



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

SISTEMA PARA LA ADMINISTRACION DE CONDOMINIOS

281777

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO EN COMPUTACION
P R E S E N T A :
ALEJANDRO CASTRO PEREZ

DIRECTOR DE TESIS: ADOLFO MILLAN NAJERA



CIUDAD UNIVERSITARIA,

ENERO DE 2000



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

ANTECEDENTES	3
PROBLEMÁTICA	3
POSIBLES SOLUCIONES	4
ANÁLISIS	5
ANÁLISIS PRELIMINAR	5
ALCANCE	7
DIAGRAMAS DE FLUJO	9
ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	14
DISEÑO	17
CONCEPTUAL	17
DETALLADO	22
<i>Diagrama Entidad Relación</i>	22
<i>Diseño De Bases De Datos</i>	24
<i>Entorno de Diseño</i>	35
<i>Descripción y Diseño de Procesos y Ventanas</i>	37
<i>Documentación de Usuario Final</i>	70
DESARROLLO	70
PLAN DE DESARROLLO	70
PRUEBAS	71
<i>Pruebas Internas</i>	71
<i>Pruebas Externas o De Campo</i>	75
LABORATORIO DE PRACTICAS	76
INTRODUCCION	77
CAPITULO 1: PONIENDO EL SISTEMA AL DIA	79
PRACTICA 1: DEFINIR DATOS DEL ADMINISTRADOR	80
PRACTICA 2: DEFINIR EL PORCENTAJE DE IVA	81
PRACTICA 3: DAR DE ALTA INMUEBLES	82
PRACTICA 4: DAR DE ALTA LOS CONDOMINIOS	85
PRACTICA 5: SALDOS INICIALES POR RUBRO	88
PRACTICA 6: DEFINIR PORCENTAJES DE DESCUENTOS POR RUBRO	90
PRACTICA 7: DEFINIR EL CATALOGO DE CONCEPTOS DE GASTOS	91
PRACTICA 8: CARGAR SALDOS INICIALES DE LOS CONDOMINIOS	93
PRACTICA 9: CARGAR LECTURAS INICIALES DE MEDIDORES DE GAS	96
CAPITULO 2: OPERANDO EL PRIMER MES	97
PRACTICA 10: GENERANDO LOS RECIBOS DEL MES DE CUOTAS COMUNES	98
PRACTICA 11: CAPTURA DE INGRESOS	102
PRACTICA 12: CAPTURA DE EGRESOS	107
PRACTICA 13: CAPTURA DE OTROS INGRESOS	111
PRACTICA 14: PROCESAMIENTO DE GAS POR EL METODO DE CONSUMO	113

CAPTURA DE REMISIONES..... 114

CAPTURA DE LECTURA DE MEDIDORES..... 115

CALCULO DE CONSUMOS..... 116

GENERACION DE RECIBOS..... 118

PRACTICA 15: PROCESAMIENTO DE GAS POR EL METODO DE NUMERO DE HABITANTES..... 122

 CAPTURA DE REMISIONES..... 123

 CALCULO DE CONSUMOS..... 124

 GENERACION DE RECIBOS..... 125

PRACTICA 16: PROCESAMIENTO DE GAS POR EL METODO DE CUOTA FIJA 129

PRACTICA 17: CAPTURAR UN ANTICIPO..... 130

PRACTICA 18: ENVIO DE CORREO ELECTRONICO A LOS CONDOMINIOS..... 132

PRACTICA 19: EMISION DE ESTADO DE CUENTA GLOBAL 134

PRACTICA 20: CIERRE DE MES 136

CAPITULO 3: OPERANDO EL SEGUNDO MES..... 137

 PRACTICA 21: APLICACION AUTOMATICA DE ANTICIPOS 138

 PRACTICA 22: FORMA ALTERNATIVA DE CAPTURAR INGRESOS..... 139

 PRACTICA 23: ABRIR UNA CUOTA EXTRA..... 141

CAPITULO 4: OPERANDO EL MES 3..... 144

 PRACTICA 24: GENERANDO AJUSTES Y APLICACIONES AUTOMATICOS..... 145

 PRACTICA 25: REGISTRO DE DEVOLUCIONES Y RECARGOS 146

CAPITULO 5: PRESUPUESTOS 148

 PRACTICA 26: CAPTURA DE PRESUPUESTO DE INGRESOS..... 149

 PRACTICA 27: CAPTURA DE PRESUPUESTO DE EGRESOS 151

 PRACTICA 28: IMPRESIÓN DE REPORTE PRESUPUESTAL 153

CAPITULO 6: RESPALDO DE ARCHIVOS..... 155

 PRACTICA 29: PROGRAMANDO LA PERIODICIDAD DE LOS RESPALDOS AUTOMATICOS .. 156

 PRACTICA 30: RESPALDANDO TU INFORMACION 157

 PRACTICA 31: RESTAURAR RESPALDOS..... 159

 PRACTICA 32: ENVIO DE CORREO ELECTRONICO A SOPORTE TECNICO 160

CAPITULO 7: PROCESOS VARIOS..... 162

 PRACTICA 33: CAPTURA DEL INVENTARIO 163

 PRACTICA 34: REGISTRO DEL SISTEMA..... 165

 PRACTICA 35: IMPRIMIR TU LOGOTIPO EN LOS REPORTES 167

 PRACTICA 36: CONFIGURAR TU BARRA DE HERRAMIENTAS..... 168

 PRACTICA 37: DEPURACION DE ARCHIVOS 169

APENDICE A: COMO INSTALAR Y COPIAR UNA PRACTICA ESPECIFICA EN EL PROGRAMA 170

CONCLUSIONES..... 171

BIBLIOGRAFÍA..... 172

Antecedentes

Problemática

En los últimos años se han dado una serie de cambios en todos los ámbitos, tal es el caso de la tecnología que ha crecido a pasos agigantados, la explosión demográfica se ha vuelto insostenible en algunas sociedades, la velocidad a que se vive la vida moderna se ha acelerado en forma drástica, etc. Dentro de estos cambios se ha dado por extenderse de manera muy importante el régimen de vivienda, en la antigüedad era común que la mayoría de la gente viviera en casa propia y era muy reducido la gente que vivía en condominios. Actualmente las cosas se han invertido, la gente busca establecerse en condominios debido al costo que representa dado que es menor al de una casa, así mismo la inseguridad en que se vive actualmente nos ha obligado a buscar una vivienda en donde se pueda estar más tranquilo y resguardado, donde exista vigilancia y una serie de servicios que nos den más garantía y seguridad. Dentro de este régimen de condominios existe inclusive ya una legislación que permita a los habitantes la convivencia más armónica.

Cuando se vive bajo el régimen de condominios entramos a una problemática muy bien definida que entraña una administración del mismo. Esta administración abarca diversos aspectos como los acuerdos que se deben de tomar para lograr diversos objetivos como mejoras al inmueble, mantenimiento del mismo, la contabilización de los ingresos y gastos, etc.

Cada inmueble tiene su reglamento interno al que deben de sujetarse los condóminos pero en general se debe de cubrir una cuota periódicamente para cubrir los gastos en que se incurra en el edificio. Existen dos formas de administrar estas cuotas: de forma interna o de forma externa.

En forma *interna* por lo general se nombra a un condómino que se hará cargo de la administración durante un periodo de tiempo, en este lapso deberá de ir presentando el estado de cuenta de los movimientos contables que ha tenido el inmueble.

En forma *externa* se contrata los servicios de una compañía o persona que se dedica y vive de la administración de inmuebles por lo que los condóminos se desentienden y solamente exigirán las cuentas respectivas a dicha compañía.

En ambos casos es muy común llevar los estados contables de dos maneras:

1. **A mano**, en donde el administrador sin muchas ayudas externas y en el mejor de los casos usando una máquina de escribir trata de llevar lo más ordenado posible el estado contable del inmueble.
2. **Con Excel**, auxiliándose a través de una herramienta de computación como puede ser Excel o Lotus tratan de llevar en hojas programadas el detalle de la contabilidad.

En cualquiera de los dos casos es difícil e inoperante llevar una administración eficiente por los siguientes puntos:

1. En muchas ocasiones las hojas de Excel solamente las sabe operar el que las programó, resultando que cuando hay que delegar la misma, la persona entrante no la sabe operar.
2. Existe una alta probabilidad de error por la minuciosidad que entraña.
3. El tiempo que se le dedica es muy alto debido a que aunque sencillo en su operación es laborioso por la cantidad de cálculos que hay que realizar.

Esta problemática y manera de operar no solamente se da en condominios de un edificio, también lo podemos ver en condominios horizontales y en fraccionamientos cerrados en donde a pesar de tener un área más extendida de terreno pero se opera bajo los mismos principios.

Debido a esta problemática se ha detectado la necesidad de contar con una herramienta que permita facilitar el registro de la contabilidad del inmueble de manera versátil y fácil de operar.

Posibles Soluciones

Hoy en día contamos con herramientas que nos ayudan a elaborar en forma confiable los registros que podemos llamar rutinarios, tal es el caso de la computadora que dándole un uso adecuado nos puede dar gran ayuda en muchos de los procesos que se dan en diversas áreas de la vida. Es sabido la ayuda que nos puede brindar en áreas como el diseño, la medicina, la contabilidad, elaboración de textos y cartas, elaboración de hojas de cálculo, en el área de las comunicaciones, en el sector financiero, etc.

Debido a las facilidades con que se cuentan en el área de la computación es factible pensar y enfocar una posible solución a través de un programa de cómputo que nos ayude con el objetivo descrito anteriormente. Actualmente los equipos de cómputo están muy difundidos a todos los niveles. Encontramos equipo de cómputo en las grandes empresas así como en las medianas y pequeñas. Hoy en día es tan común la computadora que cada día es mayor el número de hogares que cuentan con equipo que puede ser de utilidad desde el jefe de familia hasta los hijos para cuestiones comúnmente escolares, juegos, etc. Esta infiltración en los hogares obedece a diversos factores como es el bajo costo lo que actualmente nos facilita el

hacernos de un buen equipo y darle los diversos usos que actualmente nos ofrece. Hoy en día encontramos una cantidad ilimitada de buen software en todas las ramas de la actividad humana. Debido a la facilidad en el acceso a esta herramienta se piensa como un buena solución la elaboración de un programa de cómputo que nos ayude a cubrir nuestro cometido.

Análisis

Análisis Preliminar

Dentro de la administración de un condominio encontramos una diversidad de convenciones que se definen internamente y que cada uno debe acatar, pero en esencia la administración conlleva los siguientes puntos.

Se elige un administrador que será el responsable de ver por las necesidades del inmueble, dicho administrador puede ser alguien interno al inmueble o se contratan los servicios de algún profesional en la materia.

Dentro de las necesidades que debe atender están todas aquellas que afectan el adecuado funcionamiento del inmueble como son :

1. Ver por los servicios de las áreas comunes como son: Luz, Gas, Vigilancia, Portería, Limpieza, etc.
2. Coordinar los acuerdos internos para la convivencia más armónica entre los condóminos a través de juntas y reuniones periódicas en donde se permite expresar cada quien sus inquietudes.

Para llevar a cabo la administración se acuerda el cobro de una cuota periódicamente con el fin de solventar los gastos que se derivan en el seguimiento de cada rubro. Dicha cuota se determina de común acuerdo por lo que a través de las mismas juntas se delimita el destino de los recursos.

El administrador debe de presentar un informe periódicamente para mostrar las actividades y el destino de los recursos.

En la parte contable básicamente el administrador debe controlar lo siguiente:

hacernos de un buen equipo y darle los diversos usos que actualmente nos ofrece. Hoy en día encontramos una cantidad ilimitada de buen software en todas las ramas de la actividad humana. Debido a la facilidad en el acceso a esta herramienta se piensa como un buena solución la elaboración de un programa de cómputo que nos ayude a cubrir nuestro cometido.

Análisis

Análisis Preliminar

Dentro de la administración de un condominio encontramos una diversidad de convenciones que se definen internamente y que cada uno debe acatar, pero en esencia la administración conlleva los siguientes puntos.

Se elige un administrador que será el responsable de ver por las necesidades del inmueble, dicho administrador puede ser alguien interno al inmueble o se contratan los servicios de algún profesional en la materia.

Dentro de las necesidades que debe atender están todas aquellas que afectan el adecuado funcionamiento del inmueble como son :

1. Ver por los servicios de las áreas comunes como son: Luz, Gas, Vigilancia, Portería, Limpieza, etc.
2. Coordinar los acuerdos internos para la convivencia más armónica entre los condóminos a través de juntas y reuniones periódicas en donde se permite expresar cada quien sus inquietudes.

Para llevar a cabo la administración se acuerda el cobro de una cuota periódicamente con el fin de solventar los gastos que se derivan en el seguimiento de cada rubro. Dicha cuota se determina de común acuerdo por lo que a través de las mismas juntas se delimita el destino de los recursos.

El administrador debe de presentar un informe periódicamente para mostrar las actividades y el destino de los recursos.

En la parte contable básicamente el administrador debe controlar lo siguiente:

INGRESOS

Debe de llevar un registro de las cuotas de cada condómino así como los adeudos y retrasos de cada uno. Existen ciertas políticas que en forma general podemos aplicar a todo inmueble:

- Se paga una cuota generalmente mensual. Dicha cuota la llamaremos CUOTA DE MANTENIMIENTO y que generalmente se destina para los gastos comunes como son Luz, Sueldos, Honorarios, etc.

En algunos casos se aplica un recargo para todos aquellos que no paguen dentro de una fecha límite.

Igualmente es posible aplicar un descuento para aquellos que paguen con puntualidad.

- Existe otra cuota para el caso de los inmuebles con tanques estacionarios de gas en donde se cuenta con un tanque común para todo el inmueble y dependiendo del consumo se le cobra a cada condómino su parte correspondiente.

Esta última cuota varía en su aplicación pudiéndose hacer en forma separada a la cuota de mantenimiento o en forma conjunta.

- Existen eventualmente una serie de cuotas extraordinarias que deben de cubrirse cuando se da el caso por ejemplo de una remodelación al inmueble como puede ser la pintura, o cuando existen otra serie de gastos imprevistos y que no pueden ser cubiertos con el fondo que se genera con las cuotas de mantenimiento.

Igualmente en este último caso a veces se puede llevar el control de cada cuota extra en forma separada al registro del mantenimiento y el gas.

- En algunas ocasiones se tienen ingresos diversos que no tienen que ver con las cuotas de los condóminos pero que de todos modos se tienen que contabilizar, tal sería el caso por ejemplo de ingresos por concepto de intereses bancarios.

EGRESOS

En la parte de egresos el administrador tiene que llevar el registro de todos los pagos que se logran por los diferentes conceptos ya mencionados como son luz, sueldos, etc.

PRESUPUESTOS

Adicionalmente y como una buena disciplina administrativa, es necesario llevar un presupuesto para poder ser presentado ante los condóminos y de esa manera tener más conciencia del origen del monto de las aportaciones.

Alcance

En virtud de lo anteriormente expuesto se prevé que podemos pensar en un sistema que sea capaz de soportar las siguientes funciones:

Registro de un *catálogo de inmuebles* con la finalidad de poder establecer y permitir la administración de varios inmuebles para el caso de las gentes que en forma profesional se dedican a la administración de condominios.

Registro de un *catálogo de condóminos*.

Para el caso del control de los diferentes tipos de cuotas (mantenimiento, gas, etc.) se definirán los diferentes *rubros* en que podemos subdividir los ingresos y egresos, esto es, existirá un rubro para Mantenimiento, otro para Gas, otro por cada cuota extra que se vaya necesitando y presentando.

Para el registro de los ingresos podemos pensar en llevar un registro de cada *recibo emitido* como comprobante de pago de cada condómino.

Debemos de prever un proceso que sea capaz de registrar los diferentes *ingresos*. Este proceso debe ser capaz de registrar los Pagos, Devoluciones de Pago, Recargos y Descuentos

Para el registro de *Otros Ingresos* debemos de pensar en otro proceso para su registro.

Asimismo para el caso de los *Egresos* debemos de tener un proceso especial para su captura.

En este último punto es importante clasificar el concepto del egreso para un control presupuestal por lo que es conveniente tener un proceso que registre un *catálogo de concepto de egresos*.

Para el control del gas debemos de contar con una serie de procesos que nos faciliten en la medida de lo posible su cálculo y administración. Estos procesos incluyen:

Definir varios criterios de cálculo para el gas, esto obedeciendo al manejo más común que se presenta en la mayoría de los inmuebles. Los diferentes criterios los podemos clasificar en tres:

- 1) **Por consumo de gas:** Este criterio aplicará a aquellos condominios en donde se tiene instalado un medidor de gas y en donde se cobrará a cada condómino en partes proporcionales de acuerdo al consumo individual generado en un período de tiempo.

- 2) **Por número de habitantes:** En algunos condominios no se tienen instalados medidores de gas o, si los tienen, pueden estar dañados y debido al costo de la reparación se opta por prorratear el gasto dependiendo del número de habitantes de cada condómino.
- 3) **Por cuota fija:** En algunos casos es práctico asignar una cuota mensual o periódica que permite tener un fondo para cubrir el costo del mismo cuando se presente.

Con la finalidad de llevar un cálculo de las cuotas de gas y tratando de cubrir los tres criterios predefinidos, debemos de contar con los siguientes procesos

Captura de remisiones de gas, esto se dará cuando el repartidor de gas haga su entrega y presente su remisión y comprobante de lo surtido.

Captura de lecturas de medidores para el caso de los condominios que se rijan por el método de CONSUMO DE GAS. Este proceso consistirá en el registro de las lecturas que cada condómino arroja por el consumo individual del gas.

Proceso de *cálculo* en base a las remisiones de gas y a las lecturas de gas.

Para el caso de los condominios que se rigen por el criterio de CUOTA FIJA se deberá de contar con un proceso para la captura de la cuota periódica correspondiente.

Se debe de contar con un módulo que permita el proceso completo referente a los presupuestos, dicho módulo debe de contar con un proceso de *captura del presupuesto de ingresos y de egresos*.

En virtud a los puntos descritos con anterioridad, podemos esperar una serie de resultados que el sistema nos deberá de arrojar. Dichos resultados son:

Impresión de Recibos de Pago que permitirá a los condóminos sustentar sus pagos de los diferentes rubros (Cuotas de Mantenimiento, Gas, Cuotas Extras)

Impresión de Resumen Mensual en donde se detallará tanto el origen de los ingresos como el destino de los egresos de manera que sirva como un informe periódico a todos los condóminos. En este informe se podrá ver la manera como se comporta la cobranza por cada condómino y ver la situación de atraso en los pagos de los mismos.

Impresión de Estado de Cuenta en donde se podrá visualizar el estado individual de cada condómino en donde se asiente los recibos que adeuda, los pagados y las fechas en que estos se han llevado a cabo.

Impresión de Resumen de Adeudos en donde se pueda visualizar en forma detallada pero resumida el origen de los adeudos de cada condómino.

Listado de Ingresos que permitirá detallar exclusivamente los ingresos generados en un periodo de tiempo.

Listado de Egresos en donde se podrá visualizar el destino de los recursos en un periodo de tiempo.

Impresión de Consumos de Gas en donde se podrá visualizar el consumo de cada condómino en un periodo de tiempo.

Envío de Correspondencia Via EMAIL en virtud de las facilidades que presentan actualmente plataformas como Windows podemos generar procesos que nos permitan hacer envío de correo a cada condómino por este medio..

Impresión de Presupuestos en donde se visualice un comparativo entre lo ejercido y lo presupuestado tanto la parte de los ingresos como los egresos.

Adicionalmente y en virtud al avance que actualmente cuentan los paquetes de software sería conveniente cubrir los siguientes puntos:

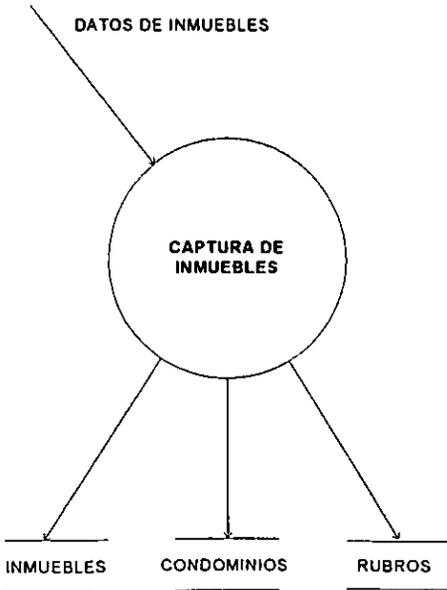
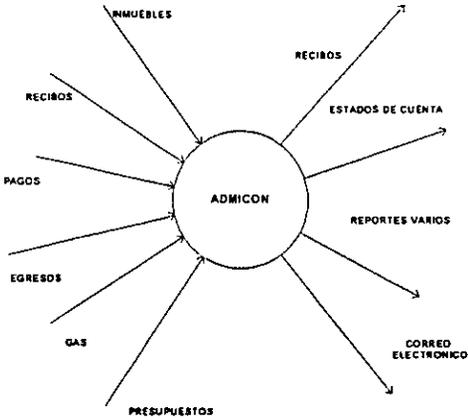
Reporteador Integrado con la finalidad de que el usuario pueda definir sus propios reportes, esto debido a que siempre habrá necesidades de información que el sistema no contemple.

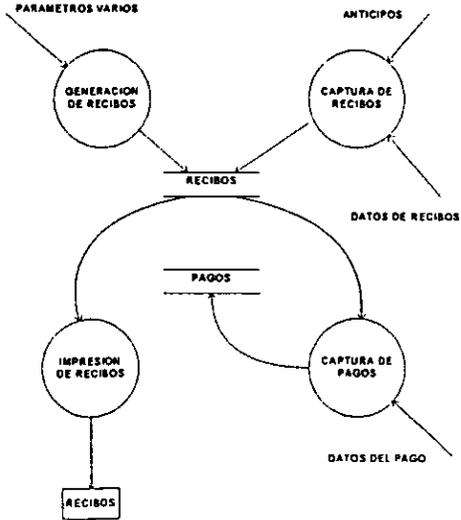
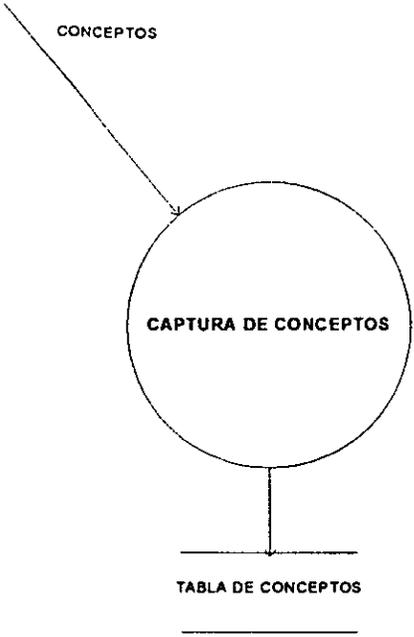
Módulo de Respaldo con la finalidad de proteger la información al usuario.

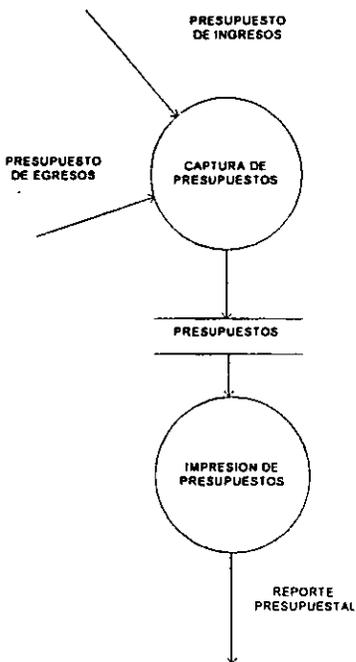
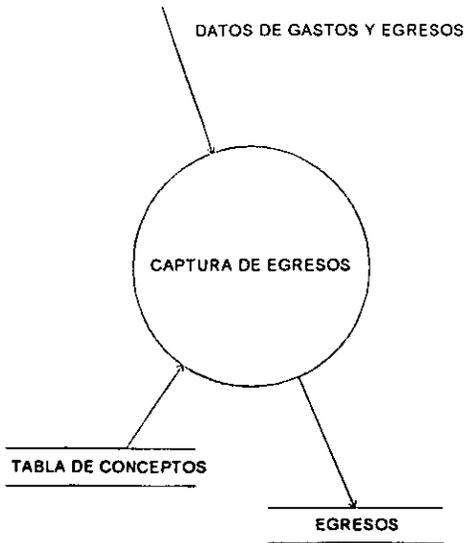
Diagramas de Flujo

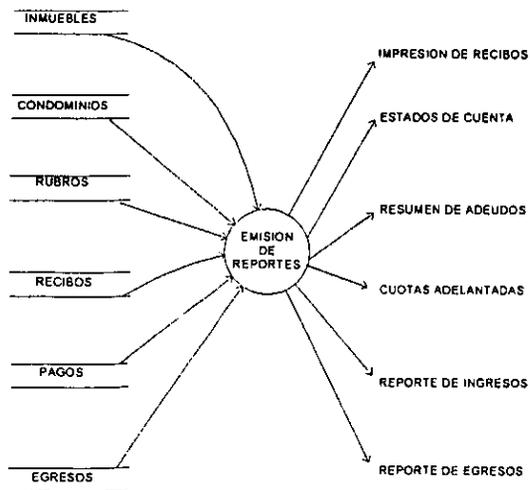
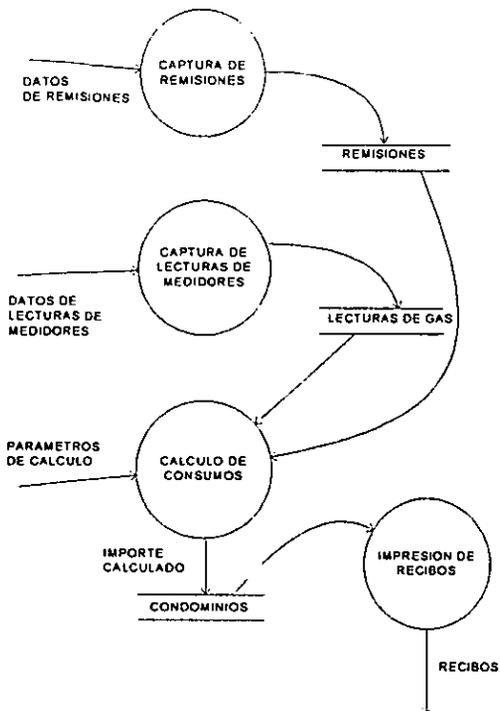
En base a lo anteriormente expuesto podemos modelar el sistema de acuerdo a los siguientes diagramas de flujo de datos

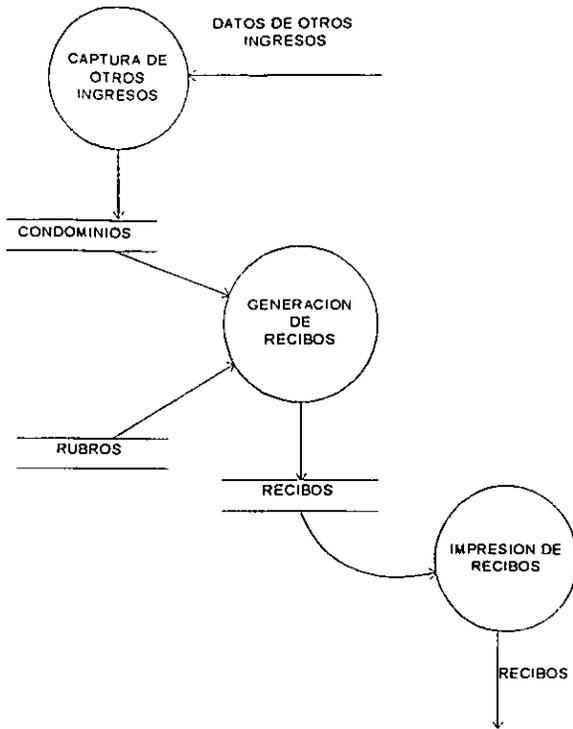
MODELO DE CONTEXTO











Alternativas de Solución

En virtud al planteamiento del problema podemos bosquejar un ambiente de solución. Esta solución debemos de enfocarla atendiendo a diversos factores como son:

Nicho de Usuarios: La solución debe de tener bien definido el perfil de gente que puede llegar a utilizar y aplicar la herramienta. La solución debe y puede ser usado por inmuebles pequeños que abarquen un número reducido de condóminos hasta los profesionales en el ramo que puedan manejar un número indefinido de inmuebles..

