

TEMA:

LA BASE DE DATOS EN LA COMPUTACION E INFORMATICA

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1.- TITULO.-

LA BASE DE DATOS EN LA COMPUTACION E INFORMATICA

1.2.- RESPONSABLE DE LA INVESTIGACION.-

1.3.- ASESORES.-

1.4.- DEFINICION Y DELIMITACION DE LA PROBLEMÁTICA.-

Se desea conocer la progresión de los programas de computación e informática en su bases de datos y su transformación constante en el avance tecnológico computarizado.

Existen dos variables: la Independiente (V1) y la Dependiente (V2).

V1 = programas de computación é informática.

V2 = Importancia y eficiencia de la base de datos.

F.P. ¿En qué medida los programas de computación é informática tienen la importancia y eficiencia en su base de datos?

1.5.- OBJETIVOS.-

Objetivo General.-

Comprobar la importancia y eficiencia de la base de datos en su administración funcional en los programas de computación e informática.

Objetivo específico.-

- Identificar y analizar los fines y objetivos de la base de datos respecto a su aplicación de los programas existentes a la fecha.
- Analizar el contenido de la base de datos para determinar su valía en los programas de computación que se utilizan en la actualidad.
- Analizar si realmente la utilidad de la base de datos tiene capacidad en su desarrollo en un determinado programa de computación.
- Identificar y analizar la finalidad del administrador de base de datos en la computación e informática.

1.6.- JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION.

La magnitud de la base de datos es el detalle documentado que evidencia el cimiento en el cual se va a constituir los sistemas de información programable que va a satisfacer el modo organizacional operativo requerido al momento de utilizarlo.

Por lo tanto es de suma importancia de acuerdo a los avances tecnológicos y científicos que se vienen dando que cada persona y/o organizaciones tengan pleno conocimiento de la utilidad del estudio – trabajo a fin de que se permita una superación y/o desarrollo acorde a los avances técnicos científicos para ser frente a la realidad competitiva.

1.7.– TIPO DE INVESTIGACION.–

El presente trabajo de investigación básicamente está orientado hacia el conocimiento teórico y la realidad experimental es decir una investigación de tipo aplicativa.

1.8.– PRESUPUESTO Y FINANCIACION DE LA INVESTIGACION.–

Para el presente trabajo no he requerido de fuente externa, el financiamiento ha sido propio; es decir de fuente interna.

MATERIALES DE ESCRITORIO:

Papel bond S/. 180.00

Papel copia S/. 120.00

Papel continuo S/. 40.00

Papel carbón S/. 30.00

Lápices S/. 25.00

Lapiceros S/. 50.00

Engrapadora S/. 47.00

Grapas S/. 22.00

Liquipaper. S/. 25.00

Borradores S/. 13.00

Diskets S/. 50.00

Stenciles S/. 15.00

Cintas de impresora S/. 100.00

Folders S/. 20.00

Micas S/. 10.00

Servicios:

			X	
•			X	
•				X
•				X
•				X
•				X
•				X
•				X
•				X

CAPITULO II

MARCO TEORICO

METODO CIENTIFICO.-

El curso en el cual me baso para desarrollar la investigación sobre BASE DE DATOS, lo realizo concretamente en el conjunto de trámites, fases y etapas del método científico, de la manera sistematizada especial; en el que se efectúa el pensamiento y la investigación de índole reflexiva.

Antes de exponer el argumento de referencia cuestionaré sobre la realidad propuesta observando la realidad y la teoría ya existente, quizás tratando de aportar de cierta forma como estudiante – profesional alguna solución al problema después de clasificar numerosas ediciones para luego analizarlo y obtener el presente resultado a través del Método Científico; cualquier otro investigador cuando analice el mismo tema obtendrá otros resultados de acuerdo a su criterio, porque el Método Científico siempre estará ligado a una teoría general ó concepto teórico. Al respecto ROSENAL – LUDEIN nos dice: en la base de todos los métodos del conocimiento, se encuentran las leyes objetivas de la realidad. De allí que el método se halle indisolublemente unido a la teoría.

Precisaré directamente el tema sobre BASE DE DATOS, después de seguir las reglas, los pasos generales, elementos básicos y clasificándolos de acuerdo a los niveles de conocimiento.

BASE DE DATOS

La existencia de base de datos se remonta a muchos años atrás; es decir desde la antigüedad el hombre busco disponer de peane de datos a su información como la de sus amigos, enemigos, impuestos a pagar, por cobranza, etc. Y ello se consignaba en tabletas de arcilla, papiros ó libros entonces desde principios del siglo XX las sociedades modernas sienten la necesidad, la urgencia de desarrollar técnicas para un tratamiento automático de la información que permita almacenar y manejar grandes cantidades de información en poco tiempo, dando respuesta a esta gran necesidad en la actualidad se requiere un procesamiento automático en la computadora.

El desarrollo de la base de datos en la actualidad es una de las actividades mas importantes en el campo de la informática; tanto así que soy muy pocos los negocios que no se encuentren dentro de la revolución de las computadoras así por ejemplo: dentro del campo médico existe algo extraordinario en AUSTRALIA para morir bajo la ley de EUTANASIA Australia se utiliza la computadora en el control de la jeringuilla para aplicar la solución letal al paciente, es decir el paciente solo debe presionar el SI terminal al programa existente, una vez activada la base de datos ya no hay lugar a modificar lo determinado.

El avance tecnológico computarizado evoluciona a gran rapidez y ello hace necesario contar con los soportes de nuevos tipos de bases de datos ¿por qué?, porque la existencia o mejor dicho la

combinación de objeto y tecnología están en un solo campo entonces bien podríamos decir la siguiente frase lo que fue verdad ayer, es hoy mentira.

Es impresionante observar como crece en volumen e importancia los archivos de datos que utiliza las computadoras, siendo de la capacidad de almacenamiento mayor a cualquier otro componente en la explosiva industria de la informática, cuanto mayor datos ingrese a la base de datos será mayor el potencial de sus archivos.

En estos tiempos ya existen productos de SOFTWARE denominados manejador de base de datos en versiones diferentes orientadas a empresas grandes y pequeñas dependiendo del volumen de datos y transacciones que se requiera procesar, como un hito a la evolución de la sociedad moderna tecnológica se esta creando en ciertas empresas Banco de datos (Data Banck), Bodega de datos (Data Warehouse), Minería de datos (Data Mining), pero a todo ello también existe el Mercado de Datos (Data Mart) que esta destinado a satisfacer las necesidades de información particular de usuarios en términos de análisis, contenido, presentación y facilidad de uso; es quizás la industria de mayor trascendencia que la invención de su inicio de la imprenta, porque es más económico almacenar datos en los archivos de las computadoras que en papel.

Antes del advenimiento de la base de datos en la mayoría de los sistemas de computación resultaba muy difícil el modo de utilizarlo, con miras de lograr una flexibilidad de uso en el diseño de la base de datos debe existir esencialmente con mucha importancia dos aspectos:

- Deben de ser independientes de los programas existentes.
- Que sea posible interrogar y explorar la base de datos sin necesidad de recurrir a la tediosa operación de escribir programas utilizando los lenguajes convencionales, al contrario lenguajes especiales para su averiguación.

Todo ello para mantener los principios fundamentales en el proceso de diseñar las bases de datos y no sea difícil; cuando se desee obtener soluciones óptimas se debe identificar todos los ítems de dato que se necesiten para el buen control y decidir cuál es la mejor manera de registrar y almacenar, de esta manera se estaría evaluando todas las etapas del diseño y la integración de la base de datos; de un modo particular en todas las empresas deben compaginarse DICCIONARIOS que a criterio específico sea definido todas las bases de datos utilizados, porque cada descriptor varia; por lo general incluyen etiquetas de identificación, nombre del dato que aparece ante el nuevo usuario y en el programa de computación, descripción, regla de derivación, unidades de medida, formato ancho de campo y reglas de revalidación.

Las bases de datos tienen su secuencia consecutiva como lo determine al iniciar esta investigación lo cuál pormenorizaré y a la vez detallaré de la siguiente forma:

- **ENTIDADES Y RELACIONES.**– Los sistemas de información mantienen datos respectos a sus objetivos de interés. Un banco lleva información de sus clientes y cuentas bancarias, tanto consignaciones como giros y los saldos bancarios, para decidir si se hace efectivo un pago ó no los objetos que son base de su información es los clientes y las cuentas bancarias, este objeto se denomina entidad y contiene datos que permiten asociarlos a las entidades que relacionan. El conjunto de entidades y relaciones constituye una base de datos.
- **NORMALIZACION.**– Con la normalización es posible lograr una capacidad de restauración de datos potente mediante una serie simple de operaciones relacionales; esto quiere decir que se tiene que utilizar ciertos modelos de datos, instrumentos que se aplicará ciertas reglas, aunque existan diferentes alternativas pudiendo obtener diferentes esquemas relacionales, no todos ellos serán equivalentes y unos representarán mejor la información que otros.

Entonces se diría que la teoría de normalización consiste en

obtener esquemas relacionales de desarrollo que cumplan unas determinadas condiciones y se centra en las especificaciones que plantean las Formas normales. Se dice que un esquema de relación está en una determinada forma normal si satisface un conjunto determinado de restricciones.

PROCESO DE NORMALIZACION.– Procedimiento que asegura que un modelo de datos se ajusta a algunos estándares útiles y planteamientos de desarrollo que permitan agrupar los campos de datos en tablas que representan las entidades y sus relaciones entre estas.

Primera forma normal.– Todos los dominios deben contener solamente datos básicos (valores básicos); Sirve de base para un lenguaje de alto nivel que proporcione la máxima independencia de datos.

Segunda forma normal.– todo atributo que no es clave es totalmente y funcionalmente dependiente sobre la llave primaria, es decir, que todo atributo que no es clave, necesita de la clave primaria completa para ser identificado de forma única.

Tercera forma normal.– Una relación está en la Tercera Forma Normal si no existe ninguna dependencia funcional transitiva entre los atributos que no son clave. Las tres primeras formas normales tienen dependencias funcionales. En el proceso de normalización será fundamental identificar todas las dependencias funcionales del universo del discurso cuyo diseño estamos realizando y procuraremos conservar dichas dependencias a lo largo de todo el proceso. Se observará que un buen analista habrá formulado de forma apropiada que información necesita o corresponde a cada relación. Enmarcando este tema de normalización es factible representarlo de dos formas usuales:

Modelo Lógico y

Modelo Físico.

REPRESENTACION DEL MODELO LOGICO

CUADRO N° 02

REPRESENTACION DEL MODELO FISICO

Viene a ser la construcción básica mediante el lenguaje estructurado de consultas; SQL (Structure Query Lenguaje), las sentencias que se utilizan empiezan con un verbo una palabra clave que describe lo que la sentencia realiza, cuenta con treinta sentencias y cada una de ellas demanda una acción específica del DBMS. Todas las sentencias SQL tienen la misma forma básica.

