

Ambientes no propietarios

Examen Segundo Bimestre

Edwin Salvador

02 de febrero de 2016

Índice

1. Introducción	2
2. Descripción	2
2.1. Tareas a realizar	2
2.1.1. Calidad de código (1 punto)	2
2.1.2. Diseño del sistema y uso de Bootstrap (1 punto)	3
2.1.3. Registro de estudiantes (2 puntos)	3
2.1.4. Inicio de sesión de estudiantes (1 punto)	4
2.1.5. Matriculación de estudiantes (5 puntos)	4
3. Entrega	6

1. Introducción

El siguiente ejercicio tiene como propósito aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo del curso, por lo tanto necesitará aplicar PHP, MySQL, HTML, JavaScript, CSS, Bootstrap, Ajax.

Está permitido utilizar el material visto en clases y los ejercicios realizados en los deberes pero el examen es **individual**.

Tenga en cuenta que la **calidad de código** como indentación, nombres de variables y el seguimiento de estándares es importante para la calificación por lo tanto procure mantener su código ordenado y legible.

2. Descripción

Suponga que usted se encuentra realizando un sistema de matriculación de estudiantes de la carrera de Análisis de Sistemas de Informáticos de la ESFOT. Para esto, usted cuenta con una BDD cuyo SQL se encuentra en el archivo **examen2.sql** que viene junto con el presente documento. Usted debe utilizar esta BDD para permitir el registro, inicio de sesión y matriculación de estudiantes en las materias disponibles. La Figura 1 muestra la estructura de la BDD. **El nombre de la BDD tiene que ser examen2 el usuario debe ser root y no debe tener contraseña para conectarse.**

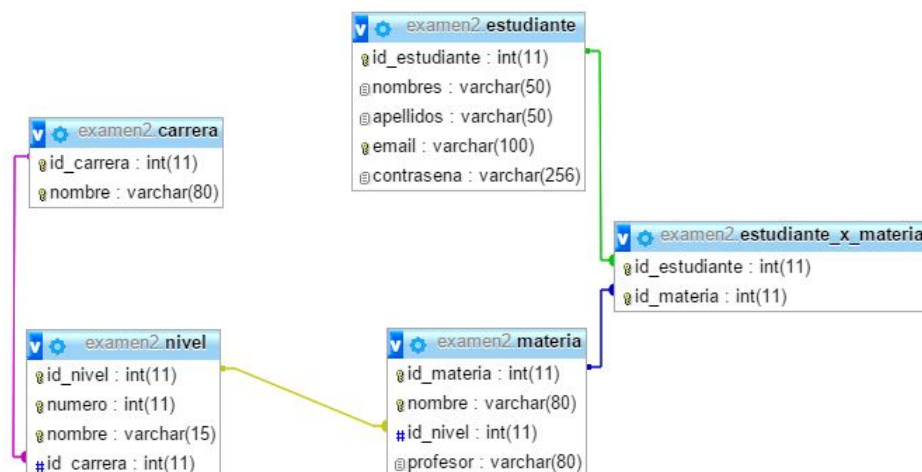


Figura 1: Estructura de la BDD

2.1. Tareas a realizar

2.1.1. Calidad de código (1 punto)

Se tomará en cuenta:

- Identación de código
- Correcta sintaxis HTML
- Correcto uso de nombres de variables

- Correcta separación de código (PHP, HTML, JS, CSS)

2.1.2. Diseño del sistema y uso de Bootstrap (1 punto)

Se debe utilizar Bootstrap para el diseño y estructura del sitio. La apariencia de todos los componentes del sitio son importantes.

2.1.3. Registro de estudiantes (2 puntos)

1. Generar una interfaz para el registro de estudiantes en el sistema (Figura 2). La interfaz debe permitir ingresar los datos necesarios basados en la entidad **estudiante** de la BDD. *(0.25 puntos)*
2. Se debe validar que el **email** sea uno válido y que sea único. La interfaz debe validar que el **email** sea único mediante AJAX en el momento que el campo correspondiente pierda el foco. *(1 punto)*
3. La contraseña debe ser verificada, es decir, se debe repetir la contraseña en dos campos y estos deben coincidir. La contraseña debe tener al menos 5 caracteres y debe guardarse encriptada en la BDD. *(0.75 puntos)*

The image shows a web browser window with a registration form. The browser's address bar shows 'https://'. The form has a title 'Regístrate para poder matricularte'. Below the title, there are five input fields with labels: 'Nombres', 'Apellidos', 'Email', 'Contraseña', and 'Verificar Contraseña'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Regístrate' and 'Cancelar'.