Tecnología Actual: En virtud de las facilidades que nos presenta hoy en día la tecnología podemos enfocar una solución que pueda ser utilizado en equipos de cómputo PC con las siguientes características:

Procesador: Podemos diseñar una aplicación que pueda trabajar con procesadores 486 ó posterior. Esto obedece a que actualmente el procesador 486 esta siendo rápidamente desplazado por procesadores como el Pentium que indudablemente proporciona mejor performance.

Memoria RAM: En cualquier equipo de cómputo el desempeño del mismo se mejora sustancialmente en cuanto se tenga más memoria RAM, pero podemos pensar en una solución que pueda trabaja con una memoria minima de 16 Mb.

Disco Duro: Actualmente el espacio en disco duro es lo suficientemente grande como para poder instalar aplicaciones de gran volumen, pero para el problema que nos atañe podemos pensar en una solución que no ocupe mucho espacio, digamos 10 Mb.

Red: La solución debe ser capaz de trabajar en Red o en Stand Alone, la solución en red debe ser cubierto para aquellos usuarios profesionales que posiblemente tengan instalada una red en sus oficinas. Dentro de las redes comerciales que actualmente existen en el mercado podemos pensar en dos básicamente: Novell y Windows NT. Debido precisamente a lo comercial de estas redes podemos desechar cualquier otra con lo que garanticemos que debe trabajar al 100% en Novell y NT y quizá trabaje en otro tipos de redes como Lantastic.

Sistema Operativo: En virtud de la difusión con que actualmente cuenta Windows 95 y 98 se enfocará una solución en esta plataforma. Aunque existen otras plataformás, éstas presentan inconvenientes serios para nuestro objetivo:

Windows 3.0 Esta plataforma es de 16 Bits y va completamente de salida.

Ms Dos: Este sistema operativo esta totalmente en desuso y solamente hay que esperar que las aplicaciones que actualmente trabajan en esta plataforma mueran por si mismas.

Unix: Esta plataforma es muy costosa y no es aplicables a pequeños usuarios

Lenguaje: Existen actualmente varias herramientas de desarrollo para Windows 95, entre las que podemos resaltar:

VISUAL BASIC
DELPHI
VISUAL FOX
FIVE WIN
VISUAL C

Existen más lenguajes pero no son lo económicos que los anteriores ni tan comerciales.

Dentro de los lenguajes enunciados debemos de seleccionar aquel que cumpla con los siguientes requisitos:

Que generen código ejecutable puro: Este punto se refiere a que nuestro programa no tenga necesidad de RunTime externos para poder ejecutarse. Dentro de las plataformas anteriormente descritos Visual Fox no cumple con el criterio por lo que lo podemos descartar.

Que no se requieran de librerías externas para ejecutarse: En Windows son muy utilizadas librerías (DLLs) para ejecutar algunas aplicaciones, estas librerías en muchas ocasiones llegan a provocar problemas sobre todo al momento de actualizar versiones de software por lo que lo ideal es trabajar con un lenguaje que trabaje lo menos posible con librerías externas. Dentro de los lenguajes posibles Visual Basic depende mucho de librerías externas por lo que lo podemos descartar.

Que cuente con una infraestructura actualizada tecnológicamente: Existen herramientas de desarrollo que están muy adelantadas sobre todo para cuestiones de manejo de base de datos, tal es el caso de Delphi o Visual C, sin embargo existen herramientas como Five Win que son herencia de Clipper que en su tiempo fue muy bueno pero que en la actualidad esta muy atrás de las herramientas actuales por lo que esta herramienta la podemos descartar.

Que sea fácil de darle mantenimiento para posibles actualizaciones y modificaciones: Tenemos como alternativas posibles Visual C y Delphi, este último es la continuación de Pascal por lo que técnicamente estamos ante dos lenguajes sumamente poderosos. Los dos son lenguajes que soportan la Programación Orientada a Objetos en toda su extensión. Sin embargo Visual C es más complicado de mantener dado que la estructura de un programa en C puede llegar a crear confusión por la estructura intrínseca del lenguaje.

En base a estos criterios podemos pensar en desarrollar nuestro aplicación en **Delphi**.

Base de Datos: Existen varios manejadores de Bases de Datos, para el objetivo de nuestra aplicación debe de ser un manejador económico debido a que debe trabajar en instalaciones Desktop, pero también debemos de contemplar un manejador lo suficientemente poderoso como para soportar una instalación en Red. Nuestra herramienta de desarrollo seleccionada (DELPHI) es comercializada por Borland, dicha compañía soporta un manejador muy eficiente llamado BDE (Borland Database Engine), este manejador puede soportar el manejo de varias tipos de bases de datos, para nuestro caso trabajaremos con PARADOX por su desempeño y confiabilidad comprobadas.

Diseño

Conceptual

La operación del sistema estará sustentada de la siguiente manera:

Partiendo de un catálogo de inmuebles, condóminos y rubros se deberá de registrar los recibos de pago y los pagos que cada condómino realice a los mismos. Estos recibos para una operación más ágil, deberán de ser "generados" al inicio del mes para registrar el pasivo de cada uno de ellos, estos recibos pueden ser de tres fuentes: cuotas condominales, gas y cuotas extras. Cada recibo generado o registrado podrá ser asignado al rubro que se desee de esa manera podemos tener una posibilidad ilimitada de combinaciones como por ejemplo:

1. Controlar cuotas condominales y cuotas de gas en un solo rubro, por ejemplo el rubro de CUOTA COMUNES.
2. Controlar la cuota condominal en el rubro de CUOTAS COMUNES y los recibos de gas separarlos en el rubro de GAS.
3. Controlar cuotas condominales y algunas cuotas extras excepcionales en el rubro de CUOTAS COMUNES y algunas cuotas extras muy específicas en un rubro aparte para él mismo.
4. Controlar cuotas condominales, cuotas de gas y cuotas extras en un solo rubro, por ejemplo CUOTAS COMUNES.

Esta separación nos servirá para el caso de querer separar y llevar cuentas separadas por cada rubro o concepto, situación que es muy común en los condóminos

Complementariamente una vez generados los recibos se deberá de proceder a la captura del pago de los mismos, pudiendo tener la opción de aceptar pagos a cuenta o totales así como devoluciones, descuentos y recargos. En función de estos procesos el sistema deberá de ser capaz de llevar un registro individual por condómino para consultar en cualquier momento sus estados de cuenta, adeudos, etc.

Adicionalmente se tendrá la capacidad de registrar anticipos, dada la condición que algunas veces se presenta en la que algún condómino, quizá por motivos de ausentismo temporal, paga una cantidad a cuenta de meses posteriores, y en función a la cantidad adelantada, el administrador debe de ir aplicando a los recibos de cuotas de gastos el importe correspondiente.

Complementando en la parte de correspondiente al proceso de la administración del gas, podemos definir el flujo de la siguiente manera:

Cuando llega el camión repartidor de gas al inmueble, este surte el gas y entrega una remisión con datos como: número de litros, precio por litro e importe total. Cada una de

estas remisiones deberá de ser capturada en el sistema. Una vez que el camión entrega su carga se debe de proceder, cuando el método así lo justifique, a las lecturas de los medidores de cada condómino con el fin de registrarlo en el sistema y proceder a su cálculo y prorrateo. Una vez hecho el cálculo de la cuota correspondiente de gas por condómino o a la captura directa de las cuotas se procederá a hacer la generación de recibos de gas para reconocer el pasivo como se indicó anteriormente.

En la parte de las cuotas extras el procedimiento se separará en varias etapas:

1. Si es necesario se abrirá un rubro para controlar en forma independiente la cuota extra.
2. Se capturará la cuota extra de cada condómino.
3. Se generará los recibos al rubro seleccionado para reconocer el pasivo, como se indicó anteriormente.

Como se describió con anterioridad el sistema debe de contar con procesos para el registro de los egresos y de otros ingresos.

En virtud de lo anteriormente expuesto podemos describir conceptualmente las bases de datos que vamos a necesitar para el sistema:

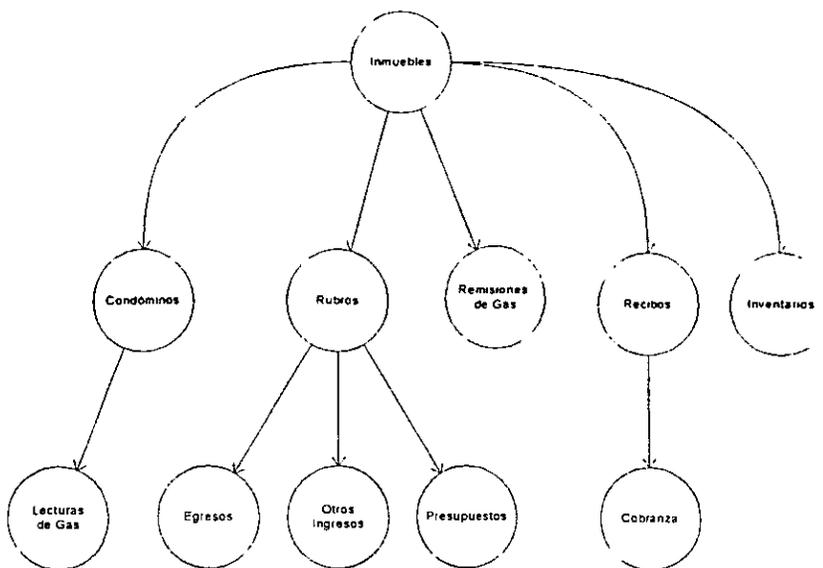
INMUEBLES	Nuestra base de datos central será una tabla que contenga el o los inmuebles que vamos a manejar, para administraciones pequeñas y locales lo común será registrar un solo inmueble pero para los administradores profesionales podrán manejar un número indeterminado de los mismos Esta tabla tendrá asociados en forma directa las siguientes tablas
CONDOMINOS	Cada inmueble puede manejar un número indeterminado de condóminos por lo que podemos pensar que esta tabla sea dependiente directamente y exclusivamente de la tabla de INMUEBLES.
RUBROS	Esta tabla podrá contener los diferentes conceptos generales en que se separará la administración de los ingresos y egresos. Por ejemplo: el rubro 1 lo podemos definir como el rubro de Cuotas Comunes, el rubro 2 como el de Gas, desde el número 3 en adelante podemos pensar que puede quedar libre para aquellos rubros que se vayan abriendo por concepto de cuotas extraordinarias. Dado que los rubros son dependientes directamente del inmueble en cuestión, podemos pensar en una dependencia directa de esta tabla a la tabla de INMUEBLES.

RECIBOS DE PAGO	Esta tabla deberá de contener los recibos de pago que se generen por los diferentes conceptos y rubros. Esta tabla puede tener una dependencia con las siguientes tablas: INMUEBLES CONDOMINIOS RUBROS Para efectos de diseño vamos a considerar una dependencia directa con la tabla de INMUEBLES.
REMISIONES DE GAS	Esta tabla contendrá las diferentes remisiones de gas dado que éstas se capturan en forma general por cada inmueble por lo que estamos pensando en una dependencia directa con la tabla de INMUEBLES. A un segundo nivel de dependencia podemos definir otra serie de tablas que dependan de estas últimas (Condominios, Rubros, Recibos de pago y Remisiones de Gas)
LECTURAS DE GAS	Esta tabla contiene las lecturas de gas de todos los condóminos para su cálculo individual por lo que podemos pensar en una dependencia directa a la tabla de CONDOMINIOS.
INGRESOS Y COBRANZA	Esta tabla contendrá la cobranza de los recibos generados en la tabla de RECIBOS DE PAGO por lo que podemos pensar en una dependencia directa a esta tabla.
GASTOS Y EGRESOS	Esta tabla contendrá todos los egresos generados por cada inmueble, pero a su vez esta tabla estará ligada a la tabla de RUBROS debido a que asignaremos a cada gasto el rubro al cual esta ligado el mismo.
OTROS INGRESOS	Al igual que el caso anterior, el renglón de Otros Ingresos estará ligado a la tabla de RUBROS.
PRESUPUESTO	El presupuesto de Ingresos y Egresos lo estaremos separando primero por inmueble y dentro de cada inmueble lo estaremos separando por RUBRO para una mejor administración por lo que esta tabla estará ligada a la tabla de RUBROS en forma directa.
INVENTARIOS	Esta tabla contendrá el inventario de un inmueble, por ejemplo, los elevadores, extinguidores, etc., así como la bitácora del mantenimiento que se la hace a cada artículo

Adicional a estas tablas vamos a necesitar una serie de tablas adicionales para el soporte del sistema, estas tablas son:

TIPO DE GASTOS	Cada egreso lo vamos a clasificar en dos criterios: El primero es por rubro como se definió anteriormente y el segundo es por tipo de concepto, este como se enunció con anterioridad nos dará un control más exacto para cuestiones presupuestales. En virtud de esto vamos a necesitar una tabla que guarde una serie de conceptos que serán nuestro criterio de clasificación.
PARAMETROS	Para cuestiones de apoyo, tendremos esta tabla que servirá para contener datos como son: Datos generales del administrador, porcentaje de IVA, etc.

En forma gráfica podemos pues ilustrar un diagrama jerárquico de tablas del sistema de la siguiente manera:



Asimismo podemos definir en forma global los procesos y opciones que tendrá el sistema, en forma jerárquica quedará de la siguiente manera:

DATOS INICIALES

DATOS DEL ADMINISTRADOR
DEFINIR IVA

CATALOGOS

CONCEPTOS DE GASTOS
INMUEBLES

MOVIMIENTOS

OTROS INGRESOS
GAS
CAPTURA DE REMISIONES DE GAS
CAPTURA DE LECTURAS DE GAS
CALCULO DE CONSUMO
CAPTURA DE CUOTAS
GENERACION DE RECIBOS
CAPTURA DE RECIBOS YA DEUDOS
CAPTURA DE INGRESOS
CAPTURA DE EGRESOS
CAPTURA DE OTROS INGRESOS
APLICACIÓN DE ANTICIPOS

REPORTES

REPORTE DE RECIBOS
IMPRESIÓN DE RECIBOS
RESUMEN MENSUAL
ESTADO DE CUENTA
CUOTAS ADELANTADAS
RESUMEN DE ADEUDOS
REPORTE DE GASTOS
REPORTE DE INGRESOS
ENVIO DE CORRESPONDENCIA

PRESUPUESTOS

CAPTURA DE PRESUPUESTOS DE INGRESOS
CAPTURA DE PRESUPUESTOS DE EGRESOS
REPORTE PRESUPUESTAL
REPORTE PRESUPUESTAL CONCENTRADO

UTILERIAS

REPORTEADOR
DEFINIR
IMPRIMIR
RESPALDO DE ARCHIVOS
GENERAR RESPALDOS
RESTAURAR RESPALDOS
CORREO ELECTRONICO

DEPURACION DE ARCHIVOS
BORRAR ARCHIVOS

Detallado

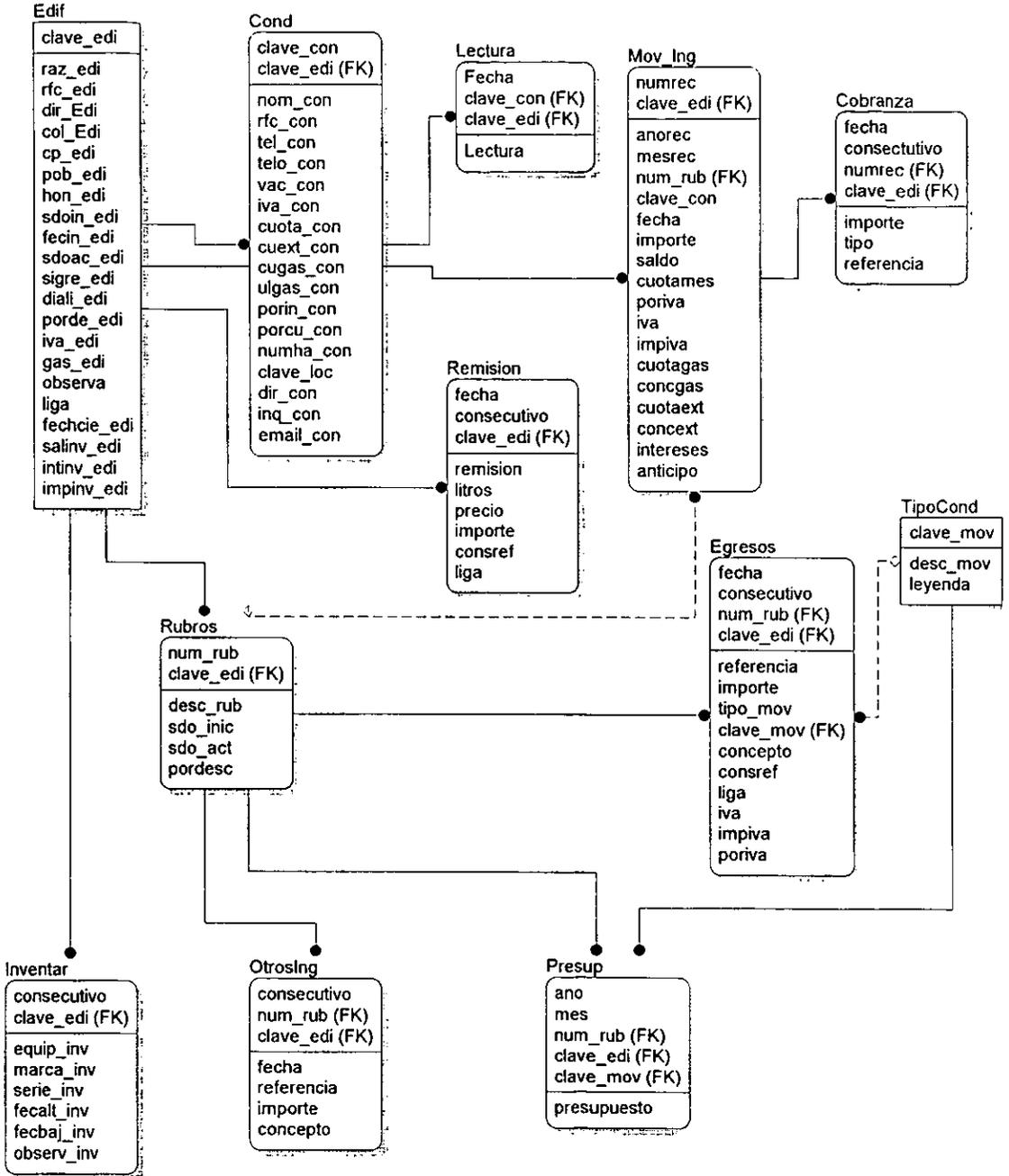
Como punto inicial tenemos que bautizar al sistema para darle personalidad propia, en este sentido lo llamaremos **ADMICON**, por sus iniciales (ADMinistracion de CONdominios).

En virtud de los puntos anteriormente expuestos podemos llegar al detalle del diseño separando para tal efecto nuestra etapa en los siguientes puntos:

DIAGRAMA ENTIDAD RELACION
DISEÑO DE BASES DE DATOS
ENTORNO DE DISEÑO
DESCRIPCION Y DISEÑO DE PROCESOS Y VENTANAS
DOCUMENTACION DE USUARIO FINAL

Diagrama Entidad Relación

En base a esto podemos modelar un diagrama Entidad-Relación del sistema de la siguiente manera:



Diseño De Bases De Datos

En función a la concepción y análisis de las necesidades del sistema y en virtud de las tablas que serán necesarias para nuestro sistema, podemos detallar el contenido y función de cada una de ellas de la siguiente manera:

NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
EDIF	Tabla de inmuebles
COND	Tabla de condóminos
RUBROS	Tabla de rubros por inmueble
REMISION	Tabla de remisiones de gas
MOV ING	Tabla de recibos generados
LECTURA	Tabla lecturas de gas de cada condómino
EGRESOS	Tabla de gastos y egresos
OTROSING	Tabla de otros ingresos
PRESUP	Tabla de presupuestos
COBRANZA	Tabla de cobranza por recibo
INVENTAR	Tabla de Inventarios por inmueble
PARAM	Tabla de parámetros
TIPOCOND	Tabla de los diferentes tipos de egresos

Para la nomenclatura de las tablas usaremos la denominación estándar de MSDOS de 8 dígitos para el nombre debido al problema que en ocasiones presenta Windows al usar nombres largos.

Como se enunció anteriormente se usarán tablas de tipo Paradox por lo que se seguirá los siguientes lineamientos.

1. Se usará la versión 5 de Paradox.
2. Para la definición de las tablas se usarán los primeros campos de las mismas como claves primarias.
3. La nomenclatura de los campos deberá de ser uniforme y estándar para guardar consistencia en los mismos, así por ejemplo el campo CLAVE_ED1 se usará para la clave del inmueble en todas las tablas que lo requieran.

Siguiendo estos lineamientos podemos definir las tablas de la siguiente manera:

Nombre de la Tabla: EDIF.DB

Descripción: Tabla maestra de datos generales de inmuebles.

Estructura De La Tabla

Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Llave
CLAVE EDI	Clave del Inmueble	Small Int		X
RAZ EDI	Razón Social	String	40	
RFC EDI	Registro Federal de Causantes	String	15	
DIR EDI	Dirección	String	40	
COL EDI	Colonia	String	40	
CP EDI	Código Postal	String	5	
POB EDI	Población	String	40	
HON EDI	Cuota de Honorarios	Currency		
SDOIN EDI	Saldo Inicial	Currency		
FECIN EDI	Fecha de Inicio	Date		
SDOAC EDI	Saldo Actual	Currency		
SIGRE EDI	Siguiente número de recibo	Small Int		
DIALI EDI	Día límite de Pago	Small Int		
PORDE EDI	Porcentaje de Descuento	Float		
IVA EDI	IVA Si/No	Boolean		
GAS EDI	Método de Cálculo de Gas	String	1	
OBSERVA	Observaciones	Memo		
LIGA	Campo para determinar si se generará un egreso automático al capturar remisiones de gas	Boolean		
FEHCIE EDI	Fecha de cierre de mes	Date		
SALINV EDI	Saldo en inversiones	Float		
INTINV EDI	Intereses en inversiones	Float		

Indices Secundarios

Nombre	Descripción
EDI DIR	DIR EDI

Nombre de la Tabla: COND.DB

Descripción : Tabla maestra de datos generales de condóminos.

Estructura De La Tabla

Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Llave
CLAVE EDI	Clave del Inmueble	Small Int		X
CLAVE CON	Clave del Condómino	String	6	X
NOM CON	Nombre	String	40	
RFC CON	Registro Federal de Causantes	String	15	
TEL CON	Teléfono	String	40	
TELO CON	Teléfono de la Oficina	String	40	
VAC CON	Bandera de Vacío	Boolean		
IVA CON	Bandera de IVA	Boolean		
CUOTA CON	Cuota Mensual	Currency		
CUEXT CON	Cuota Extra	Currency		
CUGAS CON	Cuota de Gas	Currency		
PORIN CON	Porcentaje de Indiviso	Float		
PORCU HON	Porcentaje para Cuota	Float		
NUMHA CON	Número de Habitantes	Small Int		
CLAVE LOC	Tipo de Localidad	Small Int		
DIR CON	Dirección	String	40	
INQ CON	Nombre del Inquilino	String	40	
EMAIL CON	Dirección Electrónica	String	60	

Indices Secundarios

Nombre	Descripción
CON NOM	CLAVE EDI;NOM CON

Nombre de la Tabla: RUBROS.DB

Descripción :Tabla maestra de Rubros por cada inmueble.

Estructura De La Tabla

Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Llave
CLAVE EDI	Clave del Inmueble	Small Int		X
NUM RUB	Número de Rubro	SmallInt		X
DESC RUB	Descripción del Rubro	String	40	
SDO INIC	Saldo Inicial	Currency		
SDO ACT	Saldo Actual	Currency		
PORDESC	Porcentaje de Descuento	Float		

Indices Secundarios

Nombre	Descripción
RUB_DESC	DESC RUB

Nombre de la Tabla: REMISION.DB

Descripción :Tabla maestra de Remisiones por cada inmueble.