CUADRO N° 03

SENTENCIA	DESCRIPCION
Manipulación de datos DELETE	Suprime filas de datos a la base de datos.
Definición de datos CREATE TABLE	Añade una nueva tabla a la base de datos.
Control de acceso GRANT	Concede privilegios de acceso a usuarios.

Control de transacciones	Aborta la transacción actual.
ROLLBACK	
SQL programático	Cierra un cursor.
CLOSE	

- **SOFTWARE PARA MANEJO DE DATOS.**– En la actualidad los sistemas manejadores de base de datos más comunes para microcomputadores son el Dbase, Visual Fox Pro, Acces, etc. Estos paquetes de software están desarrollados en función a lo que se desee, porque ya vienen diseñados al requerimiento de las entidades empresariales no siendo necesario elaborarlos porque están al alcance por costos mínimos en el mercado informático.
- **ATRIBUTOS.**– Cada entidad definida en la base de datos esta compuesto por un conjunto de características llamados atributos, cada uno de las cuales corresponde a un dato: la entidad cliente tiene atributos como Nombre del Cliente, Cédula, Dirección del Domicilio, Teléfono, Referencias Comerciales, etc. Las relaciones también tienen atributos. La relación Cuenta – Cliente además de lo nombrado contiene datos como Fecha de Apertura de la Cuenta y quizás el Límite de Sobregiros y otros.
- **LLAVE PRINCIPAL.**– Entre los atributos que conforman una entidad debe existir uno que identifique de manera única cada individuo, la entidad cliente contiene el atributo Cédula, que será la única manera de identificación porque si fuera por el nombre sería perjudicial por la posible existencia de un homónimo, es a ello que se le denomina llave principal.
- **LLAVE FORANEA.**– Hay atributos que se requiere asociar una entidad a un atributo de otra entidad refiriendo en la base de datos de un banco, en la entidad cliente se puede tener el número de la cédula del cónyuge apareciendo como un atributo mas donde también tendrá la información nombre, edad, profesión etc.
- **DEFINICION LOGICA.**– Se debe de hacer un esquema que muestre la estructura de base de datos (las entidades y relaciones), definir las características de los atributos, tipo de dato y longitud.
- **OBJETIVOS.**– Los objetivos de una base de datos esta delimitados por dos factores interrelacionado: al alcance de los datos que se van a manejar determinados por las entidades, atributos y relaciones que se incluyen en la base de datos y las funciones que se desee proveer para su manejo esto quiere decir que son el conjunto de opciones que facilita la base de datos, referente a la actualización, selección, consulta ó cruce de datos de las entidades y relaciones incluidas en la base de datos.
- **TABLAS DE UNA BASE DE DATOS.**– una base de datos es el conjunto de tablas relacionados que contienen la información necesaria para el manejo de un proceso, entonces se dirá que para almacenar los datos de las entidades y relaciones de una base de datos se utiliza tablas, que está formado por un conjunto de filas y columnas donde cada fila contiene la información de un individuo y cada columna los valores de un atributo particular de la entidad.

Un sistema típico de información que incluya una interfaz gráfica del usuario y acceso a la base de datos suele presentar un diseño arquitectónico de tres niveles ó tres capas:

- **PRESENTACION.**– Ventanas, reportes.
- **LOGICA DE APLICACIÓN.**– Objetos del dominio del problema; objetos que representan conceptos de dominio que cumplen con los requisitos de aplicación.

Objetos de servicios; objeto de dominio no relacionados con el problema que prestan servicios de soporte.

- **ALMACENAMIENTO.**– Un mecanismo persistente de almacenamiento. Es decir la base de datos.

CUADRO N° 04

- **Presentación.** –
- **Lógica de aplicación.** – *Objetos del dominio del problema.*

Objetos de servicio.

- **Almacenamiento.** –

ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS

Los datos son un activo organizacional de importancia y deben ser administrados para protegerlos y al mismo tiempo maximizar su utilidad para la organización. Las funciones administrativas de base de datos sirven para este fin.

El alcance de la administración de base de datos es la totalidad de la organización, es responsable de determinar cuales son los datos a protegerse y se encarga de establecer los estándares, políticas, proponentes, otras vías de administración y limitantes de datos para asegurar la calidad y utilidad de los datos; estas funciones incluyen la comercialización de sus servicios, proporcionar un foro para resolución de conflictos y tomar otras medidas para aumentar el rendimiento de la organización proveniente de su inversión de datos.

La administración de la base de datos es responsable de establecer y administrar el diccionario de la base de datos, el sistema de administración de la base de datos contiene características que son esenciales para el entorno multiusuario, la función primaria es almacenar, recuperar y modificar datos; otras características incluyen el control del procesamiento concurrente, el proporcionar servicios de respaldo y de recuperación, proporcionar facilidades para establecer un nivel apropiado de seguridad de base de datos.

En caso de una falla del sistema, la base de datos deberá ser restaurada a un estado utilizable tan rápido como sea posible, la recuperación puede efectuarse mediante reprocesamiento sencillo ó puede ser regresiva/progresiva, esta última estrategia es casi siempre la preferida, deberán mantenerse bitácoras de transacción para asegurar que todo trabajo perdido se pueda aplicar. La seguridad de base de datos significa permitir solo a sujetos autorizados a llevar a cabo acciones autorizadas sobre objetos especificados sujetos a cualquier limitante administrativo caso contrario puede establecerse mediante subrutinas escritas por el usuario.

El desarrollo y los avances de la tecnología en general que se relacione a la informática han promovido no el nacimiento, sí el crecimiento y sobre todo la impresionante expansión en medios computarizados informáticos hoy en día incluido dentro del concepto tecnológico.

SISTEMAS DE ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS

En el sistema de administración de base de datos se utilizan el esquema y subesquema cuya función primaria es la de servir a los programas de aplicación ejecutando sus operaciones de datos.

A medida que los datos aumentan en volumen dentro de una empresa se hace necesario un sistema para mantener al día y administrar todos los datos en una base de datos común, a la existencia de grandes y complejos sistemas es recomendable un sistema de manejo de base de datos y la contratación de un administrador de base de datos.

El sistema de administración de la base de datos cuando es usado por un programa de aplicación que tiene la necesidad de un registro debe de seguir una secuencia de eventos.

CAPITULO III

APLICACIONES DEL PROBLEMA

Para el diseño de un programa en base de datos se debe realizar pruebas de escritorio, esto consiste en verificar que la solución planteada satisfaga los requerimientos del problema de acuerdo al enunciado sí bien es cierto que se hace necesario contar con los soportes de nuevos tipos de base de datos.

Por decir existe un detalle formulado por el Sub – Gerente de SERPOST Sr. Carlos Mendoza Mendoza en 1994 cuando asumen la actividad como empresa al antiguo Correo Central del Perú refiriéndose en aquel entonces sobre el programa de FOXPRO sí bien es útil y práctico va a presentar limitaciones cuando se amplíen las bases de datos.

Entonces debemos de comparar el marco teórico de la investigación con lo que deseamos aplicar como programa informático; para parangonar lo que se escribe en un papel a modo de prueba con los resultados que la computadora nos va a dar, y así evitar ciertas sorpresas porque la computadora no piensa solo actúa, de acuerdo a lo que uno requiera.

Es por esta razón que en forma detallada esforzándome en brindar lo mejor defino la aplicación programable de base de datos en tres etapas: Manual de Instrucción, Manual de Usuario y Manual del Programador, esperando que este proyecto sea de mucha ventaja por brindar la facilidad para el uso y manejo del estudio y ejecución del Programa.

CUADRO N° 05

DISEÑO DE PROGRAMACION EN BASE DE DATOS

MANUAL DE INSTRUCCION

USO DE BASE DE DATOS

DISEÑO DE UNA BASE DE DATOS.-

Una base datos bien diseñadas permite un acceso rápido a la información que se necesita. Con un diseño sólido, tardará menos tiempo en crear la base de datos y conseguirá resultados más rápidos y precisos.

Etapas de diseño de una base de datos.-

Los pasos a seguir son los siguientes:

- *Determinar el propósito de la base de datos.* Este paso nos ayudará a decidir el objetivo de la misma y cómo se va a utilizar los datos que se quiere almacenar en Visual FoxPro.
- *Determinar las tablas necesarias.* Cuando ya conoce claramente el propósito de la base de datos, puede dividir la información en temas distintos, es decir que esta información indica lo que se desea saber pero no como clasificar la información en tablas.
- *Determinar los campos necesarios.* Hay que decidir la información que desea conservar en cada tabla;

determinando por decir el código, apellidos, nombres, cargo, etc..

- **Determinar las relaciones.** Observe cada tabla y decida como se relaciona sus datos con los de las tablas restantes, entonces comprenderá que en una base de datos se puede crear varios campos que en el momento adecuado se va a asociar.
- **Perfeccionar el diseño.** Analice su diseño para detectar posibles errores. No se preocupe si se equivoca ó se olvida algunos aspectos en el diseño inicial. Piense en el cómo un borrador que podrá perfeccionar posteriormente del programa que se esté efectuando.

CREACION DE UNA BASE DE DATOS.-

Cuando ya está diseñado la base de datos sobre el papel se utiliza el comando CREATE para crear archivos de base de datos y debemos tener en cuenta que los nombres de los archivos no deben exceder de ocho dígitos consecutivos

Para crear una nueva base de datos.-

- En el administrador de proyectos, seleccione la ficha datos, luego bases de datos y después nueva.

Administración de una base de datos.-

Puede agregar tablas y otros objetos a una base de datos, ó utilizar tablas fuera de una base de datos. También puede quitar tablas de una base de datos, agregar la base a un proyecto ó quitarla de el. También puede eliminar la base de datos propiamente dicha.

Adición de tablas a una base de datos.-

Cada tabla de Visual FoxPro puede existir en uno de dos estados: como tabla libre, que es un archivo DBF no asociado a ninguna base de datos, ó como tabla de base de datos, que es un archivo.

Para asociar una tabla a una base de datos puede crearla desde dentro de una base abierta, ó bien puede agregar a la base de datos tablas ya existentes.

Para agregar una tabla libre a una base de datos

- En el administrador de proyectos, seleccione Tablas en la ficha todos ó en la ficha Datos y luego elija agregar.

Uso de una tabla sin agregarle a una base de datos.-

Una tabla determinada solo se puede asociar a una base de datos. Sin embargo, es posible utilizar los datos de un archivo. DBF existente sin necesidad de incorporarlo a una base de datos.

Para acceder a una tabla de otra base de datos

- Cree una vista en la base de datos actual que haga referencia a la tabla en cuestión.

