más cercano a Java Script o a C, para aquellos que conocen estos lenguajes.

Pero a diferencia de Java o Java Script que se ejecutan en el navegador, PHP se ejecuta en el servidor, por eso permite acceder a los recursos que tenga el servidor como por ejemplo podría ser una base de datos. El programa PHP es ejecutado en el servidor y el resultado enviado al

³ <http://www.apache.org> publication 15-Dic-2002 pág 17



navegador. El resultado es normalmente una página HTML pero igualmente podría ser una página WML.



Publicación de Página Web

Fig. 1

Al ser PHP un lenguaje que se ejecuta en el servidor no es necesario que su navegador lo soporte, es independiente del navegador, pero sin embargo para que sus páginas PHP funcionen, el servidor donde están alojadas debe soportar PHP.

Ejemplo:

```
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo "Hi, I'm a PHP script!";
    ?>
  </body>
```

</html>

1.4.1. Pasos Generales de Instalación de PHP para el proyecto

Los siguientes pasos deben realizarse en todas las instalaciones antes de las instrucciones específicas de cada servidor.

Extraiga el archivo de distribución a un directorio de su elección. "C:\PHP3\".

Copie el archivo 'php3.ini-dist' a su directorio '%WINDOWS%' y renómbrelo a 'php3.ini'. Su directorio '%WINDOWS%' es típicamente:

- c:\windows para Windows 95/98

- c:\winnt o c:\winnt40 para servidores NT

- Edite su archivo 'php3.ini':

Necesitará cambiar la opción 'extension_dir' para que direcciona a su php-install-dir, o a donde se quiera que haya puesto sus archivos 'php3_*.dll'. P.ej.: c:\php3



Si está utilizando Omni Httpd, no siga el siguiente paso. Fije el 'doc_root' para que apunte a la raíz Web de sus servidores. P.ej.: c:\apache\htdocs o c:\webroot.

Elija que módulos desearía cargar cuando comience el PHP. Se puede desconectar las líneas: 'extension=php3_*.dll' para cargar estos módulos. Algunos módulos requieren que tenga instaladas en su sistema librerías adicionales para que el módulo funcione correctamente. El [FAQ](#) de PHP tiene más información sobre dónde obtener librerías de soporte. También puede cargar un módulo dinámicamente en su Script utilizando:
dl("php_*.dll");

“En el PWS y el IIS puede fijar el browscap.ini para que direcciona a:

'c:\windows\system\inetsrv\browscap.ini' bajo Windows 95/98 y a

'c:\winnt\system32\inetsrv\browscap.ini' bajo NT Server.

Las DLL para las extensiones del PHP van precedidas de 'php3_'. Esto evita confusiones entre las extensiones del PHP y sus librerías de soporte”.⁴

⁴ <http://www.php.net/php4news> publication 16-Sep-2002 pág 12 - 58

1.4.2. Configuración de PHP

El archivo de configuración (llamado php3.ini en PHP 3.0, y simplemente php.ini a partir del PHP 4.0) es leído cuando arranca el PHP. Para las versiones de PHP como módulo de servidor esto sólo ocurre una vez al arrancar el servidor web. Para la versión CGI, esto ocurre en cada llamada.

Cuando se utiliza PHP como módulo Apache, también puede cambiar los ajustes de configuración utilizando directivas en los archivos de configuración del Apache y en los .htaccess.

Con el PHP 3.0 hay directivas Apache que corresponden a cada uno de los ajustes de configuración del php3.ini, con la excepción que su nombre va precedido de "php3_".

Con el PHP 4.0 sólo hay unas pocas directivas de Apache que le permiten cambiar los ajustes de configuración del PHP.

php_value nombre valor: Fija el valor de la variable especificada.

php_flag nombre on|off: Fija una opción de configuración de tipo Boolean.

php_admin_value nombre valor: Fija el valor de la variable especificada. Los ajustes de configuración de tipo "Admin" sólo se pueden fijar desde los archivos principales de configuración del Apache, y no desde los .htaccess.

php_admin_flag nombre on|off : Fija una opción de configuración de tipo Boolean.

Puede ver los ajustes de los valores de configuración en la salida de **phpinfo()**. También puede acceder a los valores individuales de los ajustes de configuración utilizando **get_cfg_var()**.

1.4.3. Seguridad de PHP

PHP es un potente lenguaje y el intérprete, tanto incluido en el servidor web como modulo o ejecutado como un binario CGI, puede acceder a ficheros, ejecutar comandos y abrir comunicaciones de red en el servidor. Todas estas características hacen que lo que se ejecute en el servidor web sea inseguro por defecto. PHP ha sido diseñado específicamente, para ser un lenguaje más seguro para escribir programas CGI, que Perl o C y con la correcta selección de las opciones de configuración del tiempo de compilación y ejecución se consigue la exacta combinación de libertad y seguridad que se necesita.



Ya que existen diferentes modos de utilizar PHP, existen multitud de opciones de configuración que permiten controlar su funcionamiento. Una gran selección de opciones garantiza que se pueda usar PHP para diferentes usos, pero también significa que existen combinaciones de estas opciones y configuraciones del servidor que producen instalaciones inseguras.

1.4.4. Conectar a MySQL desde PHP

Si se tiene datos en la Base de Datos (BD), así que con el siguiente Script se conectará a la BD del servidor **MySQL** para obtener los datos de un registro.

Conexión a MySQL

```
<html>
<body>
<?php
$linkp>
<?php
$link = mysql_connect("localhost", "nobody");
mysql_select_db("mydb", $link);
$result = mysql_query("SELECT * FROM agenda", $link);
echo "Nombre: ".mysql_result($result, 0, "nombre")."<br>";
echo "Dirección: ".mysql_result($result, 0, "direccion")."<br>";
```

```
echo "Teléfono :".mysql_result($result, 0, "telefono")."<br>";  
echo "E-Mail :".mysql_result($result, 0, "email")."<br>";  
?>  
</body>  
</html>
```

En la primera línea del script se encuentra la función `mysql_connect()`, que abre una conexión con el servidor MySQL en el **Host** especificado (en este caso la misma máquina en la que está alojada el servidor MySQL, **localhost**).

También se debe especificar un usuario (`nobody`, `root`, etc.), y si fuera necesario un `password` para el usuario indicado (`mysql_connect("localhost", "root", "clave_del_root")`). Si la conexión ha tenido éxito, la función `mysql_connect()` devuelve un identificador de dicha conexión (un número) que es almacenado en la variable `$link`, sino se ha tenido éxito, devuelve **0** (`FALSE`).

Con `mysql_select_db()` PHP le dice al servidor que en la conexión `$link` si se quiere conectar a la base de datos `mydb`. Se puede establecer distintas conexiones a la BD en diferentes servidores, pero se puede conformar con una.

“La función `mysql_query()`, es la que hace el trabajo duro, usando el identificador de la conexión (`$link`), envía una instrucción SQL al servidor MySQL para que éste la procese. El resultado de ésta operación es almacenado en la variable `$result`.

Finalmente, `mysql_result()` es usado para mostrar los valores de los campos devueltos por la consulta (`$result`). En este ejemplo se muestra los valores del registro 0, que es el primer registro 0, que es el primer registro, y se muestra el valor de los campos especificados”.⁵

1.5. DREAMWEAVER

1.5.1. Introducción

Dreamweaver fue uno de los primeros editores de HTML. En la actualidad, existen otros editores de páginas web, pero sin duda es Dreamweaver el que ocupa la posición de liderazgo actualmente.

Con Dreamweaver se puede crear páginas HTML sin tener que preocuparse por el código HTML, recordar todos los "tags" necesarios para componer la página o tener que previsualizar en la cabeza cual será el resultado compositivo del documento final. De esta manera, crear un documento HTML se convierte en una tarea menos parecida a programar

⁵ johnhicks at gulfbridge dot SpamMeNot dot com **publication** 05-Mar-2002 pàg 12



y más parecida a maquetar, tal y como se haría en un programa de diseño tradicional como puede ser QuarkExpress o Pagemaker. En resumen, se puede decir que Dreamweaver es un programa de "diseño" de páginas web, salvando las lógicas distancias que lo separan de un programa de diseño normal.

Con fin de facilitar aun más el proceso de creación de una página web, Dreamweaver añade junto a las opciones que permiten formatear un documento HTML otras opciones que pueden ser de gran utilidad, como funciones Java Scripts predefinidas (behaviors), opciones de HTML dinámico. Así mismo, añade otras herramientas que potencian la productividad, como son la creación de plantillas o "templates" que permiten mantener y modificar la apariencia completa de un site modificando un solo documento, la posibilidad de convertir en símbolos elementos que se repiten en muchas páginas del site de manera que cualquier cambio en este símbolo actualice dicho elemento en todas las páginas del site. Por otro lado, alrededor de estas herramientas de diseño y composición se han ido añadiendo otras opciones que permiten gestionar un site completo, como puede ser el cliente FTP incluido en Dreamweaver.



1.5.2 Filosofía de la aplicación / Roundtrip

El objetivo final de todo editor de páginas web es generar un documento HTML correcto, que funcione en la mayoría de los navegadores y que facilite todo el proceso de creación al diseñador. La manera de conseguir esto varía enormemente de unos editores a otros. La filosofía de "transparencia" con la que Dreamweaver genera un documento HTML es en gran parte la responsable del éxito de esta aplicación.

El código HTML generado con Dreamweaver es bastante correcto, dando además la posibilidad de adaptarlo automáticamente a navegadores más antiguos. Dreamweaver utiliza la tecnología propia de Macromedia "Roundtrip".

Un documento nuevo en Dreamweaver, aparece una ventana que se puede ir añadiendo todos los elementos de nuestra página de manera visual. Esta ventana es el documento en sí, con bastante parecido a como se verá finalmente en el navegador. A medida que vaya añadiendo elementos a nuestro documento, Dreamweaver va generando el código HTML necesario. Cualquier cambio o modificación es inmediatamente actualizada en el código HTML. De igual forma, en cualquier momento se puede acceder al código HTML que se ha ido generando y editarlo manualmente, de manera que los cambios practicados afecten inmediatamente a la parte visual del documento.

Esta doble manera de editar un documento HTML, perfectamente sincronizada entre el modo de edición visual y el modo de edición manual es lo que se llama Roundtrip.

1.6. BASE DE DATOS

Una base de datos es una colección de archivos interrelacionados creados con un DBMS. El contenido de una base se obtiene combinando datos de todas las diferentes fuentes en una organización, de tal manera que los datos estén disponibles para todos los usuarios, y los datos redundantes puedan eliminarse, o al menos minimizarse.

Los datos se almacenan físicamente en una disposición distinta a la de la perspectiva lógica. Todos los usuarios pueden tener acceso a los datos.

El usuario podrá recobrar datos de varias partes de la base ya que los archivos ahí almacenados, están conectados directa o indirectamente. Las estrategias para la organización de los datos en los archivos y la conexión de los archivos a las bases de datos.

1.6.1. Sistema de Manejo de Base de Datos.

Un DBMS es una colección de numerosas rutinas de software interrelacionadas, cada una de las cuales es responsable de alguna tarea específica.

Las funciones principales de un DBMS son:

- Crear y organizar la base de datos.
- Establecer y manejar las trayectorias de acceso a la base de datos, de tal manera que los datos en cualquier parte de la base se puedan acceder rápidamente.
- Manejar los datos de acuerdo con las peticiones de los usuarios.
- Manejar la integridad y seguridad de los datos.
- Registrar el uso de las bases de datos.

El DBMS interpreta y procesa las peticiones del usuario para recobrar información de la base de datos.

1.6.2. Opciones de soporte para Base de Datos

El PHP tiene soporte nativo para bastantes bases de datos (así como para ODBC):

Adabas D

--with-adabas=DIR: Compila con soporte para Adabas D. El parámetro es el directorio de instalación de Adabas D y por defecto vale `/usr/local/adabasd`.

DBase

--with-dbase: Habilita el soporte integrado para DBase. No se precisan librerías externas.

FilePro

--with-filepro: Habilita el soporte integrado de sólo lectura para filePro. No se precisan librerías externas.



MySQL

--with-mysql=DIR: Habilita el soporte para MySQL. El parámetro es el directorio de instalación de MySQL y por defecto vale /usr/local/Hughes.

Este es el directorio por defecto de la distribución MySQL 2.0. Configura detecta automáticamente qué versión de MySQL está ejecutándose y el PHP soporta tanto 1.0 como 2.0, pero si compila el PHP con MySQL 1.0 sólo podrá acceder a bases de datos de esa versión y viceversa.

Habilita el soporte para MySQL. El parámetro es el directorio de instalación de MySQL y por defecto vale /usr/local. Este es el directorio de instalación de la distribución de MySQL.

1.7. MySQL

MySQL es un servidor de bases de datos SQL (Structured Query Language) ultra rápido, multi-threaded, multiusuario y robusto.

MySQL, sin embargo, está disponible para multitud de sistemas operativos y configuraciones de servidor. Además, se entiende con PHP a la perfección; y en cuanto a robustez y capacidad de carga, las cifras de penetración en el mercado hablan por sí solas.



1.7.1. Instalación de mysql en la máquina.

Lo primero se debe hacer es arrancar MySQL:

- Linux: `./mysqld start`
- Windows: `mysqld-shareware.exe`

Todo el sistema de permisos de acceso al servidor, a las bases de datos y sus tablas, MySQL lo almacena en una tabla llamada `mysql`, que como todas estará en el directorio `/data`, a menos que se halle especificado otro directorio.

En Windows esta tabla se crea con la instalación, pero en Linux/Unix se debe crearla con:

```
/usr/local/mysql/bin/mysql_install_db
```

En la base de datos `mysql` es donde se guardaran todos los permisos y restricciones a los datos de la base de datos. La principal herramienta de MySQL.

MySQL crea por defecto al usuario `root` con todos los permisos posibles habilitados, podemos utilizar este usuario como administrador o crear

otro, por ejemplo mysqladmi. Como el usuario root lo crea sin clave de acceso, lo primero que se debe hacer es asignarle una clave:

```
mysqladmin -u root password "miclave"
```

A partir de ahora cualquier operación que se haga como root se debe especificar la clave. Hay que destacar que entre el modificador -p y la clave no debe haber espacios.

```
mysqladmin -u root -pmiclave
```

Creación de una base de datos

```
mysqladmin -u root -pmiclave create mibasededatos
```

Para borrarla

```
mysqladmin -u root -pmiclave drop mibasededatos
```

1.7.2. La estructura de MySQL

En el directorio /benc se encuentra ejemplos de script y SQL. En el directorio /share están los mensajes de error del servidor para los distintos idiomas. Los directorios /include y /lib contiene los fichero *.h y las

librerías necesarias, en /bin están los ficheros ejecutables y en /data se encuentra como subdirectorio cada una de las bases de datos que se haya creado.

Para cada base de datos que se crea, MySQL crea un directorio con el nombre que le hemos asignado a la base de datos. Dentro de este directorio, por cada tabla que definamos MySQL va a crear tres archivos: **mitabla.ISD**, **mitabla.ISM**, **mitabla.frm**.

El archivo con extensión **ISD**, contiene los datos de nuestra tabla, el **ISM** contiene información acerca de las claves y otros datos que MySQL utiliza para buscar datos en el fichero **ISD**. El archivo **frm** contiene la estructura de la propia tabla.

Dado que las bases de datos de MySQL son simples ficheros de un directorio, para realizar copias de seguridad, podremos utilizar las herramientas de compresión que habitualmente usamos en nuestro sistema y luego copiarlo a otro lugar.

1.7.3. Seguridad

Todo el sistema de permisos MySQL lo guarda en una base de datos llamada **mysql**, la cuál se componen de cinco tablas: **host**, **user**, **db**, **tables_priv**, **columns_priv**.

La tabla **user** contiene información sobre los usuarios, desde que máquinas pueden acceder a nuestro servidor MySQL, su clave y de sus diferentes permisos.

La tabla **host** nos informa sobre que máquinas podrán acceder a nuestro sistema, así como a las bases de datos que tendrán acceso y sus diferentes permisos. Finalmente, las tablas **db**, **tables_priv**, **columns_priv** nos proveen de un control individual de las bases de datos, tablas y columnas (campos).

Tabla user

<u>CAMPO</u>	<u>TIPO</u>	<u>POR DEFECTO</u>
Host	char(60)	
User	char(16)	
Password	char(16)	
Select_priv	Enum('N','Y')	N
Insert_priv	Enum('N','Y')	N
Update_priv	Enum('N','Y')	N
Delete_priv	Enum('N','Y')	N
Create_priv	Enum('N','Y')	N
Drop_priv	Enum('N','Y')	N
Reload_priv	Enum('N','Y')	N
Shutdown_priv	Enum('N','Y')	N

Process_priv	Enum('N','Y')	N
File_priv	Enum('N','Y')	N
Grant_priv	Enum('N','Y')	N
References_priv	Enum('N','Y')	N
Index_priv	Enum('N','Y')	N
Alter_priv	Enum('N','Y')	N

Tabla 1

Select_priv: Permite utilizar la sentencia SELECT

Insert_priv: Permite utilizar la sentencia INSERT

Update_priv: Permite utilizar la sentencia UPDATE

Delete_priv: Permite utilizar la sentencia DELETE

Create_priv: Permite utilizar la sentencia CREATE o crear bases de datos

Drop_priv: Permite utilizar la sentencia DROP o eliminar bases de datos

Reload_priv: Permite recargar el sistema mediante mysqladmin reload

Shutdown_priv: Permite parar el servidor mediante mysqladmin. Permite parar el servidor mediante mysqladmin shutdown

Process_priv: Permite manejar procesos del servidor

File_priv: Permite leer y escribir ficheros usando comando como SELECT INTO OUTFILE y LOAD DATA INFILE

Grant_priv: Permite otorgar permisos a otros usuarios

Index_priv: Permite crear o borrar índices

Alter_priv: Permite utilizar la sentencia ALTER TABLE

Si dejamos en blanco los campos **user**, **host** o **db**, haremos referencia a cualquier usuario, servidor o base de datos. Conseguiremos el mismo efecto poniendo el símbolo % en el campo.

1.7.4. Directivas de Configuración de MySQL

mysql.allow_persistent Boolean: Si se permiten o no conexiones persistentes de MySQL.

mysql.max_persistent integer: El número máximo de conexiones persistentes MySQL por proceso.

mysql.max_links integer: El número máximo de conexiones de MySQL por proceso, incluyendo las persistentes.

1.7.5. Directivas de Configuración de Postgres

pgsql.allow_persistent Boolean: Si se permiten o no conexiones persistentes de Postgres.

pgsql.max_persistent integer: El número máximo de conexiones persistentes Postgres por proceso.

pgsql.max_links integer: El número máximo de conexiones de Postgres por proceso, incluyendo las persistentes.

1.7.6. Directivas de Configuración de Súbase

sybase.allow_persistent Boolean: Si se permiten o no conexiones persistentes de Sybase.

sybase.max_persistent integer: El número máximo de conexiones persistentes Sybase por proceso.

sybase.max_links integer: El número máximo de conexiones de Sybase por proceso, incluyendo las persistentes.

1.7.7. Consultas PHP a MySQL

Lo primero que se hará será crear el esqueleto de un documento HTML:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Mi primera consulta MySQL</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<!-- aquí se pone toda la sustancia -->
```



```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

1.7.8. Cargar Datos MySQL a PHP

Para ello podemos usar dos métodos, INSERT o LOAD. El primero requiere que se introduzca el valor de los campos del registro que están introduciendo. El segundo, en cambio permite cargar múltiples registros directamente desde un archivo de texto con valores separados por tabuladores. Caso de INSERT. Tecléa:

```
mysql> INSERT INTO datos
```

```
-> VALUES ("Javier","Lucas", "De Paula", "h", "2002-06-23");
```

MySQL espera que se introduzcan con el siguiente formato "YYYY-MM-DD", o traducido al castellano, "AAAA-MM-DD" (año de cuatro cifras, mes de dos cifras, día de dos cifras).

Para poder ver los datos que acabamos de introducir, debemos seleccionarlos. La instrucción "SELECT" sirve precisamente para eso. En nuestro caso, si queremos verlo todo, usaremos el carácter comodín "*" (asterisco). Tecléa:

```
mysql> SELECT * FROM datos;
```

"Desde la versión 3.23.49, MySQL activa un sistema de protección que impide utilizar el comando LOAD, así que lo que vamos a hacer es activarlo. La forma más sencilla de hacerlo es en el momento en que se inicia la sesión. Sal de MySQL ("EXIT") y vuelve a entrar, pero esta vez de esta forma:

```
>mysql -p --local-infile=1 ejercicio
```

Introduzca la contraseña y ya está dentro, con el comando habilitado y con la base de datos "ejercicio" seleccionada para su uso.

Abre ahora TextEdit, y teclea lo siguiente (separa cada dato mediante una única pulsación de la tecla TABULADOR):".⁶

1.8. Introducción a los Sistemas y Herramientas CASE

"CASE es una filosofía que se orienta a la mejor comprensión de los modelos de empresa, sus actividades y el desarrollo de los sistemas de información.

Esta filosofía involucra además el uso de programas que permiten:

⁶ chris-php at bolt dot cx publication 15-May-2002 pág 31



- Construir los modelos que describen la empresa,
- Describir el medio en el que se realizan las actividades,
- Llevar a cabo la planificación,

El desarrollo del Sistema Informático, desde la planificación, pasando por el análisis y diseño de sistemas, hasta la generación del código de los programas y la documentación."

Las Herramientas CASE proporciona un conjunto de herramientas semiautomatizadas y automatizadas que están desarrollando una cultura de ingeniería nueva para muchas empresas. Uno de los objetivos más importante del CASE (a largo plazo) es conseguir la generación automática de programas desde una especificación a nivel de diseño.

1.8.1. Objetivos del CASE

- Aumentar la productividad de las áreas de desarrollo y mantenimiento de los sistemas informáticos.
- Mejorar la calidad del software desarrollado.

