

## **Proyecto:**

### **Análisis y diseño de una Aplicación de Base de Datos en la web e implementación de un prototipo.**

#### **1. Requisitos**

##### **1.1 Requisitos generales:**

- El informe del proyecto debe estar en formato PDF con los estándares de siempre (El mismo de la asignatura Sistemas Operativos). Se puede elaborar con LaTeX, Word o con cualquier procesador de palabra.
- El número de tablas del proyecto es de 12 a 24 aproximadamente. La aplicación da naturalmente el número de tablas, no deben crearse tablas forzosamente, con el solo objetivo de incrementar el número de ellas.
- La tablas deben ser creadas con el motor de Bases de Datos de MySQL. (Ver en [www.geocities.com/leoher314](http://www.geocities.com/leoher314) instrucciones para elaborar un script de creación e inicialización de tablas). Se deben insertar en la tablas registros ficticios, pero con sentido, en cantidad suficiente para facilitar la sustentación. Por ejemplo a una tabla de estudiantes se le deben insertar aproximadamente 20 registros, a una tabla de dependencias, aproximadamente 5 registros.
- La aplicación se debe desarrollar con el motor de Bases de Datos MySQL y el lenguaje de programación en la web PHP, utilizando el servidor de páginas web Apache.
- La aplicación debe incluir la opciones de inserción, borrado y actualización de registros para algunas tablas (aproximadamente cinco).
- La aplicación debe incluir varias opciones para consultas o reportes (aproximadamente 10 a 20),
- Se debe entrevistar un usuario final real, de una empresa real
- Se debe usar un nombre ficticio de empresa y no se deben usar datos reales en las tablas, debido a que el proyecto estará literalmente en Internet.
- No se requiere un análisis, diseño e implementación total del sistema, se puede reducir el tamaño del proyecto tal como se indicará en cada numeral.
- El proyecto debe sustentarse.

##### **1.2 Requisitos de seguridad:**

- La aplicación debe manejar una tabla de usuarios finales. Para cada usuario se debe registrar, por lo menos, el id, la contraseña, los nombres, los apellidos y el grupo de usuarios al que pertenece.
- Se deben manejar por lo menos dos grupos de usuarios.
- El primer grupo de usuarios, con un nivel bajo de privilegios, corresponde a los visitantes comunes y corrientes del sitio web. Estos usuarios podrán registrar sus datos personales (id, contraseña, nombres y apellidos). Podrán consultar los demás datos de la aplicación, pero no podrán ingresarlos, modificarlos o borrarlos, salvo en casos especiales (Una encuesta, por ejemplo),
- El segundo y los demás grupos de usuarios, con mayores privilegios, podrán consultar, ingresar, modificar y borrar los datos de las demás tablas.

##### **1.3 Requisitos del tablero de mensajes:**

- El proyecto debe tener un tablero de mensajes donde cualquier usuario podrá dejar el mensaje que desee (Ejemplo: vendo calculadora casio fx-3600Pv, informes en el teléfono 7494949).
- Cualquier usuario de cualquier tipo podrá ver cualquier mensaje del tablero.
- Para cada mensaje se podrá observar por lo menos, el id, los nombres y los apellidos del usuario que escribió el mensaje, la fecha y el texto del mensaje.
- Un usuario no podrá escribir mensajes a nombre de otro ( a no ser que este le confíe su contraseña).

#### 1.4 Requisitos de entrega del proyecto.

- Debe entregarse impreso el informe del proyecto
- La aplicación debe instalarse en el servidor de Ingeniería de Sistemas (ver instrucciones en [www.geocities.com/leohher314](http://www.geocities.com/leohher314).)
- Se debe enviar un .zip a la dirección de correo electrónico [leonardohernandez@telesat.com.co](mailto:leonardohernandez@telesat.com.co) con:
  - a) Un PDF con el informe del proyecto.
  - b) Una carpeta con los scripts PHP del proyecto.
  - c) Una carpeta con las tablas del proyecto, con datos de prueba, o el script que las crea.