Quitar una tabla de una base de datos.-

Al agregar una tabla a una base de datos. Visual FoxPro modifica el registro de encabezado del archivo para documentar la ruta de acceso y el nombre de archivo de la base de datos a la que ahora pertenece la tabla. Esta información de ruta y nombre de archivo se denomina retrovínculo, ya que vincula la

tabla a la base de datos a la que pertenece.

Para quitar una tabla de una base de datos puede utilizar la interfaz ó bien el comando REMOVE TABLE. Al quitar la tabla de la base de datos puede elegir también eliminar físicamente del disco el archivo de la tabla.

Para quitar una tabla de una base de datos

- En el administrador de proyectos, seleccione el nombre de la tabla y luego elija quitar.

Adición de una base de datos a un proyecto.-

Al crear la base de datos con el comando CREATE DATABASE, la base de datos no pasa automáticamente a formar parte de un proyecto, aún cuando el administrador de proyectos esté abierto. Puede agregar la base de datos a un proyecto para facilitar la organización, la presentación y la manipulación de los objetos de base de datos mediante la interfaz y también para simplificar el proceso de generación de una aplicación.

Para agregar una base de datos a un proyecto

- En el administrador de proyectos, seleccione bases de datos y luego elija agregar.

Quitar una base de datos de un proyecto.-

Solamente es posible quitar una base de datos de un proyecto mediante el administrador de proyectos.

Para quitar una base de datos de un proyecto

- En el administrador de proyectos, seleccione la base de datos y elija quitar y luego elija de nuevo quitar.

Eliminación de una base de datos de un proyecto.-

Para eliminar del disco una base de datos puede utilizar el administrador de proyectos ó el comando DELETE DATABASE.

Para eliminar una base de datos

- En el administrador de proyectos, seleccione la base de datos y elija quitar y luego elija eliminar.

Hacer referencia a múltiples bases de datos.-

En un sistema es posible disponer de múltiples bases de datos de Visual FoxPro. Para utilizar varias bases de datos, puede abrir más de una vez ó también puede hacer referencia a tablas de una base de datos cerrada.

Apertura de más de una base de datos.-

Cuando hay abierta una base de datos, las tablas y las relaciones entre ellas están controladas por la información almacenada en la base de datos abierta. Es posible tener abierta más de una base de datos a la vez.

Resolución de alcance.–

Visual FoxPro utiliza la base de datos activa como alcance principal para los objetos con nombre, como son las tablas. Cuando una base de datos está abierta Visual FoxPro busca primero en ella los objetos que se soliciten, como puede ser tablas, vistas, conexiones, etc. Si el objeto no se encuentra en la base de datos; Visual FoxPro buscará en la ruta de búsqueda predeterminada.

Presentación y modificación de la arquitectura de la base de datos.–

Al crear una base de datos Visual FoxPro crea y abre de forma exclusiva un archivo DBC (contenedor de base de datos). El archivo DBC almacena toda la información sobre las bases de datos, incluidos los nombres de los archivos y los objetos asociados a ella.

El archivo DBC no contiene físicamente ningún objeto de alto nivel, como tablas ó campos, sino que Visual FoxPro almacena en el punteros de rutas de archivo que apuntan a las tablas.

Presentación del esquema de la base de datos.–

El esquema de la base de datos es una representación visual de la estructura de las tablas y las relaciones persistentes establecidas en ella.

Para ver el esquema de la base de datos

- Utilice el comando MODIFY DATABASE.

Examen de archivos de base de datos.–

El archivo de base de datos contiene un registro por cada tabla, vista, índice, etiqueta de índice, relación persistente y conexión asociada a la base, y también por cada campo ó de tabla ó de vista con propiedades extendendidas.

Si desea información sobre estructura del archivo DBC, busque archivos, estructuras en la ayuda.

Extensión de los archivos de las bases de datos.–

Todos los archivos DBC contiene un campo MEMO llamado user, que puede utilizar para almacenar su propia información sobre cada registro de la base de datos. También puede extender un archivo.

Para agregar un campo a un archivo DBC

- Abra el archivo DBC para uso exclusivo con el comando USE.

Validación de una base de datos.–

Para comprobar la integridad de la base de datos activa, puede utilizar el comando VALIDATE DATABASE.

Para validar una base de datos

- Utilice el comando VALIDATE DATABASE.

USO DE CARACTERISTICAS DE DICCIONARIO DE DATOS.–

El diccionario de datos de Visual FoxPro le permite crear:

- Nombres largos de tabla.
- Comentarios para cada campo, tabla y base de datos.
- Nombres largos de campo.
- Títulos para los campos que aparecen en las ventanas examinar y en los encabezados de columna de las cuadrículas.
- Valores predeterminadas para los campos.
- Claves principales y candidatas.
- Reglas a nivel de campo y a nivel de registro.
- Desencadenantes.
- Relaciones persistentes entre tablas de base de datos.
- Procedimientos almacenados.
- Conexiones con orígenes de datos remotos.
- Vistas locales y remotas.

Algunas características de diccionario de datos, como los nombres largos de campo, la clave principal y candidata, los valores predeterminadas, las reglas a nivel de campo y a nivel de registro, y los desencadenantes, se almacenan en el archivo DBC aunque se crean como parte del proceso de generar una tabla ó una vista.

Creación de procedimientos almacenados.-

Un procedimiento almacenado está formado por código de Visual FoxPro incluido en el archivo DBC. Los procedimientos almacenados son procedimientos de código que operan específicamente sobre los datos de la base de datos.

Para crear, modificar ó quitar un procedimiento almacenado

- En el administrador de proyectos, seleccione una base de datos, seleccione procedimientos almacenados y luego elija nuevo, modificar ó quitar.

Generación de integridad referencial.-

El establecimiento de la integridad referencial implica la creación de un conjunto de reglas para preservar las relaciones definidas entre las tablas al introducir ó eliminar registros.

Visual FoxPro impedirá las acciones siguientes:

- Agregar registros a una tabla relacionada cuando no haya ningún registro asociado en la tabla primaria.
- Cambiar valores de una tabla primaria cuando tales cambios suponga dejar registros huérfanos en una tabla relacionada.
- Eliminar registros de una tabla primaria cuando tengan registros relacionados coincidentes.

Para abrir el generador de integridad referencial

- Abra el generador de base de datos.
- En el menú de base de datos elija integridad referencial.

Creación de relaciones persistentes.-

Es posible crear relaciones persistentes entre las tablas de una base de datos. Tienen las siguientes características:

- Se utilizan automáticamente como condiciones de combinación predeterminadas en los generadores de consultas y vistas.
- Se presentan en el generador de base de datos como líneas que relacionan los índices de las tablas.
- Aparecen en el generador de entornos de datos como relaciones predeterminadas para los formularios e informes.
- Se utilizan para almacenar información de integridad referencial.

Presentación y establecimiento de propiedades de bases de datos.-

Todas las bases de datos de Visual FoxPro contiene las propiedades COMMENT y VERSION. Para verlas puede utilizar la función DBGETPROP ().

Creación de un comentario para una base de datos.-

Puede utilizar la función DBGETPROP () para establecer la propiedad de comentario de una base de datos.

Para establecer la propiedad de comentario de la base de datos activa

- Utilice la opción de comentario de la función DBGETPROP ().

TRABAJO CON TABLAS

CREACION DE TABLAS.-

Es posible crear una tabla en una base de datos, ó bien una tabla libre no asociada a ninguna base. A medida que crea la tabla puede crear nombres largos de tabla y de campo y también aprovechar las posibilidades de diccionario de datos para tablas de base de datos, nombres largos de campo, valores de campo predeterminados, reglas de nivel de campo y a nivel de registro y desencadenantes.

Elección de tablas de base de datos y tablas libres.-

Las tablas de Visual FoxPro ó archivos DBF., pueden existir en dos estado: como tabla de base de datos (una tabla asociada a una base de datos) ó como una tabla libre no asociada a ninguna base de datos. Cuando una tabla forma parte de una base de datos, es posible crear:

- Nombres largos para la tabla y para cada uno de sus campos.
- Títulos y comentarios para cada campo de la tabla.
- Valores predeterminados para los campos de la tabla.
- Reglas a nivel de campo y a nivel de registro.
- Un desencadenante para cada evento INSERT, UPDATE ó DELETE.

Creación de una tabla de base de datos.-

Para crear una nueva tabla de una base de datos puede utilizar el sistema de menús.

Para crear una nueva tabla de base de datos

- En el administrador de proyecto seleccionar una base de datos elija tablas y luego nueva para abrir el generador de tablas.

Creación de una tabla libre.-

Las tablas libres no están asociadas a ninguna base de datos.

Para crear una nueva tabla libre

- En el administrador de proyecto seleccionar tablas libres y luego nueva para abrir el generador de tablas.

Asignación de nombre a una tabla.-

Al utilizar el comando CREATE TABLE se especifica el nombre del archivo DBF. Que Visual FoxPro creará para almacenar la nueva tabla. El nombre del archivo será el nombre predeterminado de la tabla, tanto en el caso de tablas de base de datos como en el de tablas libres.

Para asignar un nombre largo a una tabla de base de datos

- En el generador de tablas escriba un nombre largo en el cuadro de texto nombre de la tabla.

Eliminación de una tabla de base de datos.-

Si una tabla está asociada a una base de datos, puede eliminar quitándola de la base de datos. Sin embargo, eliminar una tabla es distinto de quitarla de una base de datos.

Para eliminar una tabla de base de datos del disco

- En el administrador de proyecto seleccionar el nombre de la tabla elija quitar y luego elija eliminar.

Eliminación de una tabla libre.-

Si una tabla no está asociada a ninguna base de datos, podrá eliminar su archivo mediante el administrador de proyectos ó con el comando DELETE FILE.

Para eliminar una tabla libre

- En el administrador de proyecto seleccionar la tabla libre elija quitar y luego elija eliminar.

Creación de campos.-

Al crear campos de tabla debe especificar un nombre de campo, un tipo de dato y un ancho de campo. También puede indicar si el campo debe permitir valores nulos y especificar el valor predeterminado del campo.

Asignación de nombre de los campos

Los nombres de los campos se especifican al crear la nueva tabla. Estos nombres pueden ser hasta 10 caracteres en las tablas libres y hasta 128 en las tablas de base de datos.

Para eliminar nombre a un campo de tabla

- En el generador de tablas introduzca un nombre de campo en el cuadro de texto nombre.

Adición de comentarios a los campos.-

Una vez creada una tabla en una base de datos abierta puede agregar una descripción de cada campo de la tabla para facilitar la comprensión y la actualización de la tabla.

Para agregar un comentario a un campo de una tabla de base de datos

- En el generador de tablas introduzca el texto del comentario en el área de edición de comentario de campo.

Creación de títulos para los campos.-

Puede crear un título para campo de una tabla de base de datos.