- Reducir tiempos y costes de desarrollo y mantenimiento del software.
- Mejorar la gestión y dominio sobre el proyecto en cuanto a su planificación, ejecución y control.
- Mejorar el archivo de datos (enciclopedia) de conocimientos (know-how) y sus facilidades de uso, reduciendo la dependencia de analistas y programadores.

1.8.2. CLASIFICACION DE LAS HERRAMIENTAS CASE

“**CASE.**- Es una combinación de herramientas software (aplicaciones) y de metodologías de desarrollo:

Las herramientas permiten automatizar el proceso de desarrollo del software.

Las metodologías definen los procesos para automatizar.

Una primera clasificación del CASE es considerando su amplitud:

TOOLKIT : es una colección de herramientas integradas que permiten automatizar un conjunto de tareas de algunas de las fases del ciclo

de vida del sistema informático : Planificación estratégica, Análisis, Diseño, Generación de programas.

WORKBENCH : Son conjuntos integrados de herramientas que dan soporte a la automatización del proceso completo de desarrollo del sistema informático.

Permiten cubrir el ciclo de vida completo. El producto final aportado por ellas es un sistema en código ejecutable y su documentación.

UPPER CASE : Planificación estratégica, Requerimientos de Desarrollo Funcional de Planes Corporativos.

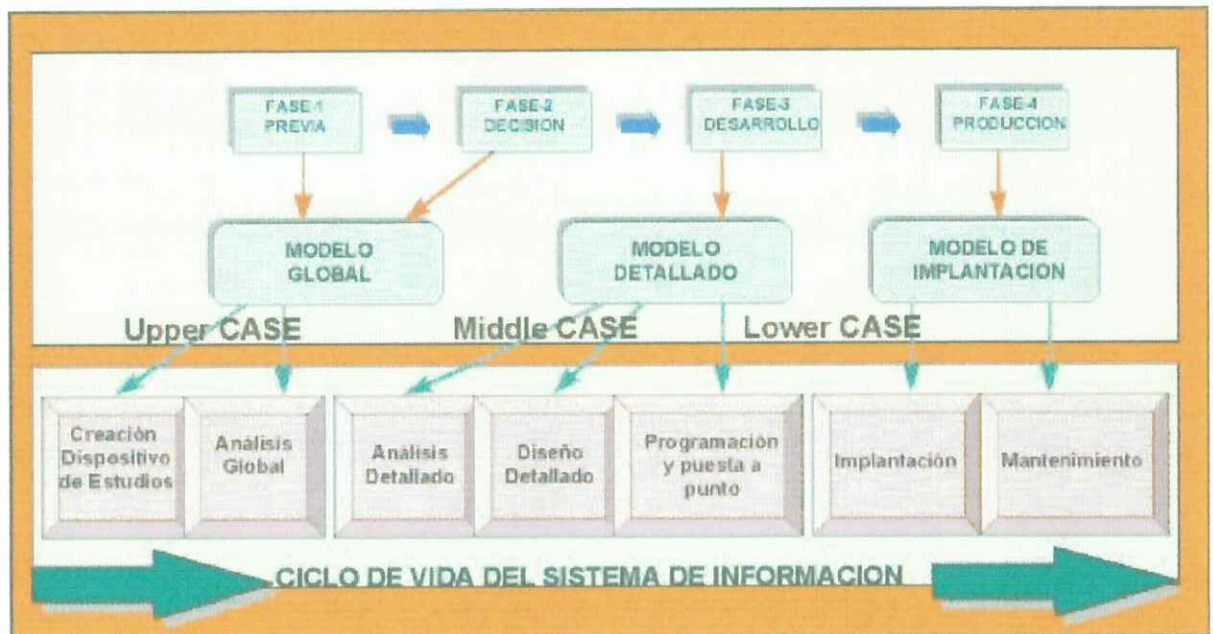
MIDDLE CASE : Análisis y Diseño.

LOWER CASE : Generación de código, test e implantación

EL CASE en el "Ciclo de Vida del Sistema" desarrollado en el curso de Análisis y Diseño



Ciclo de vida



CASE : Tipología "Middle CASE"

Herramienta utilizada : Visible Analyst⁷.

Fig.2

⁷ CEDS Centro de Estudios y Diseño de Sistemas

C/ Acebo, 33

28224 - Pozuelo de Alarcón (Madrid) España publication 28-Feb-2002 pág 54



CAPITULO II

2. TABULACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS EN EL “BANCO NACIONAL DE FOMENTO SUCURSAL LATACUNGA”

La tabulación de los datos que permite analizar cualitativa y cuantitativamente los resultados que se obtuvo de esta investigación y con el propósito de satisfacer las interrogantes que se ha planteado.

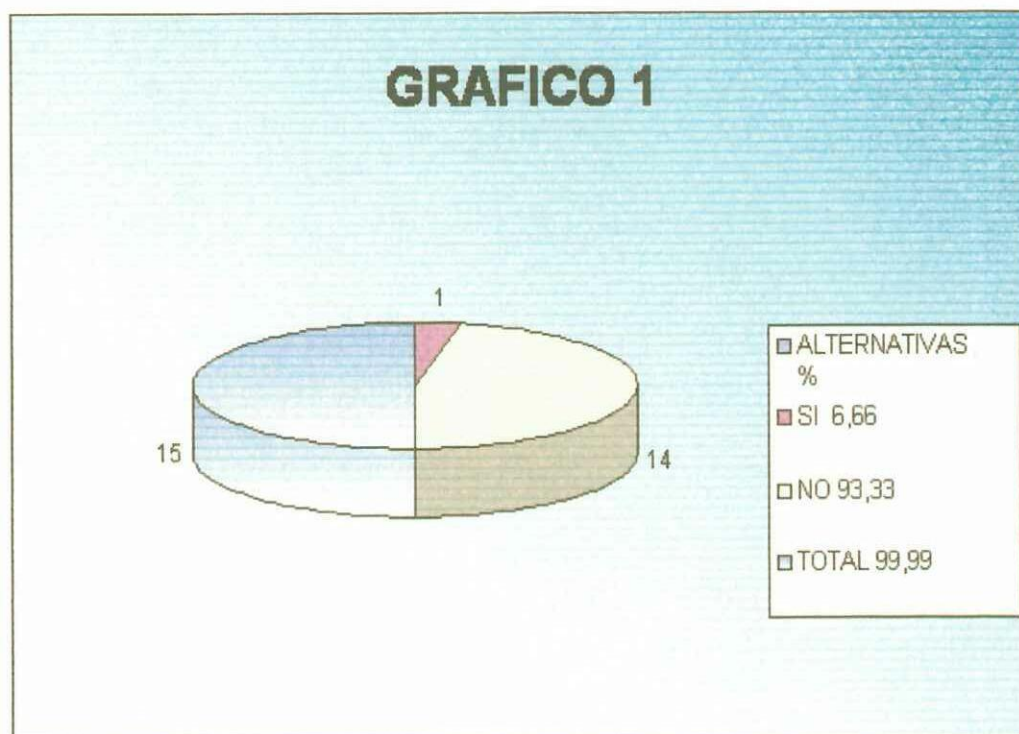
Estos resultados que se han alcanzado gracias a la colaboración de los empleados del “Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga”.

2.1.- Las computadoras que existen en el Banco Nacional de Fomento satisfacen con las necesidades del sistema en línea.

Tabla N° 2

Alternativas	Resultado	Porcentaje
SI	1	6,66 %
NO	14	93,33 %
TOTAL	15	99,99 %

De las 15 encuestas realizadas, 14 empleados que corresponden al 93,33 % dicen que NO, y apenas 1 trabajador que corresponde al 6,66 % dice que SI, entonces no satisfacen los requerimientos de los trabajadores de esta institución bancaria ya que las computadoras son muy antiguas y no prestan las condiciones necesarias para desempeñarse bien en sus labores diarias y los programas son obsoletos ya que no están de acuerdo a la tecnología de punta, **ya que en la actualidad cuentan con 10 computadoras 486 marca IBM con 16 en memoria Ram.**



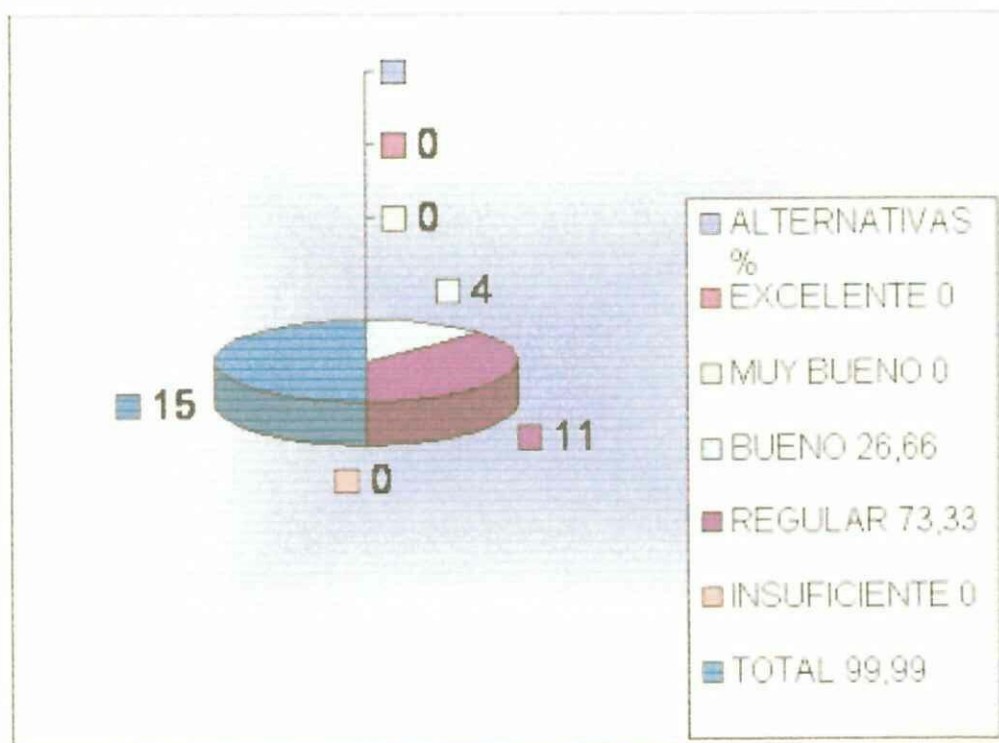
21.2.- El sistema de cableado y comunicación que existe en el Banco Nacional de Fomento satisface con las necesidades del sistema:

Tabla N° 3

Alternativas	Resultado	Porcentaje
EXCELENTE	0	0%
MUY BUENO	0	0%
BUENO	4	26,66%
REGULAR	11	73,33 %
INSUFICIENTE	0	0%
TOTAL	15	99,99 %

De las 15 personas encuestadas 11 que corresponde al 73.33 % manifiestan que es regular el Sistema de Cableado Estructurado que existe en el Banco y 4 personas que corresponde al 26.66% manifiestan que es bueno.

Al respecto se puede decir que el cableado estructurado del Banco Nacional de Fomento no está bien estructurado ya que no están conducidos por canaletas lo que hace difícil transitar por los departamentos en ocasiones se tropieza con los cables ya que se encuentran en el suelo.



2.1.3.- El servidor con el que cuenta el Banco Nacional de Fomento posee las características suficientes para trabajar en línea.

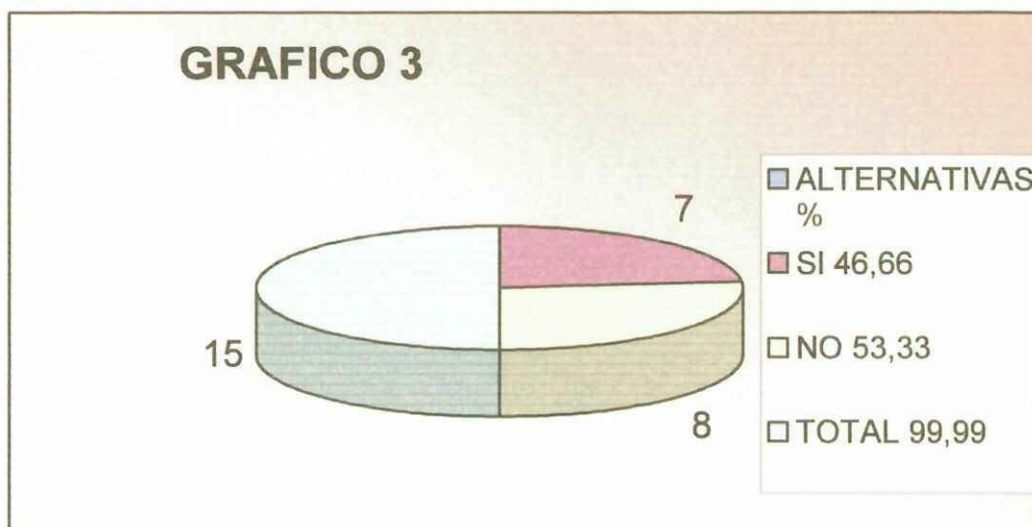
Tabla N° 4

Alternativas	Resultado	Porcentaje
SI	7	53,33 %
NO	8	46,66%
TOTAL	15	99,99 %

De 15 personas encuestadas 8 personas encuestadas que corresponde al 53,33 % manifiestan que No es suficiente porque hay que esperar que trabajen otros departamentos para realizar las labores, al momento de implementar un nuevo programa no funciona, también el disco no es suficiente para almacenar información, hay programas que se cuelgan.

Mientras que 7 personas que corresponde al 46,66% encuestados manifiestan que Si es suficiente porque tiene capacidad para almacenar base de datos y trabajar internamente.

El servidor con que cuenta esta institución bancaria si tiene la suficiente capacidad para administrar todos los servicios con los que cuenta el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga, **este servidor esta conectado al servidor que se encuentra en la matriz en Quito, al igual que las demás sucursales del país.**



2.1.4.- La tecnología informática que posee el Banco Nacional de Fomento esta acorde con todos los requerimientos que necesita el sistema en línea:

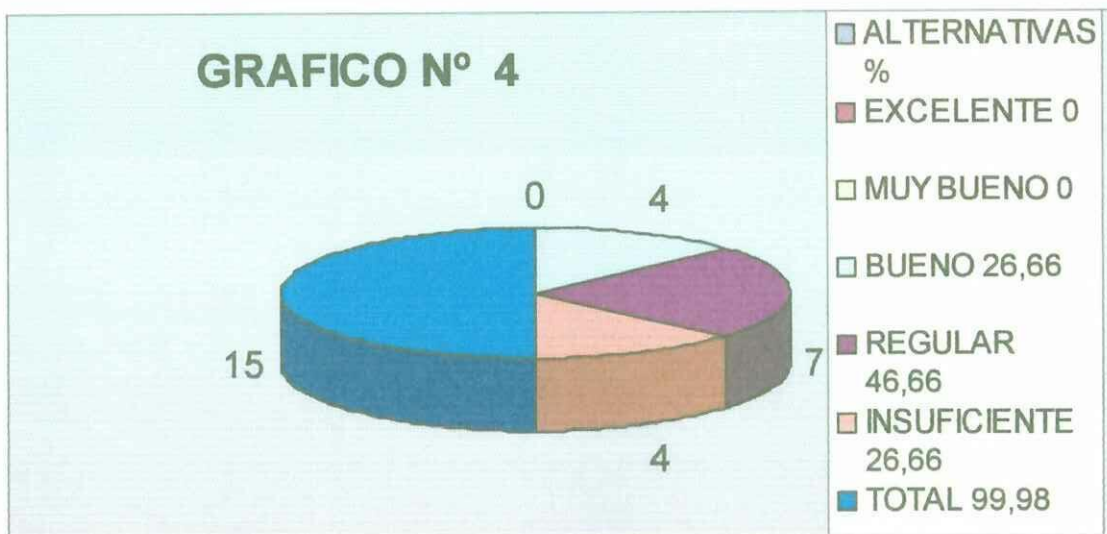
Tabla N° 5

Alternativas	Resultado	Porcentaje
EXCELENTE	0	0%
MUY BUENO	0	0%
BUENO	4	26,66%
REGULAR	7	46,66 %
INSUFICIENTE	4	26,66%
TOTAL	15	99,99 %

La mayoría de encuestados se mantienen en que la tecnología informática que posee el Banco Nacional de Fomento es, Buena 4 personas que corresponde al 26,66%, 7 dicen que es regular que corresponde al 46,66 %, y 4 personas que corresponde al 26,66% que es insuficiente además concuerdan en que se demora en realizar las operaciones porque el sistema es obsoleto no presta los servicios necesarios y carece de elementos tecnológicos tales como el Internet, por

esta razón es prioritario que se incremente computadoras modernas, se instale software actual y se contrate los servicios de Andinatel, para que este actualizada y gane mayor prestigio a nivel nacional dicha institución bancaria.

El sistema "Transacciones en Línea" propuesto por los tesisistas trabajará con el sistema interconectado que se encuentra en la Matriz en Quito ya que allí si poseen un servidor Linux, con lo cual se puede trabajar con las terminales del "Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga".



2.1.5.- Es factible la implementación de un Sistema de Transacciones en Línea en el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga.

Tabla N° 6

Alternativas	Resultado	Porcentaje
SI	15	100%
NO	0	0%
TOTAL	15	100%

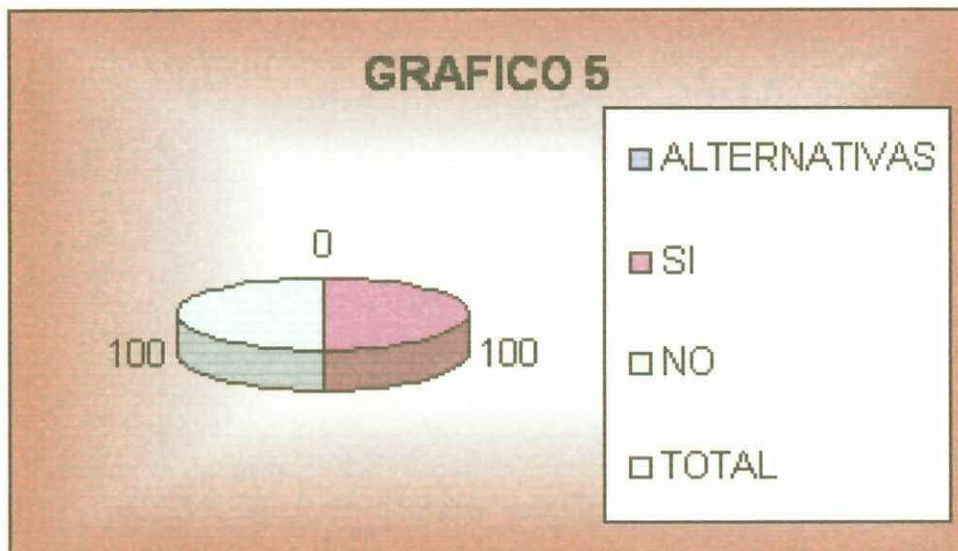
De las 15 personas encuestadas que corresponde al 100% dicen que es factible la implementación de un Sistema de Transacciones en Línea en el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga porque.

- a.- Beneficiaría al cliente Externo e Interno.
- b.- Es necesario para tener conexión entre los departamentos.
- c.- Se podría dar atención oportuna a nivel nacional e Internacional.
- d.- Se puede agilizar el trabajo.



e.- Mejoraría el funcionamiento y procesamiento de información de todos los datos.

f.- Simplificaría el trabajo y compensaría la falta de personal.



2.2.- Principales limitaciones con las que cuenta el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga, para implementar el Sistema de Transacciones en Línea

Entre las principales limitaciones con las que cuenta el Banco son las siguientes:

1.- Falta de tecnología.

2.- No existe un presupuesto.

3.- Falta de equipos, falta de capacitación al personal.

4.- La economía - política - y de gestión; no existen facilidades para implementar este sistema.

5.- Por fallas del sistema que proporciona ANDINATEL.

6.- Máquinas obsoletas.

2.3.- Beneficios que traería el Sistema de Transacciones en Línea en Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga.

Entre los principales beneficios con los que contaría el Banco son los siguientes:

a.- Seguridad.

b.- Agilidad.

c.- Mayor atención al público.

d.- Mayor imagen institucional.

e.- Agilidad en la atención.

f.- Rapidez en el manejo del sistema.

g.- Realizar transacciones desde cualquier lugar.

h.- Marketing.

2.4. ANÁLISIS DE ENTREVISTAS AL PERSONAL QUE LABORA EN EL BANCO NACIONAL DE FOMENTO.

2.4.1.- Cuál es el sistema operativo que utiliza el Banco Nacional de Fomento.

De los 15 trabajadores del Banco Nacional de Fomento 7 que corresponde al 46,66% dicen que el Sistema Operativo con el cual trabajan es Windows 95, mientras que 5 personas que corresponde al 33,33% manifiestan que el sistema con el cual trabajan es Windows NT, y 3 trabajadores no contestan que corresponde el 20%.

El sistema operativo con el cual trabaja el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga en sus diferentes departamentos es: En Cartera, Contabilidad, Caja trabajan con Windows 95, mientras que en el departamento de Crédito utilizan Windows NT.

2.4.2.- Cómo se maneja las transacciones en el Banco Nacional de Fomento.

De las 15 entrevistas realizadas al personal del Banco de Fomento 10 que corresponde al 66,66% manifiestan que el proceso para manejar las transacciones en el Banco es realizada en forma manual y los 5 que corresponde al 33,33% dicen que trabajan a través de terminales.

Las transacciones bancarias de los clientes las realizan manualmente y el ingreso de la transacción es a través de terminales en las cuales están los cajeros, ya que están conectados a través del Sistema Bancario Nacional.

De ahí se ingresan los datos del cliente primero en las terminales o (cajeros), luego se registra en forma manual, ubicándolas por provincias del país, y cantones llenando los datos en el libro de registros y llenando las fichas del ingreso del nuevo cliente, para saber en que fecha tiene que pagar su cuota mensual.