Estructura De La Tabla

Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Llave
CLAVE EDI	Clave del Inmueble	Small Int		X
FECHA	Fecha de la Remisión	Date		X
CONSECUTIVO	Consecutivo de Control	AutoInc		X
REMISION	Número de Remisión	Integer		
LITROS	Litros Cargados	SmallInt		
PRECIO	Precio por Litro	Currency		
IMPORTE	Importe calculado, LITROS x PRECIO	Currency		
CONSREF	Consecutivo de Referencia para el archivo de Gastos	Integer		
LIGA	Liga al archivo de Gastos	Boolean		

Nombre de la Tabla: MOV_ING.DB

Descripción :Tabla maestra de Recibos por cada inmueble y condómino.

Estructura De La Tabla

Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Llave
CLAVE EDI	Clave del Inmueble	Small Int		X
NUMREC	Número de Recibo	Integer		X
ANOREC	Año del Recibo	SmallInt		
MESREC	Mes del Recibo	SmallInt		
CLAVE CON	Clave del Condómino	String	6	
FECHA	Fecha del Recibo	Date		
IMPORTE	Importe Total del Recibo	Currency		
SALDO	Saldo del Recibo	Currency		
CUOTAMES	Importe de la Cuota Mensual Por Concepto de Gastos Comunes	Currency		
PORIVA	Porcentaje de IVA	Float		
IVA	Bandera para IVA	Boolean		
IMPIVA	Importe del IVA	Currency		
CUOTAGAS	Cuota Correspondiente a Gas	Currency		
CONCGAS	Concepto del Gas	String	60	
CUOTAEXT	Cuota Extra	Currency		
CONCEXT	Concepto de Cuota Extra	String	60	
INTERESES	Interés del Recibo	Currency		
ANTICIPO	Bandera que Identifica si el Recibo es un Anticipo	Boolean		

Indices Secundarios

Nombre	Descripción
ING_TRUB	CLAVE EDI; NUM RUB; NUMREC
ING_COND	CLAVE EDI; CLAVE CON; NUMREC
ING_RUBRO	CLAVE EDI; CLAVE_CON; NUM_RUB; ANOREC; MESREC; PRINCIPAL; FECHA

Nombre de la Tabla: LECTURA.DB

Descripción :Tabla maestra de Lecturas de Medidores por cada inmueble y condómino.

Estructura De La Tabla

Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Llave
CLAVE EDI	Clave del Inmueble	Small Int		X
CLAVE CON	Clave del Condómino	String	6	X
FECHA	Fecha de la Lectura	Date		X
LECTURA	Lectura Tomada	Integer		

Nombre de la Tabla: EGRESOS.DB

Descripción : Tabla maestra de Egresos por cada inmueble.

Estructura De La Tabla

Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Llave
CLAVE EDI	Clave del Inmueble	Small Int		X
NUM RUB	Número de Rubro	SmallInt		X
FECHA	Fecha del Gasto	Date		X
CONSECUTIVO	Consecutivo de Control	AutoInc		X
REFERENCIA	Referencia	String	6	
IMPORTE	Importe del Egreso	Currency		
TIPO MOV	Tipo de Movimiento (TIPOCOND)	String	1	
CLAVE_MOV	Clave del Movimiento (TIPOCOND)	SmallInt		
CONCEPTO	Descripción Del Concepto	String	60	
CONSREF	Consecutivo de Referencia al archivo de Remisiones de Gas	Integer		
LIGA	Liga al archivo de Remisiones de Gas	Boolean		
IVA	Desglose de IVA	Boolean		
IMPIVA	Importe del IVA	Currency		
PORIVA	Porcentaje de IVA	Float		

Indices Secundarios

Nombre	Descripción
EGR_TIPO	CLAVE EDI; CLAVE MOV; FECHA

Nombre de la Tabla: OTROSING.DB

Descripción :Tabla maestra de Otros Ingresos por cada inmueble.

Estructura De La Tabla

Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Llave
CLAVE EDI	Clave del Inmueble	Small Int		X
NUM RUB	Número de Rubro	SmallInt		X
FECHA	Fecha del Ingreso	Date		X
CONSECUTIVO	Consecutivo de Control	AutoInc		X
REFERENCIA	Referencia	String	6	
IMPORTE	Importe del Ingreso	Currency		
CONCEPTO	Descripción Del Concepto	String	60	

Nombre de la Tabla: PRESUP.DB

Descripción :Tabla maestra de Presupuestos por cada inmueble.

Estructura De La Tabla

Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Llave
CLAVE EDI	Clave del Inmueble	Small Int		X
NUM RUB	Número de Rubro	SmallInt		X
TIPO MOV	Tipo de Concepto	String	1	X
CLAVE MOV	Clave del Concepto (TIPOCOND)	SmallInt		X
ANO	Año de Presupuesto	SmallInt		X
MES	Mes de Presupuesto	SmallInt		X
PRESUPUESTO	Importe del Presupuesto	Currency		

Nombre de la Tabla: COBRANZA.DB

Descripción :Tabla maestra de Cobranza por cada Recibo.

Estructura De La Tabla

Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Llave
CLAVE EDI	Clave del Inmueble	Small Int		X
NUMREC	Número de Recibo	Integer		X
FECHA	Fecha de Pago	Date		X
CONSECUTIVO	Consecutivo de Control	AutoInc		X
IMPORTE	Importe Total del Pago	Currency		
TIPO	Tipo de Pago (Pago, Devolución, Recargo o Descuento)	String	1	
REFERENCIA	Referencia de Pago	String	6	

Nombre de la Tabla: INVENTAR.DB

Descripción :Tabla maestra de Inventarios de Inmuebles.

Estructura De La Tabla

Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Llave
CLAVE EDI	Clave del Inmueble	Small Int		X
CONSECUTIVO	Consecutivo de Control	AutoInc		X
EQUIP_INV	Descripción del equipo	String	60	
MARCA_INV	Marca del equipo	String	30	
SERIE_INV	Número de Serie	String	30	
FECALT_INV	Fecha de alta del equipo	Date		
FECBAJ_INV	Fecha de Baja del equipo	Date		
OBSERV_INV	Campo para registrar la bitácora de movimientos	Memo		

Nombre de la Tabla: TIPOCOND.DB

Descripción : Tabla maestra de Tipos de Egresos.

Estructura De La Tabla

Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Llave
CLAVE MOV	Clave de Movimiento	SmallInt		X
DESC MOV	Descripción del Movimiento	String	20	
LEYENDA	Leyenda por Default	String	60	

Nombre de la Tabla: PARAM.DB

Descripción :Tabla de Parámetros del Sistema

Estructura De La Tabla

Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Llave
POR_IVA	Porcentaje de IVA para el Sistema	Float		
NOM_ADM	Nombre del Administrador	String	60	
DIR_ADM	Dirección del Administrador	String	60	
COL_ADM	Colonia del Administrador	String	40	
CP_ADM	Código Postal del Administrador	String	5	
POB_ADM	Población del Administrador	String	40	
TEL_ADM	Teléfono del Administrador	String	40	
RFC_ADM	Registro Federal de Contribuyentes del Administrador	String	15	
EMAIL_ALF	Dirección de Correo de Soporte	String	60	
SERIE	Número de Serie	Float		
REGISTRO	Clave de Registro	String	14	
AUTORIZA	Clave de Autorización del sistema	Float		
IMAGDEFAULT	Campo que identifica si se imprime el logotipo del sistema	Boolean		
IMAGNOMBRE	Nombre del archivo BMP que contiene el logotipo a imprimir	String	60	
IMAGREAL	Impresión a tamaño real	Boolean		
IMAGPIXEL	Número de pixeles de altura	SmallInt		
RESP_FEC	Fecha de último respaldo	Date		
RESP_FILE	Nombre del archivo de respaldo de default	String	8	

Entorno de Diseño

Para el diseño del sistema se usarán las siguientes consideraciones:

TIPOS DE VENTANAS

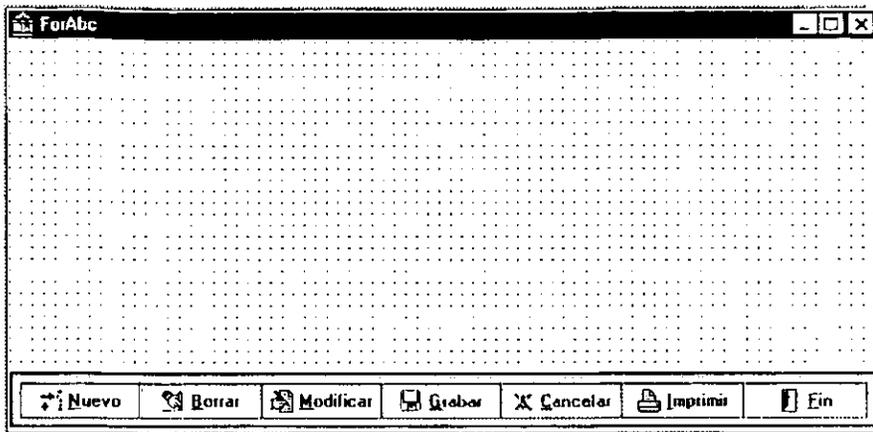
Windows permite varios tipos de pantallas, básicamente podemos clasificarlas de dos maneras: **VENTANAS MDI** **VENTANAS NO MDI** Las ventanas MDI para DELPHI puede presentar algunas complicaciones sobre todo en la ventana principal debido a que presentan muchas complicaciones para insertar controles y componentes, debido a esto el sistema estará basada en ventanas NO MDI.

PANTALLAS DE CAPTURA:

Para las pantallas de captura para procesos de altas bajas y cambios se definirá una Clase que será una forma maestra que nos controle el flujo y manejo de los diferentes botones: Así, la forma deberá de tener los siguientes controles:

BOTON DE ALTAS
BOTON DE BAJAS
BOTON DE CAMBIOS
BOTON DE CANCELAR
BOTON DE GRABAR
BOTON DE FIN

Esta forma además deberá de interceptar las teclas de: **INS** Para procesar Altas **DEL** Para procesar Bajas o interceptará cualquier tecla para habilitar el proceso de **MODIFICACION** Esta Clase la llamaremos **ForAbc**. La forma quedaría de la siguiente manera:



UTILERIAS EXTERNAS Para complementar la carencia de DELPHI en algunos componentes que no contempla deberemos de adicionar la siguiente libreria de componentes:

QUICK REPORT: Esta utilidad es soportada por la compañía QuSoft de Noruega y nos permitirá manejar todos nuestros reportes. Esta herramienta viene en el propio paquete de DELPHI pero es una versión limitada por lo que es conveniente incorporar la versión profesional que viene acompañada con el código fuente que nos permitirá mandar mensajes en español y no en inglés como viene por default.

INCREMENTAL COMBO COLLECTION: Esta utilidad nos permitirá incrementar las características de los componentes COMBO que vienen con DELPHI y que presenta la característica primordial de poder utilizarlos como navegadores dentro de una tabla Este componente es soportado por la compañía Softouch Development, Inc de los Estados Unidos.

QUICK REPORT DESIGN Este componente nos permitirá incrementar la capacidad de Quick Report que nos podrá permitir definir reportes por el usuario final. Este componente es soportado por la compañía: THSD Software de Alemania

VCLZIP Este componente nos permitirá ejecutar los procesos de respaldo de archivos elaborando tanto el empaclado como el desempaclado de archivos. Presenta características adicionales como son: Compatibilidad con el estándar de WINZIP Permite respaldo a múltiples diskettes.

EMAIL Este componente nos permitirá ejecutar los procesos de correo electrónico que se incorporarán al sistema. Este componente fue escrito por SWIFTSoft de Estados Unidos y puede ser localizado en la página electrónica de Borland.

TALDATE Este componente nos permitirá ligar el componente de manejo de fechas que viene con Delphi (TDateTimePicker) a una base de datos. Este componente deberá de ser desarrollado personalmente

HELPSCRIBBLE Este componente nos auxiliará en la construcción del archivo de ayuda (.HLP) Este software esta soportado por JG Software de Gran Bretaña.

RXLIB: Esta librería nos auxiliará en tareas específicas como por ejemplo:

- Manejo de archivos .INI de Windows.
- Manejo versátil de la barra de Herramientas
- Funciones varias para el manejo de fechas

Esta librería contiene una cantidad bastante considerable de componentes y funciones de diversa índole como el manejo de formas, grids, fechas, cadenas, Api, memoria, etc., y fue desarrollada por tres Rusos: Fedor Koshevníkov, Igor Pavluk y Serge Korolev, quienes se encargan de dar soporte a estas librerías.

Descripción y Diseño de Procesos y Ventanas

Atendiendo a la secuencia en que debe de operar el sistema y a la estructura de la operación del mismo el detalle de las ventanas del sistema quedarían de la siguiente manera:

DATOS DEL ADMINISTRADOR

Función :

- Esta ventana permite definir los datos generales del administrador con la final de personalizar el sistema y los reportes del mismo.

The screenshot shows a window titled "Datos del Administrador" with the following fields and values:

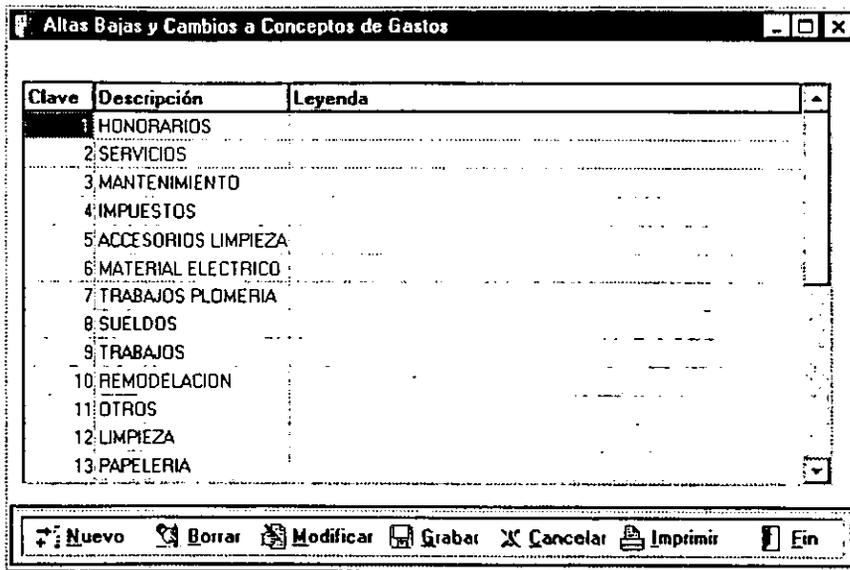
Nombre	ALEJANDRO CASTRO PEREZ
Dirección	CERRO DEL FORTIN 116-101
Colonia	CAMPESTRE CHURUBUSCO
C.P.	04200
Población	MEXICO, D.F.
Teléfono	544 6014
RFC	

Buttons:

CONCEPTOS DE GASTOS

Función:

- Esta ventana permite las altas bajas y cambios de los conceptos en que se clasificarán los diferentes egresos.



ALTAS BAJAS Y CAMBIOS A INMUEBLES

Función:

- Altas bajas y cambios a los diferentes inmuebles.
- Altas bajas y cambios a los diferentes condóminos por inmueble
- Altas bajas y cambios a los diferentes rubros por inmueble
- Impresión del catálogo de inmuebles
- Impresión del catálogo de Condóminos
- Impresión individual de estados de cuenta de condóminos
- Recálculo de saldos

Inmuebles			Condóminos	Rubros
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Inmuebles: CERRO DEL FORTIN 116 </div>				
◀ ▶				
Datos Generales:				
Clave	<input type="text" value="99"/>	Razón Social	<input type="text" value="CERRO DEL FORTIN"/>	RFC
Dirección	<input type="text" value="CERRO DEL FORTIN 116"/>		Código Postal	<input type="text" value="04200"/>
Colonia	<input type="text" value="CAMPESTRE CHURUBISCO"/>		Población	<input type="text" value="MEXICO, D.F."/>
Varios:				
Fecha de Inicio	<input type="text" value="01/01/1995"/>	Saldo Inicial	<input type="text" value="\$0.00"/>	Saldo Actual
Honorarios	<input type="text" value="\$0.00"/>	Siguiente Número de Recibo	<input type="text" value="0"/>	Día Límite de Pago
IVA	<input type="checkbox"/>	Porcentaje de Descuento	<input type="text" value="0"/>	Método de Cálculo de Gas
<input type="text" value="No. Habitantes"/>				
➔ Nuevo ✖ Borrar ✎ Modificar 💾 Grabar ✕ Cancelar 🖨 Imprimir 🔚 Fin				

Altas Bajas y Cambios a Inmuebles

Inmuebles: CERRO DEL FORTIN 116 Condóminos: _____

Inmuebles **Condóminos** **Rubros**

Generales

Condómino: _____ Nombre: _____ RFC: _____

Teléfono: _____ Teléfono Oficina: _____

Domicilio: _____ Inquilino: _____

Dirección Electrónica: _____

Cuotas

Cuota Mensual: _____ % de Indiviso: _____ Factor Cálculo: _____

Otros

Número de Habitantes: _____ Vacío IVA

Tipo de Localidad

Habitacional
 Comercial
 Oficinas
 Otro

Nuevo Borrar Modificar Grabar Cancelar Imprimir Fin

Altas Bajas y Cambios a Inmuebles

Inmuebles: CERRO DEL FORTIN 116

Inmuebles **Condóminos** **Rubros**

Rubro	Descripción	Saldo Inicial	Saldo Actual
1	CUOTAS COMUNES	\$0.00	\$0.00
2	GAS	\$0.00	\$0.00

Recálculo de Saldo

Nuevo Borrar Modificar Grabar Cancelar Imprimir Fin

CAPTURA DE CUOTAS EXTRAS

Función:

- Captura de cuotas extras.
- Generación de recibos de cuotas extras
- Impresión de listado de cuotas extras.

Captura de Cuotas Extras

INMUEBLES MIGUEL DE C.SAAVEDRA NO 465

Fin

Imprime

Cond	Nombre	Cuota Extra
▶ 101	FRANCISCO AGUILAR JEAN	\$12.00
102	MERCEDES ZENTELLA	\$12.00
103	ANTONIO CARIDAD DIAZ	\$12.00
201	SRIITA MARIA FELISA PRIEGO	\$12.00
202	ANA MARIA FERNANDEZ DE LANDABURU	\$12.00
203	CLARITA DEL PORTILLO VDA. PEREZ M.	\$12.00
301	DRA. CONSUELO OROZCO MENDIZABAL	\$12.00
302	ELVIA NERY CRUZ	\$12.00
303	CRISTINA ROLLAND BRIM	\$12.00

Fecha: 25/01/1995

Rubro: CUOTAS COMUNES

Concepto:

Generar Recibos

CAPTURA DE REMISIONES

Función:

- Captura de remisiones de gas por inmueble, nos referimos a la captura de las entregas de gas que la compañía gasera hace y nos comprueba con una remisión de venta.
- Impresión de listado de remisiones

Remisiones de Gas

Inmueble: CERRO DEL FORTIN 116

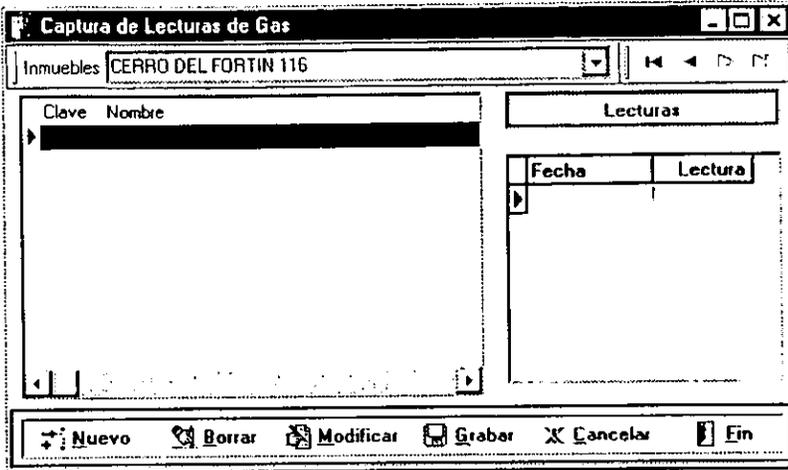
Fecha	Remisión	Litros	Precio por Litro	Imposte
01/01/1999	2133	78	\$4.00	\$312.00
01/02/1999	4322	86	\$4.00	\$344.00
01/03/1999	4566	80	\$4.50	\$360.00

Nuevo
 Borrar
 Modificar
 Grabar
 Cancelar
 Imprimir
 Fin

CAPTURA DE LECTURAS DE GAS

Función:

- Captura de lecturas de gas por condómino



CALCULO DE CONSUMOS

Función:

- Cálculo del importe consumido de gas por condómino en base a los siguientes criterios:
 1. Rango de fechas de remisiones de gas
 2. Rango de fechas de lecturas de gas
 3. Selectivo por inmueble
- Impresión del cálculo

Cálculo de Consumos

Todos los Inmuebles

Rango de Lecturas de Gas

Desde: 05/04/1995

Hasta: 05/04/1995

Rango de Remisiones

Desde: 05/04/1995

Hasta: 05/04/1995

Número	Dirección
5	LOPEZ COTILLA NO 1848
9	TAINE NO 253
11	GONZALEZ DE COSIO NO 107
12	MONTE BLANCO NO 143
14	TEOIHUACAN NO 5
16	CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEO
17	CERRO XICO NO 39
27	CERRADA DE CERRO XICO
99	CERRO DEL FORTIN 116

Status: ●

Iniciar Fin Imprime

CAPTURA DE CUOTAS DE GAS

Función:

- Captura de cuotas de gas para inmuebles cuyo cálculo no se ajusta a los métodos que contempla el sistema y por lo tanto se tiene que hacer manualmente
- Captura de cuotas de gas para inmuebles que si se ajustan a los métodos del sistema pero que se requiera hacer ajustes.
- Generación de recibos de cuotas de gas.
- Impresión de listado de consumos de gas.

Captura de Gas
_ □ ×

INMUEBLES MIGUEL DE C.SAAVEDRA NO 465

◀ ▶

Fin

Imprime

Cond	Nombre	Cuota de Gas
▶ 101	FRANCISCO AGUILAR JEAN	\$0.00
102	MERCEDES ZENTELLA	\$0.00
103	ANTONIO CARIDAD DIAZ	\$0.00
201	SRITA. MARIA FELISA PRIEGO	\$0.00
202	ANA MARIA FERNANDEZ DE LANDABURU	\$0.00
203	CLARITA DEL PORTILLO VDA. PEREZ M.	\$0.00
301	DRA. CONSUELO DROZCO MENDIZABAL	\$0.00
302	ELVIA NERY CRUZ	\$0.00
303	CRISTINA ROLLAND BRIM	\$0.00

Generar Recibos

Fecha 25/01/1999

Rubro GAS

Concepto

GENERACION DE RECIBOS

Función:

- Ventana general para la generación masiva de recibos que considera los siguiente criterios.
 1. Generación de recibos de cuotas comunes.
 2. Generación de recibos de gas (Alternativa adicional)
 3. Generación de recibos de cuotas extras (Alternativa adicional)
 4. Generación de recibos en el rubro seleccionado.
 5. Generación de recibos en forma combinada de manera que se pueda combinar en un solo recibo cuotas de gas, extras o cuotas comunes selectivamente.

Generación de Recibos

Fecha de Expedición: 05/04/1999

Año: 1999 Mes: Abril

Correspondientes a cual cuota

Gastos Comunes
 Gas
 Cuotas Extras

Seleccione los Inmuebles

Todos los Inmuebles

Inmueble: MIGUEL DE C.SAAVEDRA NO 465 Rubro: Gastos Comunes
 Gas

Rubro: CUOTAS COMUNES

Concepto:

Status

CAPTURA DE EGRESOS

Función:

- Captura de egresos y gastos por inmueble y rubro
- Impresión del listado de egresos

Inmueble **MIGUEL DE C.SAAVEDRA NO**
Rubro **CUOTAS COMUNES**

Fecha	Importe	Concepto	Referencia
07/01/1999	\$185.00	CARTELES PARA EL ES	45312
14/01/1999	\$483.40	IMSS DEL MES DE DICI	
14/01/1999	\$655.74	SAR E INFONAVIT DEL E	
15/01/1999	\$58.00	2% SOBRE NOMINA DEL	
15/01/1999	\$944.00	ESTEBAN ENCINO: 1RA.	
15/01/1999	\$330.00	FELIPE ENCINO: 1RA. QI	

Fecha
Importe
Tipo de Concepto

Descripción

Nuevo
 Borrar
 Modificar
 Grabar
 Cancelar
 Imprimir
 Fin

CAPTURA DE INGRESOS

Función:

- Captura de ingresos y pagos por condómino en donde se cubren los siguientes tipos de movimientos:
 1. Pagos
 2. Descuentos
 3. Recargos
 4. Devoluciones
- Impresión del listado de ingresos

Inmuebles
MIGUEL DE C. SAAVEDRA NO 465

Recibos

Número	Condómino	Nombre		
▶ 3404	101	FRANCISCO AGUILAR JEZ	Cuota	\$750.00
			Intereses	\$0.00
			Cuota Extra	\$0.00
			Gas	\$0.00
			IVA	\$0.00
			Importe	\$750.00
Saldo				\$50.00

Buscar por Condómino

Pagos y Devoluciones

▶ \$700.00 30/03/1999

Importe

Referencia

Fecha

Tipo

Pago

Devolución

Recargo

Descuento

Recibo

Nuevo
 Borrar
 Modificar
 Grabar
 Cancelar
 Imprimir
 Fin

CAPTURA DE OTROS INGRESOS

Función:

- Captura de ingresos extras por inmueble que no entran dentro de las cuotas condominiales.

Captura de Otros Ingresos

Inmueble: CERRO DEL FORTIN 116 Rubro: CUOTAS COMUNES

Fecha	Importe	Concepto

Referencia:

Fecha: 30/12/189

Importe:

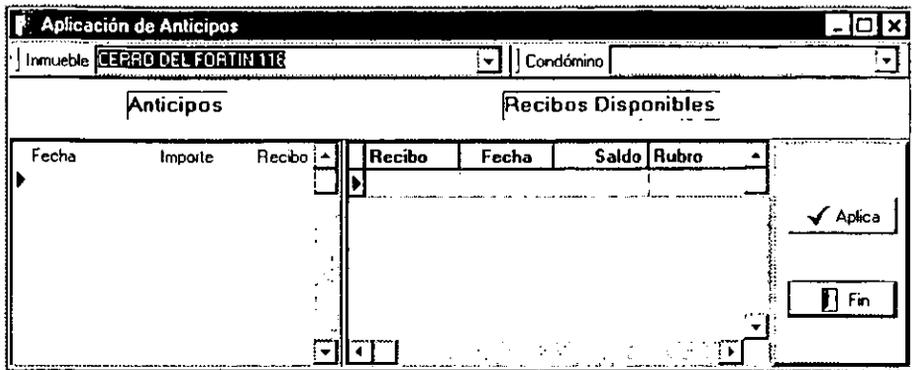
Descripción:

Nuevo **Borrar** **Modificar** **Grabar** **Cancelar** **Fin**

APLICACION DE ANTICIPOS

Función:

Ventana para la aplicación de recibos de anticipos sobre las cuotas y recibos ordinarias.