Para agregar un título a un campo de una tabla de base de datos

- En el generador de tablas introduzca el título en el cuadro título de la sección propiedades de campo.

Elección de los tipos de datos.-

Al crear cada campo de una tabla, deberá elegir el tipo de los datos que ese campo va a almacenar, está decidiendo lo siguiente:

- La clase de valores que se van a permitir en el campo.
- El espacio de almacenamiento que Visual FoxPro debe reservar para los valores almacenados en el campo.
- Los tipos de operaciones que puedan realizarse con los valores almacenados en el campo.
- Si Visual FoxPro puede ó no indexar u ordenar los valores de campo; no es posible ordenar ni crear índices para los campos de tipo memo ó general.

Para elegir el tipo de datos de un campo

- En el generador de tablas elija un tipo de datos en la lista tipo.

Uso de valores nulos.-

A medida que crea una tabla nueva, puede especificar si uno ó más campos de la misma deben aceptar valores nulos. Al usar un valor nulo, se está indicando que la información que normalmente se almacenará en un campo ó registro no está disponible en ese momento.

Creación de valores predeterminados.-

Si se desea que Visual FoxPro rellene automáticamente un campo al agregar un nuevo registro, puede crear un valor predeterminado para ese campo.

Un valor predeterminado es una cantidad ó una cadena que se designa como contenido predeterminado para un campo cuando se agrega un nuevo registro a una tabla de base de datos.

Para asignar un valor predeterminado a un campo de una tabla de base de datos

- En el generador de tablas introduzca el valor en el cuadro de texto valor predeterminado de la sección propiedades de campo.

Exigir reglas comerciales.-

Es posible exigir reglas comerciales para la introducción de datos creando al nivel de campo y al nivel de registros las llamadas reglas de validación, con las que se pueden controlar los datos introducidos en los campos y registros de las tablas de base de datos.

Las reglas al nivel de campo y al nivel de registro pueden controlar el tipo de información introducido en una tabla, tanto si el acceso a los datos se realiza mediante una ventana examinar, un formulario ó por programa a través del lenguaje.

Para crear una regla a nivel de campo

- En el generador de tablas introduzca la expresión de la regla en el cuadro de texto regla de validación de la sección propiedades de campo.

Validación de valores a nivel de registro.-

Las reglas de validación a nivel de registro permiten controlar el tipo de información que el usuario puede introducir en los registros.

Para crear una regla de validación a nivel de registro y un mensaje de error personalizado

- En el cuadro de diálogo de propiedades de tabla del generador de tablas, introduzca la regla y el mensaje error que desee en los cuadros regla de validación y texto de validación.

Uso de desencadenantes.-

Un desencadenante es una expresión dependiente de una tabla que se invoca cuando se modifica alguno de los registros de la tabla utilizando alguno de los comandos de modificación de datos específicos.

Creación de desencadenantes.-

Para crear desencadenantes puede utilizar el generador de tablas ó el comando CREATE TRIGGER.

Para crear un desencadenante

- En el cuadro de diálogo propiedades de tabla del generador de tablas, escriba la expresión del desencadenante ó el nombre del procedimiento almacenado que le contenga en los cuadros de desencadenantes INSERT, UPDATE ó DELETE.

Quitar ó eliminar desencadenantes.-

Puede quitar un desencadenante de una tabla de base de datos mediante la interfaz ó el comando DELETE TRIGGER.

Para eliminar un desencadenante

- En el cuadro de diálogo de propiedades de tabla del generador de tablas, seleccione la expresión de desencadenante en el cuadro del desencadenante de INSERT, UPDATE ó DELETE y elimínela.

Modificación de la estructura de la tabla.-

Una vez creada una tabla, siempre puede modificar su estructura y sus propiedades. Puede ser conveniente agregar, modificar ó eliminar los nombres, anchos y tipos de datos de los campos, así como sus valores predeterminados ó sus reglas, y también agregar comentarios y títulos.

Para modificar la estructura de una tabla con el generador de tablas

- En el administrador de proyectos seleccione el nombre de la tabla y luego elija modificar.

Para modificar la estructura de una tabla por programa

- Utilice el comando ALTER TABLE.

Adición de campos.-

Para agregar un nuevo campo a una tabla puede utilizar el generador de tablas ó hacerlo a través del lenguaje.

Para agregar un campo a una tabla

- En el generador de tablas, elija insertar.

Eliminación de campos.-

Puede eliminar un campo existente de una tabla mediante el generador de tablas ó a través de lenguaje.

Para eliminar un campo de una tabla

- En el generador de tablas, seleccione el campo y elija eliminar.

Cambio del nombre de los campos.-

Hay dos formas de cambiar el nombre de los campos existentes en una tabla.

Para cambiar el nombre de un campo de una tabla

- En el generador de tablas, introduzca un nuevo nombre en el cuadro texto nombre del campo correspondiente.

Establecimiento ó cambio de las reglas a nivel de campo ó de tabla.-

Puede establecer nuevas expresiones y texto de reglas a nivel de campo ó de tabla.

así como modificar las reglas y el texto especificados con los comandos CREATE TABLE ó ALTER TABLE.

Para cambiar una regla existente

- En el generador de tablas, introduzca la nueva expresión de la regla ó su texto en los cuadros regla de validación y texto de validación de la ficha tabla ó del cuadro de diálogo propiedades de tabla.

Establecimiento ó cambio de los valores predeterminados.-

Una vez generada una tabla, puede establecer ó cambiar los valores predeterminados de sus campo.

Para cambiar un valor predeterminado existente

- En el generador de tablas, introduzca un nuevo valor en el cuadro valor predeterminado de la ficha tabla.

TRABAJO CON REGISTROS

Una vez diseñada y creada la estructura de una tabla, puede almacenar datos en ellas agregándole registros. Después podrá modificar y eliminar los registros existentes. Cada una de estas tareas puede realizarse a través de la interfaz ó mediante los comandos; recordemos que los registros son elementos que cumplen en todos los campos, visualizándose en cada fila.

Adición de registros.-

Cuando cree una tabla de Visual FoxPro la tabla estará abierta, pero vacía. Si intenta almacenar datos en una tabla sin crear primero un registro en ella, no sucederá nada.

Para agregar registros a una tabla

- Utilice el comando INSERT – SQL.

Adición de registros de otra tabla.-

Otra forma de almacenar datos en los registros es copiarlos de otras tablas ó archivos.

Para añadir registros de otro archivo

- Utilice el comando APPEND FROM.

Introducción de datos en una tabla.-

Es posible introducir datos en una tabla de forma interactiva, a través de una ventana examinar, ó por programa, con los comandos REPLACE ó UPDAT – SQL.

Modificación de los registros de una tabla.-

Para mostrar y modificar los registros existentes en una tabla puede utilizar la interfaz ó hacerlo por programa.

Para mostrar los registros y modificaciones

- Utilice el comando EDIT.

Adición de gráficos a una tabla.-

Es posible almacenar gráficos en una tabla de Visual FoxPro creando un campo de tipo general e importante ó pegando en el objetos OLE tales como mapas de bits ó gráficos. El comando APPEND GENERAL sitúa un objeto OLE en un campo general.

Introducción de valores nulos en los campos.-

Para introducir un valor en un campo puede utilizar el lenguaje, con el elemento NULL.

Para almacenar un valor nulo en un campo

En una ventana examinar ó en un control de formulario; presione CTRL + 0.

Eliminación de registros.-

Para eliminar registros debe marcarlos primero para eliminación y luego suprimir los registros marcados.

Marca de registros para su eliminación.-

Para marcar registros para su eliminación puede utilizar la interfaz ó bien el comando DELETE – SQL.

Para marcar un registro para su eliminación

- En una ventana examinar, haga click en el marcador de eliminación para marcar el registro.

Desmarcar los registros marcados para su eliminación.-

Para desmarcar los registros marcados para su eliminación puede utilizar el comando RECALL.

Para quitar la marca de un registro marcado para su eliminación

- En una ventana examinar, haga click en el marcador de eliminación para quitar el indicador del registro.

Supresión de registros marcados para eliminación.-

Una vez marcado un grupo de registros para su eliminación, puede suprimirlos en forma definitiva del disco a través de la interfaz ó mediante el lenguaje.

Para suprimir del disco los registros marcado para su eliminación

En una ventana examinar, elija quitar registros eliminados en el menú tabla.

ORDENACION DE REGISTROS

Para desplazarse por los registros de una tabla, verlos ó manipularlos en un orden determinado, es necesario utilizar un índice, Visual FoxPro utiliza los índices como mecanismo de ordenación para ofrecer flexibilidad y potencia al desarrollar una aplicación.

Creación de una ordenación de registros.-

Al crear una tabla, Visual FoxPro crea el archivo DBF correspondiente y si la tabla contiene campos de tipo memo ó general, el archivo FPT asociado.

Para crear una clave de índice para una tabla

- En el generador de tablas, elija la ficha índice e introduzca la información de una clave de índice. Elija regular como tipo de índice.

Creación de un archivo índice.-

Al crear la primera clave de índice para la tabla del ejemplo anterior, Visual FoxPro creó automáticamente un nuevo archivo, CUSTOMER.CDX, para almacenar la nueva clave de índice.

Ver la información de índice.-

Para ver el número de registros que se indexan durante el proceso indexación puede establecer TALK a ON. El intervalo de registros mostrados durante la indexación puede especificarse con SET ODOMETER. Si desea más información sobre los archivos de su índice abiertos, utilice el comando DISPLAY STATUS. Este comando muestra los nombres de todos los archivos de índice abierto, su tipo, sus expresiones de índice y el nombre del archivo de índice principal ó etiqueta principal.

Control de los valores duplicados.-

Visual FoxPro cuenta con cuatro tipos de índice: principal, candidato, único y regular.

Impedir valores duplicados.-

Un índice principal nunca permite valores duplicados en la expresión ó en los campos especificados. Los índices principales se utilizan sobre todo en la tabla primaria ó referenciada para establecer la integridad referencial en una relación persistente.

Establecimiento de un índice principal ó candidato.-

Los índices principales y candidatos pueden crearse con los comandos CREATE TABLE y ALTER TABLE.

Para crear un índice principal ó candidato

- En el generador de tablas, elija la ficha índice y cree un índice, seleccionando como tipo principal ó candidato.

Permite valores duplicados.-

En Visual FoxPro los índices únicos no evitan el uso de valores duplicados aunque solo almacenan la primera aparición del valor ó valores en el archivo de índice.

Para crear un índice regular

- En el generador de tablas elija la ficha índice seleccionando regular como tipo.

Creación de múltiples ordenaciones de registros.-

A medida que trabaje con los registros de una tabla, descubrirá la necesidad de acceder a los registros utilizando varias secuencias diferentes.

Para crear claves de índice adicionales para una tabla

- En el generador de tablas, elija la ficha índice e introduzca la información de las claves adicionales.