De igual forma cuando tiene una cuenta corriente, libreta de ahorros se ingresa a través de los terminales y se lo registra en el sistema bancario a nivel nacional, a través del sistema interconectado.



2.4.3.- Es necesario trabajar con un sistema que realice transacciones en línea.

De las 15 entrevistas realizadas 13 que es el 86,66% dicen que sí es necesario trabajar con un sistema que realice transacciones en línea mientras que una persona dice que no que corresponde al 6,66% y la otra no contesta que corresponde al 6,66%.

Los empleados del Banco Nacional de Fomento manifiestan que se implemente el sistema de transacciones en línea en el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga ya que así se mejorará el servicio a los clientes y ganaría prestigio esta institución bancaria, quedando así con tecnología de punta.

2.4.4.- Beneficios que dará el uso del sistema de transacciones en línea.

Entre los beneficios que prestaría el uso del sistema de transacciones en línea tenemos los siguientes:

- Rapidez y mejor atención a nivel nacional.
- Alto servicio al cliente seguridad y agilidad.

- Rapidez en el uso del sistema y se realizará concesión recuperación depósitos y retiros de los clientes.
- Mayor cobertura.
- Integración del sistema.

2.4.5.- Desventajas que dará el uso del sistema de transacciones en línea.

Entre las desventajas que prestaría el uso del sistema de transacciones en línea tenemos los siguientes:

- Ninguna.
- Que se vaya el sistema.
- Duplicidad por algún error.
- No todos tendrían acceso al sistema.
- Al momento de realizar equivocadamente una transacción sería problemático para el usuario.

- El dejar de ser operativo en un determinado momento.
- Duplicidad de operaciones por clonaciones y por el sector campesino sería difícil el uso del sistema.

2.4.6.- Cómo aportaría en el campo informático el manejo de dicho sistema a nivel nacional e internacional.

- Aportaría en el campo informático dicho sistema de la siguiente:
- Se tendría información globalizada de inmediato y definir estrategias en todos los campos y departamentos.
- Un mejor servicio al cliente en todos los departamentos.
- Transacciones eficientes y rápidas.
- Publicidad para nuestra institución.
- Tener una tecnología de punta con lo cual se beneficiarían los usuarios de nuestra institución.
- Realizar transacciones bancarias desde cualquier parte del mundo.

2.4.7.- Desea que se implemente dicha aplicación en esta institución bancaria.

De las personas entrevistadas las 15 concuerdan que se implemente dicha aplicación en esta institución bancaria porque es necesaria para el adelanto tecnológico y una mejor imagen del Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga que corresponde al 100%.

Es petición de la mayoría de los empleados del Banco Nacional de Fomento que se debe implementar el sistema de transacciones en línea para alcanzar prestigio a nivel internacional, dar un mejor servicio a sus usuarios.

CAPITULO III

3. Especificación de requisitos.

Con esta aplicación mostrará una página que contendrá información básica del Banco Nacional de Fomento (Introducción, Qué hacemos, Qué servicios presta el banco). La aplicación tendrá como servicio principal mostrar las transacciones que ofrece de una forma dinámica; es decir que la información que se visualizará podrá ser actualizada a través del acceso a formularios por parte del operador.

El sistema de transacciones en línea tendrá los siguientes requerimientos:

- El cliente al solicitar la página principal observe varias opciones del sistema, siendo primordial que se muestre una pantalla donde se ingrese el número de cuenta y la clave del cliente para realizar cualquier tipo de transacción, el cliente podrá consultar su cuenta y las transacciones que ha realizado en el último mes.
- También tendrá la posibilidad de realizar transacciones de las cuentas que este autorizado a utilizar, para lo cual se trabajará con el número de cuenta y claves correspondientes.



- La consulta de saldos se podrá realizar ingresando la fecha de inicio y la fecha de fin, cuando se realice transacciones en línea se mostrará las últimas 10 transacciones de la cuenta seleccionada.
- Si el cliente tiene varias cuentas este podrá realizar transacciones entre estas, entendiéndose por transacciones, retiro solo de sus cuentas y asignación a otra.
- Si el cliente quiere realizar depósitos en cuentas que no sean las de él deberá tener el número de cuenta con la que desea realizar la transacción.
- El Banco podrá realizar consultas de los reportes que crea necesarios. Ejemplos: Reporte de cliente con saldos mayor a cierta cantidad y menor a otra cantidad, movimiento de saldos entre fechas seleccionadas, se deberá tomar en consideración códigos de encriptación para el manejo de transacciones.
- Tanto el cliente como las transacciones que se realicen podrán tener los siguientes reportes:
 - Reportes del saldo de la cuenta.
 - Reportes de la última transacción durante el último mes.



3.1. ANÁLISIS DE REQUISITOS.

1. El cliente solicita información de la cuenta.
2. Si el cliente desea consultar su cuenta se debe ingresar el número de cuenta y la clave.
3. Si el cliente deposita a otra cuenta se deberá actualizar tanto la cuenta del que realiza la transacción como del que recibe.
4. Se deberá tomar medidas de seguridad cuando se realice transacciones entre cuentas.
5. Si no existe la cantidad, el saldo requerido no afectará la operación.
6. Se deberá actualizar las transacciones periódicamente para que exista un control de las operaciones bancarias.
7. Si el cliente quiere realizar un depósito a otra cuenta deberá saber el número y la clave de esa cuenta.
8. Un cliente podrá tener uno o más cuentas y podrá realizar transacciones.



9. Se podrá realizar transacciones con cuenta corriente o tarjeta de crédito.

10. Si no coincide el número de cuenta y la clave no se podrá acceder a la cuenta conectada.

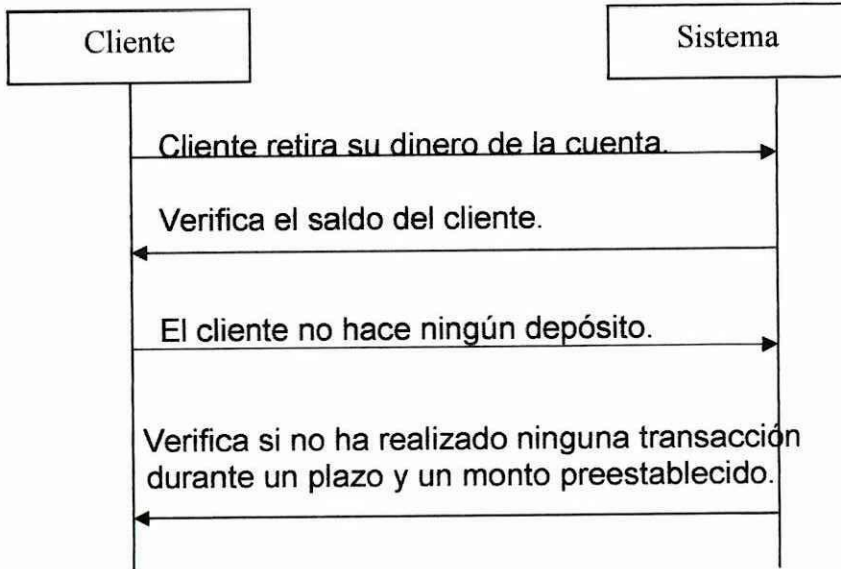
11. Deberá establecer un límite para realizar las transacciones.

12. Si el saldo es mínimo a una cantidad determinada y una fecha preestablecida de vencimiento la cuenta será eliminada; considerando que deberá haber una doble de respaldo de cuentas.

Eliminación de cuentas cuando tenga saldo cero.

Actores

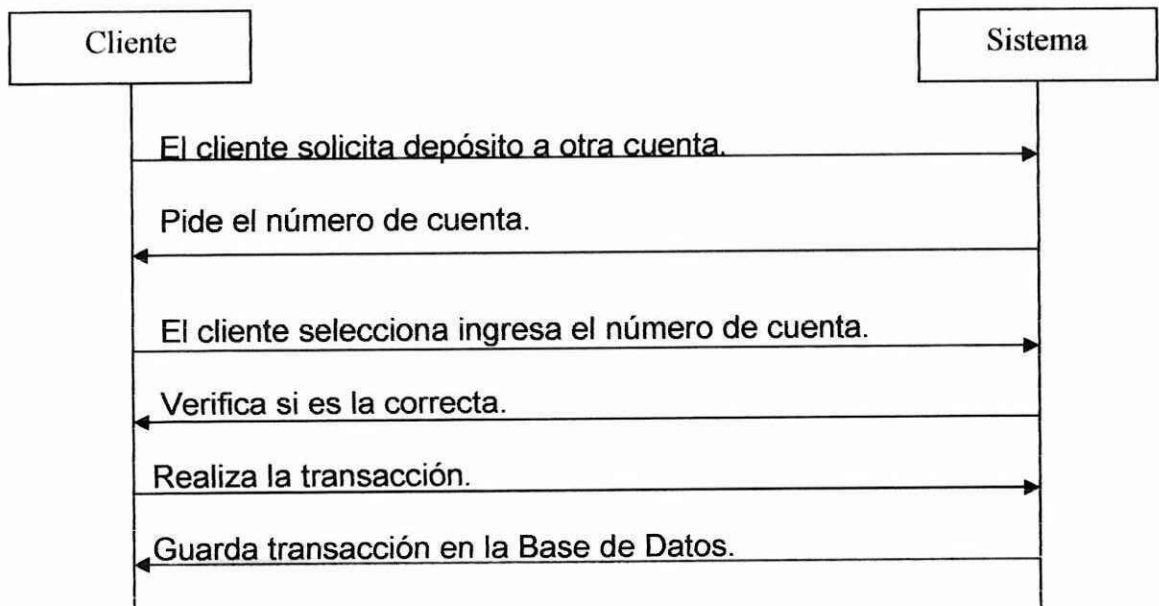
Actores



Cliente realiza Transacciones con otras Cuentas.

Actores

Actores



3.2.1. DIAGRAMA DE CASOS DE USOS.

1.- Caso de Uso: Formulario Principal.

Actor: Cliente (indicador).

Propósito: Realizar todas las transacciones bancarias que el cliente solicita con su cuenta y otras cuentas.

Visión General.

Tipo: Primario Esencial.

Curso: Tipos de Eventos.

- 1.- El cliente Selecciona Banca Virtual.
- 2.- El sistema despliega formulario de transacciones.
- 3.- El cliente solicita realizar transacciones a su cuenta y/ o otra cuenta.
- 4.- El sistema registra transacción.

2- Caso de Uso: CONTROL DE ACCESO AL SISTEMA

Objetivo:

Permitir el ingreso al sistema de transacciones bancarias a los clientes registrados previo a la verificación del número de cuenta y la clave.

Precondiciones:

Actor: Indica que el cliente va a ingresar al sistema.

Sistema: Verificar el número de cuenta y la clave.

Actor: Ingreso al sistema.

Variaciones:

- Si no son correctas las claves.
- Emitir mensajes de error.
- Evitar acceso al sistema.
- Fin de caso de uso.



3- Caso de Uso: PAGINA WEB.

Objetivo:

Permitir observar al cliente información del banco y su enlace hacia el banco virtual.

Precondiciones:

Actor: Indicar al cliente el ingreso.

Sistema: Muestra información del Banco y sus enlaces.

Actor: Selecciona servicios.

Sistema: Muestra resultado.

Variaciones:

- Si no son correctas las claves.
- Emitir mensajes de error.
- Evitar acceso al sistema.

- Fin del caso de uso.

4- Caso de Uso: GESTION DE FORMULARIOS.

Objetivo:

Realiza el mantenimiento de los formularios del sistema.

Precondiciones: El operario ingresa la clave de acceso.

Pasos.

Actor: Solicitar formulario.

Sistema: Despliega formulario del sistema.

Actor: Ingresa información al formulario.

Sistema: Verifica si los datos ingresados son correctos.

Actor: El operador acepta el ingreso de los datos.

Sistema: Registra los datos del formulario.

Variaciones:

- Si no son correctos.
- Emitir mensajes de error.
- Fin del caso de uso.

5- Caso de Uso: CONTROL DE ACCESO.**Objetivo:**

Verificar el ingreso al sistema del número de cuenta y a la clave.

Precondiciones:**Pasos.**

Actor: Ingresa al formulario.

Sistema: Solicita el número de cuenta y clave.

Actor: Digita el número de cuenta y la clave.

Sistema: Valida los datos del cliente y acepta o niega el ingreso.

Variaciones:

- Si no son correctas.
- Emitir mensajes de error.
- Fin del caso de uso.

6- Caso de Uso: TRANSACCIONES CON OTRAS CUENTAS.

Objetivo:

Realizar todo tipo de transacciones bancarias con mi cuenta.

Precondiciones:

Que el cliente ingrese un número de cuenta y clave correcta.

Pasos.

Actor: Solicita el formulario.



Sistema: Selecciona la información del cliente.

Actor: Solicita transacción.

Sistema: Valida que la transacción es válida.

Actor: Acepta transacción.

Sistema: Registra transacción.

Variaciones:

- Si no son correctas.
- Emitir mensajes de error.
- Fin del caso de uso.

7- Caso de Uso: DEPÓSITOS EN OTRAS CUENTAS.

Objetivo:

Realizar depósitos a otras cuentas.

Precondiciones:

Que el cliente este validado en el sistema.

Pasos.

Actor: Solicita el formulario de otra cuenta.

Sistema: Despliega formulario y solicita la cuenta de otro usuario.

Actor: Verifica y acepta cuentas presentadas.

Sistema: Muestra información de las cuentas solicitadas.

Actor: Realiza transacción.

Sistema: Verifica si la transacción es válida/ y registra o cancela operación.

Variaciones:

- Si no son correctas.

- Emitir mensajes de error.

- Fin del caso de uso.

8 Caso de Uso: CONSULTA/ REPORTE.

Objetivo:

Mostrar el estado de la cuenta o cuentas del cliente.

Precondiciones:

El cliente se encuentra validado en el sistema.

Pasos.

Actor: Selecciona el reporte de su cuenta.

Sistema: Realiza búsqueda de cuenta o cuentas.

Actor: Verifica reporte/ acepta o cancela.

Variaciones:

- Si no son correctas las claves.

- Emitir mensajes de error.

- Fin del caso de uso.