REPORTE DE RECIBOS

Función:

- Listado de recibos generados y capturados en un mes determinado.
- Criterios:
 1. Por pantalla o impresora
 2. Inmueble seleccionado
 3. Año y Mes seleccionado

Reporte de Recibos

Año: 1999
Mes: 4

Salida por:
 Pantalla Impresora

Todos los Inmuebles
Inmueble: CERRO DEL FORTIN 116

Status

IMPRESION DE RECIBOS

Función:

- Impresión de recibos de cuotas.
- Criterios:
 1. Por pantalla o impresora
 2. Año y Mes seleccionado
 3. Inmueble seleccionado
 4. Condómino seleccionado
 5. Rubro seleccionado
 6. Número de recibo seleccionado

Impresión de Recibos

Mes: 4

Año: 1999

Salida por: Pantalla Impresora

Todos los Inmuebles

Inmueble: CERRQ DEL FORTIN 116

Todos los Condóminos

Condóminos: []

Seleccionar por Número de Recibo []

Todos los Rubros

Rubro: CUOTAS COMUNES

Status: ●

Iniciar Fin

RESUMEN MENSUAL

Función:

- Impresión de resumen mensual de ingresos egresos y saldo en caja.
- Criterios
 1. Por pantalla o impresora
 2. Año y Mes seleccionado
 3. Inmueble seleccionado
 4. Rubro Seleccionado

Resumen Mensual

Mes: 4

Año: 1999

Salida por: Pantalla Impresora

Todos los Inmuebles:

Inmueble: CERRO DEL FORTIN 116

Todos los Rubros:

Rubro: CUOTAS COMUNES

Solo Con Movimientos del Mes:

Status: ●

ESTADO DE CUENTA

Función:

- Impresión y consulta de estados de cuenta de condóminos, reflejando tanto recibos como pagos, devoluciones, descuentos y recargos.
- Criterios:
 1. Por pantalla o impresora
 2. Fecha de inicio
 3. Inmueble seleccionado
 4. Condómino seleccionado
 5. Rubro seleccionado

Estado de Cuenta

Desde: 03/11/1998

Salida por:
 Pantalla Impresora

Todos los Inmuebles
Inmueble: CERRO DEL FORTIN 116

Todos los Condóminos
Condóminos:

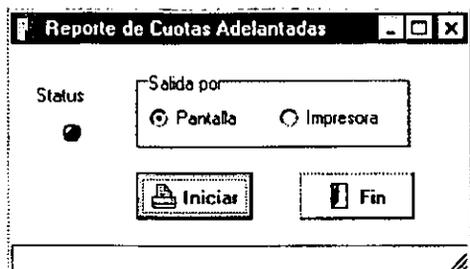
Todos los Rubros
Rubro: CUOTAS COMUNES

Status

CUOTAS ADELANTADAS

Función

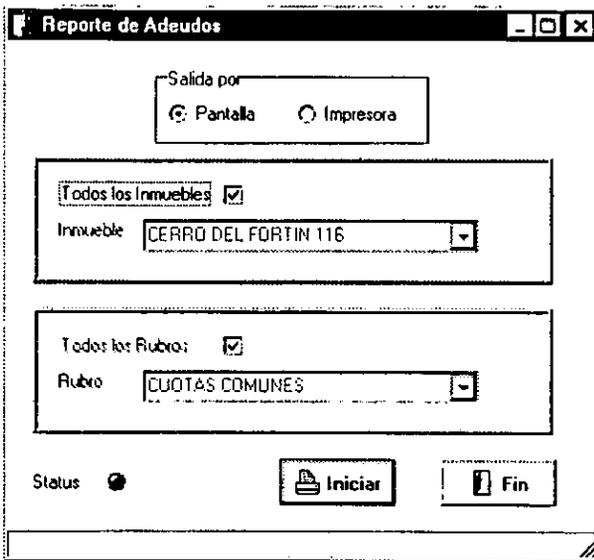
- Impresión de recibos de anticipos o cuotas adelantadas.



REPORTE DE ADEUDOS

Función

- Reporte general de adeudos.
- Criterios
 1. Por pantalla o impresora
 2. Inmueble seleccionado
 3. Rubro seleccionado



Reporte de Adeudos

Salida por
 Pantalla Impresora

Todos los Inmuebles

Inmueble CERRO DEL FORTIN 116

Todos los Rubros:

Rubro CUOTAS COMUNES

Status ●

Iniciar Fin

REPORTE DE EGRESOS

Función:

- Reporte general de gastos y egresos
- Criterios
 1. Por pantalla o impresora
 2. Inmueble seleccionado
 3. Rubro seleccionado
 4. Rango de fechas.

The screenshot shows a window titled "Reporte de Gastos" with the following elements:

- Desde:** 05/04/1999
- Hasta:** 05/04/1999
- Salida por:** Pantalla Impresora
- Todos los Inmuebles:**
- Inmueble:** CERRO DEL FORTIN 116
- Todos los Rubros:**
- Rubro:** CUOTAS COMUNES
- Status:** ●
- Buttons:** Iniciar, Fin

REPORTE DE INGRESOS

Función:

- Reporte general de ingresos
- Criterios
 1. Por pantalla o impresora
 2. Inmueble seleccionado
 3. Rubro seleccionado
 4. Rango de fechas.

Reporte de Ingresos

Desde 05/04/1999

Hasta 05/04/1999

Salida por
 Pantalla Impresora

Todos los Inmuebles

Inmueble CERRO DEL FORTIN 116

Todos los Rubros

Rubro CUOTAS COMUNES

Status ●

Iniciar Fin

ENVIO DE CORRESPONDENCIA

Función:

- Envío de correo electrónico a los condóminos
- Criterios
 1. Inmueble Seleccionado
 2. Condómino seleccionado
 3. Descripción del mensaje
 4. Opción para adjuntar documentos.

CAPTURA DE PRESUPUESTOS DE INGRESOS

Función:

- Captura de presupuestos de ingresos por inmueble y rubro

Captura de Presupuestos

Inmueble: CERRO DEL FORTIN 116 | Rubro: CUOTAS COMUNES

Ingresos

Mes	Año	Presupuesto

Mes: 1 | Año: 1998 | Presupuesto: []

Barra de Herramientas: Nuevo, Borrar, Modificar, Grabar, Cancelar, Fin

CAPTURA DE PRESUPUESTOS DE EGRESOS

Función:

- Captura de presupuestos de egresos por inmueble, concepto y rubro

Captura de Presupuestos

Inmueble: CERRO DEL FORTIN 116 Rubro: CUOTAS COMUNES

Egresos

Mes	Año	Presupuesto

Concepto: OTROS

Mes: 1

Año: 1998

Presupuesto:

Barra de Herramientas: Nuevo, Borrar, Modificar, Grabar, Cancelar, Fin

REPORTE PRESUPUESTAL

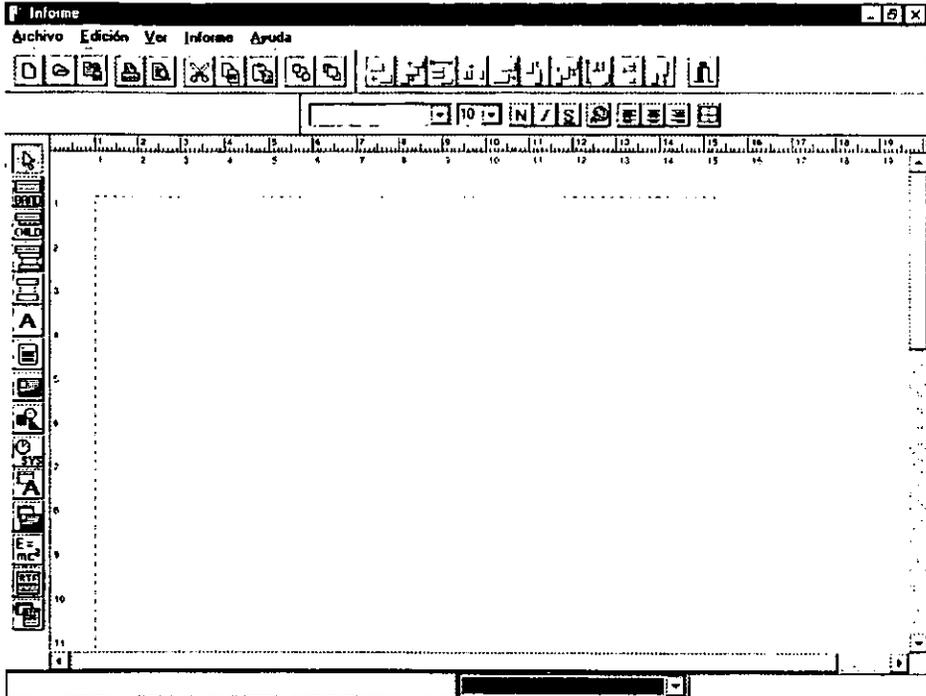
Función:

- Reporte comparativo de presupuestos de ingresos y egresos contra lo ejercido.

DEFINICION DE REPORTES

Función:

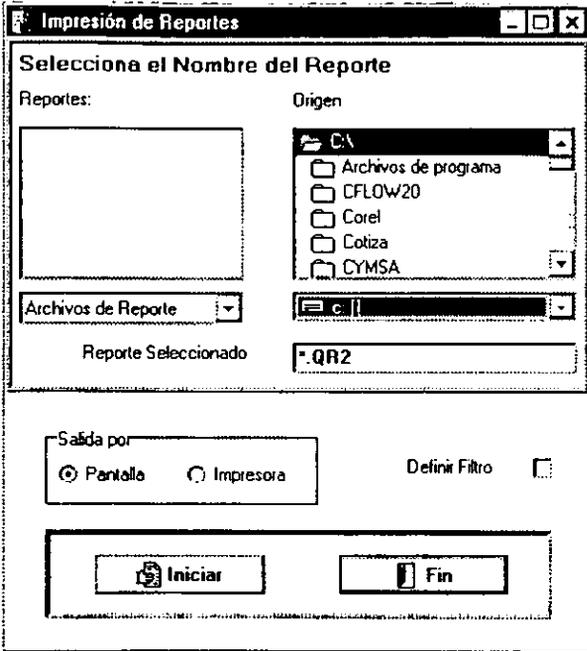
- Permitir al usuario final la definición de reportes propios



IMPRESION DE REPORTES

Función

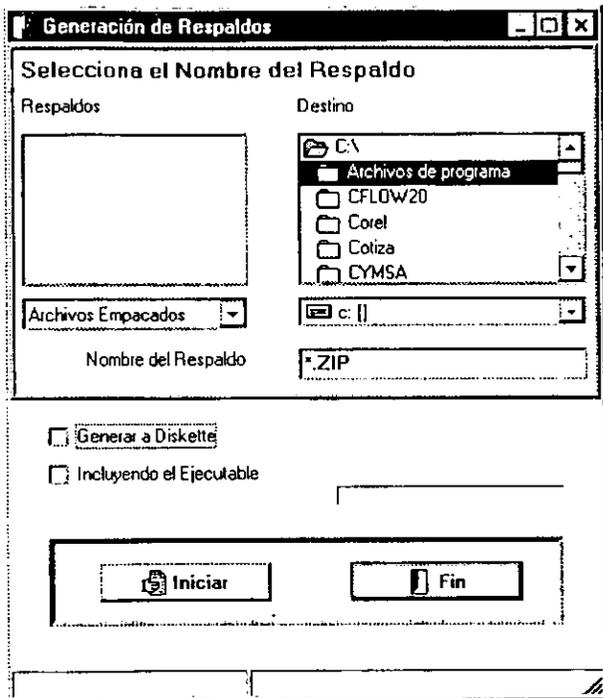
- Impresión de los reportes que previamente definió el usuario.



GENERACION DE RESPALDOS

Función

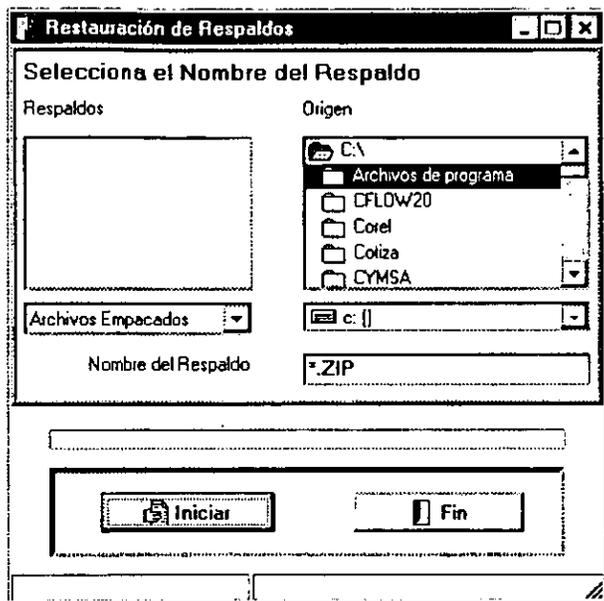
- Generación de respaldos en formato ZIP tanto a disco duro como a múltiples diskettes.



RESTAURACION DE RESPALDOS

Función:

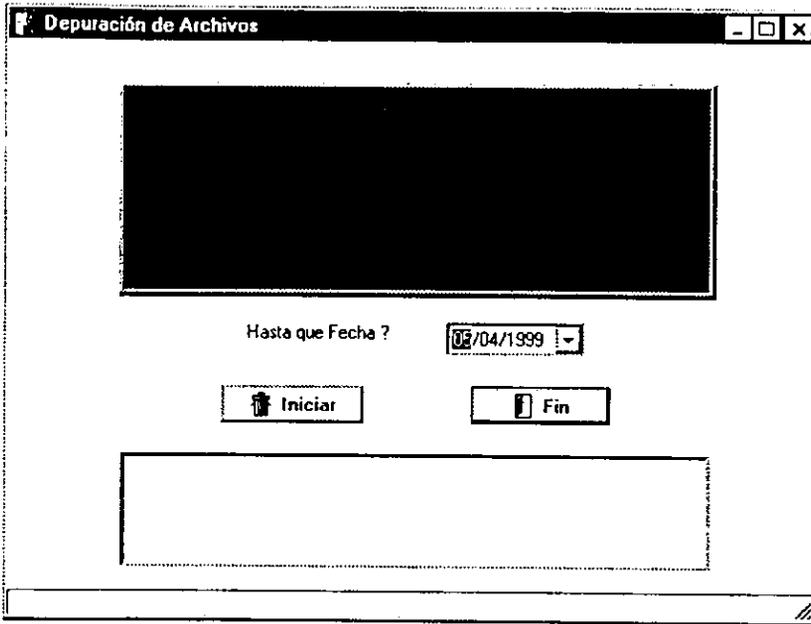
- Restaurar un respaldo previo en formato ZIP e incorporarlo al sistema



DEPURACION DE ARCHIVOS

Función:

- Borrar la información del sistema hasta una fecha determinada con el fin de borrar y compactar los archivos.



Documentación de Usuario Final

Para la documentación o manual de usuario final se seguirá la tendencia actual que consiste en lo siguiente:

1. Se desarrollará un LABORATORIO DE PRACTICAS que consistirá en una guía que el usuario pueda leer de manera muy legible en donde se siga paso a paso y con ejemplos la operación diaria del sistema.
2. Se desarrollará un archivo de ayuda que pueda dar asistencia al usuario en cualquier punto del mismo. Este archivo se desarrollará empleando herramientas existentes en el mercado como es HELPSCRIBBLE

Desarrollo

PLAN DE DESARROLLO

Para el desarrollo del sistema se deberá de seguir los siguientes puntos:

- Se definirá la base de datos aprovechando las ventajas que ofrece el manejador para definir las siguientes características:
 - Nombre de tablas
 - Campos
 - Llaves
 - Llaves primaria y secundarias
 - Referencia integral
 - Reglas de validación
 - Valores de default por campo
- Se definirá un Módulo de Datos que podrá ser compartido por todo el proyecto y que nos abatará tiempo de desarrollo.
- Se definirá un módulo de rutinas generales para el sistema
- Se irán desarrollando cada una de las ventanas o formas del sistema cuidando la memoria de modo que se vayan generando las formas al momento de ser utilizadas y se destruirán cuando ya no se utilicen.

Documentación de Usuario Final

Para la documentación o manual de usuario final se seguirá la tendencia actual que consiste en lo siguiente:

1. Se desarrollará un LABORATORIO DE PRACTICAS que consistirá en una guía que el usuario pueda leer de manera muy legible en donde se siga paso a paso y con ejemplos la operación diaria del sistema.
2. Se desarrollará un archivo de ayuda que pueda dar asistencia al usuario en cualquier punto del mismo. Este archivo se desarrollará empleando herramientas existentes en el mercado como es HELPSCRIBBLE

Desarrollo

PLAN DE DESARROLLO

Para el desarrollo del sistema se deberá de seguir los siguientes puntos:

- Se definirá la base de datos aprovechando las ventajas que ofrece el manejador para definir las siguientes características:

- Nombre de tablas
- Campos
- Llaves
- Llaves primaria y secundarias
- Referencia integral
- Reglas de validación
- Valores de default por campo

- Se definirá un Módulo de Datos que podrá ser compartido por todo el proyecto y que nos abatará tiempo de desarrollo.
- Se definirá un módulo de rutinas generales para el sistema
- Se irán desarrollando cada una de las ventanas o formas del sistema cuidando la memoria de modo que se vayan generando las formas al momento de ser utilizadas y se destruirán cuando ya no se utilicen.

- Se deberá de documentar con comentarios en el código para posibles modificaciones y mantenimiento posterior
- Dado que el sistema se desarrollará bajo la técnica de programación por eventos, deberá de guardarse un estricto control en todos los posibles eventos que podrán ocurrir en cada forma y por supuesto seguir los tradicionales lineamientos de la programación estructurada.
- Debido a la naturaleza de la programación por objetos, es muy fácil caer en el desorden al codificar cada evento y método, por lo que se deberá de ser muy cuidadoso en ese aspecto.
- Para la liberación del sistema se deberá elaborar una versión previa (Beta) que será utilizada para depurar hasta el último detalle posible cualquier error detectable.

PRUEBAS

Para la elaboración de pruebas se hará en dos facetas:

Pruebas Internas

Pruebas Externas o de Campo

Pruebas Internas

Para la elaboración de las pruebas internas se deberán de elaborar una serie de pruebas en el ambiente de desarrollo en donde se puedan cumplir pruebas de Caja Blanca así como de Caja Negra.

CAJA BLANCA

En este punto es importante resaltar pruebas que se enfoquen a los procesos de cálculo del sistema, para esto es importante hacer pruebas en lo siguiente:

- Cálculo de Saldos en recibos por conceptos de pago, descuento, recargos, devoluciones, traslados y aplicaciones.
- Aplicación de Anticipos y su respectivo cálculo de saldos por recibo.
- Cálculo correcto de Cuotas, Importe e IVA en la captura de Recibos.
- Cálculo de cuotas de gas por condómino tanto por el método de Número de Habitantes como por el método de Consumo de Gas.

- Cálculo de saldos en cascada desde el recibo, rubro e inmueble.

CAJA NEGRA

Las pruebas de Caja Negra se deben de enfocar a la operación y flujo correcto del sistema, para esto se deberá de prestar atención en los siguientes puntos:

Inmuebles: Verificar que al dar de alta, baja o cambio a un inmueble cumpla los siguientes requisitos:

- Los campos de default se asignen correctamente como la fecha de inicio, IVA, Siguiendo número de recibo, método de cálculo de gas.
- Se den de alta los rubros 1 y 2 (Cuotas comunes y Gas) y estos a su vez se den de alta correctamente.
- Al dar de baja un inmueble se borren los datos de las bases de datos dependientes de ésta como son condóminos, rubros, gastos, ingresos, recibos, otros ingresos, presupuestos e inventario.

Condóminos: Verificar que al dar de alta, baja o cambio a un condómino cumpla los siguiente requisitos:

- Los campos de default se asignen correctamente como la cuota mensual, % de indiviso, factor de cálculo, tipo de localidad, vacío e IVA.
- Al dar de baja el condómino se den de baja correctamente sus recibos y pagos respectivos..

Rubros: Verificar que al dar de alta, baja o cambio a un rubro cumpla los siguiente requisitos:

- Los campos de default se asignen correctamente como el saldo inicial, saldo actual.
- Verificar que los rubros 1 y 2 no puedan ser dados de baja.
- Verificar que al asignar el saldo inicial y/o actual del rubro en forma manual, se actualicen correctamente en el inmueble sus saldos respectivos.
- Verificar que un rubro no pueda ser dado de baja cuando guarden algún saldo.

Conceptos: Verificar los siguiente:

- Los conceptos 1 y 2 no puedan ser borrados
- No puedan ser borrados conceptos que tengan movimientos de egresos

Generación de Recibos: Verificar lo siguiente:

- Se generen los recibos de acuerdo a la fecha seleccionada.
- Se generen los recibos individual por inmueble o general, según selección.
- Se generen los recibos en el rubro seleccionado.
- Se generen los recibos con las cuotas seleccionadas.
- Se impriman los recibos generados en pantalla cuando se seleccione la opción respectiva.
- Se exporten los recibos correctamente cuando se seleccione la opción respectiva.

Captura de Recibos, Adeudos y Anticipos. Verificar lo siguiente

Al hacer la generación de recibos aparezcan los recibos en esta pantalla.

Al capturar un recibo el manejo de campos sea el correcto: no permitir dar de alta el campo de total cuando se trate de un recibo normal y solamente permitir la captura del campo de total en los recibos de anticipo.

Al borrar un recibo se borren sus pagos respectivos.

Captura de Egresos: Verificar lo siguiente:

- El saldo del rubro respectivo se afecte correctamente cuando se capture o borre un gasto.
- Al dar de alta un gasto aparezca la leyenda de default del catálogo de conceptos.

Captura de Ingresos: Verificar lo siguiente:

- El saldo del rubro respectivo se afecte correctamente cuando se capture o borre un ingreso.
- La aplicación de descuentos sea correcto.
- La búsqueda de recibos por condómino sea correcta.

- La búsqueda de recibos por número sea correcta.

Captura de Otros Ingresos: Verificar lo siguiente:

- El saldo del rubro respectivo se afecte correctamente cuando se capture o borre un ingreso.

Captura de Remisiones de Gas: Verificar lo siguiente:

- Al dar de alta una remisión con la opción de GENERAR EGRESO AUTOMATICO efectivamente se genere el gasto en la tabla de EGRESOS. Cuando sea el caso verificar que desde la captura de egresos no es posible ni modificar ni dar de baja dichas remisiones.
- Al dar de baja una remisión con la opción de GENERAR EGRESO AUTOMATICO efectivamente se borre también de la tabla de EGRESOS.

Captura de Cuotas de Gas y Generación de Recibos. Verificar lo siguiente:

- Se generen los recibos de acuerdo a la fecha seleccionada.
- Se generen los recibos en el rubro seleccionado.
- Se generen los recibos con las cuotas seleccionadas.
- Se imprimen los recibos generados en pantalla cuando se seleccione la opción respectiva.

Aplicación Automáticas de Ajustes y Anticipos. Verificar lo siguiente:

- Se apliquen correctamente los anticipos a los recibos de acuerdo a la fecha seleccionada.
- Se apliquen los descuentos respectivos cuando sea el caso.
- Se apliquen los ajustes de los recibos pagados de más.

Reportes. Verificar la veracidad de cada uno de los reportes emitidos.

Pruebas Externas o De Campo

Para la elaboración de pruebas externas se deberá de recurrir a la versión Beta como se mencionó anteriormente. Esta versión deberá de ser entregada a un grupo limitado y cerrado de usuarios que con conocimiento de que están utilizando un sistema nuevo y no depurado, estén dispuestos a hacer las pruebas en modo real de manera que todos los desperfectos o adiciones necesarias deberán de ser atendidas. En esta fase se deberá de proceder de la siguiente manera:

- Se capacitará al usuario.
- Se le explica que es un sistema en prueba y que todas las sugerencias y problemas que detecten se hagan saber para estudiarlas. Habrá sugerencias que se podrán atender y otras no por carecer de fundamento o caer en una particularidad del mismo usuario.
- Se deberá de proceder con la mayor rapidez posible dado que por naturaleza el usuario quiere ver resultados lo más pronto posible y aunque éste como probador Beta es muy susceptible a que desespere en sus pruebas y abandone el sistema.
- Se debe de cuidar que se hagan todo tipo de pruebas de manera que por la naturaleza del sistema, habrá usuarios que utilicen ciertas partes del programa y otros usuario otra parte, de modo que habrá que cuidar que no haya partes del sistema que no haya sido probada por algún usuario.
- Se deberá de estar muy de cerca con el operador del sistema, dado que ellos pueden dar sugerencias muy útiles en cuanto a la operabilidad del programa, estos es, se dan situaciones en que los procedimientos de captura se facilitan más en situaciones que no son previstas por el programador de un sistema.

LABORATORIO DE PRACTICAS

INTRODUCCION

ADMICON es la herramienta diseñada para que puedas llevar de una manera más cómoda la administración de tu condominio. Para sacar mas provecho al programa hemos diseñado este laboratorio con la finalidad de cubrir los mayores casos posibles con los que te enfrentarás en la operación del sistema.

Este laboratorio te llevará paso a paso en todo el ciclo del manejo del mismo, desde capturar los datos iniciales hasta la operación diaria. Es muy importante que en cada práctica vayas haciendo conciencia de lo que se está haciendo y no limitarte a seguir las instrucciones. Trata de ir entendiendo todos los elementos que conforman las prácticas.

En esencia trataremos los siguientes casos:

Vamos a trabajar un inmueble (**INMUEBLE A**) que tenga las siguientes características:

- Es un inmueble de uso habitacional.
- El gas se cobra a cada condómino en base al consumo de cada uno.
- Se manejan principalmente dos rubros: Cuotas Comunes y Gas. Cada uno como cuentas separadas por lo que vamos a necesitar llevar saldos individuales.