Establecimiento del orden de los registros en tiempo de ejecución.-

SET ORDER permite designar el archivo ó etiqueta de índice que controla la orden de los registros. Una tabla puede tener abiertos simultáneamente varios archivos de índice.

Establecimiento del orden de los registros interactivamente en un formulario.-

Puede utilizar SET ORDER en tiempo de ejecución para cambiar el orden de los registros en un formulario.

Para ordenar los registros de una cuadrícula por una columna

- Cree un formulario con un control Grid.
- Establezca en la propiedad columncount de la cuadrícula el número de campos que desee mostrar en ella.
- En el evento click del encabezado de cada columna de la cuadrícula, inserte código.

Uso de los índices eficientemente.-

Puede mejorar el rendimiento de las tablas indexadas manteniendo los índices actualizados y utilizando en ellos expresiones optimizables.

Volver generar un archivo de índice activo.-

Los archivos de índice quedan obsoletos cuando se abre una tabla sin abrir sus archivos de índice correspondiente y se modifica los campos clave.

Cuando los archivos de índice quedan obsoletos pueden actualizarlos con el comando REINDEX.

Para generar un archivo de índice activo

- En el menú tabla, elija volver a generar índices.

Uso de múltiples tablas.-

Para usar varias tablas es necesario emplear áreas de trabajo. Un área de trabajo es una región numerada que identifica una tabla abierta. Puede abrir y manipular tablas de Visual FoxPro en 32.767.

Las áreas de trabajo.-

Para ver la lista de tablas abiertas en una sesión de Visual FoxPro, puede abrir la ventana lista.

Para abrir la ventana vista

- En el menú ventana elija ventana vista.

Apertura de una tabla en un área de trabajo.-

Para abrir una tabla en un área de trabajo puede utilizar la ventana vista ó el comando USE.

Para abrir una tabla en un área de trabajo

- En la ventana vista, elegir abrir.

Cierre de una tabla en un área de trabajo.-

Para cerrar un área de trabajo puede utilizar la ventana vista ó bien hacerlo mediante el lenguaje.

Para cerrar una tabla en un área de trabajo

- En la ventana vista, seleccione el alias de la tabla y luego elegir cerrar.

Uso de alias de tablas.-

Un alias de tabla es el nombre que utiliza Visual FoxPro para referirse a una tabla abierta en un área de trabajo.

Visual FoxPro utiliza automáticamente el nombre de archivo como alias predeterminado al abrir una tabla.

Creación de un alias definido por el usuario.-

Puede asignar el alias que desee a una tabla en el momento de abrirla.

Para abrir una tabla con alias definido por el usuario

- Escriba USE con un nombre de alias de tabla.

Uso de un alias asignado por Visual FoxPro.-

Visual FoxPro asigna alias automáticamente a las tablas en determinadas situaciones:

- Al abrir una misma tabla simultáneamente en varias áreas de trabajo incluyendo la cláusula AGAIN en el comando USE, y sin especificar alias distintos al abrir la tabla en cada área.

Cuando se produce un conflicto con los alias.

MANUAL DEL USUARIO

El presente sistema está constituido por un conjunto de programas que se encargan de controlar la información referente al personal que trabaja en la empresa como a los clientes que posee, así como también maneja las transacciones de compra y venta que realiza la empresa.

El sistema está diseñado de forma estructurado, con ello se consigue que los módulos sean extremadamente sencillos y que sea casi imposible cometer errores de programación y si los hubiera son evidentes y de fácil localización.

El programa PRO – PRIN; crea un menú de acceso al sistema, el cuál está constituido por cinco opciones las cuales son:

Si se selecciona alguna de las opciones del 1ero al 5to, se ejecutará el programa correspondiente y al término de este se retornará al menú principal.

1.- OPCION : PERSONAL.-

Está opción contenida en el programa *MENU PRINCIPAL*, se encarga de reunir la información general sobre el personal que trabaja en la empresa.

La opción *PERSONAL* nos mostrará la siguiente pantalla:

1.1.- OPCION : NUEVO EMPLEADO.-

Mediante esta opción se ingresa los datos referentes a los nuevos empleados, los cuales serán almacenados en el archivo B01PERSO.DBF.

Se mostrará la siguiente pantalla de ingreso de datos:

Luego nos preguntará si deseamos añadir más datos, si la respuesta es afirmativa nos volverá a mostrar la pantalla de ingreso de caso contrario retornará al menú principal.

1.2.- OPCION :VISUALIZAR.-

Mediante esta opción se podrá visualizar los registros por pantalla, contenidos en el archivo B01PERSO.DBF.

Primeramente se pedirá el *APELLIDO* del empleado y luego se mostrará la siguiente pantalla:

1.3.- OPCION ELIMINAR.-

Borra ó elimina un registro que existe en la base de datos B01PERSO.

Primeramente se pedirá el *APELLIDO* del empleado y luego se mostrará la siguiente pantalla:

Luego se preguntará si se desea borrar el registro, si la respuesta es afirmativa se anula el registro y se volverá a pedir otro apellido. Si no desea anular el registro se presionará ENTER y se retornará al menú anterior.

1.4.- OPCION : SALIR.-

Esta opción nos permite retornar al menú principal.

2.- OPCION : CLIENTES.-

Esta opción, contenida en el programa menú principal, se encarga de reunir la información general sobre los clientes que tiene la empresa.

La opción *CLIENTES* nos mostrará la siguiente pantalla:

2.1.- OPCION : NUEVO CLIENTE.-

Mediante esta opción se ingresará los datos personales de los clientes que posee la empresa, los cuales serán almacenados en el archivo B02CLIEN.DBF.

Se mostrará la siguiente pantalla de ingreso de datos:

Luego se preguntará si se desea añadir mas datos si la respuesta es afirmativa nos volverá a mostrar la pantalla de ingreso, caso contrario retornará al menú anterior.

2.2- OPCION : VISUALIZAR.-

Mediante esta opción se podrá visualizar los registros por pantalla, contenidos en el archivo B02CLIEN.DBF.

Primeramente se pedirá el *APELLIDO* del cliente y luego se mostrará la siguiente pantalla de visualización de registros:

2.3.- OPCION ELIMINAR.-

Borra ó elimina un registro que existe en la base de datos B02CLIEN.

Primeramente se pedirá el *APELLIDO* del cliente y luego se mostrará la siguiente pantalla:

Luego se preguntará si se desea borrar el registro, si la respuesta es afirmativa se anula el registro y se volverá a pedir otro apellido. Si no desea anular el registro se presionará ENTER y se retornará al menú anterior.

2.4.- OPCION : SALIR.-

Esta opción nos permite retornar al menú principal.

3.- OPCION : TRANSACCIONES.-

Esta opción nos permite controlar las operaciones de compra y venta que realiza la empresa.

Esta opción nos mostrará la siguiente pantalla:

3.1.- OPCION : COMPRAS.-

Esta opción se encarga del ingreso, modificación y anulación de los productos que la empresa comercializa.

Nos muestra la siguiente pantalla:

3.1.1.- OPCION : INGRESO.-

Esta opción se encarga de registrar el ingreso de mercadería que la empresa compra a los proveedores. Esta información se almacena en la base de datos COMPRAS.

Nos mostrará la siguiente pantalla:

3.1.2.- OPCION : MODIFICACION.-

Esta opción permite modificar los datos de la compra de un producto que la empresa comercializa.

Primeramente se pedirá el código del producto que se desea modificar y se mostrará una pantalla idéntica a la opción anterior.

Las consideraciones para el ingreso de las correcciones son los mismos de la opción anterior.

3.1.3.- OPCION : ANULACION.-

Esta opción permite anular el registro de las compras de un producto.

Se pedirá el código del producto a anular y se buscará el registro correspondiente en la base de datos COMPRAS.

Se mostrará la siguiente pantalla:

3.1.4.- OPCION : RETORNAR.-

Esta opción nos permite retornar al sub-menú transacciones.

3.2.- OPCION : VENTAS.-

Esta opción se encarga de la venta, modificación y anulación de los productos que la empresa comercializa.

Nos mostrará la siguiente pantalla:

3.2.1.- OPCION : VENTAS.-

Esta opción nos permite registrar la venta de mercadería a los clientes. Esta información se guarda en la base de datos VENTAS.

Esta opción nos mostrará la siguiente pantalla:

3.2.2.- OPCION : MODIFICACION.-

Esta opción permite modificar los datos de la venta de los producto que la empresa comercializa.

Primeramente se pedirá el nombre del cliente y se buscará el registro correspondiente que se desea modificar.

Se mostrará la siguiente pantalla:

3.2.3.- OPCION : ANULACION.-

Esta opción permite anular el registro de la venta de un producto.

Se pedirá el nombre del cliente y se buscará el registro correspondiente en la base de datos VENTAS y se anulará la información.

Se mostrará la siguiente pantalla:

3.2.4.- OPCION : RETORNAR.-

Esta opción nos permite retornar al sub – menú transacciones

4.- OPCION : REPORTES.-

Se encarga de presentar listados por pantalla de las operaciones de compra y venta de mercadería.

Genera un menú para seleccionar el tipo de reporte que pueda ser de compra ó venta.

4.1.- OPCION : REPORTE DE COMPRA.-

Presenta el listado por pantalla de lo siguiente: código, fecha, descripción, stock, cantidad, precio unitario.

4.2.- OPCION : REPORTE DE VENTAS.-

Presenta el listado por pantalla de lo siguiente: cliente, código, fecha, producto, stock, cantidad, precio unitario.

4.3.- OPCION : SALIR.-

Nos permite retornar al menú principal.

5.- OPCION : SALIR.-

Esta opción declara como cerrado el proceso comercial de la empresa.

MANUAL DEL OPERADOR

- **SET STATUS ON.-** Se utiliza para activar o desactivar la línea de estado.
- **SET TALK OFF.-** Poner, hablar, apagado.
- **SET ECHO OHH.-** Poner, paso a paso, apagado.
- **CREATE.-** Se utiliza para crear la estructura de un base de datos en donde se definen los nombres, el tipo, ancho y decimales.
- **USE.-** Abre un archivo de base de datos (.DBF) en el área de trabajo actual o en el área que especifiquemos.
- **APPEND.-** Sirve para llenar una base de datos activada.
- **INDEX.-** La búsqueda es más rápida cuando la base da datos está ordenada en función del campo en el cual vamos a ejecutar la búsqueda, esto lo conseguiremos mediante el proceso de indexación: ordenada la base de datos en relación a un campo base además será grabado en disco con el nombre que le indiquemos y con la extensión IDX.
- **SEEK.-** Busca una expresión en un campo índice, posesionando el puntero en el primer registro que tiene la expresión indicada.
- **SET INDEX.-** Abre los archivos índices pertenecientes a la base de datos activa. Si se abre más de un archivo índice, el primero que se especifica queda como el índice principal o maestro.
- **NEXT.-** Se utiliza para mostrar los siguientes registros según el número indicado desde la posición del puntero.
- **FOR.-** Se utiliza para especificar una determinada condición.
- **DISPLAY.-** Esta opción nos permite visualizar los registros contenidos en la base de datos activa.