3.3. LEVANTAMIENTO DE LA BASE DE DATOS

DIAGRAMA CONCEPTUAL

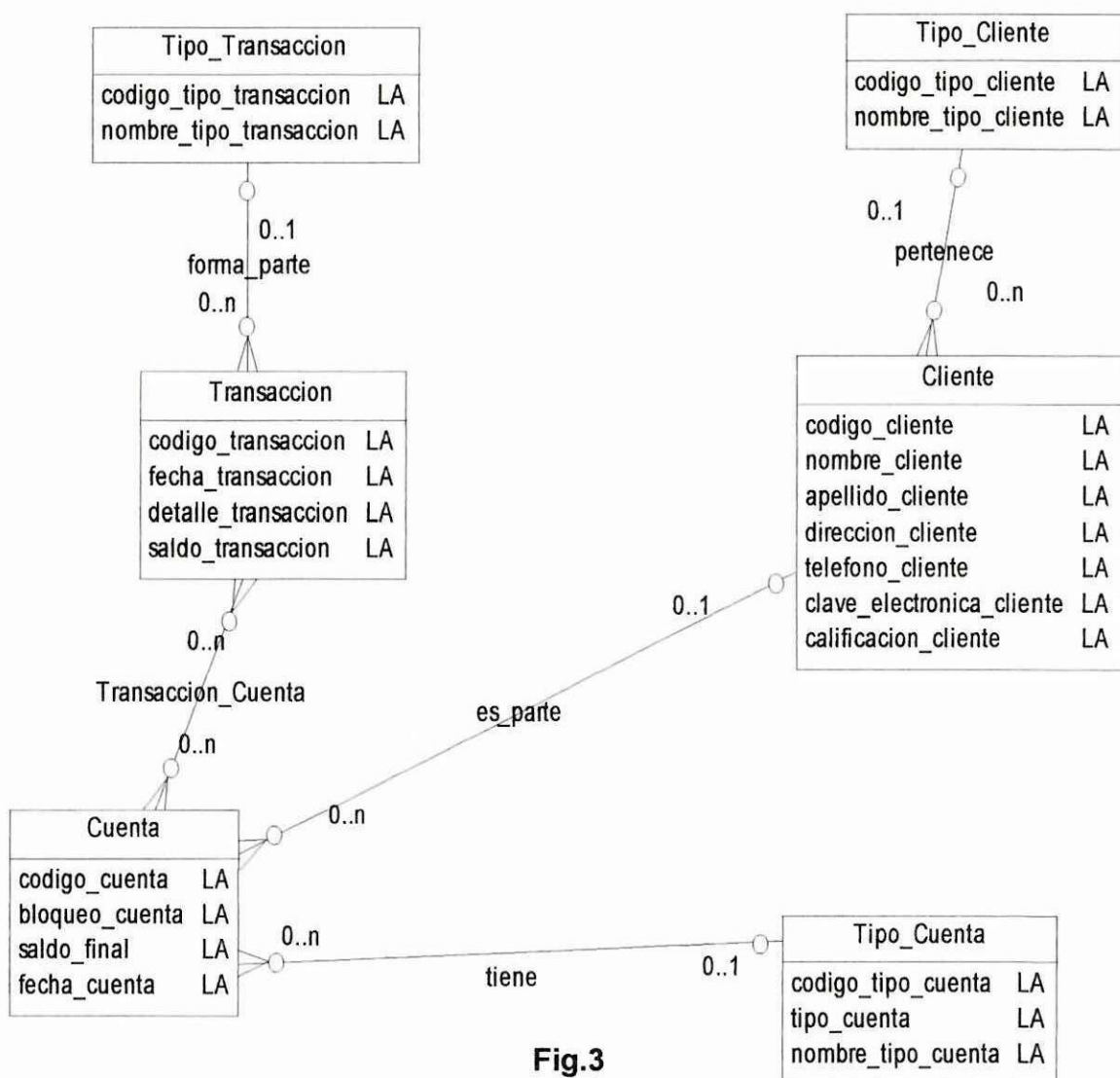


Fig.3



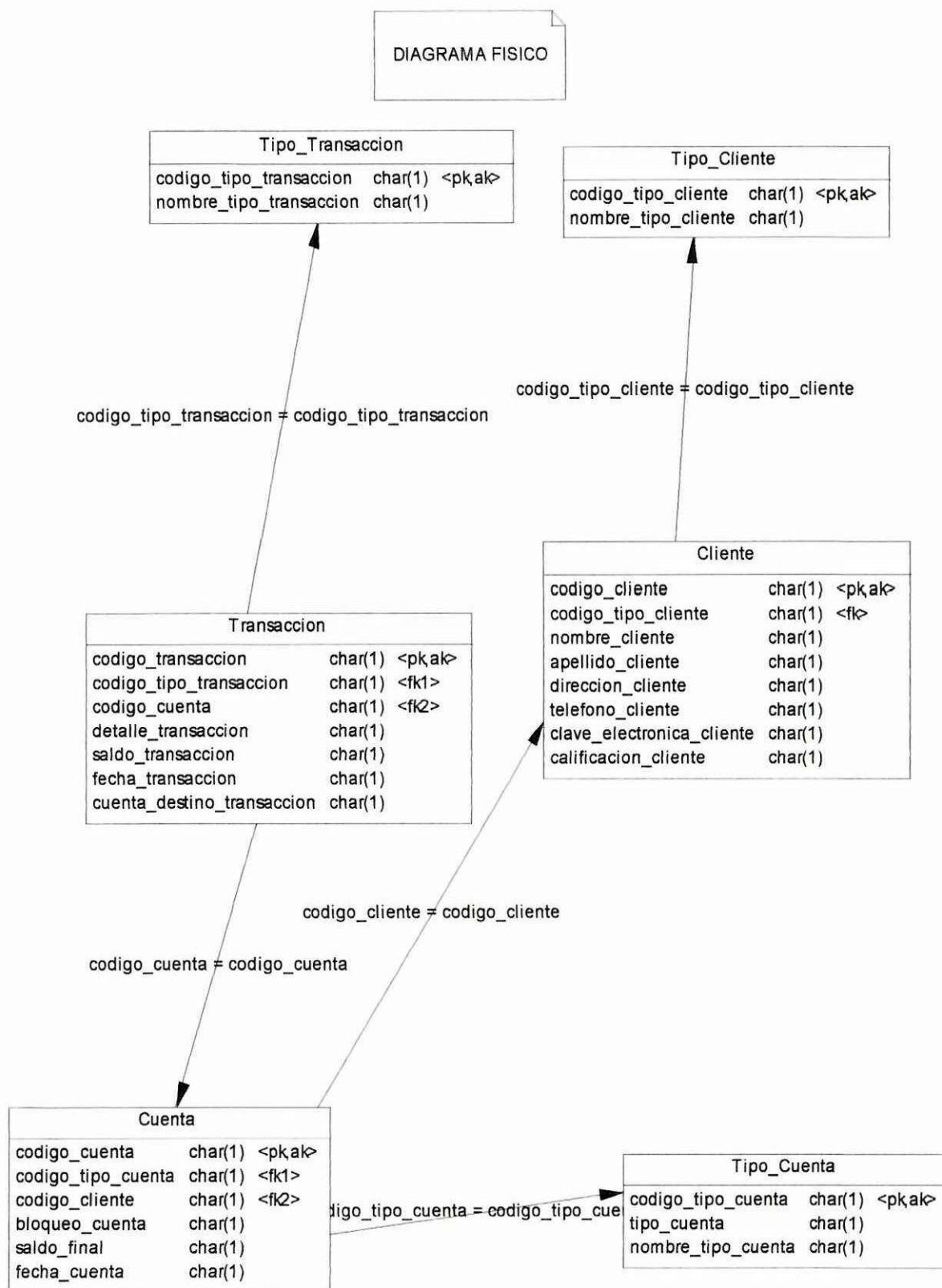


Fig.4

DIAGRAMA DE CLASE

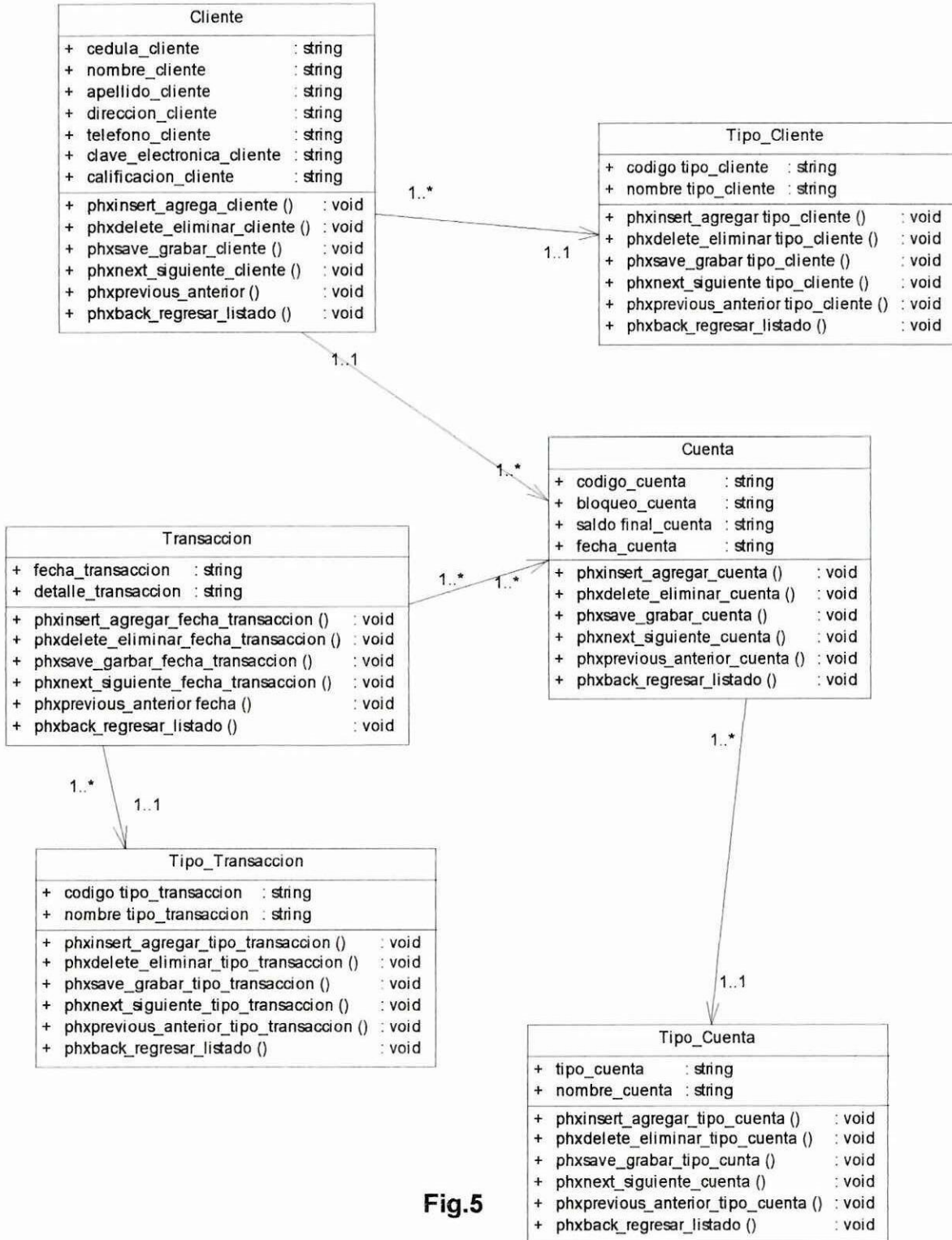


Fig.5

TABLAS DEL SISTEMA

Tipo_Transaccion	
codigo_tipo_transaccion	char(1) <pk>
nombre_tipo_transaccion	char(1)

Tipo_Cliente	
codigo_tipo_cliente	char(1) <pk>
nombre_tipo_cliente	char(1)

Transaccion	
codigo_transaccion	char(1) <pk>
detalle_transaccion	char(1)
saldo_transaccion	char(1)
fecha_transaccion	char(1)
cuenta_destino_transaccion	char(1)

Cliente	
codigo_cliente	char(1) <pk>
nombre_cliente	char(1)
apellido_cliente	char(1)
direccion_cliente	char(1)
telefono_cliente	char(1)
clave_electronica_cliente	char(1)
calificacion_cliente	char(1)

Cuenta	
codigo_cuenta	char(1) <pk>
bloqueo_cuenta	char(1)
saldo_final	char(1)
fecha_cuenta	char(1)

Tipo_Cuenta	
codigo_tipo_cuenta	char(1) <pk>
tipo_cuenta	char(1)
nombre_tipo_cuenta	char(1)

Fig.6

Diagrama de Caso de Uso Principal.

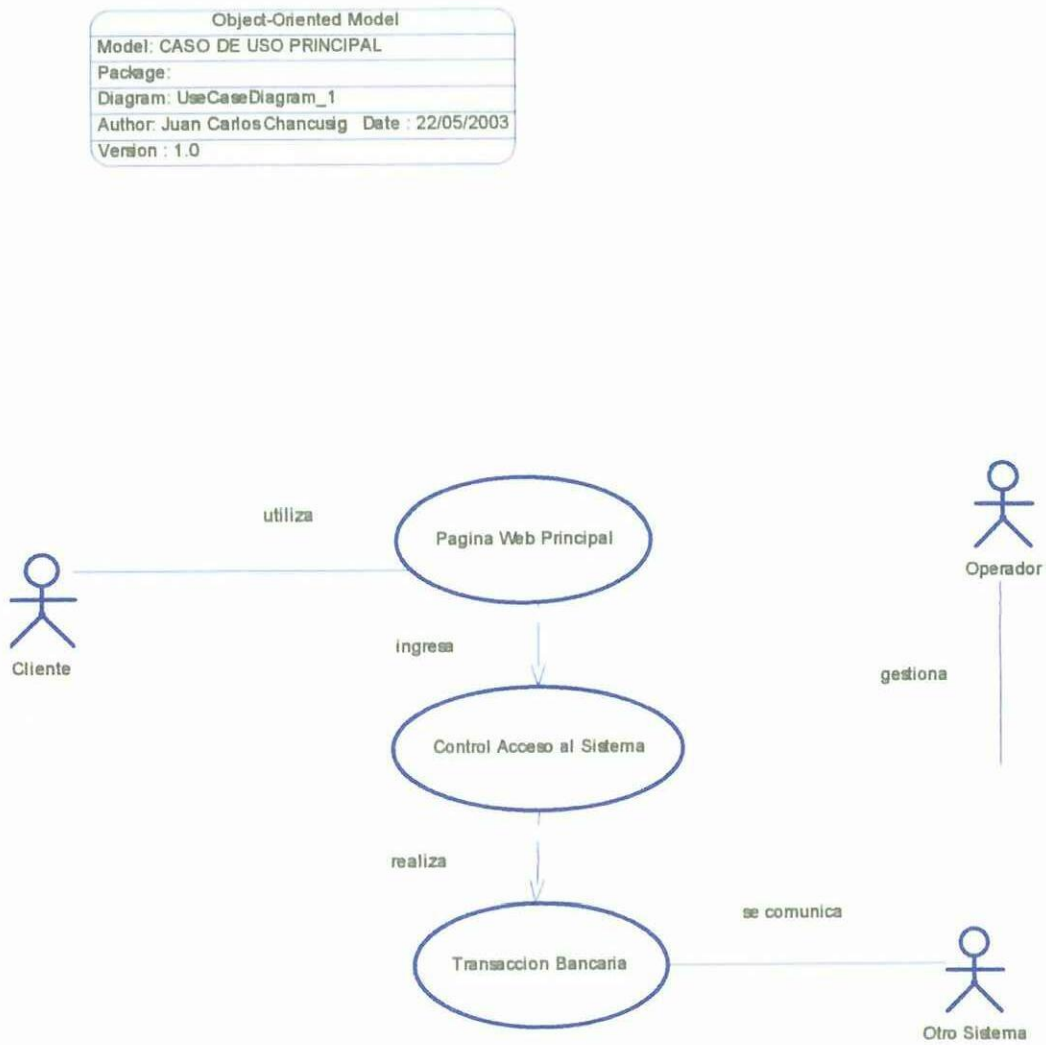


Fig.7

Diagrama de Caso de Uso de las Transacciones Bancarias.

Object-Oriented Model
Model: TRANSACCIONES BANCARIAS
Package:
Diagram: UseCaseDiagram_1
Author: Juan Carlos Chancusig Date : 22/05/2003
Version : 1.0

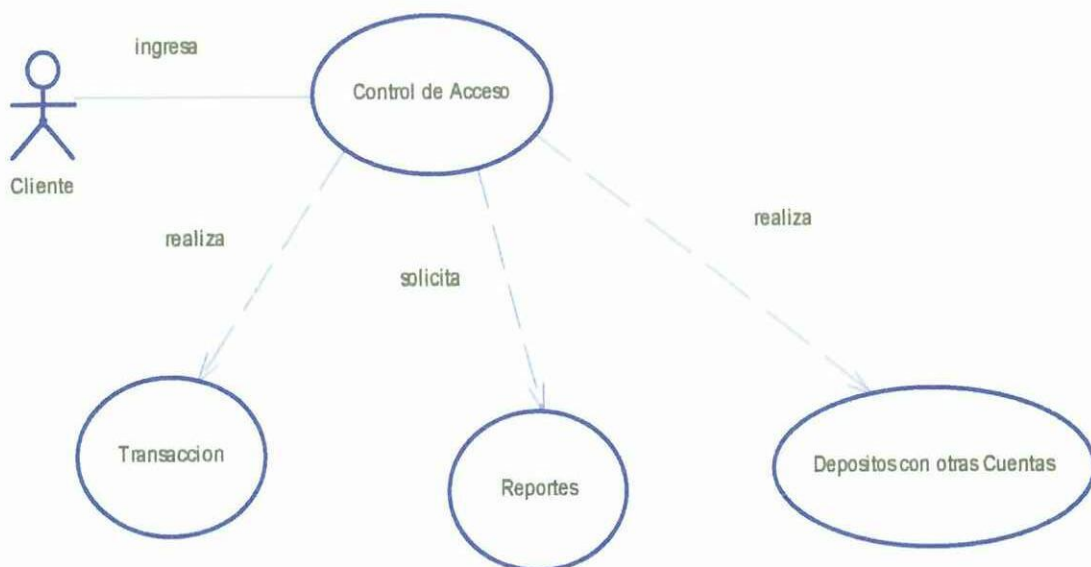


Fig.8

3.4. Crebas

```

/*=====*/
/* Database name:  PHYSICALDATAMODEL_1      */
/* DBMS name:     MySQL 3.23                */
/* Created on:    27/12/2002 16:29:37       */
/*=====*/
/*=====*/
/* Table: CLIENTE                            */
/*=====*/

create table CLIENTE
(
  COD_CL          char(20)      not null,
  CODIGO_CLIENTE char(20)      not null,
  CODIGO_TIPO_CLIENTE char(20) not null,
  NOMBRE_CLIENTE char(20)      not null,
  APELLIDO_CLIENTE char(20)    not null,
  DIRECCION_CLIENTE char(20)   not null,
  TELEFONO        char(20)     not null,
  CLAVE_ELECTRONICA_CLIENTE char(20) not null,
  CALIFICACION_CLIENTE char(20) not null
);
/*=====*/

```



```

/* Table: CUENTA                                     */
/*=====*/
create table CUENTA
(
COD_CUE                char(20)                not null,
CODIGO_CUENTA          char(20)                not null,
  CODIGO_TIPO_CUENTA    char(20)                not null,
  CODIGO_CLIENTE        char(20)                not null,
  BLOQUEO_CUENTA        char(20)                not null,
  SALDO_FINAL           char(20)                not null,
  FECHA_CUENTA          char(20)                not null
);
/*=====*/
/* Table: TIPO_CLIENTE                               */
/*=====*/
create table TIPO_CLIENTE
(
COD_TIPO_CLI           char(20)                not null,
  CODIGO_TIPO_CLIENTE   char(20)                not null,
  NOMBRE_TIPO_CLIENTE   char(20)                not null
);
/*=====*/
/* Table: TIPO_CUENTA                                 */
/*=====*/

```

```

create table TIPO_CUENTA
(
COD_TIPO_CUE                char(20)          not null,
  CODIGO_TIPO_CUENTA        char(20)          not null,
  NOMBRE_TIPO_CUENTA        char(20)          not null
);

/*=====*/
/* Table: TIPO_TRANSACCION          */
/*=====*/

create table TIPO_TRANSACCION
(
COD_TIPO_TRA                char(20)          not null,
  CODIGO_TIPO_TRANSACCION    char(20)          not null,
  NOMBRE_TIPO_TRANSACCION    char(20)          not null
);

/*=====*/
/* Table: TRANSACCION              */
/*=====*/

create table TRANSACCION
(
  CODIGO_TRANSACCION          char(20)          not null,
  CODIGO_TIPO_TRANSACCION     char(20)          not null,
  CODIGO_CUENTA               char(20)          not null,
  DETALLE_TRANSACCION         char(20)          not null,

```

SALDO_TRANSACCION	char(20)	not null,
FECHA_TRANSACCION	char(20)	not null,
CUENTA_DESTINO_TRANSACCION	char(20)	not null

);

CONCLUSIONES

- ✿ Del problema planteado y en concordancia con el objetivo general, se establece que la implementación de un sistema que realice “Transacciones en Línea para el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga”, en los actuales momentos es de suma importancia que se lo implemente, debido a que la tecnología informática tiene un desarrollo avanzado, ya que dicha institución bancaria de tal importancia contribuye al desarrollo de la vida a nivel nacional.

- ✿ El presente trabajo, servirá de base para la toma de decisiones de las autoridades del Banco Nacional de Fomento, lo cual realzará la imagen corporativa de esta institución bancaria.

- ✿ El sistema tendrá seguridad en la base de datos y de las herramientas usadas.

- ✿ Fruto del proceso de investigación de campo realizada como son las entrevistas, encuestas y la observación directa; el presente trabajo aportará a la institución bancaria para que tenga conocimientos técnicos, detalle sobre la situación informática y de la tecnología que posee y que este acorde con los avances tecnológicos.

- ✿ Esta aplicación brinda una solución integral, lo que permite tener una visión completa del cliente en realizar transacciones bancarias con el propósito de dar un servicio personalizado y de calidad ofreciendo flexibilidad y seguridad en la información recibida tanto para la institución como para el cliente.
- ✿ La utilización de las herramientas que se empleó en el desarrollo del sistema es un planteamiento que ayudará al Banco Nacional de Fomento y otras empresas a invertir en proyectos que no implique gastos de licenciamiento y a través de ellos puedan hacer un buen uso de la información en fusión del cumplimiento de sus metas.



RECOMENDACIONES

- ✿ Sugerir a las autoridades del Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga se autogestione ante autoridades del gobierno nacional para que se designe un presupuesto y pueda adquirir los requerimientos necesarios para la implementación de un sistema de transacciones en línea que vaya de acorde a las necesidades de los clientes.
- ✿ Para una adecuada utilización y eficientes resultados del sistema por parte del personal que manipule el sistema de Transacciones en Línea, es recomendable se realice un proceso de capacitación a los empleados de esta institución bancaria o se contrate personal calificado que opere y administre todo el sistema.
- ✿ Aplicar este sistema de transacciones en Línea, el mismo que llenara de expectativas del mercado actual, y es de gran aporte para la institución bancaria, dando la pauta a las demás instituciones de la región central del país y en especial a nuestra provincia.
- ✿ Del trabajo de investigación podemos recomendar que el sistema informático con el cual trabaja el Banco Nacional de Fomento no satisfacen los requerimientos porque estos son muy antiguos y las

máquinas obsoletas, por lo cual es necesario que se adquieran máquinas modernas para así instalar programas actuales.



VERIFICACIÓN DE OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

- ✿ Realizar un sistema para transacciones en línea que permita dar a conocer a los clientes utilizando el Internet las operaciones bancarias fundamentales que se realiza en el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✿ Desarrollar un sistema que permita controlar transacciones como depósitos, retiros, consultas e información que ofrece el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga.
- ✿ Proporcionar mayor seguridad en la Base de Datos, con el fin de posibilitar el manejo de más usuarios y transacciones.
- ✿ Proporcionar información e imagen corporativa del Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga a sus clientes.
- ✿ Proporcionar y proveer a los clientes un servicio excelente y acceso a su cuenta donde pueda realizar transacciones bancarias a través del Internet.

Para la verificación de los objetivos planteados en el proyecto de tesis, que fue el orientador del desarrollo de la misma, se vale de la información recabada en la investigación de campo.

Los trabajadores del “Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga” indican que: Tienen conocimientos en cuanto a transacciones a través de terminales es decir los cajeros, el ingreso de las cuentas de los clientes, a través del Sistema Interconectado a Nivel Nacional, por lo cual en todos los departamentos en su totalidad manifiestan que se debería implementar el “Sistema de Transacciones en Línea”, para que el servicio al cliente sea mejor y eficiente, el banco adquiriera una mejor imagen a nivel nacional e internacional ya que sus clientes podrán realizar sus transacciones desde cualquier parte del mundo, las transacciones se van a realizar con seguridad y protección a la cuenta, se operara a través de su código del cliente, clave electrónica del cliente y el código de la cuenta, para así tener mayor número de clientes que soliciten los servicios de esta institución bancaria.

Entonces al terminar el proyecto de tesis se puede concluir que los objetivos planteados fueron alcanzados y se contribuyó a resolver el problema central de la investigación.

Glosario de términos

Apache.- Apache es un servidor de red para el protocolo HTTP, elegido para poder funcionar como un proceso estandarizado, sin que eso solicite el apoyo de otras aplicaciones o directamente del usuario.

Base de Datos.-Una base de datos es una colección de archivos interrelacionados creados con un DBMS.

BSD.- Berkeley Software Distribution, de la Universidad de California en Berkeley, autora de una versión de UNIX que lleva su mismo nombre.

Case.- Es una combinación de herramientas software (aplicaciones) y de metodologías de desarrollo:

CREBAS.- Generador de código de las tablas, caracteres, y valores.

DBMS.- Es una colección de numerosas rutinas de software interrelacionadas, cada una de las cuales es responsable de alguna tarea específica.

Dreamweaver.- Dreamweaver es un programa de "maquetación" de páginas web, salvando las lógicas distancias que lo separan de un programa de maquetación normal.



EISA.- Tipo de arquitectura estándar de placas base, con ranuras de ampliación de 32 bits, basada en ISA y hoy en día abandonada (Enhanced ISA).

Faq.- (Frequently Asked Question). Preguntas mas frecuentes. Referida a tema específico, es una lista de las preguntas realizadas con mayor frecuencia y sus respuestas.

Fichero. Exe.- (EXEcutable file) Archivo ejecutable. Programa ejecutable en DOS, OS/2 y VMS. En DOS, si un programa cabe en 64K, puede ser un archivo COM.

Freeware.- Aplicación informática que se puede copiar y distribuir libremente, y cuyo uso es gratis.

Frm.- Contiene la estructura de la propia tabla.

FTP.- Protocolo estándar en Internet para transferencia de ficheros (File Transfer Protocol). También se suele usar este nombre para designar los programas de envío y recepción de ficheros que se apoyan en este protocolo.

Herramienta.- Aplicación empleada para la construcción (de ahí su nombre) de otros programas o aplicaciones

Herramientas Case.- El desarrollo del Sistema Informático, desde la planificación, pasando por el análisis y diseño de sistemas, hasta la generación del código de los programas y la documentación."

Host.- Utilizado a veces como sinónimo de mainframe, en realidad identifica al ordenador central en un sistema informático complejo.

Computador central o principal en un entorno de procesamiento distribuido. Por lo general se refiere a un gran computador de tiempo compartido o un computador central que controla una red.

HTML.- HyperText Markup Language: el lenguaje de descripción de páginas habitual en Internet.

http.- El protocolo usado en las páginas del WWW (HyperText Transfer Protocol).

Input/Output.- Entrada/Salida. En ocasiones, los dispositivos o controladores de entrada y salida de datos se describen con su nombre inglés o con las siglas «I/O» en lugar de «E/S».

ISA.- Tipo de arquitectura estándar de placas base, con ranuras de ampliación de 8 y 16 bits (Industry Standard Architecture).



ISD.- Es el contiene los datos de nuestra tabla.

ISM.- contiene información acerca de las claves y otro datos que MySQL utiliza para buscar datos en el fichero **ISD**.

Linux.- Linux es un sistema operativo con una serie de características que lo hacen totalmente diferente de los más en uso como Ms-Dos o el todo poderoso Windows 95.

LOWER CASE.- Generación de código, test e implantación.

MIDDLE CASE .- Análisis y Diseño.

MySQL.- MySQL es un servidor de bases de datos SQL (Structured Query Language) ultra rápido, multi-threaded, multiusuario y robusto.

Multiplataforma.- Corre en muchas CPUs distintas, no sólo Intel.

Multitarea.- Varios programas (realmente procesos) ejecutándose al mismo tiempo.

Multiusuario.- Varios usuarios en la misma máquina al mismo tiempo (¡y sin licencias para todos!).

NFS.- Sistema de archivos de red (Network file System), un sistema de archivos que permite a un ordenador "montar" directorios y sistemas de archivo remotos, de otro(s) ordenador(es) de la red.

Password.- Clave de acceso o contraseña necesario para acceder a un determinado sistema.

PCI.- Tipo de arquitectura estándar de placas base, con ranuras de ampliación de 32 o 64 bits, usada en los equipos con procesador Pentium y superiores (y algunos 486).

PHP.- PHP permite ver sus pequeños fragmentos de código dentro de la página HTML y realizar determinadas acciones de una forma fácil y eficaz sin tener que generar programas desarrollados íntegramente en un lenguaje distinto al HTML.