El siguiente caso (**INMUEBLE B**) tiene las siguientes características.

- Es un inmueble de uso habitacional.
- El gas se cobra a cada condómino en base al número de habitantes de cada departamento.
- Se manejan principalmente dos rubros: cuotas comunes y gas. Cada uno como cuentas separadas por lo que vamos a necesitar llevar saldos individuales.
- Se aplica un descuento del 10% en el rubro de Cuotas Comunes por pronto pago, esto es, si los condóminos liquidan su cuota antes del día 5 se les aplica el descuento.

El último caso (**INMUEBLE C**) tiene las siguientes características:

- Es un inmueble de uso comercial
- No se cobra gas.
- El IVA en los egresos hay que desglosarlos para que en el estado de cuenta mensual se refleje el IVA pagado.

Vamos a suponer también que tomas la administración de estos tres inmuebles a partir del 1 de Enero de 1999.

En base a estas premisas iniciamos nuestras prácticas.

Nota: Las prácticas que vamos a realizar las haremos siguiendo una secuencia durante todo este documento. si tienes duda en algún punto es bueno que recurras a la ayuda del programa oprimiendo la tecla F1 ó en la opción de AYUDA del programa. Asimismo te recomendamos que sigas toda la secuencia para que vayas asimilando cada uno de los pasos que se detallan. El programa tiene una copia de cada una de las prácticas

del programa en disco. Si deseas instalar alguna práctica consulta el **APENDICE A** para ver las instrucciones

CAPITULO 1: PONIENDO EL SISTEMA AL DIA

Antes de operar el sistema normalmente tienes que ponerlo al día, esto se refiere a que tienes que cargar el sistema con la información necesaria para que una vez llenado este requisito la operación se te facilite con la operación diaria.

Para cargar el sistema tienes que llenar estos requisitos:

- Cargar el catálogo de Inmuebles
- Cargar el catálogo de Condominios
- Definir y cargar la tabla de Conceptos de Gastos.
- Cargar saldos iniciales
- Cargar los adeudos de los condóminos
- Cargar lecturas iniciales de gas para los inmuebles que operen bajo el régimen de Cuota por Consumo

Cuando hayamos llenado estos requisitos podremos empezar la operación diaria del sistema.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

PRACTICA 1: DEFINIR DATOS DEL ADMINISTRADOR.

Objetivo El objetivo de la práctica es que registres en el programa los datos del administrador para que personalices tu sistema

Desarrollo

- Selecciona la opción **DATOS INICIALES**
- Selecciona **DATOS DEL ADMINISTRADOR**

The screenshot shows a dialog box titled "Datos del Administrador" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains several text input fields and two buttons. The fields are labeled as follows: "Nombre" with the value "ADMINISTRADOR SIN NOMBRE"; "Dirección" with the value "DIRECCION NO CAPTURADA"; "Colonia" with the value "COLONIA NO CAPTURADA"; "C.P." with the value "00000"; "Población" with the value "MEXICO, D.F."; "Teléfono" with the value "5555555"; and "RFC" which is currently empty. To the right of the input fields are two buttons: "Grabar" (with a checkmark icon) and "Cancelar" (with a square icon).

En la pantalla de captura digita tus datos:

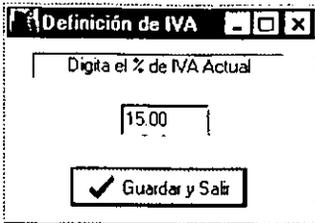
- Oprime **GRABAR** para grabar los datos y regresar al menú.

PRACTICA 2: DEFINIR EL PORCENTAJE DE IVA

Objetivo Definir el porcentaje de IVA que aplicará al inmueble de uso comercial (INMUEBLE C) para que los gastos y recibos tengan el IVA desglosado.

Desarrollo

- Selecciona la opción DATOS INICIALES
- Selecciona DEFINIR IVA



Definición de IVA

Digita el % de IVA Actual

15.00

✓ Guardar y Salir

- Digita el porcentaje de IVA
- Oprime GRABAR Y SALIR

PRACTICA 3: DAR DE ALTA INMUEBLES

Objetivo Dar de alta los distintos inmuebles que administraremos.

Desarrollo

- Selecciona la opción CATALOGOS
- Selecciona la opción INMUEBLES

(a) Oprime el botón de NUEVO

En base a las premisas definidas para nuestros ejercicios tienes que dar de alta los inmuebles en donde debes llenar los datos que se definen a continuación:

INMUEBLE A

CLAVE	901
DIRECCION	Cerro de la Estrella 789
FECHA DE INICIO	01/01/1999
HONORARIOS	500.00
SIGUIENTE NUMERO DE RECIBO	1
IVA	No
METODO DE CALCULO DE GAS	Consumo

- Los demás datos de la pantalla puedes digitar lo que quieras o dejarlos en blanco.
- Al terminar oprime el botón GRABAR

Para los demás inmuebles repetiremos la operación con los siguientes datos obligatorios: Vete al inciso (a) para seguir de nuevo la secuencia con los siguientes inmuebles.

INMUEBLE B

CLAVE	902
DIRECCION	Capulines 789
FECHA DE INICIO	01/01/1999
HONORARIOS	500.00
SIGUIENTE NUMERO DE RECIBO	1
IVA	No
METODO DE CALCULO DE GAS	Número de habitantes

INMUEBLE C

CLAVE	903
RAZON SOCIAL	Condominio Rana
DIRECCION	Insurgentes Sur 789
FECHA DE INICIO	01/01/1999
HONORARIOS	500.00
SIGUIENTE NUMERO DE RECIBO	1
IVA	Si
METODO DE CALCULO DE GAS	Ninguno

- Al terminar oprime FIN para regresar al menú del sistema

TOPICOS ADICIONALES:

Para dar de alta un inmueble puedes digitar el botón de NUEVO o la tecla de INSERT o la combinación de teclas ALT N

Para dar de baja un inmueble puedes digitar el botón de BORRAR o la tecla SUPR o la combinación de teclas ALT B posicionándote previamente en el inmueble que deseas borrar.

Para modificar un inmueble puedes digitar el botón de MODIFICAR o la combinación de teclas ALT M o directamente posicionándote en el campo que deseas modificar y empieza a teclear el nuevo dato.

Para grabar un registro que estás dando de alta o modificando puedes hacerlo oprimiendo el botón de GRABAR, la tecla F2 o la combinación de teclas ALT G

Para cancelar alguna alta o modificación que este efectuando puedes hacerlo oprimiendo el botón de CANCELAR, la tecla ESC o la combinación de teclas ALT C

Para posicionarte en un inmueble específico puedes hacerlo de tres maneras:

- (a) En la ventana superior posicónate en la direcci3n del inmueble y empieza a digitar la direcci3n que desees buscar.



- (b) En la misma ventana oprime click en la flecha del lado derecho y de la lista que te aparezca selecciona el inmueble deseado.



- (c) A trav3s de la barra de navegaci3n busca la direcci3n del inmueble que desees.



PREGUNTAS DE REPASO

Si tienes duda entra a la ayuda oprimiendo la tecla de F1

1. En que proceso puedo dar de altas los INMUEBLES del sistema y adicionalmente consultar y modificar los datos generales del mismo?
2. Cuál es la diferencia entre marcar o desmarcar la opci3n de IVA en la pantalla ?
3. Para qué sirve la opci3n de SIGUIENTE NUMERO DE RECIBO ?
4. Para qué sirve el dato de HONORARIOS
5. En el rengl3n de METODO DE CALCULO DE GAS tenemos 4 opciones (Número de Habitantes, Consumo, Cuota Fija o Ninguno), cómo funciona cada una ?

PRACTICA 4: DAR DE ALTA LOS CONDOMINIOS

Objetivo Dar de alta los diferentes condóminos que conforman los inmuebles que previamente capturamos.

Premisas

Una vez que ya diste de alta los inmuebles, vas a proceder a dar de alta los condóminos de cada inmueble, para esto vas a dar de alta solamente dos condóminos por inmueble de acuerdo a la siguiente tabla:

CERRO DE LA ESTRELLA 789

CONDOMINO	101
NOMBRE	Alejandro
CUOTA MENSUAL	300.00
TIPO DE LOCALIDAD	Habitacional
VACIO	No
IVA	No

CONDOMINO	102
NOMBRE	Margarita
CUOTA MENSUAL	300.00
TIPO DE LOCALIDAD	Habitacional
VACIO	No
IVA	No

CAPULINES 789

CONDOMINO	201
NOMBRE	Fernando
DIRECCION ELECTRONICA	calfra@mail.internet.com.mx
CUOTA MENSUAL	300.00
NUMERO DE HABITANTES	2
TIPO DE LOCALIDAD	Habitacional
VACIO	No
IVA	No

CONDOMINO	202
NOMBRE	Laura
CUOTA MENSUAL	300.00
NUMERO DE HABITANTES	4
TIPO DE LOCALIDAD	Habitacional
VACIO	No
IVA	No

INSURGENTES SUR 789

CONDOMINO	301
NOMBRE	Carlos
CUOTA MENSUAL	300.00
TIPO DE LOCALIDAD	Comercial
VACIO	No
IVA	Si

CONDOMINO	302
NOMBRE	Cristina
CUOTA MENSUAL	300.00
TIPO DE LOCALIDAD	Comercial
VACIO	No
IVA	Si

Desarrollo

- Selecciona la opción CATALOGOS
 - Selecciona la opción INMUEBLES
 - Selecciona la pestaña de CONDOMINIOS
- (a) Busca el inmueble CERRO DE LA ESTRELLA 789

- Oprime el botón de NUEVO
- Llena los datos de acuerdo a la tabla de CERRO DE LA ESTRELLA. Los datos que no se definieron los puedes llenar con lo que desees.
- Graba oprimiendo el botón de GRABAR.

- Al terminar con CERRO DE LAESTRELLA regrésate al inciso (a) y repite la operación con CAPULINES E INSURGENTES
- Al terminar la práctica oprime el botón de FIN

PREGUNTAS DE REPASO

Si tienes duda entra a la ayuda oprimiendo la tecla de F1

1. En qué pantalla puedo dar de alta los CONDOMINIOS y adicionalmente consultarlos o modificarlos.
2. Para qué sirve el dato de NUMERO DE HABITANTES ?
3. Para qué sirve la opción de IVA ?
4. Para qué sirve el dato de CUOTA MENSUAL ?
5. Para qué crees que nos va a servir la opción de DIRECCION ELECTRONICA ?

PRACTICA 5: SALDOS INICIALES POR RUBRO

Objetivo Definir el saldo inicial de cada inmueble

Premisas

Cada vez que das de alta un inmueble automáticamente se dan de alta dos rubros para el inmueble: **Cuotas Comunes** y **Gas**. Estos no pueden ser dados de baja porque tienen un tratamiento especial para el sistema.

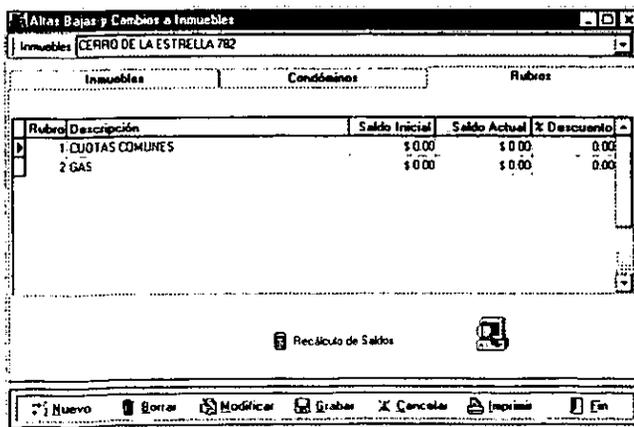
En esta práctica podrás ver la pantalla en donde vamos a definir los saldos iniciales por rubro.

Vamos a partir de los siguientes puntos:

INMUEBLE	SALDO INICIAL
Cerro de la Estrella 789	Lo tomaste con un saldo inicial de 1,000.00 en cuotas comunes y un saldo de 500.00 en gas.
Capulines 789	Lo tomaste con un saldo de 900.00 en cuotas comunes y de 600 en gas.
Insurgentes Sur 789	Lo tomaste con un saldo de 1,000.00 en el rubro de cuotas comunes, el rubro de gas aunque no lo vamos a utilizar por ser de uso comercial lo vamos a tener en el sistema en cero.

Desarrollo

- Selecciona la opción CATALOGOS
- Selecciona la opción INMUEBLES
- (a) Selecciona la pestaña de RUBROS
- Busca el inmueble CERRO DE LA ESTRELLA 789
- En el renglón de Cuotas Comunes, en la columna de Saldo Inicial digita 1,000.00
- Oprime GRABAR
- Visualiza como el Saldo Actual automáticamente se pone en 1,000.00 también.



- En el renglón Gas, en la columna de Saldo Inicial digita 500.00
- Oprime GRABAR
- Visualiza como el Saldo Actual automáticamente se pone en 500.00 también.
- Oprima la pestaña de INMUEBLES y visualiza como el campo de SALDO INICIAL y SALDO ACTUAL del inmueble están en 1,500.00 con lo que puedes darte cuenta que estos campos siempre van a guardar el saldo total del inmueble.
- Regrésate al inciso (a) y repite la operación con CAPULINES y con INSURGENTES.

- Al terminar la práctica oprime FIN

PREGUNTAS DE REPASO

Si tienes duda entra a la ayuda oprimiendo la tecla de F1

1. En qué pantalla puedo ver los rubros y saldo de cada inmueble ?
2. Cómo crees que se verá afectado la columna de SALDO ACTUAL de la pantalla de rubros?

PRACTICA 6: DEFINIR PORCENTAJES DE DESCUENTOS POR RUBRO

Objetivo Definir los diferentes descuentos por pronto pago que aplica para cada uno.

Premisas

Tu puedes definir un descuento por pronto pago por rubro. En esta práctica podrás aprender la manera de asignar descuentos por pronto pago.

Para nuestro ejercicio partimos de la premisa de que el inmueble CAPULINES 789 aplica un descuento del 10% en el rubro de CUOTAS COMUNES para aquellos que paguen antes del día 5 de cada mes.

Desarrollo

- Selecciona la opción **CATALOGOS**
- Selecciona la opción **INMUEBLES**
- Selecciona la pestaña de **RUBROS**

Rubro	Descripción	Saldo Inicial	Saldo Actual	% Descuento
1	CUOTAS COMUNES	\$ 900.00	\$ 900.00	0.00
2	GAS	\$ 600.00	\$ 600.00	0.00

- Busca el inmueble CAPULINES 789
- En el renglón de Cuotas Comunes, en la columna de % DESCUENTO digita 10.00
- Oprime **GRABAR**
- Al terminar la práctica oprime **FIN**

PRACTICA 7: DEFINIR EL CATALOGO DE CONCEPTOS DE GASTOS

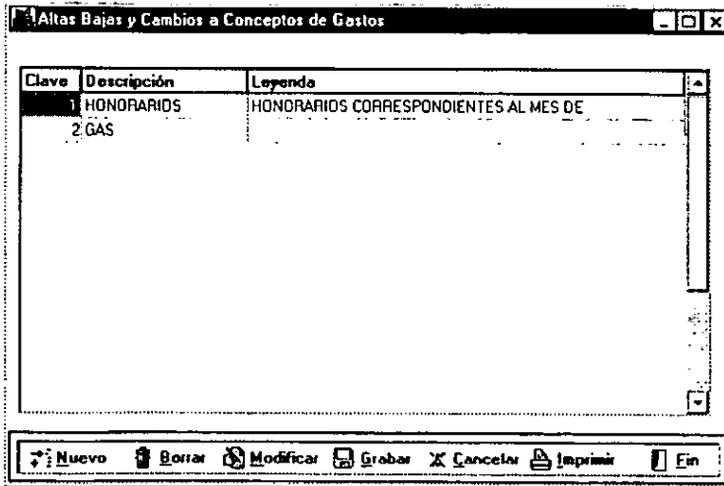
Objetivo Definir el catálogo de conceptos en que vas a separar y clasificar los diferentes gastos o egresos.

Premisas

Todos los gastos les vas a asignar una clasificación, esta clasificación puede ser: Sueldo, Impuestos, Mantenimiento, etc. En esta práctica vas a ver la manera de definir este catálogo. Existen dos conceptos que son fijos: Honorarios y Gas, estos no pueden ser borrados porque tienen un tratamiento especial para el sistema.

Desarrollo

- Selecciona la opción CATALOGOS
- Selecciona la opción CONCEPTOS DE GASTOS

**(a) Oprime NUEVO**

- En la columna de CLAVE digita 3
- En la columna de DESCRIPCIÓN digita SUELDOS
- En la columna de LEYENDA digita SUELDO DEL CONSERJE CORRESPONDIENTE AL MES DE
- Oprime GRABAR

Acabas de dar de alta el concepto de sueldos, la columna de LEYENDA se refiere a la leyenda que te desplegará por default el programa al capturar un egreso y que te permitirá complementar. Por ejemplo: SUELDO DEL CONSERJE CORRESPONDIENTE AL MES DE ENERO DE 1999.

La clave puede ser cualquier número, no necesita ser consecutivo.

- Regrésate al inciso (a) y repite el procedimiento para los siguientes conceptos:

CLAVE	DESCRIPCION	LEYENDA
4	MANTENIMIENTO	
5	PLOMERIA	

- Al terminar oprime **FIN** para regresar al Menú

PREGUNTAS DE REPASO

Si tienes duda entra a la ayuda oprimiendo la tecla de F1

1. Para qué nos van a servir los diferentes **CONCEPTOS** ?

PRACTICA 8: CARGAR SALDOS INICIALES DE LOS CONDOMINIOS

Objetivo Definir los saldos iniciales que guarda cada condómino al momento de iniciar el sistema

Premisas

Quando inicias la administración de un inmueble, generalmente los condóminos guardan un saldo inicial, esto es, existen mensualidades o recibos que por diversos motivos no han liquidado. En base a la información que ya capturaste vamos a suponer lo siguiente:

INMUEBLE	ADEUDOS
Cerro de la Estrella 789	El condómino 101 (Alejandro) tiene un adeudo de Diciembre de 1998 correspondiente a su cuota del mes del rubro de CUOTAS COMUNES que es de 300.00, también guarda un adeudo de 250.00 correspondiente al rubro de GAS del mes de Diciembre de 1998.
Capulines 789	El condómino 201 (Fernando) tiene un adeudo de Diciembre de 1998 correspondiente a su cuota del mes del rubro de CUOTAS COMUNES que es de 300.00, también guarda un adeudo de 250.00 correspondiente al rubro de GAS del mes de Diciembre de 1998.
Insurgentes Sur 789	Este inmueble no tiene adeudos

Desarrollo

- Selecciona la opción **MOVIMIENTOS**
- Selecciona la opción **CAPTURA DE RECIBOS ADEUDOS Y ANTICIPOS**

(a) Selecciona el inmueble de CERRO DE LA ESTRELLA 789

- Selecciona el rubro de **CUOTAS COMUNES**
- Oprime el botón de **NUEVO**
- Cuando el cursor se posicione en el dato de RECIBO NO. Oprime el botón:



y te va a dar un consecutivo de número de recibo, en este caso el número 1.

- Busca el condómino **ALEJANDRO**
- Digita la fecha **01/12/1998**
- En el renglón de CUOTA digita **300.00**
- Oprime el botón de **GRABAR**

Acabas de dar de alta el adeudo correspondiente a Diciembre de 1998 del rubro de CUOTAS COMUNES

Ahora vas a hacer lo mismo para el recibo de adeudo de GAS del mismo condómino.

- Selecciona el inmueble de CERRO DE LA ESTRELLA 789
- Selecciona el rubro de **GAS**
- Oprime el botón de **NUEVO**
- Cuando el cursor se posicione en el dato de RECIBO NO. Oprime el botón:



y te va a dar un consecutivo de número de recibo, en este caso el número 2.

- Busca el condómino **ALEJANDRO**
- Digita la fecha **31/12/1998**
- En el renglón de GAS digita **250.00**
- En el dato de CONCEPTO frente al de GAS digita el siguiente concepto CUOTA DE GAS CORRESPONDIENTE AL MES DE DICIEMBRE DE 1998
- Oprime el botón de **GRABAR**

Regrésate al inciso (a) y repite la operación para el inmueble CAPULINES 789 con los datos propios y que ya definimos para FERNANDO

Al término oprime **FIN** para regresar al Menú

Ahora vas a sacar un estado de cuenta de ALEJANDRO del inmueble de CERRO DE LA ESTRELLA 789

- Selecciona **REPORTES**
- Selecciona **ESTADO DE CUENTA INDIVIDUAL**

Estado de Cuenta Individual

Desde 15/09/1999

Salida por
 Pantalla Impresora

Todos los Inmuebles

Inmueble CERRO DE LA ESTRELLA 789

Todos los Condóminos

Condóminos ALEJANDRO

Todos los Rubros

Rubro CUOTAS COMUNES

Iniciar Fin

- Desmarca la opción de TODOS LOS INMUEBLES y busca CERRO DE LA ESTRELLA 789
- Desmarca la opción de TODOS LOS CONDOMINIOS y busca a ALEJANDRO
- Oprime INICIAR

Aparecerá en pantalla el Estado de Cuenta.

- Oprime CERRAR
- Oprime FIN

PREGUNTAS DE REPASO

Si tienes duda entra a la ayuda oprimiendo la tecla de F1

1. En qué pantalla puedo dar de alta los recibos en forma manual ?
2. En qué pantalla puedo ver el estado de cuenta individual de los condóminos ?

PRACTICA 9: CARGAR LECTURAS INICIALES DE MEDIDORES DE GAS

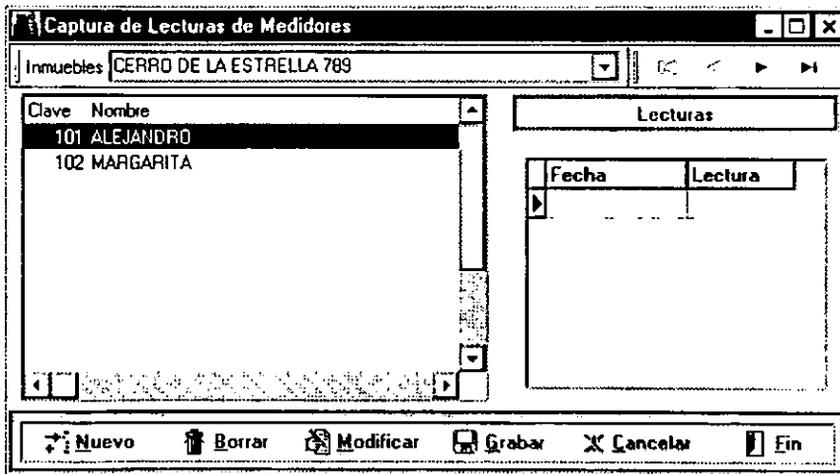
Objetivo Cargar la lectura inicial de los medidores de gas de los inmuebles que van a pagar sus cuotas dependiendo de su consumo.

Premisas

Los condóminos del inmueble de CERRO DE LA ESTRELLA 789 dijimos que van a pagar sus cuotas en función a lo que consuma cada quién. Para estos necesitamos cargar inicialmente las lecturas de sus medidores que tenían antes de iniciar la operación del sistema, para nuestro ejemplo vamos a suponer que el día 30 de Diciembre de 1998 se hicieron las últimas lecturas a sus medidores y estas son las que vamos a registrar. Para ALEJANDRO vamos a asignarle un valor de 345 y para MARGARITA un valor de 456.

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona GAS
- Selecciona CAPTURA DE LECTURAS DE MEDIDORES



- Selecciona el inmueble CERRO DE LA ESTRELLA 789
- (a) Selecciona el condómino ALEJANDRO
- Oprime NUEVO
- En la ventana derecha en el dato de FECHA digita 30/12/1998
- En la ventana derecha en el dato de LECTURA digita 345
- Oprime GRABAR
- Regrésate al inciso (a) seleccionando ahora a MARGARITA y repite la operación con su lectura.
- Al terminar oprime FIN para regresar al menú

CAPITULO 2: OPERANDO EL PRIMER MES

Hasta este punto ya tenemos todos los elementos para poder empezar nuestro trabajo diario. Vamos a empezar a trabajar el mes de ENERO DE 1999. Al inicio de cada mes todos los condóminos deben de pagar sus cuotas de mantenimiento por lo que necesitamos generar el adeudo de cada quien al inicio del mes. Así mismo conforme nos vayan pagando vamos registrar sus pagos o cuando existan gastos o egresos también los vamos a registrar. Vamos a efectuar también un cálculo de cuotas de gas. En resumen, en el transcurso de este capítulo vas a hacer lo siguiente:

- Generar los recibos de gastos comunes para todos los condóminos.
- Capturar los ingresos de los condóminos que nos vayan pagando.
- Capturar los egresos del mes.
- Capturar ingresos extras como intereses bancarios.
- Capturar una carga de gas y el cálculo de los consumos de cada condómino.
- Capturar un anticipo.

PRACTICA 10: GENERANDO LOS RECIBOS DEL MES DE CUOTAS COMUNES

Objetivo Generar los recibos de cuotas comunes de cada condómino con el fin de registrar el adeudo que cada uno guarda por este concepto al inicio del mes

Premisas

Estas trabajando el primer mes, o sea ENERO DE 1999 y en los primeros días vas a generar e imprimir los recibos para que conforme te paguen puedas entregarles su comprobante de pago. Asimismo estos recibos que generas son el adeudo que mensualmente tienen los condóminos

Desarrollo

- Selecciona **MOVIMIENTOS**
- Selecciona **GENERACION DE RECIBOS**

Generación de Recibos

Fecha de Expedición: 01/01/1999

Año: 1999 Mes: Enero

Correspondientes a cual cuota

Cuotas Comunes
 Gas
 Cuotas Extras

Todos los Inmuebles

Inmueble: CERRO DE LA ESTRELLA 789 Rubro: Cuotas Comunes
 Gas

Rubro: CUOTAS COMUNES

Concepto: _____

Imprimir Recibos al Terminar
 Exportar Archivos

- En **FECHA DE EXPEDICIÓN** digita 01/01/1999 (al inicio del mes generalmente generarás los recibos con el día primero de cada mes, o sea 01/02/1999, 01/03/1999)
- En **CORRESPONDIENTES A CUAL CUOTA** marca solamente **CUOTAS COMUNES**
- Marca la opción de **TODOS LOS INMUEBLES**
- Marca la opción de **IMPRIMIR RECIBOS AL TERMINAR**
- Oprime **INICIAR**

Al terminar de correr el proceso en pantalla te mandará los recibos que tiene el sistema definidos por default.

