

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

PROYECTO PARCIAL

MSC. MARCO CALDERON ARGUELLO

Objetivos

Elaborar un sistema de gestión de muestras médicas aplicando tecnologías modernas en el desarrollo del diseño de sitios Web. Utilizar las siguientes tecnologías:

- HTML5
- CSS
- JavaScript
- Programación dinámica de cliente con AJAX y DOM

Descripción

La compañía SaludPrimero S.A. desea la implementación de un Sistema de Gestión de Resultados de Exámenes Médicos. La compañía cuenta actualmente con 3 sucursales ubicadas en Guayaquil (matriz), Quito y Cuenca. Además, cuenta con aproximadamente 20 centros médicos y 50 laboratorios externos (asociados) localizados en estas tres ciudades.

El sistema consiste en lo siguiente:

- 1) Un **paciente** se acerca a un Centro Médico, donde una enfermera tomará una o varias muestras médicas del paciente, y llena una ficha impresa del paciente donde se determina los exámenes a realizarse en cada una de las muestras. Esto es enviado a una de las sucursales de SaludPrimero SA. La razón de realizar este proceso manual es que no todos los centros médicos cuentan con conexión a internet.
- 2) En la sucursal, un **operario** ingresa la información descrita en la ficha del paciente que básicamente son sus datos personales, el centro médico que tomó la muestra, la enfermedad del paciente, los exámenes a realizarse y el laboratorio donde va a ser enviada la muestra. Por lo cual, se le generará un código de barras que se lo imprimirá y será adjuntado a la muestra física.
- 3) Luego esta muestra es enviada hacia el laboratorio donde un **laboratorista** escaneara o ingresará el código de barras de la muestra, y marcará que la muestra ha sido recibida.
- 4) Finalmente, después de analizar la muestra médica, el laboratorista ingresará el resultado del examen al sistema y se enviará un correo electrónico con el resultado tanto al centro médico como al paciente.

Funcionalidades

La **página de inicio** del sitio debe proveer de un formulario para el ingreso a través de un usuario y contraseña. Esta página puede contener también una pequeña descripción del sistema y que es lo que un paciente puede hacer en ella.

Ingreso al sistema como “paciente”

Cuando el usuario que ingresa es un paciente puede realizar las siguientes opciones:

- 1) Centros Médicos. Aquí se le mostrará todos los centros médicos y por cada uno se detallará lo siguiente:
 - a) Nombre del centro médico
 - b) Dirección
 - c) Descripción (puede ser que exámenes se pueden realizar)
 - d) Horarios
 - e) Galería de imágenes del centro médico
 - f) Mapa de cómo llegar (puede marcar la ruta utilizando el API de HTML5 de Geolocalización junto con el API de Google Maps)
- 2) Mis exámenes. Se puede revisar qué exámenes se ha realizado donde puede conocer:
 - a) Fecha de la toma de la muestra
 - b) Tipo de examen a realizar
 - c) Estado: Recién se ha ingresado al sistema, la muestra está en proceso de análisis del laboratorio, o los resultados están listos. (*Sea creativo para mostrar esta parte*)
 - d) Link al resultado que puede ser un archivo pdf.
- 3) Mis Datos. Aquí el paciente puede editar sus datos personales. Datos requeridos:
 - a) Nombres
 - b) Apellidos
 - c) Cédula
 - d) Correo electrónico
 - e) Dirección
 - f) Teléfonos
 - g) Foto de perfil

Ingreso al sistema como operario

Cuando el usuario que ingresa es un operario de la sucursal puede realizar las siguientes opciones:

- 1) Registrar una muestra médica donde se registrará los datos referentes a la muestra (paciente, de que centro médico viene, exámenes a realizar, etc). Aquí se asignará el laboratorio que analizará la muestra y se generará el código de barras.
- 2) Modificar o Eliminar una muestra médica registrada.
- 3) Generar reportes y gráficos estadísticos (utilizar [d3.js](#)) de todas las muestras médicas de la sucursal donde pertenece el operario. Usted deberá mostrar gráficos estadísticos de: número

de muestras por mes, enfermedad, laboratorio y ciudad. Debe ser posible filtrar por rango de fechas, enfermedad y laboratorios asignados.

Ingreso al sistema como Laboratorista

Cuando el usuario que ingresa es un laboratorista puede realizar las siguientes opciones:

- 1) Marcar que una muestra médica ha llegado con éxito al laboratorio, o en su defecto notificar si hubo algún inconveniente.
- 2) Ingreso de resultados del análisis de una muestra.

Requerimientos

El sitio web debe tener una buena apariencia visual y se deberán tener en cuenta los siguientes elementos como parte de su diseño web:

- Menú
- Galerías de imágenes
- Paneles con fondo y transparencia implementos con la función rgba o hsla del estándar CSS3.
- Implementar efectos con CSS3 o Fondos, transparencias, sombras en textos, sombras en paneles, efectos de mouse, estilo a controles de formulario.
- Deberá utilizar el framework de bootstrap y su sitio tiene que ser Responsive.
- Incorporar tipos de letras que no se encuentren en el sistema operativo. Revise algunos tipos en google fonts.
- La página principal del sitio Web deberá llamarse index.html.
- Implemente validaciones con JavaScript y utilice controles de formulario HTML5.
- Incorporar funcionalidad AJAX para consultas a documentos XML o JSON en los cuales se encuentra la información de los diferentes elementos mostrados.
- A partir de este archivo se cargarán en una tabla hiperenlaces e imágenes. Además de otras actualizaciones. La originalidad en este requerimiento será calificada.
- El sitio web será revisado con Google Chrome en PC y en el navegador que usted elija para el dispositivo móvil que seleccionó.

Puntos Extras

Se darán hasta un máximo de 5 puntos extras por cualquier nueva funcionalidad implementada para el sitio. También por el uso de alguna librería que permita ofrecer una mejor visualización o interacción para el usuario.

Entregables

Tarea 1 (15-Junio-2016 08:30 AM)

Layout que utilizará para las diferentes páginas de su sitio web (imagen). Cuál es la plantilla o código html base que utilizará y la hoja de estilos para organizar el diseño.

Tarea 2 (22-Jun-2016 08:30 AM)

Página de inicio y centros médicos. Además, de haber definido la estructura para los archivos XML o JSON que se utilizarán para cargar la información.

Proyecto parcial (06-Jul-2016 08:30 AM)

El sitio Web con la siguiente estructura de carpetas:

- a. Carpeta "imagenes" para guardar imágenes
- b. Carpeta "stylesheets" para guardar archivos de hojas de estilo.
- c. Carpeta "javascripts" para guardar archivos con código javascript
- d. Carpeta "xml" o "json" para guardar archivo xml o json dependiendo del caso

NOTA:

- Proyecto cuyas páginas no sigan la misma combinación de colores ni estilos CSS tendrán nota de CERO.
- Proyecto que utilice una plantilla existente tendrá nota de CERO.