Root.- Administrador de un sistema Unix.

Servidor.- Genéricamente, dispositivo de un sistema que resuelve las peticiones de otros elementos del sistema, denominados clientes. (Ver: Cliente/servidor).



SSL (Secure Socket Layer).- SSL es una especificación propietaria de Netscape puesta en dominio público para la definición de canales seguros sobre TCP, el protocolo de transporte punto a punto de Internet.

Telnet.- Protocolo estándar de Internet que permite al usuario conectarse a un ordenador remoto y utilizarlo como si estuviera en una de sus terminales.

TOOLKIT.- Es una colección de herramientas integradas que permiten automatizar un conjunto de tareas de algunas de las fases del ciclo de vida del sistema informático : Planificación estratégica, Análisis, Diseño, Generación de programas.

UPPER CASE.- Planificación estratégica, Requerimientos de Desarrollo Funcional de Planes Corporativos.

WAIS.- Wide Area Information Server. Potente sistema para buscar grandes cantidades de información muy rápidamente en Internet.

WORKBENCH.- Son conjuntos integrados de herramientas que dan soporte a la automatización del proceso completo de desarrollo del sistema informático.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- BOOCH Grady, Análisis y Diseño Orientado a Objetos con Aplicaciones, Segunda Edición, Editorial Addison Wesley/ Díaz de santos, 2001.
- EASTMAN N, Software Engineering and Technology, Technical Direction Vol 10 (1), 1984.
- IBM PC PARA INGENIEROS, Soisson, Harold, Editorial Limusa 1990.
- Información documentada del Banco Nacional de Fomento " Folleto sobre la historia del banco desde su creación".
- KROENKE David M., Procesamiento de Bases de Datos "Fundamentos Diseño e Instrumentación" Editorial Mc. Graw Hill, 2001.
- LEIVA Francisco, Nociones de Metodología de Investigación Científica, Editorial Ortiz, Quito 1999.

- MUÑOZ Marlon, Diseño y Elaboración de Proyectos de Tesis, Editorial U. T. C. Latacunga - Ecuador 1999.
- TSAI H. y Alice , Sistemas de Bases de Datos “Administración y Uso” Editorial Mc. Graw Hill, 2000.
- ULLOA Francisco, Guía para la Investigación, Editorial U. T. C. Latacunga – Ecuador 2001.
- ULLOA Francisco, Investigación 2000, con el aval de FEDEMA Editorial U. T. C. 2000.

Bibliografía Citada

- <http://www.ciudadfutura.com/javascriptdesdezero> // 20 de Agosto de 1999
- Copyright © 1999-2000 Ernesto-Hernández Novich - Esta presentación está protegida por la GPL .
- Copyright © 1999-2000 Ernesto-Hernández Novich - Esta presentación está protegida por la GPL
- <http://www.javascript.com> // 19 de Octubre del 2000

- <http://wsabstract.com/cutpastejava.htm> Java Script gratis // 5 de Marzo del 2001.

Bibliografía Consultada.

- **PROYECTO APACHE**

www.apache.com , 25 de Enero del 2003

- **PROYECTO MYSQL**

www.mysql.com , 18 de Enero del 2003

- **PROYECTO PHP**

www.php.net , 20 de Octubre del 2002

- **LINUX RED HAT**

www.redhat.com , 07 de Noviembre del 2002



Buscadores de Internet.

- Abcdatos.com
- Altavista.com
- Google.com

ANEXOS

**PLAN DE
TESIS
APROBADO**

1. INTRODUCCIÓN

La información en la actualidad es el recurso primordial de las organizaciones, la correcta administración de este valioso recurso puede llegar a ser un elemento decisivo en el éxito o fracaso de una institución pública o privada.

En la actualidad muchas Instituciones públicas no poseen una tecnología que este al alcance del mundo moderno ya que no poseen laboratorios en todas las áreas científicas complementarias a otras, un ejemplo claro es la Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales cuya relación íntima con la tecnología de la información y comunicación de datos obligan al estudio de los principios de transmisión y emisión de datos entre diferentes usuarios conectados en cualquier lugar remoto. Es esta la razón que nos impulsa a buscar soluciones viables que permitan de alguna manera acercar a las instituciones tanto publicas como privadas a automatizar y dar a conocer todos sus servicios que prestan a clientes tanto nacional como internacionalmente.

Con la realización de este proyecto se quiere dar a conocer la labor bancaria que desempeña el Banco Nacional de Fomento, y así poder saber que tipo de servicio presta a la sociedad a nivel nacional en especial a la provincia de Cotopaxi, en esta institución bancaria no se ha creado una aplicación que de a conocer los tipos de créditos con los



cuales trabaja, el plazo que le conceden para cada préstamo, monto que le otorguen de acuerdo al préstamo que este realizando, el tiempo en el cual el cliente debe pagar su préstamo, el interés con el cual opera el banco y los demás servicios que presta.

Este sistema en el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga, es innovador ya que no existe en los actuales momentos en dicha institución bancaria de la provincia de Cotopaxi.

Con la realización del sistema en el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga el usuario podrá acceder a su cuenta ingresando la clave, la cual será procesada en el administrador de base de datos y si comprueba que es la correcta realizará la operación bancaria y así el cliente podrá optimizar tiempo y dinero por lo cual se dará un servicio ágil y eficiente.

2. PROBLEMATIZACIÓN.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Banco Nacional de Fomento no dispone de una aplicación que permita dar a conocer los servicios que presta a sus clientes y la labor bancaria que realiza.

Porque no existe el sistema en dicha institución bancaria los clientes se ven en la necesidad de acudir al banco para realizar sus transacciones bancarias, al tener el sistema propuesto el cliente podrá realizar operaciones desde cualquier parte del país en el Banco Nacional de Fomento.

Es esta la razón para crear una aplicación para realizar transacciones en línea en la cual intervengan la base de datos, la interfaz de usuario, en donde sé de a conocer todos los servicios que presta la institución a su provincia y poder hacer transacciones bancarias en el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga, creados a partir de herramientas de programación gráficas, que permite la creación de las interfaces del usuario y la programación necesaria para el control y procesamiento de sus datos.

El presente trabajo es innovador y permitirá la demostración y funcionamiento de la aplicación potenciando la imagen para el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga, como demanda una institución bancaria moderna que va acorde con la modernización y el adelanto tecnológico.

Creemos que al finalizar este proyecto, estamos brindando a las nuevas generaciones la oportunidad de despertar el interés por la investigación por nuevas herramientas de software que podamos implementar ya que

el futuro de la carrera de sistemas es prepararse y estar al día, porque hoy en día las empresas necesitan de mucha publicidad para ofrecer sus servicios que prestan a sus usuarios.

3. OBJETIVOS.

3.1 OBJETIVO GENERAL.

- ✿ Realizar un sistema para transacciones en línea que permita dar a conocer a los clientes utilizando el Internet las operaciones bancarias fundamentales que se realiza en el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✿ Desarrollar un sistema que permita controlar transacciones como depósitos, retiros, consultas e información que ofrece el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga.
- ✿ Proporcionar mayor seguridad en la Base de Datos, con el fin de posibilitar el manejo de más usuarios y transacciones.
- ✿ Proporcionar información e imagen corporativa del Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga a sus clientes.



- ✳ Proporcionar y proveer a los clientes un servicio excelente y acceso a su cuenta donde pueda realizar transacciones bancarias a través del Internet.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

La búsqueda de sistemas que permitan hacer que la información sea más segura para las personas nos ha llevado a valernos del Internet y de los sistemas de computación en lenguajes de scripts compactos basados en objetos (orientado a objetos).

Al realizar este proyecto se justificara toda la importancia que esta tiene para lograr el manejo de la información que lleva la institución.

Con la ejecución de este proyecto también se logrará mejorar el entorno e imagen del Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga, tornándose más rápido, eficiente y efectiva, por lo cual se alcanzará una de las metas que busca la institución el cual es mejorar el entorno e imagen en donde se va a desenvolver los usuarios y todo el personal que trabaja en dicho Banco.

En resumen, lo que se pretende con la implementación de este proyecto es diseñar un enlace de Información y comunicación con diferentes

usuarios a nivel nacional por lo cual se ganará mucha publicidad en la institución que esta brinda a la comunidad.

4.1 IMPORTANCIA DEL PROYECTO

Por lo mencionado anteriormente concluimos que resulta muy importante la realización de este proyecto tanto para la institución como para nosotros, además que la ejecución del mismo nos brindará a nosotros la posibilidad de poner en práctica todos los conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra carrera, la misma que nos relacionará en el mercado de trabajo y la tecnología de software actual que se encuentra en nuestro medio para que en el futuro nos sirva de base para un mejor desempeño en el ámbito profesional.

A todo esto se suma el total apoyo que el Banco a ofrecido para la realización de este proyecto ya que con el mismo la institución alcanzará su compromiso primordial que es brindar un servicio eficaz y eficiente a todos sus clientes y estará a la altura de las grandes Bancos que Existen a nivel Nacional.

El Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga requiere del sistema porque el avance de la sociedad exige los adelantos tecnológicos que

brinda la ciencia, es por esa razón que se quiere dar a conocer todos los servicios y beneficios que presta esta institución bancaria.

5. MARCO TEORICO.

5.1. Reseña Histórica

“BANCO NACIONAL DE FOMENTO” INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE ESTA INSTITUCIÓN BANCARIA

El Banco Nacional de Fomento no nace con este nombre, pues su génesis lo encontramos en el Registro Oficial N°. 552, 29 de Enero de 1928, cuando se publica el decreto ley de creación del Banco Hipotecario del Ecuador, que inicio sus actividades el 4 de Marzo de 1928, en el período de gestación del presidente provisional de la República del Ecuador en la administración del presidente de la República Isidro Ayora, quien dio organización a la Banca Ecuatoriana.

El proyecto de ley fue presentado por la comisión Especial nombrada al efecto por el Ministro de Hacienda, y de acuerdo con el consejo de ministros.



En el título I de esta Ley se establece lo relativo a la función, nombre y domicilio, en el sentido que se crea una compañía anónima, de derecho privado, para el fomento de los intereses agrícolas de esta república, con domicilio en la ciudad de Quito y una Sucursal Mayor en Guayaquil, facultándose la creación de sucursales mayores y menores en otras ciudades del país, así como agencias tanto en el Ecuador como en el extranjero. Se fija, una duración del Banco hasta el mes de julio de 1980, de conformidad con el Art. 56 de la ley de general de Bancos, pudiendo prorrogarse por periodos de 50 años.

El capital actualizado del Banco en pensión fue de 15 millones de sucres, con la nota de que podía elevarse hasta 20 millones.

El Banco Hipotecario del Ecuador es remplazado por el Banco Nacional de Fomento Principal, que se crea mediante Decreto Legislativo Publicado en Registro Oficial Número 942, 20 de Octubre 1943, el cual tiene su domicilio principal y casa matriz en la ciudad de Quito, con la obligación de establecer forzosamente por lo menos un Banco Provincial asociado en cada una de las provincias de la República, a más tardar hasta el 10 de Abril de 1944, a excepción de las orientales.

Se facultaba en esta Ley que el Banco Provincial Asociado de Guayaquil atienda las necesidades del Archipiélago de Colón, y los Bancos

Provinciales Asociados del Interior, las necesidades de las regiones colindantes de las Provincias Orientales.

Esta Entidad Bancaria se crea para cumplir los siguientes fines: fomentar la producción agrícola y ganadera de cada provincia, así como la industria nacional y especialmente de la pequeña industria; el mejoramiento de los medios de cultivo, la divulgación de las enseñanzas técnicas y de la experimentación agrícola de forma que la producción se realice en las mejores condiciones posibles, la organización del proceso de intercambio de los productos en beneficio tanto del productor como del consumidor; el fomento y protección del ahorro, la colonización y parcelación de tierras; la organización y financiamiento de cooperativas agrícolas e industrias en todos sus aspectos, y la formación de la estadística agrícola, ganadería e industrial de cada provincia.

Se pone especial atención a los préstamos con descuentos a los comerciantes de las provincias que no cuenten con Bancos Comerciales, limitando su operación a un cupo no mayor al 25%.

Los medios de los que se vale esta nueva Institución son: el crédito en todas sus formas a un plazo máximo de 10 años, a excepción de los préstamos hipotecarios, que podían ser de hasta 20 años; la recepción de Depósitos en cuenta corriente, a plazo y de ahorros, con pago de intereses; emisión de cédulas y bonos; la realización de las operaciones



de pólizas de depósitos; establecimiento y conservación de campos agrícolas y experimentales en cada provincia; la valorización de tierras mediante el riego; importación y venta de maquinaria agrícola e industrial, herramientas de cultivo y artesanales.

Luego, con la aprobación de la Ley Orgánica del Banco Nacional de Fomento dictada mediante Decreto Supremo N° 2767, promulgado en el Registro Oficial N° 385 del 10 de Diciembre de 1964, surge el Banco Nacional de Fomento, como tal que es una Entidad Financiera de desarrollo, autónoma, de derecho privado, y con finalidad social y pública. Tiene personería jurídica y capacidad para ejercer derechos y contraer obligaciones.

Su funcionamiento se norma por las disposiciones de su Ley Orgánica dictada mediante Decreto Supremo del 28 de Marzo de 1974, su estatuto reglamentado por la Superintendencia de Bancos, mediante resoluciones 81/720, el 16 de Agosto de 1981, y 81-761 10 de Octubre del mismo año, sus reglamentos, regulaciones; y su política crediticia se orienta de conformidad con los planes y programas de desarrollo económico y social que expida el Gobierno Nacional.

Sus funciones están en relación con las determinadas en la Ley General de Instituciones Financieras y su Reglamento, tiene su domicilio principal en La ciudad de Quito donde funciona como casa Matriz, con jurisdicción

nacional, y está obligada a mantener sucursales en cada una de las capitales de provincia, así como agencias, y tiene vida jurídica ilimitada.

Al momento el Banco cuenta con 75 Sucursales en las cabeceras provinciales y principales cantones del país, los que funcionan bajo la dependencia de 7 zonales, y estas a su vez de Casa Matriz.

5.2. LINUX

Introducción.

Un sistema operativo es el programa que sirve de interfaz entre el ordenador y su usuario, es decir, para aquellos iniciados en este tema, es un programa que te permite convertir el conjunto de cables y chips del ordenador en un aparato útil para comunicarte con otros usuarios, hacer presentaciones y trabajos.

Linux es un sistema operativo con una serie de características que lo hacen totalmente diferente a los más en uso como Ms-Dos o el todo poderoso Windows95.

La desventaja de estos es que lo que te dan es lo que tú obtienes, dicho de otra forma no existe posibilidad de realizar modificaciones ni de saber como se realizó dicho sistema, esto no es una dificultad para aquellos que

no les importe sobre que plataforma trabajan pero una gran frustración para los inquietos programadores.

Otra gran facultad de Linux es la mayoría de sus sistemas y sus programas son gratuitos. Linux genera un rendimiento muy alto a tu PC pero para ello debe ser Instalado y configurado adecuadamente.

Linux es un sistema operativo clónico de UNIX, que corre en las siguientes arquitecturas: DEC Alpha, Intel 386 y superiores, Motorola 68k, Mips, PowerPC y SUN Sparc, y que es de libre distribución. Su autor es Linus Torvalds, y un buen número de voluntarios de Internet que se dedican a él en sus ratos libres. Linux es, entre otras cosas, el sistema operativo que utilizan muchos de los proveedores de servicios Internet en sus máquinas de acceso en España y actualmente es el que más a crecido en popularidad en los últimos meses en especial en el Perú y Argentina.

El pingüino es la mascota.

5.2.1. Características de Linux

* **Multitarea:** varios programas (realmente procesos) ejecutándose al mismo tiempo.

* **Multiusuario:** varios usuarios en la misma máquina al mismo tiempo (¡y sin licencias para todos!).

* **Multiplataforma:** corre en muchas CPUs distintas, no sólo Intel.

* Funciona en modo protegido 386.

* Tiene protección de la memoria entre procesos, de manera que uno de ellos no pueda colgar el sistema.

* **Carga de ejecutables por demanda:** Linux sólo lee de disco aquellas partes de un programa que están siendo usadas actualmente.

* **Política de copia en escritura para la comparación de páginas entre ejecutables:** esto significa que varios procesos pueden usar la misma zona de memoria para ejecutarse. Cuando alguno intenta escribir en esa memoria, la página (4Kb de memoria) se copia a otro lugar. Esta política de copia en escritura tiene dos beneficios: aumenta la velocidad y reduce el uso de memoria.

* **Memoria virtual usando paginación (sin intercambio de procesos completos) a disco:** Una partición o un archivo en el sistema de archivos, o ambos, con la posibilidad de añadir más áreas de intercambio sobre la

marcha (se sigue denominando intercambio, es en realidad un intercambio de páginas). Un total de 16 zonas de intercambio de 128Mb de tamaño máximo pueden ser usadas en un momento dado con un límite teórico de 2Gb para intercambio.

* La memoria se gestiona como un recurso unificado para los programas de usuario y para el caché de disco, de tal forma que toda la memoria libre puede ser usada para caché y éste puede a su vez ser reducido cuando se ejecuten grandes programas.

* Librerías compartidas de carga dinámica (DLL's) y librerías estáticas también, por supuesto.

* Se realizan volcados de estado (core dumps) para posibilitar los análisis post-mortem, permitiendo el uso de depuradores sobre los programas no sólo en ejecución sino también tras abortar éstos por cualquier motivo.

* Casi totalmente compatible con POSIX, System V y BSD a nivel fuente.

* Mediante un módulo de emulación de iBCS2, casi completamente compatible con SCO, SVR3 y SVR4 a nivel binario.

* Todo el código fuente está disponible, incluyendo el núcleo completo y todos los drivers, las herramientas de desarrollo y todos los programas de

usuario; además todo ello se puede distribuir libremente. Hay algunos programas comerciales que están siendo ofrecidos para Linux actualmente sin código fuente, pero todo lo que ha sido gratuito sigue siendo gratuito.

* Control de tareas POSIX.

* pseudo-terminales (pty's).

* Emulación de 387 en el núcleo, de tal forma que los programas no tengan que hacer su propia emulación matemática. Cualquier máquina que ejecute Linux parecerá dotada de coprocesador matemático. Por supuesto, si tu ordenador ya tiene una FPU (unidad de coma flotante), será usada en lugar de la emulación, pudiendo incluso compilar tu propio kernel sin la emulación matemática y conseguir un pequeño ahorro de memoria. *Soporte para muchos teclados nacionales o adaptados y es bastante fácil añadir nuevos dinámicamente.

* Consolas virtuales múltiples: varias sesiones de login a través de la consola entre las que se puede cambiar con las combinaciones adecuadas de teclas (totalmente independiente del hardware de vídeo). Se crean dinámicamente y puede tener hasta 64.

* Soporte para varios sistemas de archivo comunes, incluyendo minix-1,



Xenix y todos los sistemas de archivo típicos de System V, y tiene un avanzado sistema de archivos propio con una capacidad de hasta 4 Tb. y nombres de archivos de hasta 255 caracteres de longitud.

* Acceso transparente a particiones MS-DOS (o a particiones OS/2 FAT) mediante un sistema de archivos especial: no necesitas ningún comando especial para usar la partición MS-DOS, parece un sistema de archivos normal de Unix (excepto por algunas graciosas restricciones en los nombres de archivo, permisos, y esas cosas). Las particiones comprimidas de MS-DOS 6 no son accesibles en este momento, y no se espera que lo sean en el futuro. El soporte para VFAT (WNT, Windows 95) ha sido añadido al núcleo de desarrollo y estará en la próxima versión estable.

Un sistema de archivos especial llamado UMSDOS que permite que Linux sea.

Instalado en un sistema de archivos DOS.

Soporte en sólo lectura de PSF-2 del OS/2 2.

Sistema de archivos de CD-ROM que lee todos los formatos estándar de CD-ROM.

TCP/IP, incluyendo FTP, telnet, NFS, etc.

Appletalk disponible en el actual núcleo de desarrollo.

Software cliente y servidor Netware disponible en los núcleos de desarrollo.

5.3. SAMBA

Descripción smb.conf – Es el fichero de configuración smb.conf contiene la configuración, en tiempo de ejecución, para el programa smbd. El programa smbd proporciona los servicios de tipo LanManager a los clientes que usen el protocolo SMB.

Es un conjunto de herramientas que permiten compartir recursos sobre una red TCP/IP, utilizando el protocolo SMB (**Server Message Block**) para comunicar datos entre clientes Windows y servidores Unix.

Su autor es Andrew Tridgell, quien dirige el desarrollo desde su casa en Canberra, Australia. El proyecto comenzó en 1991 como un servidor de archivos para su red casera. Tuvo que cambiarle el nombre y uso.

Usa el mismo protocolo que los sistemas operativos Microsoft e IBM.

Es gratis y libre.

La administración se centraliza en el servidor.

```
$ grep -i 's.*m.*b' /usr/dict/words
```

```
salmonberry samba sawtimber scramble
```

5.3.1. Usos de Samba

Servir archivos Unix a clientes Windows.

Permitir a clientes Unix acceder archivos compartidos en Windows.

Servir impresoras Unix a clientes Windows.

Proveer servicios de nombres (*broadcast* y *WINS*).

Permitir el examinado (*browsing*) de recursos de red a clientes Windows.

Crear grupos/dominios Windows.

Imponer autenticación con usuario y password a los clientes.

5.3.2. Herramientas de Samba

smbd. El demonio responsable de manejar los recursos compartidos a los clientes (archivos, impresoras y examinador). Controla el uso apropiado de los recursos implementando autenticación, bloqueo granular y acceso concurrente.

nmbd. El demonio que imita los servicios de nombre NetBIOS y WINS. Provee las listas de recursos ("Entorno de Red") y participa en las elecciones de examinadores.

smbclient. Un cliente SMB para Unix con interfaz similar a FTP.

smbtar. Un utilitario para respaldar datos compartidos a través de la red.

nmblookup. Un utilitario para consultar nombres NetBIOS sobre TCP/IP.

smbpasswd. Un utilitario administrativo para los passwords de Samba.

smbstatus. Un utilitario para listar las conexiones al servidor Samba.

testparm. Un utilitario para validar la configuración de Samba.

testprn. Un utilitario para validar las impresoras de Samba.