## 2. Tabla de contenido del informe del Proyecto

Es la siguiente:

1. Título del proyecto
2. Análisis
  - 2.1. Descripción de la empresa (Aproximadamente un párrafo ).
  - 2.2. Requisitos del sistema (Aproximadamente 5 a10 requisitos).
  - 2.3. Formatos y Reportes usados (Aproximadamente 3 a 10 formatos)
3. Diseño
  - 3.1. Diagrama entidad – relación (12 a 24 tablas aproximadamente)
  - 3.2 Diccionario de datos.

### 2.1 Título del proyecto.

Ejemplo: Análisis y diseño de la Aplicación de Base de Datos de la inmobiliaria “Ganamucho” e implantación de un prototipo.

### 2.2 Requisitos de la aplicación.

Ejemplos:

- Registrar los datos del inventario
- Elaborar la factura de todas las ventas que se realicen.
- Producir estadísticas con los datos de la hoja de vida de los empleados.
- Tener en todo momento la información de inquilinos morosos.

### 2.3 Formatos y Reportes utilizados

De ser posible anexar una copia de los formatos o reportes. En ellos debe cambiarse el nombre real y el logo real de la empresa por un nombre ficticio y un logo ficticio. Ejemplos de formatos y reportes:

- El formato donde se diligencia el registro académico.
- El formulario de inscripción para solicitar ingreso a una Universidad
- El formato donde un profesor registra las notas de sus estudiantes, es decir, la lista de clase.
- El contrato que se diligencia al comprar un teléfono celular.
- Una lista de los estudiantes de un colegio.
- Una lista de las existencias en el inventario de una empresa.
- Una relación de los teléfonos celulares vendidos.
- Un cuadro estadístico.
- El recibo de la luz.

### 2.4 Diccionario de datos.

Este esquema consta de los diseños de las tablas y de especificaciones de relaciones entre tablas, validación de datos y cálculos que debe realizar la aplicación. A continuación se dan ejemplos de los formatos que deben utilizarse:

**Tabla: Estudiante**

Representa los atributos de la entidad Estudiante.

Atributo	Descripción	Tipo	Longitud	Decimales
carne	Carné del estudiante	Numérico	8	0
nombre	Nombres del estudiante	Alfanumérico	25	
apellido	Apellidos del estudiante	Alfanumérico	25	
idPrograma	número de identificación del programa al que pertenece es estudiante	Numérico	3	0
contrasena	Contraseña para acceso a datos en Internet	Alfanumérico	10	
promedioCarrera	Promedio de notas de la carrera. Ejemplo: 3.45	Numérico	4	2

Atributo	Validaciones y cálculos
carne	Llave primaria
nombre	Solo se permiten caracteres alfabéticos, puntos, espacios y la comilla sencilla. La longitud del dato será de mínimo 5 caracteres y no podrá haber caracteres seguidos iguales.
apellido	Solo se permiten caracteres alfabéticos, puntos, espacios y la comilla sencilla. La longitud del dato será de mínimo 5 caracteres y no podrá haber caracteres seguidos iguales.
idPrograma	Es la llave primaria de la tabla de programas
contrasena	
promedioCarrera	Se obtiene promediando las notas definitivas de todas las asignaturas vistas por el estudiante. Se excluirán del promedio las asignaturas perdidas, que hallan sido aprobadas posteriormente.

**Tabla: Matrícula**

Representa los valores de matrícula que debe cancelar el estudiante en cada semestre.

Atributo	Descripción	Tipo	Longitud	Decimales
carne	Carné del estudiante	Numérico	8	0
periodo	Periodo para el cual se esta liquidando el valor de la matrícula. Ejemplo: 2003-1	Numérico	5	0
valor	Valor que debe pagar el estudiante por concepto de matrícula en el semestre indicado.	Numérico	8	0

Atributo	Validaciones y cálculos
carne	Primer campo de la llave primaria. Llave primaria de la tabla de Estudiantes.
periodo	Segundo campo de la llave primaria. Llave primaria de la tabla de Periodos.
valor	Debe liquidarse de acuerdo con las resoluciones del Consejo Superior