- **BROWSE.**– Nos muestra en forma clara y ordenada los registros de la base de datos activa, permitiéndonos hacer modificaciones tales como añadir, modificar y borrar cualquier otro dato existente.
- **LOCATE.**– Realiza la búsqueda de aquellos registros que cumplan con la condición indicada, el puntero se ubicará en el primer registro que cumpla la condición de búsqueda, los demás registros se irán ubicando con el uso del comando CONTINUE.
- **DELETE.**– Marca determinados registros (a especificarse) de la base de datos activa para su posterior borrado.
- **PACK.**– Elimina definitivamente los registros marcados con la orden DELETE.
- **MODIFY STRUCTURE.**– Permite agregar, insertar o eliminar campos a la base de datos activa.
- **DO WHILE . . . ENDDO.**– Ejecuta un bloque de instrucciones dentro de un bucle condicional. Presenta el siguiente formato:

Do While < Exp >

< Instrucciones >

[Loop]

[Exit]

EndDo

Un conjunto de comandos situados entre Do While y EndDo se ejecuta mientras que el resultado de la expresión lógica < exp > sea verdadero (.T.). Una instrucción Do While debe tener su correspondiente instrucción EndDo.

- **DO CASE.**– Instrucción condicional para ejecutar un conjunto de instrucción según una condición entre varias . Presenta el siguiente formato:

Do Case

Case < exp1 >

< instrucciones >

Case < exp2 >

< instrucciones >

.

.

.

.

Case < expn >

< instrucciones >

Otherwise

< instrucciones >

EndCase.

*** PROYECTO : SISTEMA DE CONTROL BD.**

*** TIENDA COMERCIAL : NO DUDES; INGRESA.....**

*** PROGRAMADOR : RAMON CAMARA NARREA.**

*** REVISADO : LUIS CALDERON VARGAS**

: HUGO MAYO CHAVEZ.

set talk off

set echo off

do while .t.

clear

@ 1,1 to 26,79 double

@ 2,17 to 4,63 double

@ 5,27 to 7,50

@ 8,22 to 20,57 double

@ 21,40 to 23,70

@ 3,20 say SISTEMA DE CONTROL COMERCIAL CAMARA

@ 6,30 SAY MENU PRINCIPAL

set to color b/w

@ 10,32 prompt 1.- \< PERSONAL

@ 12,32 prompt 2.- \< CLIENTES

@ 14,32 prompt 3.- \< TRANSACCIONES

@ 16,32 prompt 4.- \< REPORTES

@ 18,32 prompt 1.- \< SALIR>

set color to

op=0

@ 22,44 say ELIJA SU OPCION [1 - 5]

set color to

menu to op

do case

case op=1

do pro-pers

case op=2

do pro-clie

case op=3

do pro-tran

case op=4

do pro-repo

case op=5

cancel

endcase

enddo

return

*** PROGRAMA : PRO-PERS**

set talk off

set echo off

do while .t.

clear

@ 1,1 to 24,79 double

@ 2,20 to 4,63 double

@ 5,24 to 7,57 double

@ 9,24 to 19,54

@ 21,40 to 23,70 double

@ 3,26 say C O M E R C I A L C A M A R A

@ 6,30 say SUB MENU PERSONAL

set color to b/w

@ 11,32 prompt 1.- \< NUEVO EMPLEADO

@ 13,32 prompt 2.- \< VISUALIZAR

@ 15,32 prompt 3.- \< ELIMINAR

@ 17,32 prompt 4.- \< SALIR

set color to

op=0

@ 22,44 say ELIJA SU OPCION [1 - 4]

set color to

menu to op

do case

case op=1

do prg-nue1

case op=2

do prg-lis1

case op=3

do borrar

case op=4

return

endcase

enddo

return

*** PROGAMAMA : PRG – NUE1 ***

set echo off

set talk off

set scor off

use b01perso

do while .t.

clear

for a=1 to 38

clear

@ 1,40-a to 23,40+a

for b=1 to 100

next b

next a

for a=1 to 20

@ 3,40-a clear to 5,40+a

@ 3,40-a to 5,40+a

for b=1 to 200

next b

next a

men= Ingreso de Nuevo Empleado

for a=1 to 60

@ 4,29 say left (men,a)

for b=1 to 200

next b

next a

append blank

```

@ 7,5 say Código : get codigo

@ 8,5 say Nombre : get nombre

@ 9,5 say Apellido : get apellido

@10,5 say Cargo : get cargo

@11,5 say Fecha Nac : get fecha_nac

@12,5 say Direccion : get direccion

@13,5 say Telefono : get telefono

@14,5 say S-Básico : get s_basico

read

for a = 1 to 40

@ 19,20 clear to 21,20+a

@ 19,20 to 21,20+a

for b = 1 to 400

next b

next a

op = space(1)

men1 = Desea Añadir S/N [ ]

for a = 1 to 60

@ 20,29 say left (mene1,a)

for b = 1 to 100

next b

next a

@20,29 say Desea Añadir S/N [ ] get op

read

if upper[op] = N

exit

```

```

endif

enddo

* PROGRAMA : PRG-LIS1*

set exact on

set status off

use B01perso

do while .t.

clear

store space (25) to codbuscar

@ 2,25 say VISUALIZACION DE REGISTROS

@ 4,10 say Ingrese Apellido : get codbuscar

@16,10 say Presione ENTER para salir

read

if empty(codbuscar) =.t.

exit

endif

locate for apellido=codbuscar

if eof()

@12,10 say No existe apellido

nn=inkey(0)

loop

endif

@ 6,10 sayCodigo : get codigo

@ 7,10 say Nombre : get nombre

@ 8,10 say Apellido : get apellido

@ 9,10 say Cargo : get cargo

```

```

@10,10 say Fecha_Nac : get fecha_nac

@ 11,10 say Direccion : get direccion

@ 12,10 say S_Basico : get s_basico

read

clear gets

enddo

return

* PROGRAMA : BORRAR *

set status off

set exact on

opc = space(1)

use B01PERSO

do while .t.

clear

store space(20) to apellbuscar

@ 2,25 say ELIMINACION DE REGISTROS

@ 5,10 say Ingrese Apellido : get apellbuscar

@19,24 say Presione ENTER para salir

read

if empty (apellbuscar)=.t.

exit

endif

locate for apellido=apellbuscar

if eof()

@12,10 say No existe apellido

nn=inkey(0)

```

```

loop
endif

@ 7,10 sayCodigo : getcodigo

@ 8,10 sayNombre : getnombre

@ 9,10 sayApellido : getapellido

@10,10 sayCargo : getcargo

@13,10 say DESEA BORRAR REGISTRO: [S/N] getopc

read

if opc=S or opc=s

cleargets

delete

pack

endif

enddo

return

* PROGRAMA : PRO-NUEV *

setecho off

settalk off

setscor off

setstat off

use b02clien

do while .t.

clear

for a=1 to 38

clear

@ 1,40-a clear to 5,40+a

```

```

for b= 1 to 100

next b

next a

for a=1 to 20

@ 3,40-a clear to 5,40+a

@ 3,40-a to 5,40+a

for b=1 to 100

next b

next a

men= Ingreso de Nuevo Cliente

for a=1 to 60

@ 4,29 say left (men,a)

for b=1 to 200

next b

next a

append blank

@ 8,5 say Nombre : get nombre

@ 9,5 say Apellido : get apellido

@10,5 say Telefono : get telefono

@11,5 say Direccion : get direccion

@12,5 say Cuenta : get cuenta

@13,5 say Credito : get credito

read

for a =1 to 40

@ 19,20 clear to 21,20+a

@ 19,20 to 21,20+a

```

```

for b=1 to 400

next b

next a

op = space(1)

men1 = Desea Añadir S/N [ ]

for a=1 to 60

@20,29 left (men1,a)

for b=1 to 100

next b

next a

@ 20,29 say Desea Añadir S/N [ ] get op

read

if upper(op) = N

exit

endif

enddo

* PROGRAMA : PRG-BORR *

set status off

set exact on

opc= space(1)

use B02CLIEN

do while .t.

clear

store space (20) to codbuscar

@ 2,25 say ELIMINACION DE REGISTROS

@ 5,10 say Ingrese Apellido : get codbuscar

```

```

@19,40 say Presione ENTER para salir

read

if empty(codbuscar)=.t.

exit

endif

locate for apellido=codbuscar

if eof()

@12,10 say No existe apellido

nn=inkey(0)

loop

endif

@ 7,10 say Nombre : get nombre

@ 8,10 say Apellido : get apellido

@ 9,10 say Direccion : get direccion

@10,10 say Telefono : get telefono

@13,10 say DESEA BORRAR EL REGISTRO :[S/N] get opc

read

if opc=S or opc=s

clear gets

delete

pack

endif

enddo

return

* PROGRAMA : PRO – LIST *

set exact on

```

```
set status off

use B02clien

do while .t.

clear

store space(25) to apelbuscar

@ 2,25 say VISUALIZACION DE REGISTROS

@ 5,10 say Ingrese Apellido : get apelbuscar

@15,10 say Presione [ENTER] para salir

read

if empty(apelbuscar)=.t.

exit

endif

locate for apellido=apelbuscar

if eof()

@12,10 say No existe apellido

nn=inkey(0)

loop

endif

@ 7,10 say Nombre : get nombre

@ 8,10 say Apellido : get apellido

@ 9,10 say Telefono : get telefono

@10,10 say Direccion : get direccion

@11,10 say Cuenta : get cuenta

@12,10 say Credito : get credito

read

clear gets
```

```
enddo

return

* PROGRAMA : COMPRAS *

set talk off

set echo off

do while .t.

clear

@ 1,1 to 24,79 double

@ 2,20 to 4,63 double

@ 5,24 to 7,57 double

@ 9,24 to 19,54

@ 21,40 to 23,70 double

@ 3,26 say C O M E R C I A L C A M A R A

@ 6,30 say COMPRA DE MERCADERIA

set color to b/w

@ 11,32 prompt 1.- \<INGRESO

@ 13,32 prompt 2.- \<MODIFICACION

@ 15,32 prompt 3.- \<ANULACION

@ 17,32 prompt 4.- \<RETORNAR

set color to

op = 0

@ 22,44 say ELIJA SU OPCION [1-4]

set color to

menu to op

do case

case op= 1
```

```
do ingreso

case op=2

do modifica

case op= 3

do anula

case op=4

return

endcase

enddo

return

* PROGRAMA : PRO-TRAN *

set talk off

set echo off

do while .t.

clear

@ 1,1 to 24,79 double

@ 2,20 to 4,63 double

@ 5,24 to 7,57 double

@ 9,24 to 19,54

@ 21,40 to 23,70 double

@ 3,26 say C O M E R C I A L C A M A R A

@ 6,30 say SUB-MENU TRANSACCIONES

set color to b/w

@ 11,32 prompt 1.- \<COMPRAS

@ 13,32 prompt 2.- \<VENTAS

@ 15,32 prompt 3.- \<RETORNAR
```

set color to

op = 0

@ 22,44 say ELIJA SU OPCION [1-3]

set color to

menu to op

do case

case op= 1

do compras

case op=2

do ventas

case op= 3

return

endcase

enddo

return

*** PROGRAMA : INGRESO ***

set echo off

set talk off

set scor off

set stat off

use COMPRAS

do while .t.

