Obligatorio de: Taller de Diseño de Aplicaciones Código de materia: 3900

Fecha: 28/01/2016 **Grupo: Todos** Hoja 1 de 6

Descripción

Se desea implementar un sistema para la administración de una clínica médica.

Requerimientos

El sistema debe cubrir las siguientes grandes funciones:



1) Mantenimiento de *Doctores*

De los cuales se desea manejar la siguiente información:

- Nombre y apellido
- nombre de usuario (12 caracteres máximo y validar que sea un texto alfanumérico sin espacios)
- contraseña ==
- correo electrónico (se debe validar el formato)
- cédula de identidad
- foto =
- dirección
- teléfono
- especialidad (una o varias)
- valor de consulta
- sueldo mínimo
- si es director o no

2) Mantenimiento de Pacientes

De los cuales se desea manejar la siguiente información:

- Nombre y apellido
- nombre de usuario (12 caracteres máximo y validar que sea un texto alfanumérico sin espacios)
- contraseña
- correo electrónico (se debe validar el formato)
- cédula de identidad
- foto
- dirección
- teléfono

altura

- fecha de nacimiento
- grupo sanguíneo
- peso
- 3) Mantenimiento de Historias médicas

Cada paciente cuenta con una historia médica la cual es el conjunto de todos los *informes de análisis clínicos* e informes de consultas.

4) Mantenimiento de *Informes de Análisis Clínicos*

Obligatorio de: Taller de Diseño de Aplicaciones Código de materia: 3900

Fecha: 28/01/2016 Grupo: Todos Hoja 2 de 6

Cada informe de análisis puede contener información de uno o más resultados de análisis clínicos, una fecha, un detalle, doctor responsable y un paciente. Cada resultado de análisis clínico contiene un nombre y un resultado.

5) Mantenimiento de *Informes de Consultas*

Luego de cada consulta los doctores realizan un informe con la información de la consulta (motivo, detalle, fecha, paciente, doctor).

6) Impresión de Informes

Todos los informes pueden ser impresos en diferentes formatos: formato reducido y formato completo (más adelante se agregarán nuevos formatos).

7) Liquidación de sueldo de doctores

Cada doctor cobra en función de las consultas mensuales (valor de consulta del doctor * cantidad de consultas en el mes). Si el sueldo generado por las consultas de un mes no alcanza el "sueldo mínimo", el doctor cobra el "sueldo mínimo".

- 8) Mantenimiento de la *Agenda del doctor*Cada doctor cuenta con una agenda.
- 9) Pedido de consulta de un paciente para un doctor

Los paciente pueden solicitar en forma telefónica una consulta a un doctor y la misma es ingresada en su agenda. Un doctor no puede tener dos consultas agendadas en un período menor a una hora. Luego, al momento de la consulta, el doctor realizará el correspondiente *informe de consulta*.

- 10) Un paciente puede consultar sus futuras consultas.
- 11) Consultas y búsquedas en Historias Médicas

Esta función es la que permite buscar un texto sobre el contenido de las historias médicas. Implica que el usuario pueda ingresar un texto y que el sistema despliegue al usuario todos los informes que contienen esa cadena de caracteres en su detalle y/o fecha.

El resultado de la búsqueda debe ser presentado en formato HTML. Para cada informe en el resultado, se muestra la siguiente información: número, tipo de informe, fecha de creación y un link para abrirlo.

- 12) Reportes para los doctores que son directores:
 - Número de consultas mensuales de un doctor en un período dado
 - Doctor más visitado y el menos visitado en un período dado

A continuación se describen las funcionaliades según el usuario.

- 1) Funcionalidades para directores
 - a. Abarca los puntos 1, 2, 7 y 12
- 2) Funcionalidades para doctores
 - a. Abarca los puntos 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 11
- 3) Funcionalidades para pacientes

Obligatorio de: Taller de Diseño de Aplicaciones Código de materia: 3900

Fecha: 28/01/2016 **Grupo: Todos** Hoja 3 de 6

a. Abarca los puntos 10 y 11 (sobre sus consultas e historias médicas únicamente)

La aplicación descrita arriba es una aplicación Web ASP.NET amigable y de buena calidad gráfica.