- Oprime **CERRAR** y regresa al menú

Ahora vas a ver un listado de los recibos generados:

- Selecciona **REPORTES**
- Selecciona **REPORTE DE RECIBOS**

Reporte de Recibos

Año: 1999 Salda por: Pantalla Impresora

Mes: 1

Todos los Inmuebles

Inmueble: CERRO DE LA ESTRELLA 788

- Selecciona en **AÑO 1999**
- Selecciona el **MES 1**
- Marca **TODOS LOS INMUEBLES**
- Selecciona **INICIAR** y verás la lista de Recibos Generados.

Ahora vamos a ver otra manera de poder imprimir los recibos

- Selecciona **REPORTES**
- Selecciona **IMPRESIÓN DE RECIBOS**

Impresión de Recibos

Mes: 1 Salda por: Pantalla Impresora

Año: 1999

Todos los Inmuebles

Inmueble: CERRO DE LA ESTRELLA 788

Todos los Condominios

Condominio: ALEJANDRO

Seleccionar por Número de Recibo: 1

Todos los Rubros

Rubro: CUOTAS COMUNES

- Selecciona en **AÑO 1999**

- Selecciona en MES 1
- Marca TODOS LOS INMUEBLES
- Selecciona INICIAR y verás los recibos tal como los viste en la Generación de Recibos.

Otra manera de ver los recibos generados es:

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona CAPTURA DE RECIBOS ADEUDOS Y ANTICIPOS

Esta pantalla es muy importante porque como recordarás en la práctica 8 aquí diste de alta los recibos de adeudos de los condóminos. En general en esta pantalla puedes consultar todos los recibos de cada condómino y en caso de ser necesario modificar alguno.

Tópicos Adicionales

Antes de generar los recibos debes de checar en la pantalla de Inmuebles que el campo de SIGUIENTE NUMERO DE RECIBO corresponda con el siguiente recibo que debe generar. en este caso empezamos con el recibo 1 en todos los inmuebles pero muchas veces el consecutivo ya va avanzado y debes de verificar el número que le corresponde.

La generación de recibos la puedes ejecutar varias veces, no pasa nada. Si el recibo ya esta generado únicamente sobrescribirá el que ya fue previamente grabado.

PREGUNTAS DE REPASO

Si tienes duda entra a la ayuda oprimiendo la tecla de F1

1. Porqué es importante la generación de recibos ?
2. Porqué es importante definir bien la fecha de los recibos ?
3. En qué pantallas puedo ver los recibos generados ?

PRACTICA 11: CAPTURA DE INGRESOS

Objetivo Capturar los pagos que los condóminos han efectuado en el transcurso del mes.

Premisas

Hasta ahora tienes registrada la siguiente información de cada condómino

CERRO DE LA ESTRELLA 789

RECIBO	CONDOMINO	RUBRO	MES	IMPORTE
1	ALEJANDRO	CUOTAS	12/1998	300.00
2	ALEJANDRO	GAS	12/1998	250.00
3	ALEJANDRO	CUOTAS	01/1999	300.00
4	MARGARITA	CUOTAS	01/1999	300.00

CAPULINES 789

RECIBO	CONDOMINO	RUBRO	MES	IMPORTE
1	FERNANDO	CUOTAS	12/1998	300.00
2	FERNANDO	GAS	12/1998	250.00
3	FERNANDO	CUOTAS	01/1999	300.00
4	LAURA	CUOTAS	01/1999	300.00

INSURGENTES SUR 789

RECIBO	CONDOMINO	RUBRO	MES	IMPORTE
1	CARLOS	CUOTAS	01/1999	300.00
2	CRISTINA	CUOTAS	01/1999	300.00

Ahora vamos a hacer el siguiente ejercicio:

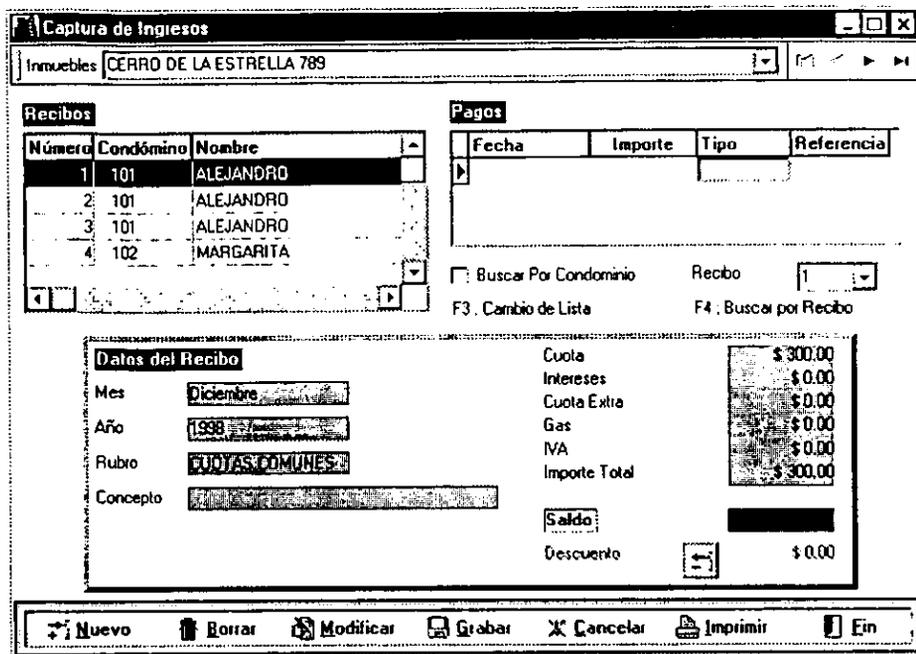
1. Del inmueble de CERRO DE LA ESTRELLA vamos a pagar el recibo 1 y 2 de ALEJANDRO y el 4 de MARGARITA.
2. Del inmueble de CAPULINES vamos a pagar únicamente el recibo 4 de LAURA, además como este inmueble tiene descuento vamos a registrar el pago el día 2 de Enero de 1999 y le vamos a aplicar un descuento. El pago será de 270.00 y el descuento del 10% será de 30.00
3. Del inmueble de INSURGENTES SUR vamos a pagar el recibo 1 y 2.

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona CAPTURA DE INGRESOS

En la ventana izquierda (**RECIBOS**) vas a ver todos los recibos y en la ventana derecha (**PAGOS**) vas a ver todos los pagos que ha tenido el recibo seleccionado en la ventana izquierda.

En la ventana inferior (**DATOS DEL RECIBO**) vas a encontrar el detalle del recibo.



- (a) Selecciona el inmueble de CERRO DE LA ESTRELLA
- (b) Marca el recibo 1 y oprime **NUEVO**. (Puedes dar un doble click en lugar de NUEVO)
 - En la ventana derecha (PAGOS) digita la siguiente información:
 FECHA: 02/01/1999
 IMPORTE: Deja los 300.00 que aparecen
 TIPO: Deja PAGO como aparece
 REFERENCIA: 2222 (El número de cheque, puedes digitar lo que sea aquí)
 - Oprime **GRABAR**
- Vete al inciso (b) y repite la misma operación para el recibo 2 y 4 del mismo inmueble
- Regrésate al inciso (a) y repite la operación para el recibo 1 y 2 del inmueble INSURGENTES SUR

Ahora vamos a trabajar con el inmueble CAPULINES, vamos a ver como aplicamos los descuentos:

- Selecciona el inmueble de **CAPULINES**
- Selecciona el recibo 4 de **LAURA**, en la parte inferior de la ventana se habilitara el siguiente botón:



- Oprímelo

Le acabas de aplicar un descuento el día 01/01/1999 por el importe correspondiente al 10% del recibo que es de 30 00

- Ahora oprime el botón de **NUEVO** (Doble click) y digita los datos del ingreso
FECHA: 02/01/1999
IMPORTE: Deja los 270.00 que aparecen
TIPO: Deja PAGO como aparece
REFERENCIA: Lo que gustes
- Oprime **GRABAR**
- Oprime **FIN**

Ya capturamos los ingresos del mes, ahora vamos a ver un estado de cuenta de todos los condóminos.

- Selecciona **REPORTES**
- Selecciona **ESTADO DE CUENTA INDIVIDUAL**

- Digita la FECHA de 01/12/1998
- Oprime **INICIAR** y obtendrás el Estado de Cuenta de todos los condóminos
- Al terminar regrésate al Menú.

Ahora podemos consultar también un resumen de saldos de todos los condóminos para ver quienes nos deben.

- Selecciona **REPORTES**
- Selecciona **RESUMEN DE ADEUDOS**

- Marca **TODOS LOS INMUEBLES**
- Oprime **INICIAR**

Verás el resumen de saldos.

También puedes ver un listado de los ingresos del mes

- Selecciona **REPORTES**
- Selecciona **REPORTE DE INGRESOS**

En las fechas digita lo siguiente:

DESDE : 01/01/1999
HASTA : 31/01/1999

- Oprime **INICIAR**

Visualizarás el listado de ingresos

- Al terminar regrésate al menú

PREGUNTAS DE REPASO

Si tienes duda entra a la ayuda oprimiendo la tecla de F1

1. Qué es lo que se visualiza en las tres pantallas de la captura de ingresos (RECIBOS, PAGOS, DATOS DEL RECIBO) ?
2. En qué pantalla puedo imprimir una relación de ingresos ?
3. En qué pantalla puedo sacar una relación de adeudos ?

PRACTICA 12: CAPTURA DE EGRESOS

Objetivo Capturar los gastos o egresos del mes.

Premisas

Ya que capturaste los ingresos ahora vas a capturar los egresos, ya definimos tres conceptos de gastos SUELDOS, MANTENIMIENTO y PLOMERIA, tenias dos más que son fijos HONORARIOS y GAS. Vas a capturar algunos egresos de acuerdo a la siguiente tabla:

CERRO DE LA ESTRELLA 789

TIPO DE CONCEPTO	DESCRIPCION	FECHA	REFERENCIA	IMPORTE
HONORARIOS	HONORARIOS CORRESPONDIENTES AL MES DE ENERO DE 1999	31/01/1999		500.00
SUELDOS	SUELDO DEL CONSERJE CORRESPONDIENTE AL MES DE ENERO DE 1999	31/01/1999		900.00
MANTENIMIENTO	REPARACION DE LA BOMBA	05/01/1999	67343	330.00
MANTENIMIENTO	REPARACION DE LA CHAPA DE ENTRADA	16/01/1999	67211	80.00

CAPULINES 789

TIPO DE CONCEPTO	DESCRIPCION	FECHA	REFERENCIA	IMPORTE
HONORARIOS	HONORARIOS CORRESPONDIENTES AL MES DE ENERO DE 1999	31/01/1999		500.00
SUELDOS	SUELDO DEL CONSERJE CORRESPONDIENTE AL MES DE ENERO DE 1999	31/01/1999		900.00
MANTENIMIENTO	REPARACION DE LA BOMBA	05/01/1999	67343	330.00
MANTENIMIENTO	REPARACION DE LA CHAPA DE ENTRADA	16/01/1999	67211	80.00

INSURGENTES SUR 798

TIPO DE CONCEPTO	DESCRIPCION	FECHA	REFERENCIA	IMPORTE	IVA
HONORARIOS	HONORARIOS CORRESPONDIENTES	31/01/1999		500.00	NO

	AL MES DE ENERO DE 1999				
SUELDOS	SUELDO DEL CONSERJE CORRESPONDIENTE AL MES DE ENERO DE 1999	31/01/1999		900.00	NO
MANTENIMIENTO	REPARACION DE LA BOMBA	05/01/1999	67343	330.00	SI
MANTENIMIENTO	REPARACION DE LA CHAPA DE ENTRADA	16/01/1999	67211	80.00	SI

Nota que el inmueble de INSURGENTES tiene una columna más de IVA

Todos estos gastos los vas a registrar en el rubro de CUOTAS COMUNES

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona CAPTURA DE GASTOS

- Selecciona el inmueble de CERRO DE LA ESTRELLA 789
 - Selecciona el rubro de CUOTAS COMUNES
- Oprime NUEVO
 - Digita los datos del gasto de HONORARIOS de acuerdo a la tabla de arriba.
 - Oprime GRABAR al terminar de capturar el egreso
 - Regrésate al inciso (b) y repite el procedimiento para los 3 egresos restantes de CERRO DE LA ESTRELLA
 - Regrésate al inciso (a) y repite el procedimiento para los gastos de CAPULINES

- Captura los gastos del inmueble INSURGENTES SUR 789, el único cambio que hay que hacer es en el renglón del IVA en donde deberás de marcarlo para que te desglose el IVA

Ya que capturaste los egresos ahora imprime una relación de egresos, para esto lo harás de la siguiente manera:

- Selecciona REPORTES
- Selecciona REPORTE DE GASTOS

Reporte de Gastos

Desde: 01/01/1999 Salida por: Pantalla Impresora

Hasta: 31/01/1999

Todos los Inmuebles:

Inmueble: INSURGENTES SUR 789

Todos los Rubros:

Rubro: CUOTAS COMUNES

Todos los Conceptos:

Concepto: MANTENIMIENTO

- En los rangos de fecha Selecciona

DESDE: 01/01/1999
 HASTA: 31/01/1999

- Oprime INICIAR

Verás la relación de gastos.

- Regrésate al menú

PREGUNTAS DE REPASO

Si tienes duda entra a la ayuda oprimiendo la tecla de F1

1. En qué tipo de inmuebles te permite desglosar el IVA de los gastos ?

2. En qué pantalla puedo imprimir una relación de egresos ?

PRACTICA 13: CAPTURA DE OTROS INGRESOS

Objetivo Capturar ingresos que no entren dentro de los ingresos de la cobranza de los condóminos, como puede ser el caso de Intereses Bancarios

Premisas

Imaginate que el día 15 de Enero llega el estado de cuenta del banco y refleja un interés de 100.00, este ingreso lo vamos a registrar en una pantalla de OTROS INGRESOS

Para nuestro ejemplo vamos a cargar para cada inmueble el mismo interés

Desarrollo

- Selecciona **MOVIMIENTOS**
- Selecciona **CAPTURA DE OTROS INGRESOS**

- (a) Selecciona el inmueble CERRO DE LA ESTRELLA 789
- Selecciona el Rubro de CUOTAS COMUNES
 - Oprime **NUEVO**
 - Digita los datos del ingreso:
 REFERENCIA: 8888
 FECHA: 15/01/1999
 IMPORTE: 100.00
 DESCRIPCION: INTERESES BANCARIOS
 - Oprime **GRABAR**
 - Regrésate al inciso (a) y repite la operación para cada inmueble
 - Al finalizar oprime **FIN** para regresar al Menú.

PRACTICA 14: PROCESAMIENTO DE GAS POR EL METODO DE CONSUMO

En esta práctica vas a aprender los pasos que se deben de seguir para procesar el cálculo de gas para los condominios que lo hacen por el método de consumo de gas, esto es, en base a las cargas de gas se prorratea en base al consumo de cada condómino. Para esto son necesarios los siguientes pasos:

- Registrar las remisiones de gas.
- Registrar las lecturas de medidores de cada condómino
- Correr el cálculo de consumos
- Generar los recibos de gas

Esta práctica la vamos a hacer sobre el inmueble de CERRO DE LA ESTRELLA que es la que definimos que hace su cálculo en base a consumos.

CAPTURA DE REMISIONES

Objetivo Capturar las remisiones de gas del inmueble que será la base para el cálculo de consumos.

Premisas

Vamos a suponer que el 15 y el 30 de Enero de 1999 la compañía gasera nos surtió el gas en el inmueble de CERRO DE LA ESTRELLA. Los datos de cada entrega son:

Fecha	No. Remisión	Litros	Precio por Litro	Importe
15/01/1999	1234	50.00	2.00	100.00
30/01/1999	2345	60.00	2.00	120.00

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona GAS
- Selecciona CAPTURA DE REMISIONES

- Selecciona el Inmueble CERRO DE LA ESTRELLA
- (a) Oprime NUEVO
- Digita los campos de la primera remisión de acuerdo a la tabla de arriba.
- Oprime GRABAR
- Regrésate al inciso (a) y repite la operación para la segunda remisión
- Oprime FIN para regresar al menú

CAPTURA DE LECTURA DE MEDIDORES

Objetivo Capturar las lecturas de los medidores de cada condómino

Premisas

Después de las cargas de gas vas a tomar las lecturas de los medidores de cada condómino, es el día 31 de Enero y como ya vas a cerrar el mes vas a tomar las lecturas de los medidores, las lecturas que tomaste son:

Condómino	Fecha	Lectura
ALEJANDRO	31/01/1999	390
MARGARITA	31/01/1999	490

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona GAS
- Selecciona CAPTURA DE LECTURA DE MEDIDORES

- Selecciona el inmueble CERRO DE LA ESTRELLA 789
- (a) Selecciona el condómino ALEJANDRO
- Oprime NUEVO
- Digita los datos de la lectura en la ventana derecha
- Oprime GRABAR
- Regrésate al inciso (a) y repite el procedimiento ahora con MARGARITA
- Oprime FIN para regresar al menú

CALCULO DE CONSUMOS

Objetivo En base a las remisiones de gas y a las lecturas de medidores, efectuar el cálculo de consumo de cada condómino.

Premisas

Una vez que capturaste las lecturas de medidores y las remisiones de gas vas a proceder a hacer el cálculo de consumos.

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona GAS
- Selecciona CALCULO DE CONSUMOS

Cálculo de Consumos

Todos los Inmuebles Redondeado a Pesos

Rango de Lecturas de Gas

Desde: 01/01/1999

Hasta: 31/01/1999

Rango de Remisiones

Desde: 01/01/1999

Hasta: 31/01/1999

Número	Dirección
901	CERRO DE LA ESTRELLA 789
902	CAPULINES 789
903	INSURGENTES SUR 789

Status

- En la ventana de RANGO DE LECTURAS DE GAS digita
DESDE: 01/01/1999
HASTA: 31/01/1999
- En la ventana de RANGO DE REMISIONES digita
DESDE: 01/01/1999
HASTA: 31/01/1999
- Desmarca la opción de TODOS LOS INMUEBLES
- Selecciona el inmueble de CERRO DE LA ESTRELLA 789
- Oprime INICIAR. Te va a emitir un listado en pantalla con el cálculo respectivo.

- [Regrésate al menú](#)

GENERACION DE RECIBOS

Objetivo Generar los recibos de gas una vez que ya está determinado el importe a pagar por cada condómino.

Premisas

Antes de ejecutar este proceso ya debes de haber realizado el cálculo de los consumos como se definió en el paso anterior. En este proceso podrás efectuar modificaciones a los cálculos que hace el sistema.

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona GAS
- Selecciona CAPTURA DE GAS Y GENERACION DE RECIBOS

Captura de Gas y Generación de Recibos

INMUEBLES CERRO DE LA ESTRELLA 789

Fin Imprime

Cond	Nombre	Cuota de Gas
▶ 101	ALEJANDRO	\$ 125.00
102	MARGARITA	\$ 95.00

Generar Recibos Fecha 31/01/1999 18

Imprimir Recibos al Terminar Rubro GAS Concepto

- Selecciona el inmueble CERRO DE LA ESTRELLA 789
- En este punto se debe de visualizar el cálculo que hiciste en el paso anterior. Aquí tu podrías alterar las cantidades o modificarlas si fuera necesario.

- Selecciona la fecha de 31/01/1999
- Selecciona el RUBRO de GAS
- En el CONCEPTO digita CONSUMO DE GAS CORRESPONDIENTE AL MES DE ENERO DE 1999.
- Marca la opción de IMPRIMIR RECIBOS AL TERMINAR
- Oprime GENERAR RECIBOS
- Confirma que desca iniciar el proceso.
- Al terminar visualizarás los recibos que generó. en este caso son los recibos 5 y 6.

Regrésate al Menú

- Selecciona REPORTES
- Selecciona REPORTE DE RECIBOS

- Selecciona en AÑO 1999
- Selecciona el MES 1
- Desmarca TODOS LOS INMUEBLES
- Selecciona el inmueble CERRO DE LA ESTRELLA 789
- Selecciona INICIAR y verás la lista de Recibos Generados, tanto los de cuotas comunes como los de Gas.

Ahora vas a ver otra manera de poder imprimir los recibos

- Selecciona REPORTES
- Selecciona IMPRESIÓN DE RECIBOS
- Selecciona en AÑO 1999
- Selecciona en MES 1
- Desmarca TODOS LOS INMUEBLES
- Selecciona el inmueble CERRO DE LA ESTRELLA
- Desmarca la opción de TODOS LOS RUBROS
- Selecciona el RUBRO de GAS
- Selecciona INICIAR y verás los recibos tal como los viste en la Generación de Recibos.

Impresión de Recibos

Mes: Saldo por: Pantalla Impresora

Año:

Todos los Inmuebles:

Inmueble:

Todos los Condóminos:

Condóminos:

Seleccionar por Número de Recibo:

Todos los Rubros:

Rubro:

Otra manera de ver los recibos generados es:

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona CAPTURA DE RECIBOS ADEUDOS Y ANTICIPOS
- Selecciona el inmueble de CERRO DE LA ESTRELLA 789
- Selecciona el rubro de GAS

Recibos, Adeudos y Anticipos

Inmueble: Rubro:

Recibo	Condómino	M
2	101	
5	101	
6	102	

Recibo No. Condómino:

Anticipo: Fecha:

Cuota	<input type="text" value="\$ 0.00"/>	Concepto:
Cuota Extra	<input type="text" value="\$ 0.00"/>	
Gas	<input type="text" value="\$ 250.00"/>	CUOTA DE GAS CORRESPONDIENTE AL
Interes	<input type="text" value="\$ 0.00"/>	
IVA	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="\$ 0.00"/>	
Total:	<input type="text" value="\$ 250.00"/>	

Esta pantalla es muy importante porque como recordarás en la práctica 8 aquí diste de alta los recibos de adeudos de los condóminos. En general en esta pantalla puedes consultar todos los recibos de cada condómino y en caso de ser necesario modificar alguno

Tópicos Adicionales

Antes de generar los recibos debes de checar en la pantalla de Inmuebles que el campo de SIGUIENTE NUMERO DE RECIBO corresponda con el siguiente recibo que debe generar, en este caso empezamos con el recibo 1 en todos los inmuebles pero muchas veces el consecutivo ya va avanzado y debes de asignar el número que le corresponde.

La generación de recibos la puedes ejecutar varias veces, no pasa nada. Si el recibo ya está generado únicamente sobrescribirá el que ya fue previamente grabado.

PRACTICA 15: PROCESAMIENTO DE GAS POR EL METODO DE NUMERO DE HABITANTES

En esta práctica vas a aprender los pasos que se deben de seguir para procesar el cálculo de gas para los condominios que lo hacen por el método de número de habitantes. esto es, en base a las cargas de gas se prorrata en base al consumo de cada condómino. Para esto son necesarios los siguientes pasos:

- Registrar las remisiones de gas.
- Correr el cálculo de consumos
- Generar los recibos de gas

Esta práctica la vamos a hacer sobre el inmueble de CAPULINES 789 que es la que definimos que hace su cálculo en base al número de habitantes..

CAPTURA DE REMISIONES

Objetivo Capturar las remisiones de gas del inmueble que será la base para el cálculo de consumos.

Premisas

Vamos a suponer que el 15 y el 30 de Enero de 1999 la compañía gasera nos surtió el gas en el inmueble de CAPULINES 789. Los datos de cada entrega son:

Fecha	No. Remisión	Litros	Precio por Litro	Importe
15/01/1999	1234	50.00	2.00	100.00
30/01/1999	2345	60.00	2.00	120.00

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona GAS
- Selecciona CAPTURA DE REMISIONES

- Selecciona el Inmueble CAPULINES
- (a) Oprime NUEVO
- Digita los campos de la primera remisión de acuerdo a la tabla de arriba.
- Oprime GRABAR
- Regrésate al inciso (a) y repite la operación para la segunda remisión.
- Oprime FIN para regresar al menú

CALCULO DE CONSUMOS

Objetivo En base a las remisiones de gas efectuar el cálculo de consumo de cada condómino.

Premisas

Una vez que capturaste las remisiones de gas vas a proceder a hacer el cálculo de consumos.

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona GAS
- Selecciona CALCULO DE CONSUMOS

Cálculo de Consumos

Todos los Inmuebles Redondeado a Pesos

Rango de Lecturas de Gas

Desde: 17/09/1999

Hasta: 17/09/1999

Rango de Remisiones

Desde: 01/01/1999

Hasta: 31/01/1999

Número	Dirección
901	CERRO DE LA ESTRELLA 789
902	CAPULINES 789
903	INSURGENTES SUR 789

Status

Iniciar **Imprime** **Fin**

- En la ventana de RANGO DE REMISIONES digita
DESDE: 01/01/1999
HASTA: 31/01/1999
- Desmarca la opción de TODOS LOS INMUEBLES
- Selecciona el inmueble de CAPULINES 789
- Oprime INICIAR. Te va a emitir un listado en pantalla con el cálculo respectivo.
- Regrésate al menú

GENERACION DE RECIBOS

Objetivo Generar los recibos de gas una vez que ya está determinado el importe a pagar por cada condómino.

Premisas

Antes de ejecutar este proceso ya debes de haber realizado el cálculo de los consumos como se definió en el paso anterior. En este proceso podrás efectuar modificaciones a los cálculos que hace el sistema.

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona GAS
- Selecciona CAPTURA DE GAS Y GENERACION DE RECIBOS

Captura de Gas y Generación de Recibos

INMUEBLES CAPULINES 789

Fin Imprime

Cond	Nombre	Cuota de Gas
201	FERNANDO	\$ 73.00
202	LAURA	\$ 147.00

Generar Recibos Fecha: 31/01/1999

Imprimir Recibos al Terminar Rubro: GAS

Concepto:

- Selecciona el inmueble CAPULINES 789

- En este punto se debe de visualizar el cálculo que hiciste en el paso anterior. Aquí tu podrías alterar las cantidades o modificarlas si fuera necesario.
- Selecciona la fecha de 31/01/1999
- Selecciona el RUBRO de GAS
- En el CONCEPTO digita CONSUMO DE GAS CORRESPONDIENTE AL MES DE ENERO DE 1999.
- Marca la opción de IMPRIMIR RECIBOS AL TERMINAR
- Oprime GENERAR RECIBOS
- Confirma que deseas iniciar el proceso.
- Al terminar visualizarás los recibos que generó, en este caso son los recibos 5 y 6.

