

Práctico Integrador 2016

GENERALIDADES

Objetivos:

Que el alumno sea capaz de:

- Integrar los conocimientos adquiridos en las materias Laboratorio de Computación I y II y Programación I y II.
- Aplicar dichos conocimientos a un caso práctico.
- Trabajar en grupo en forma ordenada y eficiente.

Evaluación y Calificación:

- Se evaluará la calidad, complejidad y presentación del trabajo así como también la oportunidad de entrega en fecha
- Este práctico tiene carácter de obligatorio y deberá aprobarse con una nota no menor a 4 (al igual que los parciales) para regularizar la materia.

ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL TRABAJO A PRESENTAR

- Realizar un sistema codificado en el lenguaje de programación utilizado en la materia Programación II, que sea capaz de mostrar, como mínimo, 4 reportes diferentes. Estos reportes pueden ser propuestos por el docente del curso o por los integrantes de los diferentes grupos.
- Se trabajará en grupos de no más de dos o tres integrantes cada uno. (para el caso de tener un grupo de alumnos compuesto por 3 integrantes, deberán ser como mínimo, 6 reportes diferentes). No se aceptarán alumnos resolviendo el práctico en forma individual.
- Los temas propuestos para el diseño del sistema de base de datos son:
 - La venta de entradas con butacas numeradas en un complejo de cines.
 - Sistema de Información para Boleto Educativo Gratuito de la Provincia de Córdoba.
 - Sistema de Voto Electrónico
- Los temas podrán ser bien designados por el docente del curso o bien elegidos libremente por cada grupo (esta decisión dependerá de cada docente).
- La entrega se efectuará en tres partes:
 1. **Entrega de la base de datos**, normalizada; esta presentación se realizará en formato digital en un procesador de texto y con habilitación para la edición de tal forma que el docente pueda agregar comentarios sobre el mismo. Este documento debe contar con carátula donde deberá constar el nombre y apellido de cada integrante del grupo, curso, materia y fecha de entrega. El archivo a entregar debe tener un nombre acorde, por ejemplo: TPI_1W~~X~~_Apellido1_Apellido2_Parte1, donde la ~~X~~ corresponde al curso (1W1, 1W2, 1W3) y Apellido1_Apellido2 el apellido de cada integrante del grupo. En caso de presentarlo una segunda o tercera vez para corrección pueden agregarle la palabra "Correccion1" para diferenciarlo del original.

2. **Entrega de las consultas:** enunciado de lo que se quiere mostrar en la consulta y código de la consulta. Deberá entregarse junto con la primer parte en un único documento con un nombre apropiado, por ejemplo: TPI_1W~~X~~_Apellido1_Apellido2_Parte2. Para entregar esta segunda parte, la primera debe estar ya aprobada.

El nivel de complejidad de estas consultas debe estar de acuerdo con el grado de complicación de los ejercicios trabajados en clase, utilizando todos los conocimientos adquiridos sobre Consultas SQL en esta materia, donde existan composición de varias tablas y utilizando distintos tipos de test (distintas condiciones de búsquedas), consultas agrupadas y subconsultas.

Los resultados que se pretenden obtener de estas consultas pueden ser propuestos por el docente del curso o por los integrantes del curso. En éste último caso, lo que se pretende mostrar, debe ser de utilidad para un supuesto usuario del sistema (empleado, gerente, encargado o decisor de la entidad para la cual se diseña la propuesta).

3. **Entrega del ejecutable**, el que será presentado por **todos** los integrantes del grupo, en una computadora, al docente del curso; para ello las tablas de la base de datos deberá contener previamente datos cargados para tal fin, es decir todas las tablas de resultado deben mostrar filas.

Los test de comparación, correspondencia, pertenencia, rango etc., deben incluir el ingreso de datos por parte del usuario del sistema desde la respectiva pantalla de la aplicación.

La tabla resultante de la consulta debe ser visualizada en pantalla, el formato de presentación de dicha información queda a criterio del grupo que la presenta teniendo en cuenta que dentro de los criterios de evaluación cuenta la calidad de la presentación.

El docente podrá realizar preguntas, referidas al práctico, a cualquier integrante del grupo, de tal forma que todos puedan demostrar que participaron activamente en la realización de todo el práctico.

La presentación de esta tercera parte supone que las dos partes anteriores ya están aprobadas.

A modo de sugerencia, con respecto a la calidad de la presentación, el grupo puede suponer que debe vender la aplicación al docente el cual puede tomar el papel de usuario final del sistema.