SWAT. (Samba Web Administration Tool)

5.3.3. Fichero smb.conf

La configuración de Samba se especifica en el fichero smb.conf. La ubicación de este fichero suele ser el directorio */etc*, pero si compila Samba, por defecto se usa el árbol de directorios */usr/local*. Tenga cuidado con esto. Las últimas ediciones de samba (2.0.0) incorporan una utilidad denominada *swat* para configurar este fichero a través de http, en el puerto 901.

El fichero consta de secciones y parámetros. Una sección comienza con el nombre de sección, entre corchetes, y continúa hasta el comienzo de la siguiente sección. Las secciones contienen parámetros de la forma *nombre=valor*.

El fichero tiene formato de línea, esto es, cada fin de línea representa bien un comentario, bien una sección o bien un parámetro.

Los nombres de secciones y parámetros son indistintos en mayúsculas o minúsculas.

Sólo el primer signo igual de un parámetro es significativo. Los espacios en blanco antes o después del igual se descartan.

Los espacios en blanco iniciales, internos y finales son irrelevantes. Los iniciales y finales se descartan. Los espacios en blanco interiores se guardan literales.

Cualquier línea que comience por punto y coma (;) o el carácter '#' se ignora, así como la que sólo contenga espacios en blanco. Es habitual considerar las líneas que comienzan por '#' como comentarios y usar el punto y coma (;) para deshabilitar líneas que no nos interese borrar. De todas formas esto queda al gusto el administrador.

Cualquier línea que termine en \ continúa en la siguiente línea, como es habitual en Unix.

Los valores que hay a continuación de los signos iguales son cadenas (no necesitan comillas) o un valor lógico (booleano), que puede ser yes/no, 0/1 o true/false.

No importa si los valores lógicos se ponen en mayúsculas o minúsculas, pero se conserva en los valores de cadena.

Algunos elementos como los modos de creación son numéricos.

5.3.4. Descripciones de los servicios

Cada sección del fichero de configuración describe un recurso compartido o servicio (salvo la sección [global]). El nombre de sección es el nombre de servicio y los parámetros de la sección definen los atributos del servicio.

Hay tres secciones especiales [global] [homes] y [printers], que se describen en secciones especiales. Las siguientes notas se aplican a la descripción de servicios ordinarios.

Un servicio consiste en un directorio al cual se proporciona acceso más una descripción de los derechos de acceso que se ofrecen a los usuarios del servicio.

También se pueden especificar opciones de mantenimiento.

Los servicios son bien servicios de espacio para ficheros (usados por los clientes como extensiones de sus sistemas de archivos nativos) o servicios de impresión (utilizados por los clientes para acceder a las impresoras de las que dispone el servidor).



Los servicios pueden ser para invitados (guest), en cuyo caso no se necesita clave para acceder. Se usa una cuenta de invitados para definir los privilegios de acceso en este caso.

El resto de los servicios, a parte de los invitados, necesitan clave para acceder.

Los clientes proporcionan un nombre de usuario. Como muchos clientes sólo proporcionan sólo claves y no nombres de usuarios, puede especificar una lista de nombres de usuarios, mediante la opción **user** =, para comprobarlos con la clave suministrada. Con los clientes más modernos, como Windows95/98 y Windows NT, esto no es necesario.

El siguiente ejemplo de sección define un servicio de espacio para ficheros. El usuario tiene derechos de escritura en la ruta */home/bar*. El acceso al servicio se realiza a través del nombre del servicio *datos*:

```
[datos]
```

```
path = /home/bar
```

```
writable = true
```

El siguiente ejemplo de sección define un servicio de impresión. El servicio es de sólo lectura, pero imprimible. Es decir, el único acceso de escritura permitido el mediante llamadas a open, escribir y cerrar un fichero de spool. El parámetro **guest ok** significa que se permite acceso como usuario invitado por defecto (especificado en cualquier lugar):

[Una impresora]

path = /usr/spool/public

read only = true

printable = true

guest_ok = true

5.4. APACHE

Apache, cuyo desarrollo (recordamos que el grupo está formado por voluntarios conocidos como Apache Group) llegó a la versión 1.3.12, nació como sustitución para el servidor de red httpd 1.3 desarrollado por el NCSA (National Center for Supercomputing Applications), incluyendo las características, solucionando los problemas e implementando nuevas facturas.

Apache es un servidor de red para el protocolo HTTP, elegido para poder funcionar como un proceso standalone, sin que eso solicite el apoyo de otras aplicaciones o directamente del usuario. Para poder hacer esto,

Apache, una vez que se haya iniciado, crea unos subprocesos (que normalmente vienen llamados "children processes") para poder gestionar las solicitudes: Estos procesos, sin embargo, no podrán nunca interferir con el proceso mayor, sin embargo puede pasar lo contrario: envían una señal de stop a éste, también los children se terminarán.

5.4.1. Módulo del Apache

Para configurar el PHP como módulo de Apache, responda "yes" a "Build as an Apache module?" (la opción `--with-apache=DIR` es la que lo configura) y especifique el directorio base de la distribución de Apache. Si ha desempacado el Apache en `/usr/local/www/apache_1.2.4`, este será su directorio base de la distribución de Apache. El directorio por defecto es `/usr/local/etc/httpd`.

El archivo de configuración (llamado `php3.ini` en PHP 3.0, y simplemente `php.ini` a partir del PHP 4.0) es leído cuando arranca el PHP. Para las versiones de PHP como módulo de servidor esto sólo ocurre una vez al arrancar el servidor web. Para la versión CGI, esto ocurre en cada llamada.

Cuando se utiliza PHP como módulo Apache, también puede cambiar los ajustes de configuración utilizando directivas en los archivos de configuración del Apache y en los `.htaccess`.



Con el PHP 3.0 hay directivas Apache que se corresponden a cada uno de los ajustes de configuración del php3.ini, con la excepción que su nombre va precedido de "php3_".

Con el PHP 4.0 sólo hay unas pocas directivas de Apache que le permiten cambiar los ajustes de configuración del PHP.

php_value nombre valor

Fija el valor de la variable especificada.

php_flag nombre on|off

Fija una opción de configuración de tipo Boolean.

php_admin_value nombre valor

Fija el valor de la variable especificada. Los ajustes de configuración de tipo "Admin" sólo se pueden fijar desde los archivos principales de configuración del Apache, y no desde los .htaccess.

php_admin_flag nombre on|off.

Fija una opción de configuración de tipo Boolean.

Puede ver los ajustes de los valores de configuración en la salida de `phpinfo()`.

También puede acceder a los valores individuales de los ajustes de configuración utilizando `get_cfg_var()`.

5.5. PHP

PHP (acrónimo de "PHP: Hypertext Preprocessor") es un lenguaje "open source" interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor.

Una respuesta corta y concisa, pero que significa realmente? Un ejemplo nos aclarará las cosas:

Ejemplo

```
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo "Hi, I'm a PHP script!";
    ?>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Se puede ver que no es lo mismo que un script escrito en otro lenguaje de programación como Perl o C -- En vez de escribir un programa con muchos comandos para crear una salida en HTML, escribimos el código HTML con cierto código PHP embebido (introducido) en el mismo, que producirá cierta salida (en nuestro ejemplo, producir un texto). El código PHP se incluye entre etiquetas especiales de comienzo y final que nos permitirán entrar y salir del modo PHP.

Lo que distingue a PHP de la tecnología Java script, la cual se ejecuta en la máquina cliente, es que el código PHP es ejecutado en el servidor. Si tuviésemos un script similar al de nuestro ejemplo en nuestro servidor, el cliente solamente recibiría el resultado de su ejecución en el servidor, sin ninguna posibilidad de determinar que código ha producido el resultado recibido. El servidor web puede ser incluso configurado para que procese todos los ficheros HTML con PHP.

PHP puede hacer cualquier cosa que se pueda hacer con un script CGI, como procesar la información de formularios, generar páginas con contenidos dinámicos, o mandar y recibir cookies. Y esto no es todo, se puede hacer mucho más.



Existen tres campos en los que scripts escritos en PHP son usados.

Scripts en la parte del servidor. Este es el campo más tradicional y el principal campo de trabajo. Se necesitan tres cosas para que esto funcione. El parseador PHP (CGI ó módulo), un servidor web y un navegador. Se necesita correr el servidor web con PHP instalado. El resultado del programa PHP se puede obtener a través del navegador, conectando con el servidor web. Consultar la sección Instrucciones de instalación para más información.

Scripts en línea de comandos. Puede crear un script PHP y correrlo sin ningún servidor web ó navegador. Solamente necesitáis el parseador PHP para usarlo de esta manera. Este tipo de uso es ideal para scripts ejecutados regularmente desde cron (en *nix ó Linux) ó el Planificador de tareas (en Windows). Estos scripts también pueden ser usados para tareas simples de procesado de texto. Consultar la sección Usos de PHP en la línea de comandos para más información.

Escribir aplicaciones gráficas clientes. PHP no es probablemente el mejor lenguaje para escribir aplicaciones gráficas, pero si sabéis bien PHP, y os gustaría utilizar algunas características avanzadas en programas clientes, podéis utilizar PHP-GTK para escribir dichos programas. Es también posible escribir aplicaciones independientes de una plataforma. PHP-GTK es una extensión de PHP, no disponible en la distribución principal. Si te

interesa PHP-GTK, PHP puede ser utilizado en cualquiera de los principales sistemas operativos del mercado, incluyendo Linux, muchas variantes Unix (incluido HP-UX, Solaris y OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS y probablemente alguno más. PHP soporta la mayoría de servidores web de hoy en día, incluyendo Apache, Microsoft Internet Information Server, Personal Web Server, Netscape y iPlanet, O'Reilly Website Pro server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd y muchos otros. PHP tiene módulos disponibles para la mayoría de los servidores, para aquellos otros que soporten el estándar CGI, PHP puede usarse como procesador CGI.

Así que, con PHP tiene la libertad de escoger el sistema operativo y el servidor de vuestro gusto. También tiene la posibilidad de usar programación de procedimientos ó programación orientada a objetos. Aunque no todas las características estándares de la programación orientada a objetos están implementadas en la versión actual de PHP, muchas librerías y aplicaciones grandes (incluyendo la librería PEAR) están escritas íntegramente usando programación orientada a objetos.

Con PHP no estará limitado a resultados en HTML. Entre las habilidades de PHP se incluyen, creación de imágenes, ficheros PDF y películas Flash (usando libswf y Ming) sobre la marcha. También puede presentar otros resultados, como XHTML y ficheros XML. PHP puede auto generar

estos ficheros y grabarlos en el sistema de ficheros en vez de presentarlos en la pantalla.

Quizás la característica más potente y destacable de PHP es su soporte para una gran cantidad de bases de datos. Escribir un interfaz vía web para una base de datos es una tarea simple con PHP.

5.5.1. Configuración de PHP.

Hay dos maneras de configurar el PHP.

Utilizando el script de "setup" que viene con el PHP. Este script le hace una serie de preguntas (casi como el script "install" del PHP/FI 2.0) y ejecuta el "configure" al final. Para ejecutar este script, escriba ./Setup.

Este script también creará un archivo llamado "do-conf", que contendrá las opciones pasadas a la configuración. Puede editar este archivo para cambiar algunas opciones sin tener que re-ejecutar el "setup". Escriba luego ./do-conf para ejecutar la configuración con las nuevas opciones.

Ejecutar el "configure" a mano. Para ver las opciones de que dispone, escriba ./configure --help.

Los detalles sobre las distintas opciones de configuración son listados a continuación.

5.5.2. Seguridad de PHP

PHP es un potente lenguaje y el interprete, tanto incluido en el servidor web como modulo o ejecutado como un binario CGI, puede acceder a ficheros, ejecutar comandos y abrir comunicaciones de red en el servidor. Todas estas características hacen que lo que se ejecute en el servidor web sea inseguro por defecto. PHP ha sido diseñado específicamente, para ser un lenguaje mas seguro para escribir programas CGI, que Perl o C y con la correcta selección de las opciones de configuración del tiempo de compilación y ejecución se consigue la exacta combinación de libertad y seguridad que se necesita.

Ya que existen diferentes modos de utilizar PHP, existen multitud de opciones de configuración que permiten controlar su funcionamiento. Una gran selección de opciones garantiza que se pueda usar PHP para diferentes usos, pero también significa que existen combinaciones de estas opciones y configuraciones del servidor que producen instalaciones inseguras.



5.6. Que es un CGI

El CGI (Por sus siglas en inglés "**Common Gateway Interface**") cambio la forma de manipular información en el web.

En sí, es un método para la transmisión de información hacia un compilador instalado en el servidor. Su función principal es la de añadir una mayor interacción a los documentos web que por medio del HTML se presentan de

Forma estática.

El CGI es utilizado comúnmente para contadores, bases de datos, motores de búsqueda, formularios, generadores de email automático, foros de discusión, chats, comercio electrónico, rotadores y mapas de imágenes, juegos en línea y otros.

Esta tecnología tiene la ventaja de correr en el servidor cuando el usuario lo solicita por lo que es dependiente del servidor y no de la computadora del usuario.

Un documento HTML es estático, lo que significa que existe en un estado constante; es un archivo de texto que no cambia. Un script CGI por otro lado, es ejecutado en tiempo real, lo que permite que regrese información dinámica. Por ejemplo, digamos que quieres conectar tus bases de datos



de Unix al World Wide Web para permitir que las personas de todo el mundo la manipulen. Básicamente, lo que debes hacer es crear un script CGI que será ejecutado por el servidor para transmitir información al motor de la base de datos, recibir los resultados y mostrárselos al cliente. Este es un ejemplo sencillo que muestra donde el CGI tiene sus orígenes". Los programas que maneja el **CGI** pueden estar compilados en diferentes lenguajes de programación. El más popular para el desarrollo de contenidos Web es el lenguaje Perl de distribución gratuita, aunque también podemos mencionar: C, C++ y Java. El funcionamiento de esta tecnología es muy sencillo. Los scripts residen en el servidor, donde son llamados, ejecutados y regresan información de vuelta al usuario.

5.6.1. CGI versión

El valor por defecto es configurar el PHP como programa CGI. Si está ejecutando un servidor web para el que el PHP tiene soporte como módulo, debería elegir dicha solución por motivos de rendimiento. Sin embargo, la versión CGI permite a los usuarios del Apache el ejecutar distintas páginas con PHP bajo distintos identificadores de usuario.

5.6.2. Binarios CGI

Posibles ataques usando PHP como un binario CGI es una opción para instalaciones que por cualquier causa no quieren integrar PHP como

modulo en el software servidor (p.ej: Apache), o usaran PHP con diferentes clases de CGI wrappers para crear entornos chroot y setuid seguros para los scripts. Esta configuración implica generalmente el instalar el binario ejecutable de PHP en el directorio cgi-bin del servidor web. El documento del CERT CA-96.11 recomienda no instalar interpretes en cgi-bin. Aunque el binario PHP puede ser usado como interprete independiente, PHP esta diseñado para prevenir los ataques que esta configuración hace posible.

Accediendo a ficheros del sistema: `http://my.host/cgi-bin/php?/etc/passwd`
La información introducida después del signo de interrogación (?) es transferida como argumento de la línea de comando al intérprete por el interfaz del CGI. Normalmente los interpretes abren y ejecutan el fichero especificado como el primer argumento en la línea de comando.

Cuando se ejecuta como un CGI script, PHP rechaza interpretar los argumentos de la línea de comando.

Accediendo cualquier documento web en el servidor: `http://my.host/cgi-bin/php/secret/doc.html`

La información con el camino (path) de la URL después del nombre del binario PHP, `/secret/doc.html` es usada convencionalmente para especificar el nombre del fichero que será abierto e interpretado por el



programa CGI. Normalmente, algunas directivas del servidor web (Apache:Action) son usadas para redireccionar peticiones de documentos como `http://my.host/secret/script.php3` al interprete PHP. Con esta configuración, el servidor web comprueba primero los permisos de acceso al directorio `/secret`, y después crea la petición redireccionada `http://my.host/cgi-bin/php/secret/script.php3`.

Desafortunadamente, si la petición es hecha de esta forma en un principio, el servidor web no comprueba los permisos de acceso del fichero `/secret/script.php3`, sino solamente del fichero `/cgi-bin/php`.

De esta manera cualquier usuario que pueda acceder `/cgi-bin/php` también puede acceder a cualquier documento protegido en el servidor web.

En PHP, a la hora de compilar, la opción de configuración `--enable-force-cgi-redirect` y las directivas de configuración a la hora de ejecutar `doc_root` y `user_dir` pueden ser usadas para prevenir este ataque, si el árbol de documentos del servidor tiene cualquier directorio con acceso restringido. Ver mas adelante la explicación de las diferentes combinaciones.

5.7. MULTIMEDIA

Introducción

El término multimedia resulta ya familiar y es frecuente leer cosas sobre las posibilidades que ofrece en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Multimedia suele presentarse como el último avance que, propiciado por la evolución y expansión de los medios electrónicos viene a resolver algunos de los problemas que tiene planteada la enseñanza. Sin embargo, el término no resulta nuevo para las ciencias de la educación: el convencimiento de la importancia de la comunicación multisensorial en el proceso didáctico, el principio didáctico de la redundancia y la reflexión que ha acompañado a cada aparición de un nuevo medio, han hecho que si no el término (que también), al menos el concepto sea usual en Tecnología Educativa.

Más que analizar en qué consiste o en las configuraciones tecnológicas, aquí nos centraremos en las posibles aplicaciones de los sistemas multimedia a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Si concebimos el aprendizaje como un proceso comunicativo, como una actividad interpersonal, concluiremos que además de su componente verbal incluye otro tipo de relaciones. Y en relación a ellas, alcanzan un lugar preferente los medios didácticos que tienden a configurar situaciones reales de comunicación cada día más sofisticadas. Esta tendencia se evidencia

notablemente en el conjunto de los medios didácticos que se configuran como sistemas de instrucción (en contraposición a los medios considerados como ayudas instructivas, que por su propia naturaleza no buscan este tipo de situaciones comunicativas), entre los que destacan los llamados sistemas multimedia. Estos sistemas tienen ante sí el reto de responder a la impredecibilidad y a la interacción de toda situación comunicativa humana.

Multimedia se refiere normalmente a vídeo fijo o en movimiento, texto, gráficos, audio y animación controlados por un ordenador. Pero esta integración no es sencilla. Es la combinación de hardware, software y tecnologías de almacenamiento incorporadas para proporcionar un entorno multisensorial de información.

Por su propia naturaleza, el ámbito de los multimedia no se ha asentado todavía y se producen continuas discusiones y reflexiones. Estas pueden girar en torno a las diferentes tecnologías necesitadas para crear, almacenar y ofrecer las presentaciones.

El fuerte desarrollo que está experimentando multimedia actualmente es fruto de los avances tecnológicos en:

- Software de desarrollo de aplicaciones multimedia. Fundamentalmente descubrimiento y desarrollo de los sistemas de hipertexto y de



hipermedia, y la aparición de sistemas de autor interactivo, así como algoritmos de compresión.

- El hardware de desarrollo. Fundamentalmente ligado al tema del almacenamiento: la llegada de los discos ópticos con grandes capacidades de almacenamiento de grandes cantidades de datos ordenados, así como imágenes de vídeo y audio, ha sido crítica para el desarrollo multimedia.
- Dispositivos periféricos multimedia. Amplían el rango de usuarios, al hacer más fácil la interacción entre usuario y ordenador.
- La mayor parte de aportaciones en el terreno de los multimedia suele referirse, sin embargo, a los dos últimos aspectos (discusión sobre las tecnologías digitales, el almacenamiento, la velocidad de respuesta, las formas de presentación, etc.)

5.7.1. Macromedia Flash MX

Flash es el estándar para la creación de animaciones y gráficos vectoriales para uso en Internet. Los diseñadores de páginas Web usan Flash para crear interfaces de navegación atractivos, compactos y con



tamaño variable, también puedes crear ilustraciones técnicas, animaciones de formato largo, y cualquier otro sorprendente efecto gráfico para tu página Web.

5.7.2. Crea animaciones vectoriales para páginas Web

Los gráficos y las animaciones se mostrarán de la manera más adecuada para la persona que los visualiza. Flash avanza en la animación para Webs ofreciendo sorprendentes efectos para disolver formas y crear transparencias. Las nuevas acciones de película te permitirán tener una increíble interactividad sin necesidad de usar ningún script.

El diseño mejorado del interfaz y su funcionalidad hacen que usar Flash sea más productivo que nunca.

5.7.3. Mejoras en la nueva versión:

Soporte de video, interfaz con inspector de propiedades y panel de respuestas, carga dinámica de imágenes y sonidos, anclajes con nombre, nuevas herramientas de diseño gráfico y mejoras al mezclador de color, integración servidor-aplicación optimizada, desarrolla y reproduce contenido accesible, soporte en multitud de idiomas, diseño para múltiples medios, componentes

prefabricados de interfaz de usuario, etc.

Limitaciones de la versión de demostración:

Totalmente funcional durante un periodo de treinta días

Requisitos mínimos del sistema:

Mac OS 9.1 o superior

Mac OS 10.1 o superior

5.8. BASE DE DATOS

Una base de datos es una colección de archivos interrelacionados creados con un DBMS. El contenido de una base se obtiene combinando datos de todas las diferentes fuentes en una organización, de tal manera que los datos estén disponibles para todos los usuarios, y los datos redundantes puedan eliminarse, o al menos minimizarse.

Los datos se almacenan físicamente en una disposición distinta a la de la perspectiva lógica. Todos los usuarios pueden tener acceso a los datos.

El usuario podrá recobrar datos de varias partes de la base ya que los archivos ahí almacenados, están conectados directa o indirectamente.



Las estrategias para la organización de los datos en los archivos y la conexión de los archivos a las bases de datos.

5.8.1. Sistema de Manejo de Base de Datos.

Un DBMS es una colección de numerosas rutinas de software interrelacionadas, cada una de las cuales es responsable de alguna tarea específica.

Las funciones principales de un DBMS son:

Crear y organizar la base de datos.

Establecer y manejar las trayectorias de acceso a la base de datos, de tal manera que los datos en cualquier parte de la base se puedan acceder rápidamente.

Manejar los datos de acuerdo con las peticiones de los usuarios.

Manejar la integridad y seguridad de los datos.

Registrar el uso de las bases de datos.

El DBMS interpreta y procesa las peticiones del usuario para recobrar información de la base de datos.

5.8.2. Opciones de soporte para Base de Datos

El PHP tiene soporte nativo para bastantes bases de datos (así como para ODBC):

Adabas D

`--with-adabas=DIR`

Compila con soporte para Adabas D. El parámetro es el directorio de instalación de Adabas D y por defecto vale `/usr/local/adabasd`.

DBase

`--with-dbase`

Habilita el soporte integrado para DBase. No se precisan librerías externas.

FilePro

`--with-filepro`

Habilita el soporte integrado de sólo lectura para filePro. No se precisan librerías externas.

MySQL

`--with-mysql=DIR`

Habilita el soporte para `mysql`. El parámetro es el directorio de instalación de `mysql` y por defecto vale `/usr/local/Hughes`. Este es el directorio por defecto de la distribución `mysql 2.0`. `configure` detecta automáticamente qué versión de `mysql` está ejecutándose y el PHP soporta tanto 1.0 como 2.0, pero si compila el PHP con `mysql 1.0` sólo podrá acceder a bases de datos de esa versión y viceversa.

MySQL

`--with-mysql=DIR`

Habilita el soporte para `MySQL`. El parámetro es el directorio de instalación de `MySQL` y por defecto vale `/usr/local`. Este es el directorio de instalación de la distribución de `MySQL`.

5.9. MySQL

`MySQL` es un servidor de bases de datos SQL (Structured Query Language) ultra rápido, multi-threaded, multiusuario y robusto.

`MySQL`, sin embargo, está disponible para multitud de sistemas operativos y configuraciones de servidor. Además, se entiende con PHP a

la perfección; y en cuanto a robustez y capacidad de carga, las cifras de penetración en el mercado hablan por sí solas.

5.9.1. Directivas de Configuración de MySQL

`mysql.allow_persistent` boolean

Si se permiten o no conexiones persistentes de mySQL.

`mysql.max_persistent` integer

El número máximo de conexiones persistentes mySQL por proceso.

`mysql.max_links` integer

El número máximo de conexiones de mySQL por proceso, incluyendo las persistentes.

5.9.2. Directivas de Configuración de Postgres

`pgsql.allow_persistent` boolean

Si se permiten o no conexiones persistentes de Postgres.



`pgsql.max_persistent integer`

El número máximo de conexiones persistentes Postgres por proceso.

`pgsql.max_links integer`

El número máximo de conexiones de Postgres por proceso, incluyendo las persistentes.

5.9.3. Directivas de Configuración de Sybase

`sybase.allow_persistent boolean`

Si se permiten o no conexiones persistentes de Sybase.

`sybase.max_persistent integer`

El número máximo de conexiones persistentes Sybase por proceso.

`sybase.max_links integer`

El número máximo de conexiones de Sybase por proceso, incluyendo las persistentes.



5.9.4. Consultas PHP a MySQL

Lo primero que se hará será crear el esqueleto de un documento HTML:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Mi primera consulta MySQL</TITLE>
</HEAD>
<BODY>

<!-- aquí pondremos toda la sustancia -->
</BODY>
</HTML>
```