Regrésate al Menú

- Selecciona REPORTES
- Selecciona REPORTE DE RECIBOS

- Selecciona en AÑO 1999
- Selecciona el MES 1
- Desmarca TODOS LOS INMUEBLES
- Selecciona el inmueble CAPULINES 789
- Selecciona INICIAR y verás la lista de Recibos Generados, tanto los de cuotas comunes como los de Gas.

Ahora vas a ver otra manera de poder imprimir los recibos

- Selecciona REPORTES
- Selecciona IMPRESIÓN DE RECIBOS
- Selecciona en AÑO 1999
- Selecciona en MES 1
- Desmarca TODOS LOS INMUEBLES
- Selecciona el inmueble CAPULINES 789
- Desmarca la opción de TODOS LOS RUBROS

- Selecciona el RUBRO de GAS
- Selecciona INICIAR y verás los recibos tal como los viste en la Generación de Recibos.

Otra manera de ver los recibos generados es:

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona CAPTURA DE RECIBOS ADEUDOS Y ANTICIPOS
- Selecciona el inmueble de CAPULINES 789
- Selecciona el rubro de GAS

Recibo	Condómino	M
2	201	
5	201	
6	202	

Cuota	\$ 0.00	Concepto:
Cuota Extra	\$ 0.00	
Gas	\$ 250.00	CUOTA DE GAS CORRESPONDIENTE AL
Intereses	\$ 0.00	
IVA	\$ 0.00	
Total	\$ 250.00	

Esta pantalla es muy importante porque como recordarás en la práctica 8 aquí diste de alta los recibos de adeudos de los condóminos. En general en esta pantalla puedes consultar todos los recibos de cada condómino y en caso de ser necesario modificar alguno.

Tópicos Adicionales

Antes de generar los recibos debes de checar en la pantalla de Inmuebles que el campo de SIGUIENTE NUMERO DE RECIBO corresponda con el siguiente recibo que debe generar, en este caso empezamos con el recibo 1 en todos los inmuebles pero muchas veces el consecutivo ya va avanzado y debes de asignar el número que le corresponde.

La generación de recibos la puedes ejecutar varias veces, no pasa nada. Si el recibo ya está generado únicamente sobrescribirá el que ya fue previamente grabado.

- Regrésate al Menú

PRACTICA 16: PROCESAMIENTO DE GAS POR EL METODO DE CUOTA FIJA

Premisas

Existe otro método para cobrar el gas que es asignando una cuota a cada condómino. el procedimiento es más sencillo. Para esto son necesarios los siguientes pasos

Desarrollo

Esta práctica no la vas a hacer completa, solamente te la explicamos.

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona GAS
- Selecciona CAPTURA DE GAS Y GENERACION DE RECIBOS
- Seleccionas el inmueble a procesar.
- En la columna de CUOTA DE GAS capturas las cuotas que corresponde a cada condómino.
- Completas los datos de FECHA, RUBRO y CONCEPTO y oprimes el botón de GENERAR RECIBOS.

PRACTICA 17: CAPTURAR UN ANTICIPO

Objetivo Capturar una cuota anticipada como el caso de condóminos que se ausentan por un tiempo.

Premisas

Siguiendo con nuestra secuencia vamos a suponer que en el condominio 202 (LAURA) del inmueble CAPULINES 789 va a efectuar un pago adelantado porque se va a ausentar por un período. Este anticipo lo va a hacer el día 31 de ENERO DE 1999 por un importe de 500.00 Al siguiente mes, FEBRERO, vas a tener que aplicar este anticipo sobre la cuota de CUOTAS COMUNES correspondiente al mes de FEBRERO

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona CAPTURA DE RECIBOS ADEUDOS Y ANTICIPOS

- Selecciona el inmueble CAPULINES 789
- Selecciona el RUBRO de CUOTAS COMUNES
- Oprime NUEVO
- Cuando el cursor se posicione en el dato de RECIBO NO. Oprime el botón:



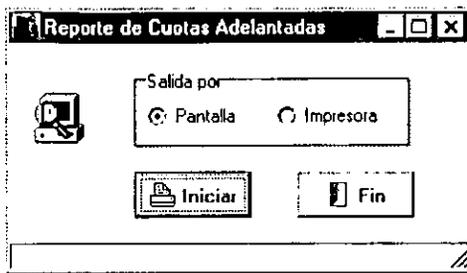
y te va a dar un consecutivo de número de recibo, en este caso el número 7.

- Selecciona condómino LAURA
- Digita la fecha 31/01/1999
- Marca la opción de ANTICIPO.
- En el renglón de TOTAL digita 500.00
- Oprime el botón de GRABAR

Acabas de registrar el anticipo. Oprime FIN para regresar al Menú.

Ahora puedes ver un reporte que te lista los anticipos no aplicados:

- Selecciona REPORTES
- Selecciona CUOTAS ADELANTADAS



- Oprime INICIAR

Ahora puedes ver un estado de cuenta Individual de Laura como ya se ejemplificó en la práctica 8

- Regrésate al Menú

PRACTICA 18: ENVIO DE CORREO ELECTRONICO A LOS CONDOMINIOS

Objetivo Enviar correo electrónico a través del programa

Premisas

El condómino 201 (FERNANDO) del inmueble CAPULINES 789 no ha pagado desde Diciembre de 1998, vamos a enviarte un correo electrónico para pedirle que liquide su adeudo.

Desarrollo

Selecciona REPORTES

Selecciona ENVIO DE CORRESPONDENCIA

Envío de Correspondencia

Todos los Inmuebles

Inmueble CAPULINES 789

Todos los Condóminos

Condóminos FERNANDO

Asunto

Texto

Archivo Adjunto

Iniciar Fin

- Desmarca la opción de TODOS LOS INMUEBLES
- Selecciona el inmueble CAPULINES 789
- Desmarca la opción de TODOS LOS CONDOMINIOS
- Selecciona al condómino FERNANDO
- Digita en ASUNTO
COBRANZA

- Digita en **TEXTO**
FAVOR DE LIQUIDAR ADEUDO EN LA ADMINISTRACION
- Oprime **INICIAR**

Lo que va a hacer este proceso es enviar tu mensaje a la **BANDEJA DE SALIDA** de tu correo electrónico (Outlook Express, Microsoft Outlook, Eudora, etc) Una vez aquí tienes que entrar a tu programa de correo y enviarlo como lo haces usualmente.

Es posible que marque un error. Para que esta opción trabaje hay que configurar algunas partes de Windows para que opere correctamente, esta configuración es recomendable que se haga con nuestra asistencia porque depende del correo electrónico que se tenga instalado.

- Al terminar regrésate al Menú

PREGUNTAS DE REPASO

Si tienes duda entra a la ayuda oprimiendo la tecla de F1

1. En qué parte defino la dirección electrónica de cada condómino ?

PRACTICA 19: EMISION DE ESTADO DE CUENTA GLOBAL

Objetivo Emitir el reporte que permite visualizar la posición de caja del inmueble al final del mes.

Premisas

Ya terminaste de procesar todo el mes de Enero, ahora vas a emitir el reporte que te permite ver el saldo en caja y la posición de cada condómino respecto a sus pagos y adeudos.

Desarrollo

- Selecciona REPORTES
- Selecciona ESTADO DE CUENTA GLOBAL

Estado de Cuenta Global

Mes: 1

Año: 1999

Salida por: Pantalla Impresora

Todos los Inmuebles:

Inmueble: CAPULINES 789

Todos los Rubros

Rubro: CUOTAS COMUNES

Imprimir Resumen Por Rubro

Solo Con Movimientos del Mes:

Imprime Logotipo:

Encabezado del Reporte: Estado de Cuenta

Iniciar Fin

- Selecciona el MES 1
- Selecciona el AÑO 1999
- Oprime INICIAR

Visualizarás el estado de cuenta de todos los inmuebles.

- Al terminar regrésate al Menú

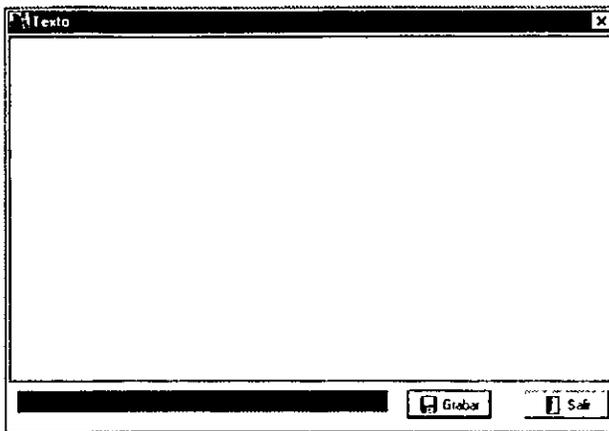
Tópicos Adicionales

Si deseas incluir observaciones en el estado de cuenta debes de hacer lo siguiente:

- Selecciona REPORTES
- Selecciona ESTADO DE CUENTA GLOBAL
- Desmarca la opción de TODOS LOS INMUEBLES
- Selecciona el Inmueble que deseas imprimir.
- Oprime el botón:



- Aparecerá la siguiente ventana:



- Digita el texto que quieras que aparezca en el Estado de Cuenta
- Oprime GRABAR

PRACTICA 20: CIERRE DE MES

Objetivo Cerrar el mes en cada inmueble con el fin de que no puedas mover cifras o movimientos a una fecha determinada.

Premisas

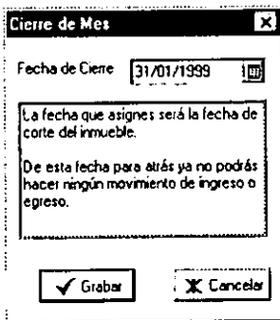
Ya terminaste el mes de ENERO DE 1999, ya revisaste tu estado de cuenta global y está todo correcto, ahora lo único que nos falta es cerrar el mes con la finalidad de que no muevas cifras accidentalmente.

Desarrollo

- Selecciona CATALOGOS
- Selecciona INMUEBLES
- (a) Selecciona el inmueble de CERRO DE LA ESTRELLA 789
- Busca en la parte inferior el botón:



y oprímelo.



- Digita la fecha de cierre como 31/01/1999
- Oprime GRABAR
- Regrésate al inciso (a) y repite la operación para CAPULINES 789 y para INSURGENTES SUR 789

Ahora para verificar vete a la captura de INGRESOS o la captura de EGRESOS y trata de modificar alguno de los registros existentes y verás que te manda un error.

PREGUNTAS DE REPASO

Si tienes duda entra a la ayuda oprimiendo la tecla de F1

1. Qué consecuencias puede tener el no cerrar el Mes ?
2. Si un mes ya cerrado lo quieres modificar, qué debes hacer?

CAPITULO 3: OPERANDO EL SEGUNDO MES

Ya terminamos el mes de Enero de 1999, ahora vamos a comenzar con el mes de FEBRERO.

En este capitulo vas a aprender básicamente lo siguiente.

- Como aplicar anticipos en forma automática
- Como abrir nuevos rubros
- Como capturar cuotas extras y generar sus recibos respectivos.

Para simplificar el trabajo vas a trabajar solamente con el inmueble de CAPULINES 789 y nos vamos a olvidar temporalmente de los otros dos inmuebles.

Lo primero que vamos a hacer es generar los recibos de Cuotas Comunes del mes de Febrero siguiendo los pasos de la práctica 10. (Recuerda que tienes que digitar la fecha como 01/02/1999 en la GENERACION DE RECIBOS)

Una vez que tengas este proceso realizado vas a empezar con la siguiente práctica.

Nota: En este capitulo no vamos a hacer todos los pasos como son, la captura de egresos, cierre de mes, etc. solamente nos vamos a enfocar a tópicos muy específicos.

PRACTICA 21: APLICACION AUTOMATICA DE ANTICIPOS

Objetivo Aplicación automática de los anticipos sobre los recibos existentes.

Premisas

En la práctica 17 capturaste un anticipo del condómino 202 (LAURA) del inmueble CAPULINES 789. Este anticipo te lo dejó para que lo apliques mensualmente sobre los recibos del mes hasta que el anticipo se salde.

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona APLICACION AUTOMATICA DE AJUSTES Y ANTICIPOS

Número	Dirección
901	CERRO DE LA ESTRELLA 789
902	CAPULINES 789
903	INSURGENTES SUR 789

Fecha de Aplicación: 01/02/1999

Todos los Rubros

CUOTAS COMUNES

- Digita la FECHA DE APLICACION como 01/02/1999
- Oprime INICIAR
- Al terminar selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona CAPTURA DE INGRESOS
- Selecciona el inmueble de CAPULINES 789
- Busca el último recibo de LAURA, verás que tiene dos movimientos: un DESCUENTO por 30.00 y una APLICACIÓN DE ANTICIPO por 270.00
- Busca el anterior recibo de LAURA que corresponde al anticipo. En el renglón de saldo tiene 230.00 correspondiente al saldo que guarda el anticipo después de aplicar el anticipo.

Ahora emite un Estado de Cuenta del inmueble, tanto de FERNANDO como de LAURA.

- Oprime **GRABAR**
- Repite la operación para todos los recibos
- Cuando llegues al recibo de FEBRERO DE 1999 ten cuidado de registrar 310.00 en lugar de los 300.00 que pone por default.

Tópicos adicionales

- Emite un Estado De Cuenta de FERNANDO como ya lo has hecho.

Estado de Cuenta Individual

Desde: 18/09/1999

Salida por: Pantalla Impresora

Todos los Inmuebles
Inmueble: CAPULINES 789

Todos los Condóminos
Condóminos: FERNANDO

Todos los Rubros
Rubro: CUOTAS COMUNES

Iniciar Fin

- En el campo de FECHA digita primero la fecha de hoy, que es la que aparece por default. Que información aparece?
- Repite el Estado De Cuenta pero ahora ponle una fecha del 01/01/1998. Que información aparece?

El campo de FECHA es importante porque nos marca la fecha de inicio del estado de cuenta, por ejemplo, cuando le pusiste la fecha de hoy no aparecieron movimientos de los meses anteriores porque ya están en cero.

Si le pones una fecha anterior como es el caso de 01/01/1998 los movimientos que estén posterior a esa fecha, aunque ya estén saldados aparecerán.

PRACTICA 23: ABRIR UNA CUOTA EXTRA

Objetivo Crear un rubro nuevo, registrar una cuota extra y generar los recibos respectivos.

Premisas

Vamos a suponer que en el mes de Febrero de 1999 se acuerda abrir una cuota para pintar el edificio, la cuota por cada condómino será de 500.00 y será necesario llevar un estado de cuenta por separado de este concepto.

Para esto los pasos que vas a llevar a cabo son:

- Abrir un rubro nuevo
- Capturar la cuota extra
- Generar los recibos

Desarrollo

Para iniciar vamos a dar de alta un rubro nuevo.

- Selecciona CATALOGOS
- Selecciona INMUEBLES
- Selecciona el Inmueble de CAPULINES 789
- Selecciona la pestaña de RUBROS

Altas Bajas y Cambios a Inmuebles

Inmuebles: CAPULINES 789

Inmuebles | Condóminos | Rubros

Rubro	Descripción	Saldo Inicial	Saldo Actual	% Descuento
1	CUOTAS COMUNES	\$ 900.00	\$ 900.00	10.00
2	GAS	\$ 600.00	\$ 600.00	0.00

Recálculo de Saldos

 Nuevo
  Borrar
  Modificar
  Grabar
  Cancelar
  Imprimir
  Fin

- Oprime NUEVO
- En la ventana de rubros digita la siguiente información

RUBRO: 3
 DESCRIPCION: PINTURA DEL EDIFICIO
 SALDO INICIAL: 0.00
 DESCUENTO: 0.00

- Oprime GRABAR
- Regresa al Menú.

Ahora vamos a generar la cuota extra y sus recibos:

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona CAPTURA DE CUOTAS EXTRAS

Cond	Nombre	Cuota Extra
201;	FERNANDO	\$ 500.00
202;	LAURA	\$ 500.00

Fecha: 28/02/1998
 Rubro: CUOTAS COMUNES
 Concepto:

Imprimir Recibos al Terminar

- En el campo de CUOTA EXTRA en el condómino FERNANDO digita 500.00
- Oprime el botón que aparece a la derecha para duplicar a todos los condóminos o captúrate a cada quien sus 500.00. en este caso a LAURA.
- Digita la FECHA de 28/02/1999
- Selecciona el RUBRO de PINTURA PARA EL EDIFICIO
- En CONCEPTO digita CUOTA EXTRA PARA PINTURA DEL EDIFICIO
- Marca la opción de IMPRIMIR RECIBOS AL TERMINAR
- Oprime el botón de GENERAR RECIBOS

Si gustas puedes consultar los recibos generados mediante las formas que ya se definió previamente.
(REPORTE DE RECIBOS, CAPTURA DE RECIBOS ADEUDOS Y ANTICIPOS, ESTADO DE CUENTA INDIVIDUAL, IMPRESION DE RECIBOS)

CAPITULO 4: OPERANDO EL MES 3

Vamos a comenzar el mes de Marzo en el inmueble CAPULINES 789, básicamente en este capítulo vas a aprender lo siguiente:

- Qué hacer cuando alguien nos paga de más.
- Cómo capturar devoluciones de cheques
- Cómo capturar recargos a los recibos.

Lo primero que vamos a hacer es generar los recibos de Cuotas Comunes de Marzo siguiendo los pasos de la práctica 10.

Una vez que tengas este proceso realizado vas a empezar con la siguiente práctica.

PRACTICA 24: GENERANDO AJUSTES Y APLICACIONES AUTOMATICOS

Objetivo Generar de nuevo aplicaciones de anticipos automáticos pero también el ajuste de cuotas.

Premisas

En el mes de febrero tenemos que FERNANDO nos pagó 10.00 de más en el mes de febrero y LAURA todavía tiene un saldo a su favor de su anticipo, vamos a correr de nuevo el proceso para aplicar ajustes y anticipos antes de cualquier cosa en el mes.

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona APLICACION AUTOMATICA DE AJUSTES Y ANTICIPOS

- Digita la FECHA DE APLICACION como 01/03/1999
- Oprime INICIAR
- Al terminar selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona CAPTURA DE INGRESOS
- Selecciona el inmueble de CAPULINES 789
- Busca el último recibo de LAURA y verás que tiene un movimiento de DESCUENTO por 30.00, una APLICACION DE ANTICIPO por 230.00 que era el saldo del anticipo y todavía tiene un saldo el recibo de 40.00
- Busca ahora el último recibo de FERNANDO y verás que tiene un ajuste por 10.00 que son los 10.00 de más que te pagó el mes de febrero.
- Busca el recibo de FERNANDO correspondiente al mes de Febrero de 1999 de CUOTAS COMUNES y verás que tiene el pago por 310.00 y además generó un movimiento de TRASLADO para saldar los 10.00 que te pagó de más.
- Emite el estado de cuenta de los dos condóminos y visualiza en forma global los movimientos

PRACTICA 25: REGISTRO DE DEVOLUCIONES Y RECARGOS

Objetivo Capturar devoluciones de cheques y recargos..

Premisas

Suponiendo que de la cuota extra que generaste el mes pasado, FERNANDO te pagó con cheque, pero al día siguiente te devuelven el cheque y por consecuencia también le vas a aplicar un recargo de 100.00

Los movimientos los grabarás con la siguiente información:

- El día 15 de Marzo se registra el pago con el cheque número 123 por 500.00
- El día 16 de Marzo registras la devolución de esos 500.00
- El mismo día 16 de Marzo registras el recargo por 100.00

Desarrollo

- Selecciona MOVIMIENTOS
- Selecciona CAPTURA DE INGRESOS

- Selecciona el inmueble CAPULINES 789
- Marca la opción de BUSCAR POR CONDOMINIO
- Selecciona al condómino FERNANDO

- Busca el recibo de 500.00
- Oprime doble click y registra el pago por los 500.00 el día 15 de Marzo con el cheque 123.
- Oprime doble click de nuevo en el mismo recibo y registra la siguiente información:
FECHA: 16/03/1999
IMPORTE: 500.00
TIPO: DEVOLUCION
REFERENCIA 123
- Graba el movimiento.
- Oprime doble click de nuevo en el mismo recibo para registrar ahora el recargo con la siguiente información:
FECHA: 16/03/1999
IMPORTE: 100.00
TIPO: RECARGO
REFERENCIA 123
- Graba el movimiento.
- Emite ahora un estado de cuenta de FERNANDO
- Regresa al Menú.

CAPITULO 5: PRESUPUESTOS

En este capítulo vas a poder visualizar la manera de capturar el presupuesto de ingresos y egresos y como poder emitir los reportes derivados de éstos.

El presupuesto de Ingresos lo vas a separar por Rubro

El presupuesto de Egresos lo vas a asignar por Rubro y Concepto

PRACTICA 26: CAPTURA DE PRESUPUESTO DE INGRESOS

Objetivo Cargar el presupuesto de ingresos por rubro

Premisas

El presupuesto asignado lo vas a hacer por mes, por ejemplo: si asignas un presupuesto de 1,000.00 para Cuotas Comunes en el mes de Enero de 1999 y asignas 1,200.00 para el mismo rubro en el mes de Abril de 1999, el programa tomará como presupuesto de Enero, Febrero y Marzo los 1,000.00 que asignaste en Enero y a partir de Abril tomará los 1,200.00

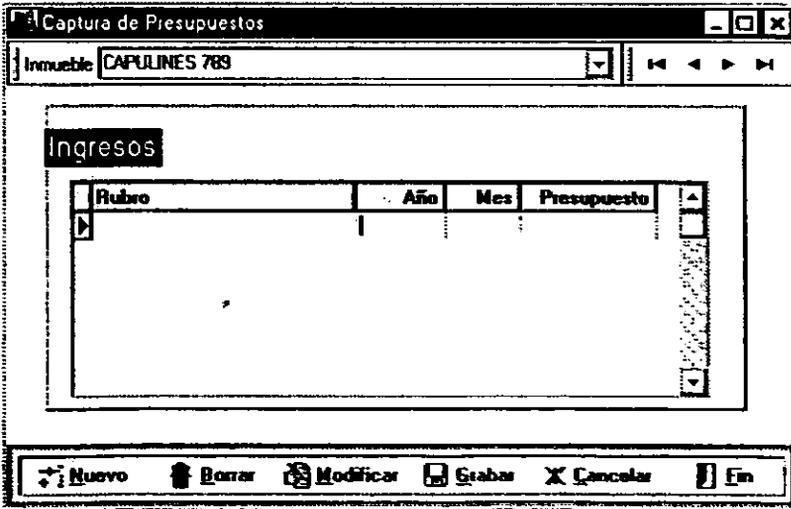
Vas a continuar trabajando con el Inmueble 902 (CAPULINES 789)

Vas a asignar el siguiente presupuesto:

RUBRO	MES	PRESUPUESTO
CUOTAS COMUNES	Ene/99	600.00
	Mar/99	650.00
GAS	Ene/99	300.00
	Mar/99	350.00

Desarrollo

- Selecciona PRESUPUESTOS
- Selecciona CAPTURA DE PRESUPUESTOS DE INGRESOS



- Selecciona el inmueble de CAPULINES 789
- (a) Oprime NUEVO

- Busca el RUBRO de CUOTAS COMUNES
- Digita el AÑO de 1999
- Digita el MES 1
- Digita el presupuesto de 600,00
- Oprime GRABAR

- Regrésate al inciso (a) y repite lo mismo para cada renglón del presupuesto.
- Al termina regrésate al menú

PRACTICA 27: CAPTURA DE PRESUPUESTO DE EGRESOS

Objetivo Cargar el presupuesto de egresos por rubro y concepto

Premisas

El presupuesto asignado lo vas a hacer por mes, por ejemplo: si asignas un presupuesto de 1,000.00 para Cuotas Comunes en el mes de Enero de 1999 y asignas 1,200.00 para el mismo rubro en el mes de Abril de 1999, el programa tomará como presupuesto de Enero, Febrero y Marzo los 1,000.00 que asignaste en Enero y a partir de Abril tomará los 1,200.00

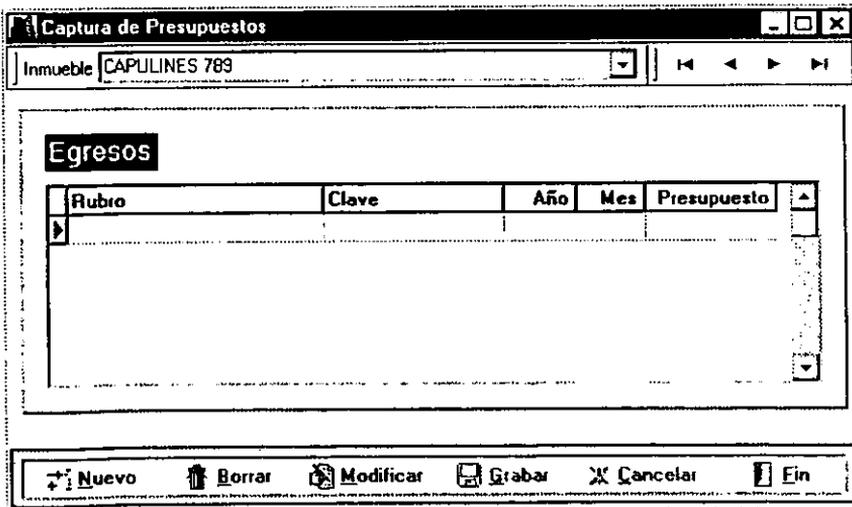
Vas a continuar trabajando con el Inmueble 902 (CAPULINES 789)

Vas a asignar el siguiente presupuesto:

RUBRO	CONCEPTO	MES	PRESUPUESTO
CUOTAS COMUNES	MANTENIMIENTO	Ene/99	500.00
CUOTAS COMUNES	SUELDOS	Ene/99	1,000.00
CUOTAS COMUNES	HONORARIOS	Ene/99	500.00
GAS	GAS	Ene/99	300.00

Desarrollo

- Selecciona PRESUPUESTOS
- Selecciona CAPTURA DE PRESUPUESTOS DE EGRESOS



- Selecciona el inmueble CAPULINES 789
- (a) Oprime NUEVO
- Busca el RUBRO de CUOTAS COMUNES
- Busca el CONCEPTO de MANTENIMIENTO
- Digita el AÑO de 1999
- Digita el MES 1
- Digita el presupuesto de 500.00
- Oprime GRABAR
- Regrésate al inciso (a) y repite el procedimiento para los demás renglones del presupuesto
- Al terminar regrésate al menú

PRACTICA 28: IMPRESIÓN DE REPORTE PRESUPUESTAL

Objetivo Emitir los reportes presupuestales del sistema.