Figura 2: Interfaz para el registro de estudiantes

2.1.4. Inicio de sesión de estudiantes (1 punto)

1. Una vez que el estudiante se ha registrado en el sistema, este podrá iniciar sesión mediante una pantalla que preguntará por su email y su contraseña (Figura 3). El sistema debe verificar en la BDD, si los datos son incorrectos debe mostrarse un mensaje indicándolo. Si los datos son correctos, debe redirigirse a la página de matriculación explicada en la siguiente sección.
2. Esta página debe mostrar un link hacia la página de registro para que nuevos usuarios puedan registrarse y luego iniciar sesión.

The image shows a web browser window with a login form. The browser's address bar shows 'http://'. The page title is 'Inicia sesión para matricularte'. The form contains two input fields: 'Email' and 'Contraseña'. Below the fields are two buttons: 'Iniciar sesión' and 'Regístrate' (a blue link).

Figura 3: Pantalla de inicio de sesión estudiantes

2.1.5. Matriculación de estudiantes (5 puntos)

1. Esta pantalla debe tener la estructura como en la Figura 4. (0.2 puntos)
2. A esta pantalla se puede acceder únicamente si un usuario ha iniciado sesión. Si se intenta acceder directamente por URL a esta página, el sistema debe redirigir a la pantalla de inicio de sesión. (0.2 puntos)
3. Se debe mostrar un saludo como se ve en la figura que muestre el nombre del usuario que acaba de iniciar sesión. (0.2 puntos)
4. La lista de materias que se encuentra en el lado derecho de la pantalla debe ser dinámica. Esta lista debe cargarse de acuerdo al nivel que se seleccione en el `select`. (1 punto)

5. Cada materia en esta lista es un **checkbox** que se puede seleccionar si se desea matricular en esa materia. El estudiante debe seleccionar todas las materias del nivel en las que desea matricularse y luego dar clic en el botón **Registrar materias**. Este registro debe hacerse mediante Ajax. (1 punto)

Nota: Debido a que la lista de materias es dinámica, la cantidad de materias que se registrarán en la BDD y que se pasarán en la llamada Ajax variará. Para hacerlo más sencillo, se puede pasar siempre un solo parámetro por POST, por ejemplo, **materias** el cual será un arreglo JS que contendrá todas las materias que han sido seleccionadas, para esto se pueden utilizar selectores CSS con JQuery. Los arreglos JS se declaran así:

```
1 | var mats = [];
```

y se insertan elementos así:

```
1 | mats.push($(this).val());
```

6. Si el estudiante desea matricularse en materias de diferentes niveles, debe primero guardar las materias de un nivel y luego seleccionar otro nivel, seleccionar las materias y registrarlas. (0.4 puntos)
7. Si el estudiante selecciona un nivel en el cuál el estudiante tiene materias registradas, estas materias deben aparecer seleccionadas desde un inicio. Si el estudiante deselecciona la materia y da clic en **Registrar materias**, entonces esta materia se borra de la lista de materias en las que se encuentra registrado el estudiante. (1 punto)
8. La tabla que se encuentra al final de la pantalla debe actualizarse automáticamente cada vez que se genere un cambio en la lista de materias en la que se encuentra registrado el estudiante. Es decir, si el estudiante registra o elimina una materia en su lista, esta tabla debe actualizarse automáticamente mediante Ajax. (1 punto)

Bienvenido Juan, en esta pantalla puedes matricularte

Selecciona el nivel: Segundo

Primero
Segundo
Tercero
Cuarto
Quinto
Sexto

Lista de materias disponibles en Segundo nivel:

- ☐ Programación Orientada a Objetos
- ☐ Sistemas Operativos I
- ☒ Arquitectura de Computadores 2
- ☐ Estadística
- ☐ Contabilidad general

Registrar materias

Lista de materias en las que se encuentra registrado:

Materia	Nivel	Profesor
Cálculo Diferencial e Integral	Primero	Santiago Guerra
Programación Avanzada	Tercero	Iván Grijalva
Arquitectura de Computadores II	Segundo	Edwin Salvador

Figura 4: Pantalla de Matriculación en materias

3. Entrega

- Todo el código de la aplicación se debe entregar mediante Github en la carpeta bimestre2/examen **hasta el miércoles 03 de febrero a las 15H00.**
- Cada estudiante deberá acercarse **desde el día 03 de febrero 15H00 hasta el día 05 de febrero 15H00** para hacer una demostración de su código y de la funcionalidad de su sistema.
- En caso de detectar copia en cualquier sección del código, los estudiantes involucrados obtienen una nota de 0 en el examen.