5.9.5. Cargar Datos MySQL a PHP

Para ello podemos usar dos métodos, INSERT o LOAD. El primero requiere que introduzcas a mano el valor de los campos del registro que estás introduciendo. El segundo, en cambio, te permite cargar múltiples registros directamente desde un archivo de texto con valores separados por tabuladores. Veamos el caso de INSERT. Teclea:

```
mysql> INSERT INTO datos
-> VALUES ("Javier","Lucas", "De Paula", "h", "2002-06-23");
```

MySQL espera que se introduzcan con el siguiente formato "YYYY-MM-DD", o traducido al castellano, "AAAA-MM-DD" (año de cuatro cifras, mes de dos cifras, día de dos cifras).

Para poder ver los datos que acabamos de introducir, debemos seleccionarlos. La instrucción "SELECT" sirve precisamente para eso. En nuestro caso, si queremos verlo todo, usaremos el carácter comodín "*" (asterisco). Teclea:

```
mysql> SELECT * FROM datos;
```

Desde la versión 3.23.49, MySQL activa un sistema de protección que impide utilizar el comando LOAD, así que lo que vamos a hacer es activarlo. La forma más sencilla de hacerlo es en el momento en que inicias la sesión. Sal de MySQL ("EXIT") y vuelve a entrar, pero esta vez de esta forma:

```
>mysql -p --local-infile=1 ejercicio
```

Introducimos la contraseña y ya estamos dentro, con el comando habilitado y con la base de datos "ejercicio" seleccionada para su uso.

Abre ahora TextEdit, y teclea lo siguiente (separa cada dato mediante una única pulsación de la tecla TABULADOR):

5.10. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

TERMINOS.

APACHE.- Es un servidor de red para el protocolo HTTP, elegido para poder funcionar como un proceso standalone, sin que eso solicite el apoyo de otras aplicaciones o directamente del usuario.

AppCodeName.- Cadena que contiene el nombre del código del cliente.

AppName.- Cadena que contiene el nombre del cliente.

AppVersion. -Cadena que contiene información sobre la versión del cliente.

DBA.-Administrador de Base de datos

DBMS.-Manejadores de Sistemas de Base de datos

File.- Apuntan hacia archivos contenidos en el mismo disco que se encuentra el navegador. No resulta muy interesante poner estos URL en nuestras presentaciones puesto que otra persona que desde otro sistema apunte hacia este URL, generalmente fallará en su intento y no podrá tener acceso a él.



HTML.-HiperText Markup Language, Lenguaje de Descripción de Hipertexto. De momento, le basta saber que estas siglas se corresponden con la definición "Lenguaje para marcado de hipertexto". Más claro aún, se trata de un lenguaje para estructurar documentos a partir de texto en World Wide Web. Este lenguaje se basa en etiquetas (instrucciones que le dicen al texto como deben mostrarse) y atributos (parámetros que dan valor a la etiqueta).

Language.- Cadena de dos caracteres que contiene información sobre el idioma de la versión del cliente.

LINUX.- Linux es un sistema operativo con una serie de características que lo hacen totalmente diferente a los más en uso como Ms-Dos o el todo poderoso Windows95.

Macromedia Flash MX.- Flash es el estándar para la creación de animaciones y gráficos vectoriales para uso en Internet.

Manejadores de eventos.-Los eventos son acciones que ocurren como resultado de alguna acción realizada por el usuario.

MySQL.- Es un servidor de bases de datos SQL (Structured Query Language) ultra rápido, multi-threaded, multiusuario y robusto (es decir, que no se cuelga ni a patadas).

Multimedia.-Es la integración de dos o más medios de comunicación que pueden ser controlados o manipulados por el usuario vía ordenador.

News.- Son URL de grupos de noticias, en estos servidores se almacenan mensajes el los que se discuten sobre difereentes temas.

Platform. -Cadena con la plataforma sobre la que se está ejecutando el programa cliente.

PHP.- Es un lenguaje "open source" interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor.

Promulgado.- Ley decretada en el registro oficial de la constitución.

Servidor.-Se encarga de proporcionar al navegador los documentos y medios que este solicita. Utiliza un protocolo HTTP para atender las solicitudes de archivos por parte de un navegador.

URL.- Localizador Universal de Recursos.

6. METODOLOGÍA

6.1 PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

En el presente trabajo se utilizará herramientas tales como Linux, Multimedia, Base de Datos Apache, técnicas como la entrevista y la encuesta e instrumentos que permitan recoger la suficiente información, la misma que ayudará a obtener un diseño adecuado para la elaboración de nuestro proyecto.

6.2 MÉTODOS A EMPLEARSE

En el proyecto se priorizará el método científico, ya que se participará de las observaciones que analicen el problema, relacionado con el Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga.

También se basará en los métodos bibliográficos, los mismos que nos permitirán recolectar toda la información necesaria para cumplir con los objetivos y además realizar un prototipo del sistema para comprobar su funcionamiento.



6.3 TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION

La recolección de información se basará en las técnicas descritas en la Investigación Científica entre las cuales podemos enumerar fuentes de información, la entrevista, la encuesta y la observación.

6.4 TECNICAS DE PROGRAMACION

La programación gráfica es una variante de la programación orientada a objetos y es una de las herramientas de programación que se utiliza para realizar un proyecto de tres capas el mismo que comprende la base de datos, la interfaz y la conexión en Internet, el usuario puede construir instrumentos virtuales evitando la escritura de líneas de código, lo que permite crear rápidamente interfaces de usuarios, proveyendo un control interactivo del sistema de software.

La metodología a utilizarse en este proyecto será la ADOOSI (Análisis y Diseño Orientado a Objetos de Sistemas Informáticos).

7.- RECURSOS

RECURSOS HUMANOS

Tesistas:

Juan Carlos Chancusig Chisag.

Rene Miguel Almache Yáñez.

Director de Tesis

Ing. Jesús González

Asesor de Tesis.

Ing. Piedad Viera

Autoridades del Banco Nacional de Fomento.

Gerente del Banco Nacional de Fomento: Sra. Susana López de Nogales



Personal del Banco Nacional de Fomento.

Director del Departamento de Crédito (E): Dr. Aníbal Romero Vásquez

Consultores de Crédito: Lcdo. Héctor Pacheco Mena

Ing. Luis Toro Navas

Directora del Departamento de Cartera (E): Sra. María Victoria Cajiao

Grupo de Investigación.

Recolección de información: Tesistas

Ejecución de información: Tesistas

8. RECURSOS MATERIALES

Copias de Textos de Consulta	\$	50
Folletos	\$	30
Computadora	\$	50
Teléfono	\$	20
Cartuchos para impresora	\$	100
Scanner	\$	40
Cámara fotográfica	\$	20
Disquete	\$	30
Papel bond	\$	30
Empastados	\$	80
Imprevistos	\$	100
Logística	\$	150

9. RECURSOS TECNOLÓGICOS

Uso de Internet	\$	100
Aranceles Universitarios	\$	<u>150</u>
Total	\$	950

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



ANTEPROYECTO DE TESIS

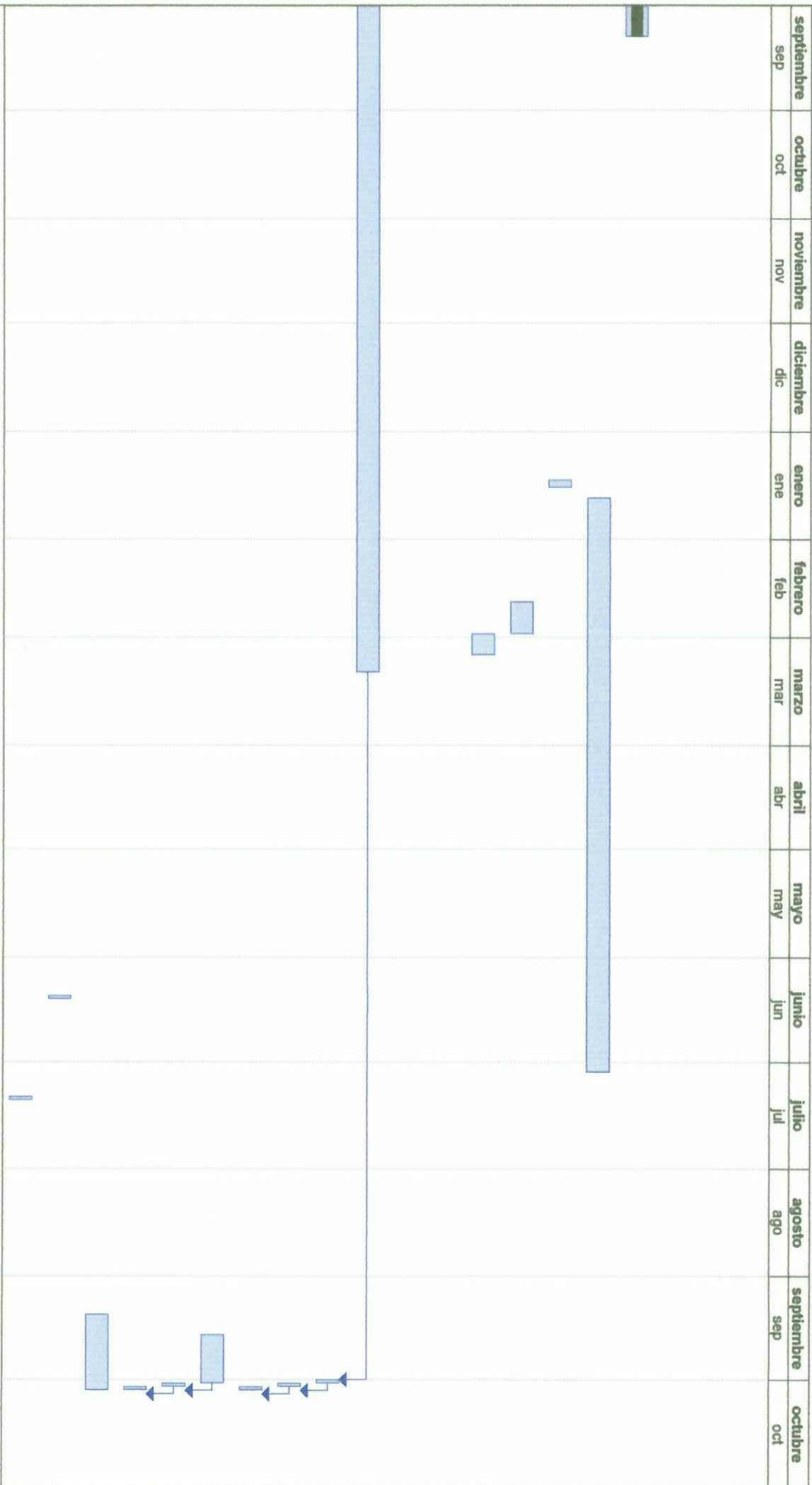
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	junio jun	julio jul	agosto ago
1	SELECCIÓN, APROBACIÓN Y DEFENSA DEL ANTEPROYECTO DE LA TESIS	43d	lun 03/06/02	mié 31/07/02	[Barra de progreso]		
2	CORRECCIÓN DEL ANTEPROYECTO DE TESIS	6d	jue 01/08/02	jue 08/08/02			[Barra de progreso]
3	RECOLECCION DE INFORMACION EN EL BANCO NACIONAL DE FOMENTO	11d	lun 12/08/02	lun 26/08/02			[Barra de progreso]
4	RECOLECCION DE INFORMACION PARA LA REALIZACIÓN DEL MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO DE I	10d	mar 27/08/02	lun 09/09/02			[Barra de progreso]
5	REALIZACION Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE TRANSACCIONES EN LINEA DEL BNF	119d	lun 20/01/03	jue 03/07/03			[Barra de progreso]
6	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LINUX EN LAS MÁQUINAS	2d	mié 15/01/03	jue 16/01/03			[Barra de progreso]
7	PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA UTILIZANDO LINUX	7d	mié 19/02/03	jue 27/02/03			[Barra de progreso]
8	CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS Y CONEXIÓN DE LAS MÁQUINAS EN APACHE	4d	vie 28/02/03	mié 05/03/03			[Barra de progreso]
9	REALIZACIÓN DEL PRIMER CAPÍTULO	25d	mié 17/07/02	mar 20/08/02		[Barra de progreso]	[Barra de progreso]
10	ENTREGA Y APROBACIÓN DEL PRIMER CAPÍTULO (BORRADOR)	2d	mié 21/08/02	jue 22/08/02		[Barra de progreso]	[Barra de progreso]
11	REALIZACIÓN DEL SEGUNDO CAPÍTULO	142d	vie 23/08/02	lun 10/03/03			[Barra de progreso]
12	ENTREGA Y APROBACIÓN DEL SEGUNDO CAPÍTULO (BORRADOR)	1d	mié 01/10/03	mié 01/10/03			[Barra de progreso]
13	REALIZACIÓN DEL TERCER CAPÍTULO	1d	jue 02/10/03	jue 02/10/03			[Barra de progreso]
14	ENTREGA Y APROBACIÓN DEL TERCER CAPÍTULO (BORRADOR)	1d	vie 03/10/03	vie 03/10/03			[Barra de progreso]
15	REALIZACIÓN DEL CUARTO CAPÍTULO	10d	jue 18/09/03	mié 01/10/03			[Barra de progreso]
16	ENTREGA Y APROBACIÓN DEL CUARTO CAPÍTULO (BORRADOR)	1d	jue 02/10/03	jue 02/10/03			[Barra de progreso]
17	ENTREGA DEL BORRADOR FINAL DEL PROYECTO DE TESIS	1d	vie 03/10/03	vie 03/10/03			[Barra de progreso]
18	CORRECCIÓN DEL BORRADOR FINAL DEL PROYECTO DE TESIS	16d	vie 12/09/03	vie 03/10/03			[Barra de progreso]
19	ENTREGA DE LA TESIS	1d	jue 12/06/03	jue 12/06/03			[Barra de progreso]
20	DEFENSA DE TESIS	1d	vie 11/07/03	vie 11/07/03			[Barra de progreso]



Proyecto: CORRECCIÓN DE ANTEPR
 Fecha: lun 10/11/03

Tarea	[Barra azul]	Resumen	[Barra verde]	Progreso resumido	[Barra verde]
Progreso	[Barra verde]	Tarea resumida	[Barra azul]		
Hito	[Diamante azul]	Hito resumido	[Diamante azul]		

ANTEPROYECTO DE TESIS



Proyecto: CORRECIÓN DE ANTEPRK
 Fecha: lun 10/1/03

Tarea
 Progreso
 Hito

Resumen
 Tarea resumida
 Hito resumido

Progreso resumido

11. BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bibliografía Básica

- BOOCH Grady, Análisis y Diseño Orientado a Objetos con Aplicaciones, Segunda Edición, Editorial Addison Wesley/ Díaz de santos, 2001.
- EASTMAN N, Software Engineering and Technology, Technical Direction Vol 10 (1), 1984.
- IBM PC PARA INGENIEROS, Soisson, Harold, Editorial Limusa 1990.
- Información documentada del Banco Nacional de Fomento " Folleto sobre la historia del banco desde su creación".
- KROENKE David M., Procesamiento de Bases de Datos "Fundamentos Diseño e Instrumentación" Editorial Mc. Graw Hill, 2001.

- LEIVA Francisco, Nociones de Metodología de Investigación Científica, Editorial Ortiz, Quito 1999.
- MUÑOZ Marlon, Diseño y Elaboración de Proyectos de Tesis, Editorial U. T. C. Latacunga - Ecuador 1999.
- TSAI H. y Alice, Sistemas de Bases de Datos "Administración y Uso" Editorial Mc. Graw Hill, 2000.
- ULLOA Francisco, Guía para la Investigación, Editorial U. T. C. Latacunga – Ecuador 2001.
- ULLOA Francisco, Investigación 2000, con el aval de FEDEMA Editorial U. T. C. 2000.

Buscadores de Internet.

- Abcdatos.com
- Altavista.com
- Google.com



ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN

CAPITULO I

1. CONCEPTOS GENERALES

1.1. LINUX

1.1.1. Definición de Linux

1.1.2. Características de Linux

1.1.3. SAMBA

1.1.3.1. Usos de Samba

1.1.3.2. Herramientas de Samba

1.1.3.3. Fichero smb.conf

1.1.3.4. Descripciones de los servicios

1.2. APACHE

1.2.1. Introducción

1.2.2. Módulo del Apache

1.2.3. PHP

1.2.3.1. Configuración de PHP.

1.2.3.2. Seguridad de PHP

1.2.4. Que es un CGI

1.2.4.1. CGI versión

1.2.4.2. Binarios CGI

1.3. MULTIMEDIA

Introducción

1.3.2. Macromedia Flash MX

1.3.3. Crea animaciones vectoriales para páginas Web

1.3.4. Mejoras en la nueva versión.

1.3.5. Base de Datos.

1.3.5.1. Sistema de Manejo de Base de Datos.

1.3.5.2. Opciones de soporte para Base de Datos

1.3.6. MySQL

1.3.6.1. Directivas de Configuración de MySQL

1.3.6.2. Directivas de Configuración de Postgres

1.3.6.3. Directivas de Configuración de Sybase

1.3.6.4. Consultas PHP a MySQL

1.3.6.5. Cargar Datos MySQL a PHP

CAPITULO II

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

2.1. ENTREVISTAS AL PERSONAL DEL BANCO NACIONAL DE FOMENTO.

2.2. Realización de entrevistas, encuestas y documentación del Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga.

CAPITULO III

3. DESARROLLO DEL SISTEMA TRANSACCIONES EN LÍNEA PARA EL BANCO NACIONAL DE FOMENTO

3.1. Diseño del sistema

3.2. Realización del sistema

3.3. Análisis de la Base de Datos

3.4. Conexión de la base de datos al sistema.

3.5. Implementación de un plan de pruebas.

3.6. Análisis de resultados

3.7. Plan de revisión y corrección de problemas en la implementación

CAPITULO IV

4. Conclusiones

4.1. Recomendaciones.

4.2. Verificación de Objetivos.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

BIBLIOGRAFÍA.

ANEXOS



**MANUAL
DE
USUARIO**

Ingreso al Menú de Opciones del Banco Nacional de Fomento.