Premisas

Una vez que ya capturaste el presupuesto ahora puedes emitir dos reportes:

REPORTE PRESUPUESTAL: En base al presupuesto capturado y a los ingresos y egresos existentes te va a emitir un comparativo

REPORTE PRESUPUESTAL CONCENTRADO: En base exclusivamente al presupuesto capturado vas a visualizar el presupuesto de ingresos contra el presupuesto de egresos.

Desarrollo

- Selecciona PRESUPUESTOS
- Selecciona REPORTE PRESUPUESTAL

Reporte Presupuestal

Año 1999

Salida por
 Pantalla Impresora

Todos los Inmuebles

Inmueble CAPULINES 789

Todos los Rubros

Rubro CUOTAS COMUNES

Iniciar Fin

- Selecciona el AÑO 1999
- Desmarca la opción de TODOS LOS INMUEBLES
- Selecciona el inmueble de CAPULINES 789
- Oprime INICIAR

Visualizarás el reporte comparativo anual de lo presupuestado contra lo ejercido
Regresa al menú

- Selecciona PRESUPUESTOS
- Selecciona REPORTE PRESUPUESTAL CONCENTRADO

Reporte Presupuestal Concentrado

Mes 1

Año 1999

Salida por

Pantalla Impresora

Todos los Inmuebles

Inmueble CAPULINES 789

Todos los Rubros

Rubro CJOTAS COMUNES

Iniciar Fin

- Selecciona el MES 1
- Selecciona el AÑO 1999
- Desmarca la opción de TODOS LOS INMUEBLES
- Selecciona el inmueble de CAPULINES 789
- Oprime INICIAR

Visualizarás el reporte concentrado de lo presupuestado en el mes de Enero de 1999 exclusivamente
Regresa al menú

CAPITULO 6: RESPALDO DE ARCHIVOS

Una de las actividades que por lo general se nos olvida o no le damos la importancia debida es el respaldo de nuestra información. Es tan importante que en una pérdida de corriente eléctrica, por ejemplo, podemos perder el trabajo de meses. Desgraciadamente cuando perdemos nuestra información es cuando lamentamos el no tener respaldo. En realidad respaldar nuestra información no lleva arriba de 30 segundos.

Debido a la importancia de este punto vamos a dedicarle un capítulo completo a explicar el procedimiento.

El sistema tiene la habilidad de poder programar nuestros respaldo cada determinados días, esto es, podemos indicarle al programa que cada 3 días respalde y entonces cuando llegue el tercer día, al entrar al programa por primera vez, hará el respaldo de una manera transparente.

Adicionalmente podemos hacer respaldos manuales, esto es, nosotros decidimos en que momento y en donde hacer nuestro respaldo.

En caso de algún daño a nuestra información podemos recurrir a nuestros respaldo con el fin de restaurar los datos y evitar el volver a capturar meses de información.

Por último, vamos a tener la habilidad de poder enviar nuestros respaldo al departamento de soporte de Computación ALFRA, S.C. para poder ser revisados por nuestra gente y darte una pronta solución a tu problema.

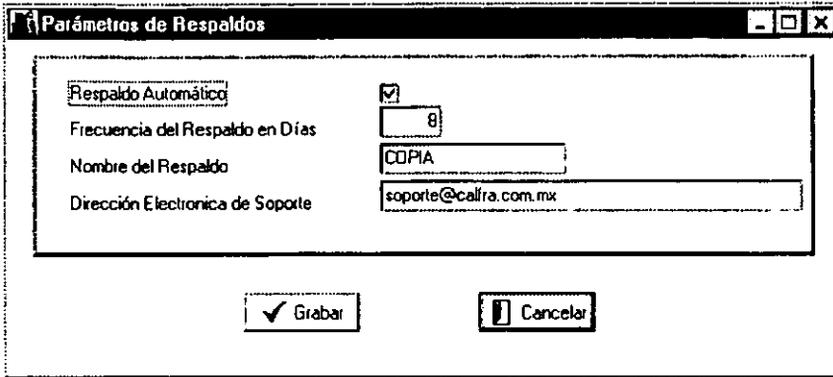
Qué hace el programa cuando respalda la información?. El sistema está conformado por muchos archivos, estamos hablando de cerca de 70, lo que va a hacer es juntar todos éstos y "empacarlos" en un solo archivo que además va a ocupar muy poco espacio.

PRACTICA 29: PROGRAMANDO LA PERIODICIDAD DE LOS RESPALDOS AUTOMATICOS.

Objetivo En esta práctica vas a aprender como programar la periodicidad de tus respaldos

Desarrollo

- Selecciona **UTILERIAS**
- Selecciona **RESPALDO DE ARCHIVOS**
- Selecciona **PARAMETROS DE RESPALDOS**



Parámetros de Respaldos

Respaldo Automático	<input checked="" type="checkbox"/>
Frecuencia del Respaldo en Días	8
Nombre del Respaldo	COPIA
Dirección Electronica de Soporte	soporte@calfra.com.mx

Grabar Cancelar

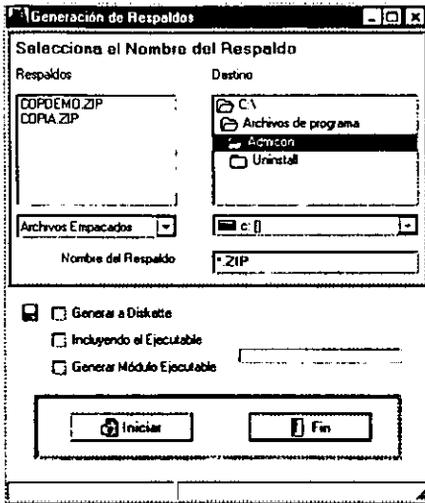
- Marca la opción de **RESPALDO AUTOMATICO** si quieres habilitar el respaldo automático o desmarcalo en caso contrario, te recomiendo que lo dejes marcado.
- Digita en el campo de **FRECUENCIA DEL RESPALDO EN DIAS** la periodicidad con que deseas se hagan los respaldos.
- Digita el **NOMBRE DEL RESPALDO** o el nombre del archivo que es el que va a contener los cerca de 70 archivos en forma "empacada". Por default se llama COPIA.
- Digita la dirección de soporte técnica, por default es soporte@calfra.com.mx pero si llegara a cambiar aqui lo puedes modificar.
- Oprima **GRABAR**.

PRACTICA 30: RESPALDANDO TU INFORMACION

Objetivo Ejecutar el respaldo de tu información.

Desarrollo

- Selecciona UTILERIAS
- Selecciona RESPALDO DE ARCHIVOS
- Selecciona GENERAR RESPALDO



- En el renglón de **NOMBRE DEL RESPALDO** digita el nombre del archivo que contendrá el respaldo, por ejemplo **PRUE_LAB**
- Oprime **INICIAR** y empezará a hacer el respaldo.
- En la ventana de **RESPALDOS** aparecerá ahora el archivo **PRUE_LAB** que acabas de generar.

Tópicos adicionales

En la ventana superior derecha aparece la ventana en donde está trabajando el sistema, por default aparecerá "ARCHIVOS DE PROGRAMA/ADMICON".

En la ventana superior izquierda aparece la ventana de **RESPALDOS**, aquí verás los respaldos efectuados en el directorio seleccionado en la ventana de **DESTINO**.

Tu puedes hacer tu respaldo en otro directorio seleccionando en la ventana superior derecha (**DESTINO**) el directorio en donde deseas almacenar tu respaldo.

Si quisieras efectuar el respaldo a diskette solamente marca la opción **GENERAR A DISKETTE**, previo a esto tienes que insertar un diskette en la unidad A o la que le corresponda (B)

Si quisieras formatear un diskette puedes hacerlo oprimiendo el botón

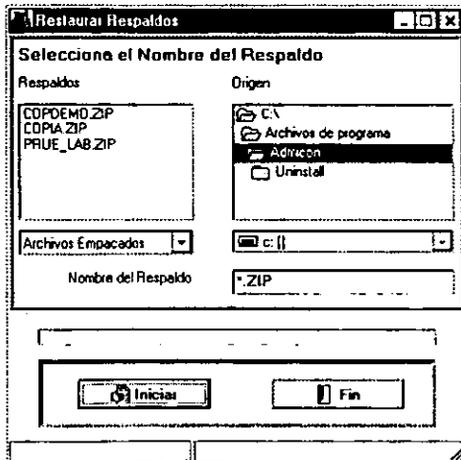


PRACTICA 31: RESTAURAR RESPALDOS

Objetivo En esta práctica vas a aprender como poder regresar un respaldo que previamente hiciste a los datos del sistema de modo que reemplaces la información existente por la información del respaldo. Esta opción es la que usarás cuando se te dañe tu información y desees restaurar la información de un respaldo existente.

Desarrollo

- Para probar esta opción primero vamos a grabar cierta información, por ejemplo da de alta un inmueble con clave 904 y llénalo con los datos que desees.
- Después de hacer esto vas a ver como al momento de restaurar un respaldo la información existente es reemplazada.
- Selecciona UTILERIAS
- Selecciona RESPALDO DE ARCHIVOS
- Selecciona RESTAURAR RESPALDOS



- Selecciona de la ventana de RESPALDOS el archivo que acabas de generar PRUE_LAB y debe aparecer en la ventana de NOMBRE DEL RESPALDO
- Oprime INICIAR

Con esto haz restaurado la información hasta antes de dar de alta el inmueble 904, consulta el archivo de inmuebles y verás que ya no existe.

PRACTICA 32: ENVIO DE CORREO ELECTRONICO A SOPORTE TECNICO

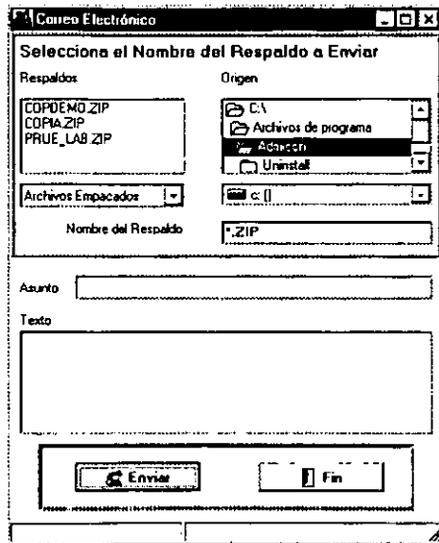
Objetivo Enviar un respaldo de datos a soporte técnico para su revisión vía correo electrónico.

Premisas

Imagina que tu información deseas enviarla a Computación ALFRA para su revisión, vas a enviar el archivo de respaldo que acabas de generar PRUE_LAB.

Desarrollo

- Selecciona UTILERIAS
- Selecciona RESPALDO DE ARCHIVOS
- Selecciona CORREO ELECTRONICO



- Marca el archivo PRUE_LAB para que se despliegue en la ventana de NOMBRE DEL RESPALDO.
- En ASUNTO digita REVISION DE DATOS
- En TEXTO digita FAVOR DE REVISAR LOS DATOS DE ACUERDO A NUESTRA LLAMADA TELEFONICA
- Oprime ENVIAR

Lo que va a hacer este proceso es enviar tu mensaje a la BANDEJA DE SALIDA de tu correo electrónico (Outlook Express, Microsoft Outlook, Eudora, etc) Una vez aquí tienes que entrar a tu programa de correo y enviarlo como lo haces usualmente.

Es posible que marque un error. Para que esta opción trabaje hay que configurar algunas partes de Windows para que opere correctamente. esta configuración es recomendable que se haga con nuestra asistencia porque depende del correo electrónico que se tenga instalado.

CAPITULO 7: PROCESOS VARIOS

En este último capítulo vas a ver algunos procesos adicionales, como son:

- Captura del inventario por Inmueble
- Registro del sistema
- Imprimir tu logotipo en los reportes
- Cómo configurar tu barra de herramientas
- Cómo depurar tu información

PRACTICA 33: CAPTURA DEL INVENTARIO

Objetivo Capturar el inventario de cada inmueble

Premisas

Es necesario y conveniente llevar un registro del inventario del inmueble para determinar información diversa de cada ítem, por ejemplo necesitamos conocer la fecha de adquisición, las fechas de cada mantenimiento, etc.

Desarrollo

- Selecciona CATALOGOS
- Selecciona INMUEBLES
- Selecciona el inmueble INSURGENTES SUR 789
- En la parte inferior de la pantalla busca el siguiente botón y oprímelo:



- Aparece la siguiente pantalla:

Descripción	Marca	Serie	Fecha de Alta

Bitácora

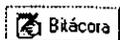
Nuevo Borrar Modificar Grabar Cancelar Imprimir Fin

- Oprime NUEVO
- Digita la siguiente información:

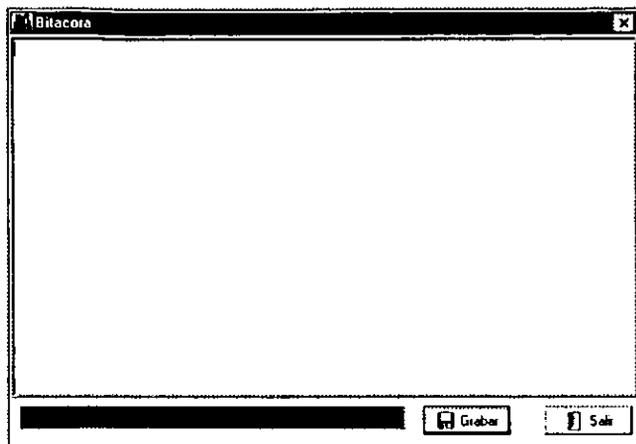
DESCRIPCION: ELEVADORES (2)
 MARCA : SUBEBAJA
 SERIE: S/N
 FECHA DE ALTA: 01/01/1999

Ahora vas a registrar información correspondiente a los elevadores, o sea vas a llevar una bitácora libre de los elevadores.

- Oprime el botón de :



- Aparecerá la siguiente ventana:



- En el texto libre digita:

REPARACION DE ELEVADORES EL DIA 25/02/1999

- Oprime GRABAR
- Regrésate al Menú del sistema

PRACTICA 34: REGISTRO DEL SISTEMA

Objetivo Registrar tu software para recibir tu licencia en forma definitiva.

Premisas

El sistema está diseñado para que en un plazo de 90 días registres el software a Computación ALFRA, si al término de este plazo no lo registras se te deshabilitarán algunas opciones del sistema. Aún cuando se te deshabilite el sistema tu información queda intacta. Una vez que registres el software se te habilitará de nuevo todo el sistema. Para que quede registrado el sistema necesitas tres claves:

- Número de Instalación
- Número de Serie
- Clave de Registro

Existen dos maneras de adquirir el software, por INTERNET o por diskette (CD)

INTERNET	En este medio al instalar el sistema solamente tienes el Número De Instalación , necesitas solicitar tu Número De Serie y tu Clave de Registro a Computación ALFRA
DISKETTE o CD	En este medio al instalar el sistema se registra el Número De Instalación . El número de serie viene en el CD o Diskette y solamente tienes que solicitar a Computación ALFRA tu Clave de Registro

Desarrollo

- Selecciona DATOS INICIALES
- Selecciona REGISTRO

Registro

Versión 2.1.10000
 Instalación 80003084788797
 Número de Serie
 Registro

✓ Grabar
 ✗ Cancelar

A partir de la instalación cuentas con un período de tres meses para registrar el programa, de lo contrario se deshabilitarán algunas opciones del sistema. Tienes que mandar los siguientes datos:

a) Si adquiriste el software por INTERNET:
 Nombre del usuario [Dirección, población, etc.]
 Versión
 Instalación.

b) Si adquiriste el software por CD:
 Nombre del usuario [Dirección, población, etc.]
 Versión
 Instalación.
 Serie

a los teléfonos de soporte
 55 44 60 14 o al 01 800 843 77 59

o por email a la dirección: soporte@caflra.com.mx

o directamente en nuestra página
 www.caflra.com.mx

Se te asignará una clave de registro, misma que deberás de registrar en el renglón correspondiente. Si no tienes número de serie porque lo adquiriste por INTERNET se te asignará tu número de serie también.

- Digita el Número De Serie y Registro de tu producto

- Oprime GRABAR

PRACTICA 35: IMPRIMIR TU LOGOTIPO EN LOS REPORTES

Objetivo Aprender el procedimiento para incluir tu logotipo en los reportes

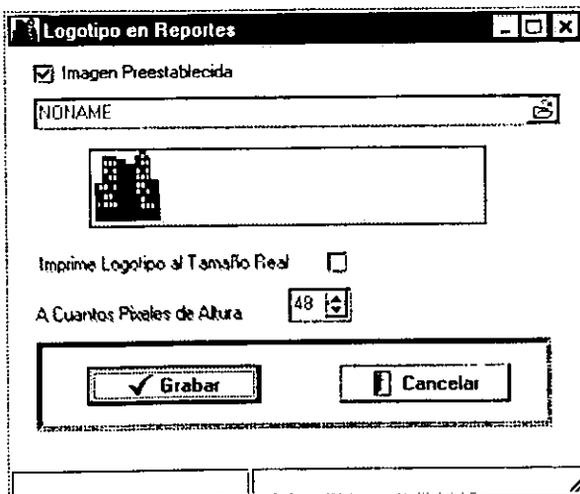
Premisas

El sistema tiene la facilidad de poder imprimir tu logotipo en los reportes o permitir que imprima el logotipo del sistema. Para que puedas incluir tu logotipo necesita escanearlo en formato BMP y guardarlo en la computadora, de preferencia en el directorio del sistema (ARCHIVOS DE PROGRAMA/ADMICON)

Adicionalmente puedes decidir por dos alternativas: que imprima el logotipo al tamaño real (tal como esta escaneado) o que lo ajuste y acomode a una medida más conveniente. Esta última opción la puedes utilizar cuando la imagen escaneada es muy grande y no cabe o no es estético que se imprima al tamaño real, de esta manera tu puedes decirle que lo ajuste a un tamaño más adecuado. Este ajuste lo vamos a medir en pixeles, estos pixeles son el número de puntos de altura que le vamos a dejar a la imagen, una medida de 48 a 100 son adecuados pero obviamente tu lo puedes definir como te convenga.

Desarrollo

- Selecciona UTILERIAS
- Selecciona LOGOTIPO EN REPORTES



- Si marcas la opción de IMAGEN PREESTABLECIDAS estarás indicando que imprima el logotipo del sistema.
- Si desmarcas la opción de IMAGEN PREESTABLECIDAS, tendrás que indicarle el nombre de tu logotipo, para eso dale click en el icono del folder para abrir la ventana que te permite navegar y buscar tu archivo.
- Si deseas que el logotipo se imprima al tamaño natural marca la opción de IMPRIME LOGOTIPO AL TAMAÑO REAL, en caso contrario indícale el número de pixeles
- Oprima GRABAR

PRACTICA 36: CONFIGURAR TU BARRA DE HERRAMIENTAS

Objetivo Definir tu barra de herramienta para permitir accesos más rápidos a tus opciones del programa.

Premisas

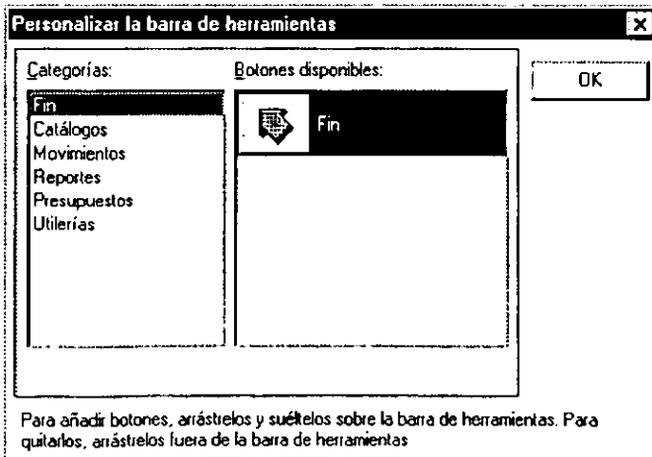
La parte superior de la pantalla tiene una barra de herramientas en donde tu puedes asignar botones que te permitan en una forma visual e inmediata entrar a los procesos que más vayas a utilizar en el sistema. Tu podrías tener la barra de herramientas similar a lo siguiente:



En donde cada botón de la parte inferior te permite acceder de forma mas rápida a algún proceso específico.

Desarrollo

- Selecciona UTILERIAS
- Selecciona BARRA DE HERRAMIENTAS



- Sigue las instrucciones de la ventana.

PRACTICA 37: DEPURACION DE ARCHIVOS

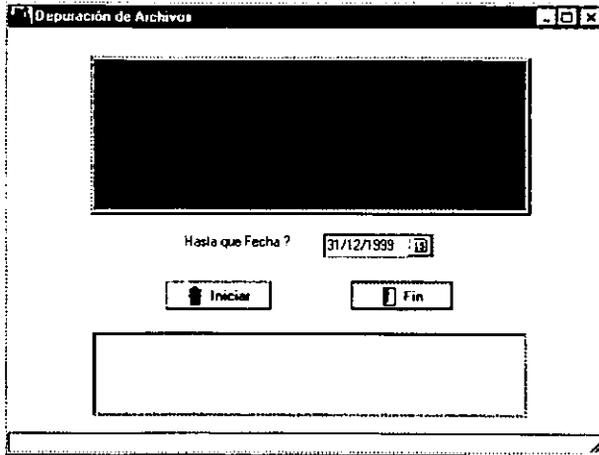
Objetivo Depurar tu base de datos cuando consideres que tienes información muy atrasada que ya debes borrar del sistema

Premisas

Es necesario después de algún tiempo borrar la información del sistema que consideres ya es muy vieja. A veces, después de un año o más nos percatamos de que la información grabada ya no es necesaria y debemos proceder a borrarla.

Desarrollo

- Selecciona UTILERIAS
- Selecciona DEPURACION DE ARCHIVOS



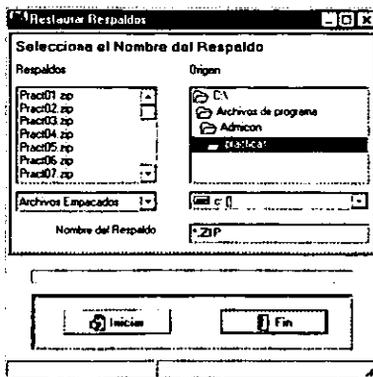
Digita la fecha de corte, o sea, de la fecha que digites para atrás se borrará del sistema
Oprime INICIAR

APENDICE A: COMO INSTALAR Y COPIAR UNA PRACTICA ESPECIFICA EN EL PROGRAMA

Objetivo: En ocasiones conforme te vas adentrando en las prácticas de este laboratorio los datos no se almacenan tal cual como lo piden las instrucciones lo que ocasiona que en algún punto de la práctica te puedas perder porque los datos capturados no coinciden con los datos que debieron capturarse. En esta circunstancia es conveniente que hagas una copia de la práctica que vas a realizar para que sea tu punto de partida y esté de acuerdo a como te lo piden las instrucciones. Todas las prácticas están almacenadas en el sistema, aquí te detallamos como hacerle para restaurar o copiar la prácticas que desas.

Desarrollo

- Selecciona UTILERIAS
- Selecciona RESPALDO DE ARCHIVOS
- Selecciona RESTAURAR RESPALDOS



- Selecciona en la ventana de ORIGEN el folder de PRACTICAS
- Selecciona de la ventana de RESPALDOS el nombre del número de la práctica que desas instalar. Deberá aparecer en la ventana de NOMBRE DEL RESPALDO
- Oprime INICIAR

Con esto haz restaurado la práctica seleccionada.

Conclusiones

Cada día es más necesario la automatización de nuestras tareas y actividades, existen áreas de la actividad humana que van orillando a generar herramientas que nos ayuden para tal fin, tal es el caso del motivo de este trabajo en la que en la actualidad se cuenta con procedimientos computarizados muy vagos y dispersos y en donde un sistema como el presente puede ayudar a la gran cantidad de gente que en un momento debe enfrentar la administración de un inmueble. La administración implica mucho trabajo de otra índole, como es el trabajo práctico de llevar a cabo ciertas acciones como la elaboración de actas, convocar juntas, supervisar los trabajos que se llevan en el inmueble, supervisar que se lleve un control de los ingresos y egresos, etc. Este sistema pretende llevar en forma automática los que es un trabajo rutinario de contabilización de ingresos y egresos. Se ha tratado de conceptualizar en la forma más global posible y tratando de abarcar los mayores casos y eventos posibles que se detectan en la mayoría de las administraciones por lo que es de pensar que esta herramienta pueda ser de gran utilidad para el fin para el que fue diseñado.

Bibliografía

Ingeniería de Software
Cuarta Edición
Roger S. Pressman
Editorial McGraw Hill

Developing Custom DELPHI 3 Components
Ray Konopka
Coriolis Group Books

Delphi 3 Developer's Guide
Xavier Pacheco & Steve Teixeira
Borland Press

Teach Yourself SQL in 21 Days
Ryan K. Stephens, Ronald R. Plew, Bryan Morgan
Sams Publishing

Manual de Delphi 3
Borland

Microsoft Windows 95 Resource Kit
Microsoft Press

Adicionalmente se tuvo que recurrir a Internet:

Borland Online
Delphi Free Stuff
Delphi Pages
Delphi Product Library
Delphi Programmers Ring
Delphi Super Page
Econos - Software for Borland Compiler
HelpScribble - An Excellent Help Authoring Tool
Home of QuickReport
Kyle Cordes's Software Site (BDE)
Pascal
Softouch Development, Inc. - Grid Aware Components for Delphi and C++ Builder.
Technical Papers
The Delphi Deli
Torry's Delphi Pages
Advantage Database Server

Forums.Inprise.com
RxLib