

Trabajo Practico de las Cátedras de Programación IV e Informática IV

El objetivo:

El trabajo práctico tiene como objetivo el diseño de una Base de Datos para el manejo de la Contabilidad de una empresa, así también el desarrollo de los programas para el mantenimiento de los datos y la emisión de los informes contables.

Consideraciones generales:

Para el desarrollo del trabajo se debe considerar cuanto sigue:

- ✓ El plan contable abarca registros contables de un año calendario (1 de enero al 31 de diciembre), terminado dicho periodo la contabilidad se "*cierra*" para dicho año y se reabre al año siguiente.
- ✓ Antes del cierre pueden registrarse movimientos, incluso luego del 31 de diciembre, pero siempre sobre movimientos anteriores a esta fecha. Por ejemplo: antes del cierre contable, puede registrarse el 15 de enero un movimiento correspondiente al 15 de diciembre del año anterior.
- ✓ Una vez cerrado el periodo contable no pueden volver a realizarse movimientos contables.
- ✓ Los registros contables se realizan en "asientos", que son imputaciones a cuentas previamente definidas en un "Plan de Cuentas", cuyos montos se "debitan" o "acreditan" en respectivas columnas para cada cuenta del asiento. Finalmente para que el asiento sea considerado válido para registrarse la suma de la columna de "débito" debe ser igual a la suma de la columna de "crédito".
- ✓ Los asientos contables van numerados secuencialmente, de forma correlativa y automática. Así también poseen una fecha (que debe coincidir con las fechas del periodo contable) y un comentario.
- ✓ Una cuenta en un asiento solo puede ser o débito o crédito, nunca las dos al mismo tiempo en el mismo asiento.
- ✓ La creación de las cuenta contables se basa en la idea de Padre/Hijo, donde, dependiendo del formato de la cuenta, una es dependiente de otra. Por ejemplo: la cuenta padre será 1, su hijo 1.01 y a su vez el hijo de ésta será 1.01.01.
- ✓ Las cuentas poseen una descripción, un saldo previsto (débito o crédito), si es imputable en un asiento contable.
- ✓ Solo las cuentas que ya no tienen hijos son imputables en los asientos. Bajo ninguna circunstancia una cuenta Padre puede ser utilizada en un asiento.

Consideraciones particulares:

- ✓ El formato de las cuentas contables (la máscara) debe ser variable para cada ejercicio contable y la misma debe ser editada hasta que se realizan el primer asiento contable.
- ✓ Las primeras cuentas contables Padres serán las siguientes:

- 1 ACTIVO
- 2 PASIVO

Trabajo Practico de las Cátedras de Programación IV e Informática IV

- 3 PATRIMONIO
NETO
- 4 INGRESOS
- 5 EGRESOS

- ✓ Debe preverse una cuenta que será utilizada para indicar el resultado del ejercicio, y que luego sea utilizada desde los informes de Balance General y Balance de Resultado.
- ✓ Los asientos deben numerarse automáticamente.

Como mínimo se solicita un Sistema que contenga:

1. Programa de Control de Usuarios al Sistema;
2. Programa de mantenimiento de Plan de Cuentas;
3. Programa de mantenimiento de Asientos Contables;
4. Listado de Plan de Cuentas;
5. Listado de Asientos Contables (Libro Diario);
6. Listado de Mayorización de Cuentas Contables;
7. Listado de Balance de Sumas y Saldos (formato a definir);
8. Listado de Balance General (formato a definir);
9. Listado de Balance de Resultados (formato a definir);
10. Proceso de Cierre del año contable;
11. Proceso de Reapertura del año contable;
12. Proceso de Renumeración de asientos;
13. Triggers de Inserción y Actualización de Cuentas Contables para que valide la existencia de la cuenta Padre.
14. Triggers de Eliminación de Cuentas Contables para que valide que una cuenta padre no pueda ser eliminada si posee hijos.
15. Triggers de Inserción y Actualización de Cuentas Contables para que valide que una cuenta Asentable no posea hijos.
16. Triggers de Inserción y Actualización de Asientos Contables para que valide la existencia de cuentas "asentables" y que las sumas de las columnas de débito y crédito sean iguales.
17. Triggers de Inserción, Actualización y Eliminación de generales que realicen la Integridad Referencia.

Fecha de entrega: las fecha fijadas como examen final de la materia Programación IV.

Condición: tener al menos dos revisiones previas, con al menos una semana de separación entre las mismas, para cada materia. Todas las revisiones deben llevar la firma de los profesores.

Qué se debe entregar:

1. Diagrama de Entidad Relación (DER), correspondiente al modelado de la Base de Datos. Diccionario de Datos con atributos, tipos de datos, longitudes,

Trabajo Practico de las Cátedras de Programación IV e Informática IV

validaciones, formatos, tablas, vistas, verificaciones de integridad, triggers, procedimientos almacenados entre otros.

2. Aplicación de programa ejecutable que realice las interfaces de mantenimiento de la Base de Datos e Informes sobre los datos. Programas fuentes (librerías) el día de la entrega del trabajo.

Obs.: para elaborar lo anterior debe utilizarse la herramienta CASE, lenguaje de programación y motor de Base de datos utilizados durante el desarrollo del curso.

Forma de entrega:

- 1) Impreso en papel el Diagrama de Entidad Relación (DER) con todas su especificaciones (Diccionario de Datos).
- 2) Disquettes (dos copias) debidamente identificado el número de grupo e integrantes, conteniendo:
 - a Diagrama de Entidad Relación (DER) y Diccionario e Datos.
 - b Base de Datos cargada con datos de prueba válidos y coherentes.
 - c Programas fuentes (librerías).

Modo de Calificación Para Informática IV

Puntos de Evaluación	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido
Diagrama de Entidad Relación (DER) y Diccionario e Datos	20	
Proceso de Cierre de año contable	10	
Proceso de Reapertura de año contable	10	
Proceso de Renumeración de Asientos	12	
Triggers de Inserción y Actualización de Cuentas Contables para que valide la existencia de la cuenta Padre.	10	
Triggers de Eliminación de Cuentas Contables para que valide que una cuenta padre no pueda ser eliminada si posee hijos.	10	
Triggers de Inserción y Actualización de Cuentas Contables para que valide que una cuenta "asentable" no posea hijos.	10	
Triggers de Inserción y Actualización de Asientos Contables para que valide la existencia de cuentas "asentables" y que las sumas de las columnas de débito y crédito sean iguales.	10	
Triggers de Inserción, Actualización y Eliminación de generales que realicen la Integridad Referencia.	8	
Total de Puntos	100	

Trabajo Practico de las Cátedras de Programación IV e Informática IV

Para Programación IV

Puntos de Evaluación	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido
Control de Acceso al Sistema	4	
Programa de Mantenimiento de Plan de Cuentas	6	
Programa de Mantenimiento de Asientos Contables	15	
Listado de Plan de Cuentas	4	
Listado de Asientos Contables (Libro Diario)	6	
Listado de Mayorización de Cuentas Contables	8	
Listado de Balance de Sumas y Saldos	8	
Listado de Balance General	8	
Listado de Balance de Resultados	8	
Proceso de Cierre de año contable	6	
Proceso de Reapertura de año contable	6	
Proceso de Renumeración de Asientos	6	
Integridad referencial, uso de procedimientos almacenados, triggers (los solicitados) y otros; que hagan referencia a las validaciones cliente/servidor.	15	
Total de Puntos	100	