Enunciados de los casos propuestos para el Práctico Integrador

La elección de **uno** de estos enunciados, dependerá de la decisión del docente o bien de la puesta en común de todos los integrantes del grupo. Luego de realizado esto, deberán buscar información o asesoramiento del caso elegido con el objeto de realizar un correcto análisis del funcionamiento y de las necesidades de información típicas de ese tipo de sistema.

1.- Venta de entradas con butacas numeradas en un complejo de cines

Un conocido complejo de salas de exhibición de films de la Ciudad de Córdoba desea contar con un sistema que registre la compra de tickets por parte de los clientes.

Para ello se debe diseñar una base de datos teniendo en cuenta la información relevada para tal fin: Esta empresa posee varias salas de proyección de distintos tipos (común, vip, 3D, etc.), todas ellas con butacas numeradas.

En el momento en que una persona se acerca a comprar entradas (a una ventanilla o por Internet), se emite un comprobante donde figuran los datos de la compra realizada (película, tipo de sala, función, cantidad de entradas, monto y forma de pago) y además un ticket por cada entrada donde debe constar la sala, la película, día, horario (función) y el nro. de butaca. Una misma persona puede comprar, en un mismo momento varias entradas a distintas películas.

Hay que tener en cuenta además, que existen días y horarios promocionales, es decir con descuentos.

Además se pueden reservar entradas por internet la cual se confirma con el pago de las mismas. Esta reserva (si no se confirma) vence dos horas antes del inicio de función.

Los reportes posibles para este sistema de información son por ejemplo:

- Ingresos totales mensuales por día de proyección, o por temporada (vacaciones de invierno, de verano, feriados) o por bloques horarios.
- Tipo de público que asiste en distintos horario o temporadas, tipos de películas vistas, etc.
- Tipo de público (menores, mayores, jubilados) que nunca asistió a una determinada película o tipo de película (terror, acción, animadas, etc.)
- Horarios o películas que no tuvieron ningún asistente
- Películas más vistas.

2.- Sistema de Información para Boleto Educativo Gratuito de la Provincia de Córdoba

En base al siguiente enunciado, elaborar la base de datos que permita almacenar los datos del sistema de información necesario para implementar el programa llevado a cabo por el Gobierno de la Provincia de Córdoba denominado Boleto Educativo Gratuito (BEG).

El programa está destinado a toda la población escolar (alumnos, trabajadores de instituciones educativas) de la Provincia de Córdoba, en los distintos niveles educativos.

Las empresas de colectivos están adheridas al programa, ofreciendo al solicitante la posibilidad de obtener hasta 4 abonos escolares gratuitos, dependiendo del tipo de solicitante, es decir si es Alumno o Personal, podrá obtener más de un abono si la distancia entre la institución a la que asiste es más de 30 km. o si tuviera la necesidad de hacer combinación de líneas debido a que no exista una línea directa; si el tipo de solicitante es Docente, podrá obtener más de un beneficio ya que puede ser docente en más de una escuela.

Los costos de los pasajes dependen del tipo de servicio ofrecido por las empresas (urbano, diferencial, circunvalación, interurbano, etc).

Cada abono es renovable mensualmente o cuando se consuman la cantidad de pasajes otorgados en el mismo.

Desarrollar una aplicación donde se pueda dar respuesta a los siguientes requerimientos (son ejemplos):

- Cantidad de beneficiarios, monto totales invertidos en pasajes mensualmente.
- Costo total por tipo de servicio y tipo de solicitante.
- Listado de beneficiarios con su nombre y apellido, domicilio, institución a la que asiste y beneficios otorgados en un período determinado.
- Monto total por empresa de servicio.
- Meses en la que más solicitantes hubo

3.- Sistema de Voto Electrónico

Suponiendo que este sistema va a permitir registrar realizar la elección de una sola persona, ya sea en concepto de Presidente, Gobernador o Intendente.

La base de datos debe contemplar:

- Diferentes listas de candidatos
- Las escuelas donde se realiza la votación, por localidad y departamento
- Los padrones de los ciudadanos habilitados para votar

El sistema debe poder emitir los siguientes informes (se proponen los siguientes como ejemplos):

- El candidato elegido por mayoría de votos en todas las escuelas
- La escuela donde menos ciudadanos se presentaron a votar
- El departamento donde el candidato elegido obtuvo menos votos
- La localidad donde más votos en blanco se produjeron
- El porcentaje de votos obtenidos por cada candidato en cada departamento.
- Mostrar un informe sobre la cantidad de personas que votaron, los votos en blanco, el candidato elegido.