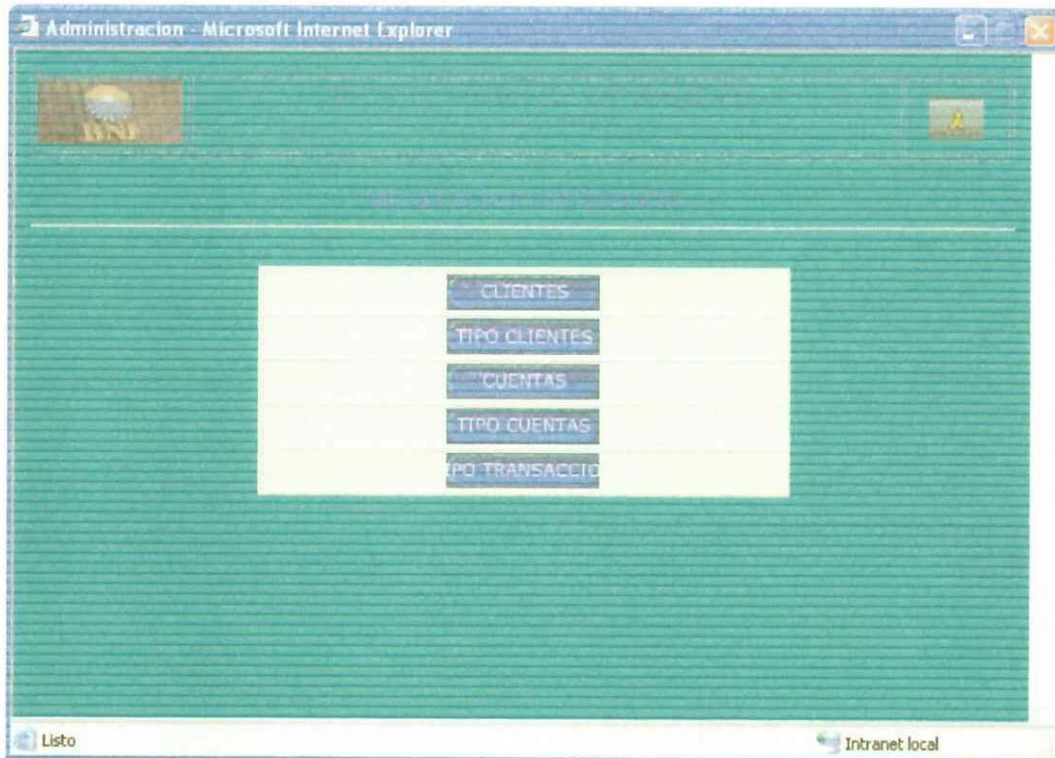
Para ingresar al sistema tenemos que en primer lugar entrar a Internet poner la dirección del Banco Nacional de Fomento <http://www.bnf.com.ec/> una vez ingresado muestra el URL. Esta Pantalla sirve para el ingreso al sistema de transacciones en Línea del Banco Nacional de Fomento Sucursal Latacunga, en la cual tenemos los siguientes formularios: Clientes, Cuentas, Tipo de Clientes, Tipo de Cuenta, Transacción y Tipo de Transacción.



En la cual va a operar un administrador el cual va a poner un login y un password que es el que va administrar el sistema en el B.N.F. es decir un trabajador de esta institución bancaria.



Después aparece una pantalla en la cual el administrador deberá ingresar los datos de los nuevos clientes y de sus cuentas.



Formulario Clientes.

Aquí detalla como el cliente debe ingresar sus datos como: el código del cliente, el código de tipo de cliente, su nombre, apellido, dirección, teléfono, la clave electrónica, y despliega la calificación de cada cliente, existen los botones:

Modificar: Sirve para modificar los datos de los clientes.

Agregar: Sirve para agregar un nuevo cliente al banco.

Eliminar: Con este botón se puede eliminar los clientes.

Cancelar: Aquí se despliega un reporte de la lista de clientes que operan con esta institución bancaria.



Menú Principal: Este botón regresa desde el formulario clientes al menú principal.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://localhost/bmf/frmcliente.php - Microsoft Internet Explorer'. The main content area is titled 'Tabla Cliente' and contains a form with the following fields and values:

CODIGO CLIENTE(*):	0502275778
CODIGO TIPO CLIENTE(*):	Muy Bueno (B)
NOMBRE(*):	Daniel
APELLIDO(*):	Caiza Pilliza
DIRECCION(*):	Sequisili
TELEFONO:	721-236
CLAVE ELECTRONICA (*):	dcp825
CALIFICACION CLIENTE(*):	B

Below the form are several buttons: 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', 'Nuevo', 'Anterior', and 'Siguiente'. At the bottom of the page, there is a blue banner with the text 'DEPARTAMENTO LEGAL' and a button labeled 'Menú Principal'. The status bar at the bottom shows 'Listo' and 'Intranet local'.

Formulario Cuenta.

En este formulario se ingresa los datos de la cuenta debe ingresar sus datos como el código de la cuenta, el código de tipo de la cuenta, el código del cliente, bloqueo de la cuenta, el saldo final de la cuenta, y la fecha cuando abre su cuenta:

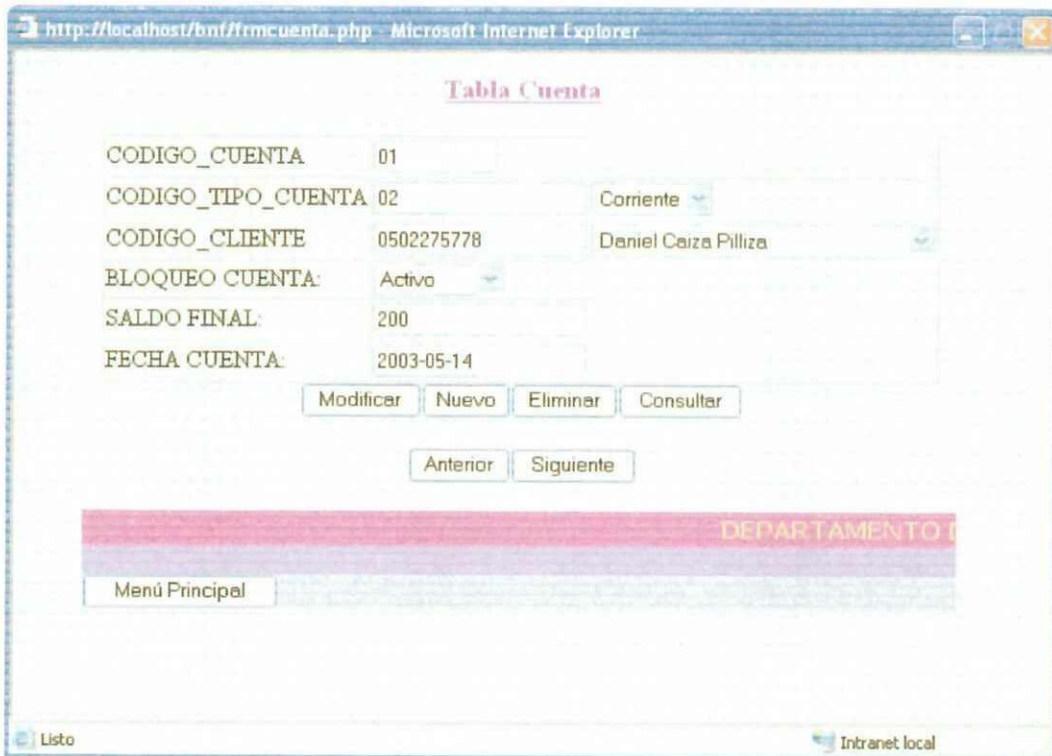
Modificar: Sirve para modificar los datos de las cuentas.

Agregar: Sirve para agregar un nueva cuenta al banco.

Eliminar: Con este botón se puede eliminar las cuentas.

Cancelar: Aquí se despliega un reporte de las cuentas que operan con esta institución bancaria.

Menú Principal: Este botón regresa desde el formulario cuentas al menú principal.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://localhost/bnf/fmccuenta.php - Microsoft Internet Explorer'. The main content area is titled 'Tabla Cuenta' and contains a form with the following fields and values:

CODIGO_CUENTA	01	
CODIGO_TIPO_CUENTA	02	Corriente
CODIGO_CLIENTE	0502275778	Daniel Caiza Pilliza
BLOQUEO CUENTA:	Activo	
SALDO FINAL:	200	
FECHA CUENTA:	2003-05-14	

Below the form are four buttons: 'Modificar', 'Nuevo', 'Eliminar', and 'Consultar'. Further down are two more buttons: 'Anterior' and 'Siguiete'. At the bottom of the page, there is a button labeled 'Menú Principal' and a footer with 'Listo' and 'Intranet local'.

Formulario Tipo Cuenta.

Este formulario sirve para saber que tipo de cuenta tiene el cliente y sus campos son: el código tipo de cuenta, el nombre del tipo de la cuenta, existen los siguientes botones:

Modificar: Sirve para modificar los datos de los tipos de cuentas.

Agregar: Sirve para agregar un nuevo tipo de cuenta.

Eliminar: Con este botón se puede eliminar los tipos de cuentas.

Cancelar: Aquí se despliega un reporte de la lista de los tipos de cuentas que operan con esta institución bancaria.

Menú Principal: Este botón regresa desde el formulario tipo de clientes al menú principal.



Formulario Tipo Cliente.

Este formulario sirve para saber que tipo de cuenta tiene el cliente y sus campos son: el código tipo de cliente, el nombre del tipo del cliente, existen los siguientes botones:

Modificar: Sirve para modificar los datos de los tipos de clientes.

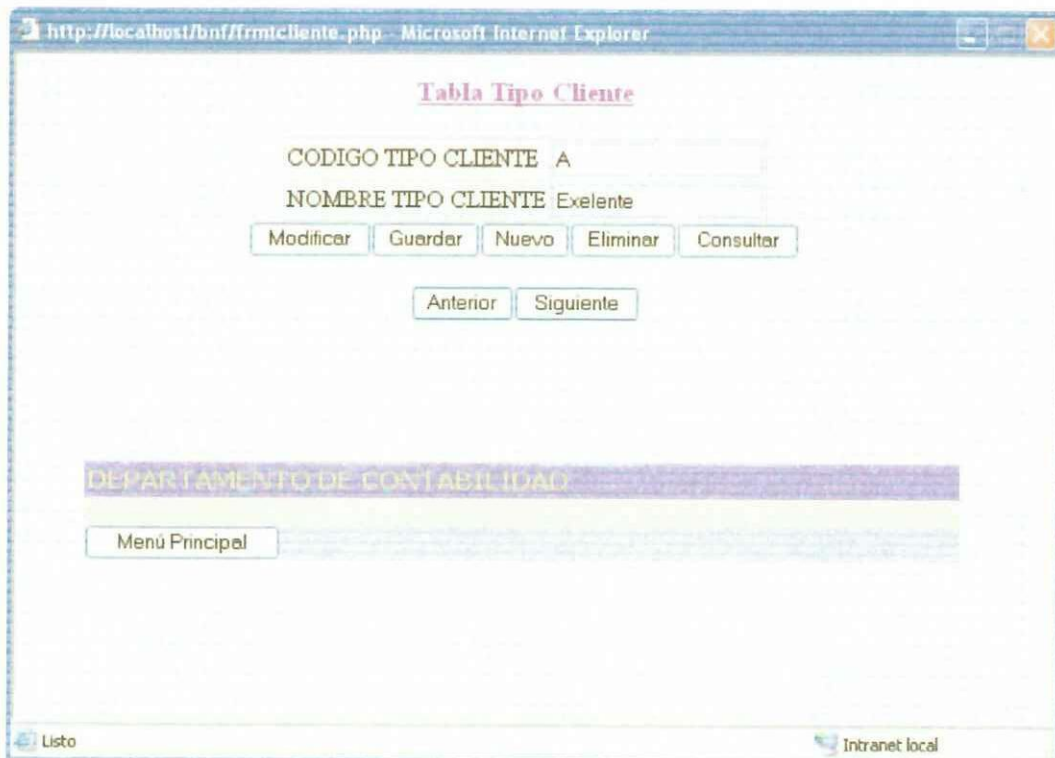
Agregar: Sirve para agregar un nuevo tipo de cliente.



Eliminar: Con este botón se puede eliminar los tipos de clientes.

Cancelar: Aquí se despliega un reporte de la lista de los tipos de clientes que operan con esta institución bancaria.

Menú Principal: Este botón regresa desde el formulario tipo de clientes al menú principal.



Formulario Tipo Transacción.

Este formulario sirve para saber los tipos de transacciones bancarias que realiza el cliente y sus campos son: código tipo transacción, nombre tipo transacción, existen los siguientes botones:

Modificar: Sirve para modificar los datos de los tipos de transacciones que realicen los clientes.

Agregar: Sirve para agregar un nuevo tipo de transacción.

Eliminar: Con este botón se puede eliminar los tipos de transacciones.

Cancelar: Aquí se despliega un reporte de la lista de los tipos de transacciones que realizan los clientes que operan con esta institución bancaria.

Menú Principal: Este botón regresa desde el formulario tipo de transacción al menú principal.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://localhost/bmf/frmtransaccion.php - Microsoft Internet Explorer'. The main content area features a form titled 'Tabla Tipo Transaccion' in pink. The form contains two input fields: 'CODIGO TIPO TRANSACCION' with the value '01' and 'NOMBRE TIPO TRANSACCION' with the value 'Deposito'. Below these fields are five buttons: 'Modificar', 'Nuevo', 'Guardar', 'Eliminar', and 'Consultar'. Further down are two more buttons: 'Anterior' and 'Siguiete'. At the bottom of the page, there is a pink horizontal bar with the word 'GERENCIA' in yellow, and a button labeled 'Menú Principal'. The status bar at the bottom left shows 'Listo' and the bottom right shows 'Intranet local'.

Formulario Transacción.

Este formulario sirve para ingresar el login y el password del cliente, es decir el número de cédula del cliente y la contraseña ya que cada cliente tiene su propia clave y número de cédula.



LOGIN - Microsoft Internet Explorer

BANCO NACIONAL DE FOMENTO
Bancovní - Láfadouga

USUARIO

Login: 0502275779

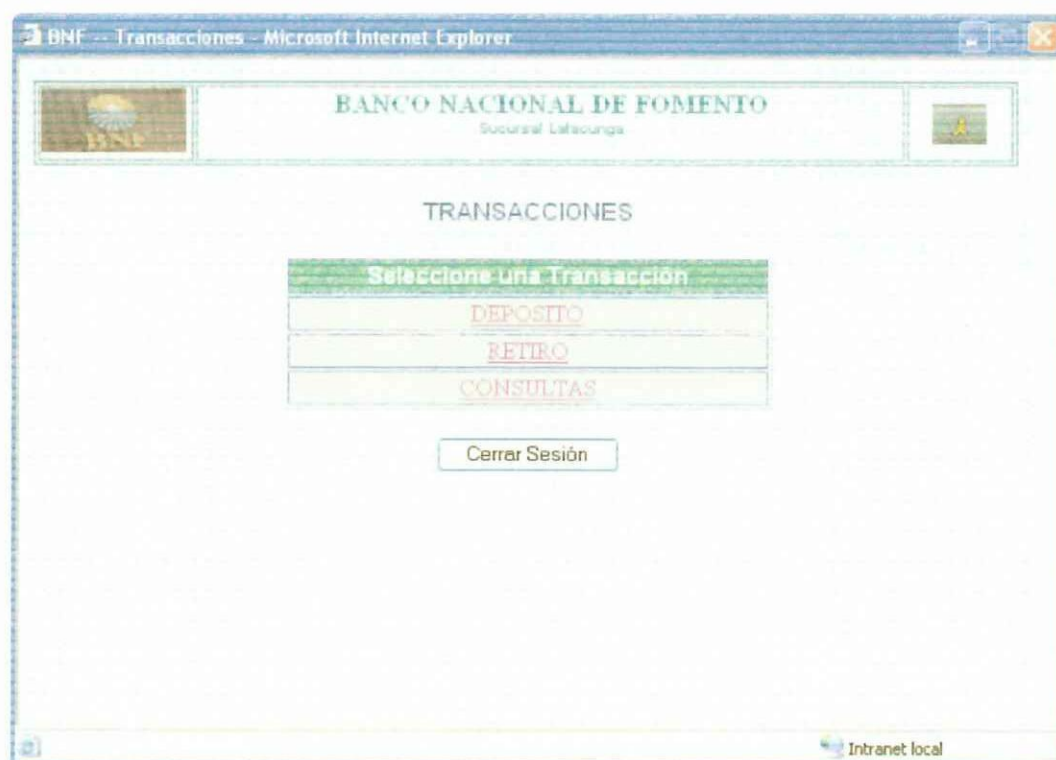
Password: ●●●●●●

Enviar

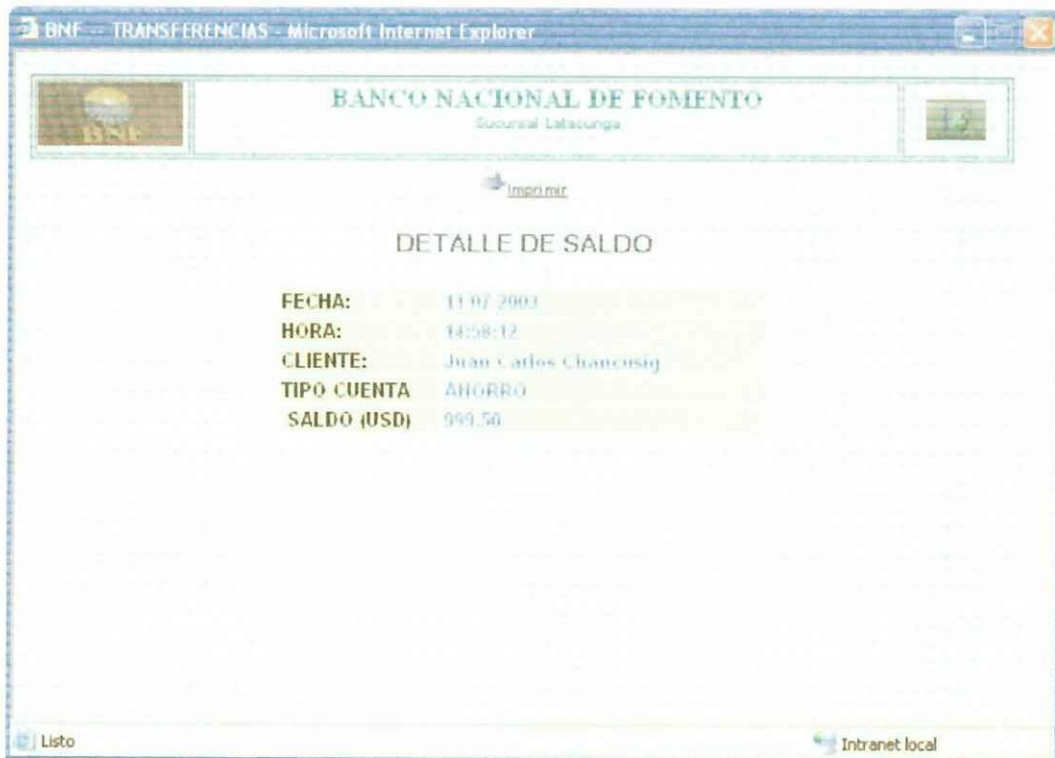
Intranet local



Aquí se escoge el tipo de transacción que desea hacer el cliente, es decir puede realizar consultas del saldo que tiene el cliente, escogiendo la opción depósito el cliente realizará el depósito a su cuenta o a otra cuenta, y si escoge la opción retiro podrá realizar dicha transacción bancaria, o consulta de su cuenta



Este formulario sirve para consultar la fecha en la cual se ha realizado la transacción, la hora del depósito o retiro, el nombre del cliente, el tipo de cuenta y el saldo del cliente.



The screenshot shows a web browser window titled "BNF -- TRANSFERENCIAS - Microsoft Internet Explorer". The page header includes the logo of Banco Nacional de Fomento and the text "BANCO NACIONAL DE FOMENTO Sucursal La Sabana". Below the header is a "Imprimir" button. The main content area is titled "DETALLE DE SALDO" and displays the following information:

FECHA:	11/07/2003
HORA:	14:58:12
CLIENTE:	Juan Carlos Chancosig
TIPO CUENTA:	AHORRO
SALDO (USD):	999.50

At the bottom of the browser window, the status bar shows "Listo" on the left and "Intranet local" on the right.

En este formulario se puede realizar el depósito a la cuenta del cliente o a otra cuenta siempre y cuando sepa el código y la clave del otro cliente.



The screenshot shows a web browser window titled "TRANSACCION - Microsoft Internet Explorer". The page header includes the logo of the Banco Nacional de Fomento and the text "Banco Nacional de Fomento" and "Sucesos de Labacunga". The main content area contains a form with the following fields:

TIPO TRANSACCION	02
FECHA:	2003-11-07
CODIGO	DE20031107025916
Cliente:	Chencusig Juan Carlos
Tipo Cuenta	Ahorro
Número Cuenta	06
SALDO TRANSACCION	1004.5
DETALLE TRANSACCION	5

At the bottom of the form are two buttons: "Guardar" and "Enviar". The status bar at the bottom of the browser window shows "Listo" on the left and "Intranet local" on the right.

Aquí confirma la transacción en caso de aceptar se regresa a la pantalla principal.



En este formulario se puede realizar el retiro a la cuenta del cliente o a otra cuenta siempre y cuando sepa el código y la clave del otro cliente.



TRANSACCION - Microsoft Internet Explorer

BANCO NACIONAL DE FOMENTO
Sucursal: Latacunga

TIPO TRANSACCION:	03
FECHA:	2003-11-07
CODIGO:	RE20031107030051
Cliente:	Chencusig Juan Carlos
Tipo Cuenta:	Ahorro
Número Cuenta:	06
SALDO TRANSACCION:	9045
DETALLE TRANSACCION:	100

Listo Intranet local

Aquí confirma la transacción en caso de aceptar se regresa a la pantalla principal.