clear

for a=1 to 38

clear

@ 1,40-a clear to 33,40+a

```

for b= 1 to 100

next b

next a

for a=1 to 20

@ 3,40-a clear to 5,40+a

@ 3,40-a to 5,40+a

for b=1 to 100

next b

next a

men= Ingreso de Mercaderia

for a=1 to 60

@ 4,29 say left (men,a)

for b=1 to 200

next b

next a

append blank

@ 8,5 say Codigo : get codigo

@ 9,5 say Fecha : get fecha

@10,5 say Descripcion : get descrip

@11,5 say Stock : get stock

@12,5 say Cantidad : get cantidad

@13,5 say P_Unitario : get p_unitario

read

for a =1 to 40

@ 19,20 clear to 21,20+a

@ 19,20 to 21,20+a

```

```

for b=1 to 400
next b
next a
op = space(1)
men1 = Desea Añadir S/N [ ]
for a=1 to 60
@20,29 left (men1,a)
for b=1 to 100
next b
next a
@ 20,29 say Desea Añadir S/N [ ] get op
read
if upper(op) = N
exit
endif
enddo

```

• PROGRAMA : MODIFICA *

```

set status off
set exact on
use COMPRAS
do while .t.
clear
store space (3) to codbuscar
@ 2,25 say MODIFICACION DE REGISTROS
@ 5,10 say IngreseCodigo : get codbuscar
@16,10 say Presione ENTER para salir

```

```

read

if empty(codbuscar)=.t.

exit

endif

locate for codigo=codbuscar

if eof()

@11,10 say NO EXISTE CODIGO

nn=inkey(2)

loop

endif

@ 7,10 say Codigo : get codigo

@ 8,10 say Fecha : get fecha

@ 9,10 say Descripcion : get descrip

@10,10 say Stock : get stock

@11,10 say Cantidad : get cantidad

@12,10 say P_Unitario : get p_unitario

read

enddo

close data

set status on

set exact off

* PROGRAMA : ANULA *

set status off

set exact on

opc= space(1)

use COMPRAS

```

```
do while .t.

clear

store space (5) to codbuscar

@ 2,25 say ELIMINACION DE REGISTROS

@ 5,10 say Ingrese Apellido : get codbuscar

@13,10 say Presione ENTER para salir

read

if empty(codbuscar)=.t.

exit

endif

locate for codigo=codbuscar

if eof()

@12,10 say NO EXISTE CODIGO

nn=inkey(0)

loop

endif

@ 7,10 sayCodigo : get codigo

@ 8,10 say Fecha : get fecha

@ 9,10 say Descripcion : get descrip

@19,40 say DESEA BORRAR REGISTRO :[S/N] get opc

read

if opc=S or opc=s

clear gets

delete

pack

endif
```

```
enddo

return

* PROGRAMA : VENTAS *

set talk off

set echo off

do while .t.

clear

@ 1,1 to 24,79 double

@ 2,20 to 4,63 double

@ 5,24 to 7,57 double

@ 9,24 to 19,54

@ 21,40 to 23,70 double

@ 3,26 say C O M E R C I A L C A M A R A

@ 6,30 say VENTA DE MERCADERIA

set color to b/w

@ 11,32 prompt 1.- \<VENTAS

@ 13,32 prompt 2.- \<MODIFICACION

@ 15,32 prompt 3.- \<ANULACION

@ 17,32 prompt 4.- \<RETORNAR

set color to

op = 0

@ 22,44 say ELIJA SU OPCION [1-4]

set color to

menu to op

do case

case op= 1
```

do ingreso1

case op=2

do modific1

case op= 3

do anula1

case op=4

return

endcase

enddo

return

• PROGRAMA : INGRESO1 *

set echo off

set talk off

set scor off

set stat off

use a:VENTAS

do while .t.

clear

for a=1 to 38

clear

@ 1,40-a to 23,40+a

for b=1 to 100

next b

next a

for a=1 to 20

@ 3,40-a clear to 5,40+a

```

@ 3,40-a to 5,40+a

for b=1 to 100

next b

next a

men= Venta de Mercaderia

for a=1 to 60

@ 4,29 say left (men,a)

for b=1 to 200

next b

next a

append blank

@ 8,5 say Cliente : get cliente

@ 9,5 sayCodigo : get codigo

@10,5 say Fecha : get fecha

@11,5 say Producto : get producto

@12,5 say Cantidad : get cantidad

@13,5 say P-Unitario : get p_unitario

read

total=cantidad * p_unitario

@15,5 say _Total : get total

read

for a = 1 to 40

@ 19,20 clear to 21,20+a

@ 19,20 to 21,20+a

for b = 1 to 400

next b

```

```

next a

op = space(1)

men1 = Desea Añadir S/N [ ]

for a = 1 to 60

@ 20,29 say left (mene1,a)

for b = 1 to 100

next b

next a

@20,29 say Desea Añadir S/N [ ] get op

read

if upper[op] = N

exit

endif

enddo

```

• PROGRAMA : MODIFIC1 *

```

set status off

set exact on

use VENTAS

do while .t.

clear

store space (20) to clibuscar

@ 2,25 say Modifiacion de Registros

@ 5,10 say Ingrese nombre del cliente : get clibuscar

@16,10 say Presione [ENTER] para salir

read

if empty(clibuscar)=.t.

```

```
exit

endif

locate for cliente=clibuscar

if eof()

@11,10 say NO EXISTE NOMBRE DEL CLIENTE

nn=inkey(2)

loop

endif

@ 7,10 say Cliente : get cliente

@ 8,10 sayCodigo : get codigo

@ 9,10 say Fecha : get fecha

@10,10 say Producto : get producto

@11,10 say Cantidad : get cantidad

@12,10 say P_Unitario : get p_unitario

read

enddo

close data

set status on

set exact off

* PROGRAMA : PRO-CLI *

set talk off

set echo off

do while .t.

clear

@ 1,1 to 24,79 double

@ 2,20 to 4,63 double
```

```

@ 5,24 to 7,57 double

@ 9,24 to 19,54

@ 21,40 to 23,70 double

@ 3,26 say C O M E R C I A L C A M A R A

@ 6,30 say SUB MENU CLIENTES

set color to b/w

@ 11,32 prompt 1.- \< NUEVO CLIENTE

@ 13,32 prompt 2.- \< VISUALIZAR

@ 15,32 prompt 3.- \< ELIMINAR

@ 17,32 prompt 4.- \< SALIR

set color to

op=0

@ 22,44 say ELIJA SU OPCION [ 1 - 4 ]

set color to

menu to op

do case

case op=1

do pro-nuev

case op=2

do pro-list

case op=3

do pro-borr

case op=4

return

endcase

enddo

```

```

return

* PROGRAMA : ANULA *

set status off

set exact on

opc = space(1)

use a:VENTAS

do while .t.

clear

store space(20) to clibucar

@ 2,25 say ELIMINACION DE REGISTROS

@ 5,10 say Ingrese Nombre del Cliente : get clibucar

@13,10 say Presione ENTER para salir

read

if empty (clibucar)=.t.

exit

endif

locate for cliente=clibucar

if eof()

@12,10 say NO EXISTE CLIENTE

nn=inkey(0)

loop

endif

@ 7,10 say Cliente : get cliente

@ 8,10 sayCodigo : get codigo

@ 9,10 say Fecha : get fecha

@10,10 say Producto : get producto

```

@19,40 say DESEA BORRAR REGISTRO: [S/N] get opc

read

if opc=S or opc=s

clear gets

delete

pack

endif

enddo

return

*** PROGRAMA : PRO - REPO ***

set talk off

set echo off

select 1

use compras

select 2

use ventas

do while .t.

clear

@ 1,1 to 24,79 double

@ 2,20 to 4,63 double

@ 5,24 to 7,57 double

@ 9,24 to 19,54

@ 21,40 to 23,70 double

@ 3,26 say C O M E R C I A L C A M A R A

@ 6,30 say SUB-MENU REPORTES

set color to b/w

@ 11,29 prompt 1.- \<REPORTE DE COMPRAS

@ 13,29 prompt 2.- \<REPORTE DE VENTAS

@ 15,29 prompt 3.- \<SALIR

set color to

op = 0

@ 22,44 say ELIJA SU OPCION [1-3]

set color to

menu to op

do case

case op= 1

clear

select 1

display

all codigo,fecha,descrip,producto,stock,cantidad,p_unitario

nn=inkey(0)

wait PRESIONE [ENTER] PARA SALIR

case op=2

clear

select 2

display

all cliente,codigo,fecha,producto,cantidad,p_unitario

nn=inkey(0)

wait PRESIONE [ENTER] PARA SALIR

case op= 3

return

endcase

CONCLUSIONES

Para culminar el presente trabajo de monografía y lograr tan preciado galardón esperado y anhelado de titulación, expongo categóricamente que las diferentes estrategias del estudiante son confiables al compararlo en el momento de realizar la práctica. Es por esta razón que de alguna manera he tratado en lo mínimo de aplicar todos los conocimientos habidos y por haber; lo que he adquirido con el transcurrir del tiempo, habiendo existido ciertos percances y algunos conflictos en el desarrollo de programación que se solucionaron oportunamente.

Además quiero detallar como el estudiante en aulas trata de manera superflua el curso de INVESTIGACION CIENTIFICA, siendo de mucha importancia el METODO CIENTIFICO porque es un procedimiento que tiene actuación en todos los campos del saber, y que va a dar como producto el conocimiento científico. Recordando mis épocas de estudiante recuerdo una frase del Prof. Manuel Acasiete del curso de Investigación Científica el método científico desde su origen es teoría y sigue siendo teoría al finalizar nos dio a entender que parte de una teoría previa y que por medio de la observación empírica (filosofía que afirma que la base del conocimiento humano es solo la experiencia) nos va a dar nuevos resultados conceptuales que van a dar lugar a apoyar, modificar ó complementar las teorías iniciales.

Destacaré que el avance de la tecnología de punta todavía nos traerá algunos misterios pero serán abordados en su momento cumpliéndose el objetivo principal del hombre que es quien piensa y la máquina solo realiza lo que se le ordena. A muy pesar que el programa de aplicación desarrollada de BASE DE DATOS FOXPRO ha estado entre nosotros desde hace bastante tiempo, primero corriendo sobre D.O.S y luego en WINDOWS. Siendo una herramienta netamente para desarrolladores de bases de datos muy profesional en todos sus sentidos, dado que evoluciona dentro de un ambiente de componentes compartidos y herramientas modelo, su esencia radica en la extensibilidad e interoperabilidad en vez de estar dirigido a asuntos competitivos específicos.

Culminando el tema de las BASES DE DATOS afirmaré que es el conjunto de información normalizada y relacionada que se elabora utilizando una vía sistemática para el almacenamiento, proceso y extracción de datos siendo la ventaja del BD informatizada: datos centralizados, estructurados, actualizados y de exactitud y consistencia. La tendencia en el campo de base de datos es quizás la rápida adopción de tecnologías, actualizar los datos ya habidos e influenciar la aplicación lógica existentes.

Sostengo esta frase que desear es querer, todo lo detallado es solo mi concepto quizás pequeño o grande; pero mi interés me llevó a colmar las expectativas ¡solo! por conocer la verdad y también por desafiar a los retos, cuando se desea plasmar las ideas y transformarlas con éxito lo que se desea ó se conoce definitivamente se tiene que investigar y estudiar con dedicación y seriedad.

RECOMENDACIONES

Después de vivir la experiencia de estudiante y efectuar la transición a profesional solo me queda solicitar a mi querido Instituto:

- Que brinde las facilidades al egresado para la elaboración de su tema de investigación y desarrollo ó aplicación del programa; de teoría en la biblioteca y práctica en el centro de cómputo.
- Sería bueno que el docente en aulas cambie el método memorístico pasivo (Ve – Oye – Transcribe – Copia – repite) por una metodología de práctica activa (Observar – Explorar – Elaborar – Innovar –

Ejecutar) al alumnado.

- Se debe de ampliar y profundizar en dos semestres el curso de Investigación Científica ya que el método científico es una herramienta que aborda y delinea la investigación y no en uno como existía en mi época de estudiante.
- Todo trabajo de investigación debe de estar detallado y diseñado para su fácil interpretación e aplicación.

Entonces para finalizar solo me queda agradecer a mi querido INSTITUTO por la oportunidad que me brinda de cumplir la finalidad estudiantil de aportar un pequeño informe, que les será útil a las personas que recurran ó incursionen sobre el tema BASES DE DATOS EN LA COMPUTACION E INFORMATICA, de esta manera conseguir el objetivo inicial de una nueva etapa como profesional.

BIBLIOGRAFIA

- IVAN FLORES :

ARQUITECTURA DE BASE DE DATOS.

Editorial Ateneo Buenos Aires Argentina – 1986.

- HUSSAIN HUSSAN :

PROCESAMIENTO DE DATOS PARA GERENTES.

Editorial Uteha México – 1988

- JAMES MARTIN :

ORGANIZACIÓN DE LAS BASES DE DATOS.

Editorial Pretence/Hall México – 1987.

- RICARDO PONCE :

DATA NEWS. DIARIO DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍA.

Editorial Americana S.A. Lima – Perú – 1997.

- DAVID M. KROENKE :

ADMINISTRACION DE BASES DE DATOS.

Editorial Prentice/Hall Hispanoamericana S.A. México – 1996.

- JOSE DEL AGUILA VILLACORTA :

TECNICAS DE INVESTIGACION.

Editorial San Marcos – Lima Perú 1994.

- AURELIO CRISOLOGO ARCE :

LA MONOGRAFIA Y EL ENFOQUE DE LA TESIS.

Editorial Abedur – Lima Perú 1991.

- **INTERNET EXPLORER.**

HTTP/ WWW. rincondelvago.com.

Ica Julio 2002.

INDICE

DEDICATORIA 2

INTRODUCCION 3

CAPITULO I

GENERALIDADES 5

CAPITULO II

MARCO TEORICO 9

METODO CIENTIFICO 9

BASE DE DATOS 10

ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS 18

SISTEMAS DE ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS 20

CAPITULO III

APLICACIONES DEL PROBLEMA 21

MANUAL DE INSTRUCCIÓN 23

USO DE BASE DE DATOS 23

DISEÑO DE UNA BASE DE DATOS 23

TRABAJO CON TABLAS 32

CREACION DE TABLAS 32

TRABAJO CON REGISTROS 42

ORDENACION DE REGISTROS 45

MANUAL DEL USUARIO 51

MANUAL DEL OPERADOR 65

PROYECTO DE SISTEMAS 67

CONCLUSIONES 81

RECOMENDACIONES 83

BIBLIOGRAFIA 84

INDICE 85

-
-

Entidad

obligatoria

Nombre de la entidad

opcional

muchos

EMPLEADO

* número

* primer apellido

* segundo apellido

* nombre

* puesto

* fecha de ingreso

O salario

O comisión

uno

DEPARTAMENTO

* número

* nombre

* ubicación

PK

asignado a

trabaja

Obligatoria

-

opcional

relación

Atributos

Role de la relación

BANCO STUDENT CAMARA

CLIENTE

CODIGO

CUENTA

TOTAL

SALDO

INGRESAR

REPORTE

SALIR

Punto primario del caso del estudio

Movimiento de las cuentas bancarias

Cuenta bancaria

Consulta

Clave secreta de seguridad

Punto secundario del caso de estudio

Base de datos

ENUNCIADO DEL PROBLEMA

DEFINICION O ANALISIS DEL PROBLEMA

DEFINICION DE ENTRADA Y SALIDA

DISEÑO DEL ALGORITMO

DESARROLLO DEL ALGORITMO

TRANSFORMACIÓN DEL ALGORITMO

CODIFICACION Y DEPURACION

SINTAXIS

PROGRAMA EFECTUADO

EJECUCION Y VALIDACION DEL PROGRAMA

SISTEMA DE CONTROL COMERCIAL CAMARA

MENU PRINCIPAL

-
- PERSONAL
- CLIENTES
- TRANSACCIONES
- REPORTES
- SALIR.

ELIJA SU OPCION 1 – 5

SISTEMA DE CONTROL COMERCIAL CAMARA

SUB – MENU PERSONAL

- NUEVO EMPLEADO
- VISUALIZAR
- ELIMINAR
- SALIR

ELIJA SU OPCION 1 – 4

INGRESO DE NUEVO EMPLEADO

Código :

Nombre :

Apellidos :

Cargo :

Fecha – Nac. :

Dirección :

Teléfono :

S – Básico :

DESEA AÑADIR S/N

VISUALIZACION DE REGISTROS

Ingrese Apellidos : Reyes Lovera

Código : 001

Nombre : María Felicita

Apellidos : Reyes Lovera

Cargo : Obstetriz

Fecha – Nac. : 09/05/54

Dirección : Azahares L-10 San Isidro

S – Básico : 640.00

PRESIONE ENTER PARA SALIR

Ingrese Apellidos : Reyes Lovera

Código : 001

Nombre : María Felicita

Apellidos : Reyes Lovera

Cargo : Obstetriz

ELIMINACION DE REGISTROS

DESEA BORRAR REGISTRO S/N

Presione ENTER para salir

SISTEMA DE CONTROL COMERCIAL CAMARA

SUB – MENU CLIENTES

- NUEVO CLIENTE
- VISUALIZAR
- ELIMINAR
- SALIR

ELIJA SU OPCION 1 – 4

Nombre : María Felicita.

Apellidos : Reyes Lovera.

Teléfono : 221343

Dirección : Azahares L – 10 San Isidro

Cuenta : 23121997

Crédito : 760.00

INGRESO DE NUEVO CLIENTE

DESEA AÑADIR S/N

Ingrese Apellidos : Reyes Lovera

Nombre : María Felicita.

Apellidos : Reyes Lovera.

Teléfono : 221343

Dirección : Azahares L – 10 San Isidro

Cuenta : 23121997

Crédito : 760.00

VISUALIZACION DE REGISTROS

Presione ENTER para salir

ELIMINACION DE REGISTROS

Ingrese Apellidos: Reyes Lovera.

Nombre : María Felicita.

Apellidos : Reyes Lovera.

Teléfono : 221343

Dirección : Azahares L – 10 San Isidro

DESEA BORRAR EL REGISTRO S/N

Presione ENTER para salir

SISTEMA DE CONTROL COMERCIAL CAMARA

SUB – MENU TRANSACCIONES

- COMPRAS
- VENTAS
- RETORNAR

ELIJA SU OPCION 1 – 3

SISTEMA DE CONTROL COMERCIAL CAMARA

COMPRA DE MERCADERIA

- INGRESO
- MODIFICACION
- ANULAR
- RETORNAR

ELIJA SU OPCION 1 – 4

Código : 023

Fecha : 01/07/02

Descripción : Arroz

Stock : 90

Cantidad : 5

P – Unitario : 50.00

INGRESO DE MERCADERIA

DESEA AÑADIR S/N

Ingrese Código : 023

Código : 023

Fecha : 01/07/02

Descripción : Arroz

Stock : 90

Cantidad : 5

P – Unitario : 50.00

MODIFICACION DE REGISTROS

Presione ENTER para salir

Ingrese Código : 023.

Código : 023

Fecha : 01/07/02

Descripción : Arroz

ELIMINACION DE REGISTROS

DESEA BORRAR EL REGISTRO S/N

Presione ENTER para salir

SISTEMA DE CONTROL COMERCIAL CAMARA

VENTA DE MERCADERIA

- VENTAS
- MODIFICACION
- ANULAR
- RETORNAR

ELIJA SU OPCION 1 – 4

Cliente : Rosa Amelia

Código : 069

Fecha : 02/07/02

Producto : Aceite

Cantidad : 3

P – Unitario : 12.00

P–Total : 36.00

VENTA DE MERCADERIA

DESEA AÑADIR S/N

Ingrese Nombre del Cliente : Rosa Amelia

Cliente : Rosa Amelia

Código : 069

Fecha : 02/07/02

Producto : Aceite

Cantidad : 3

P – Unitario : 12.00

MODIFICACION DE MERCADERIA

Presione ENTER para salir

Ingrese Nombre del Cliente : Rosa Amelia

Cliente : Rosa Amelia

Código : 069

Fecha : 02/07/02

Producto : Aceite

ELIMINACION DE REGISTRO

Presione ENTER para salir

SISTEMA DE CONTROL COMERCIAL CAMARA

SUB MENU REPORTES

- **REPORTE DE COMPRA**
- **REPORTE DE VENTAS**
- **SALIR**

ELIJA SU OPCION 1 – 3