• Registro de acciones del sistema



El sistema debe mantener un log de las entradas de los usuarios al sistema (log in), por lo que se debe llevar un registro a qué día / hora el usuario ingresó en el sistema (para todos los usuarios del sistema), y de las operaciones de búsqueda que son llevadas a cabo sobre el sistema utilizando Log4net (http://logging.apache.org/log4net/). [Adl]

Se espera que el sistema tenga independencia del sistema de log teniendo en cuenta que en un futuro puede surgir una nueva forma de mantener el log.

Mantenibilidad

La propia empresa eventualmente hará cambios sobre el sistema, por lo que se requiera un alto grado de mantenibilidad, claridad del código y documentación adecuada.

• Datos de prueba

El sistema deberá entregarse con una fuente de datos de prueba propia y documentada.



Instalación

El costo de instalación de las aplicaciones debe ser mínimo y documentado adecuadamente.

Sobre la propuesta de trabajo

Estudio de la tecnología

El taller requiere un alto grado de autoestudio de la tecnología seleccionada, parte de la propuesta de trabajo implica tener la capacidad de familiarizarse rápidamente con una nueva tecnología y tener la habilidad de resolver problemas por medio de la ayuda, de la documentación provista en el web, artículos, libros, etc.

Áreas de investigación

Ciertos temas técnicos (señalados como [AdI]) de la propuesta de trabajo quedarán sujetos al estudio por parte de los estudiantes (no serán presentados en clase) por lo que se recomienda armarse un plan de auto estudio para los mismos.

NOTA: La totalidad y detalle de los requisitos serán relevados a partir de consultas al grupo de correo.

Para evitar complejidades innecesarias se realizaron simplificaciones al dominio del problema real.

Tecnología y herramientas de desarrollo

- Microsoft Visual Studio .NET 2013 (lenguaje C#)
- Microsoft SQL Server Express 2012

Entregas

Obligatorio de: Taller de Diseño de Aplicaciones Código de materia: 3900

Fecha: 28/01/2016 Grupo: Todos Hoja 4 de 6

La propuesta de trabajo consta de dos entregas, el principal motivo de estas dos entregas es asegurar la adecuada distribución de los tiempos para cada etapa del obligatorio a lo largo del taller.

El obligatorio tiene un alto grado de complejidad a nivel de diseño e implementación y también un alto grado de exigencia en lo referente a la documentación, justificación, investigación, etc.

Las entregas:

- 1. Análisis, diseño conceptual y primer versión de diseño (lunes 22 de febrero)
 - a. Análisis del problema. ESRE mínimo.



- b. Diseño conceptual.
- c. Diseño de paquetes y descripción de las interfaces.
- d. Diseño de toda la aplicación. El suficiente para poder entender adecuadamente el problema, no hacer diagramas sólo por hacerlos, hacer lo que aporte para comprender y documentar el diseño.
- e. Informe de avance de investigación: informe de qué se realizó hasta ese punto referido a cómo resolver las áreas de investigación. Se espera en este punto ver que se tienen opciones e ideas razonables de cómo resolver dichos puntos.
- 2. Diseño e implementación (martes 15 de marzo)
 - a. Entrega final (completa incluido el análisis y diseño de la primera entrega).
 - b. Si corresponde: descripción de los cambios realizados en lo entregado respecto a la primera entrega.

Las modificaciones en la segunda entrega de lo presentado en la primera deben ser explícitamente justificadas y en función de la justificación podrán tener un impacto negativo en la evaluación. En el caso de un proyecto en la vida real, esas modificaciones tendrían un impacto en retrasos en el proyecto y en los costos asociados.

Condiciones de entrega



Las condiciones de entrega serán evaluadas como si se le estuviese entregando a un **cliente real**: prolijidad, claridad, profesionalismo, etc.

En medio de almacenamiento (CDs) – **dos copias** (no se aceptarán trabajos entregados con una sola copia) – y según corresponda en cada una de las dos entregas:

- Aplicaciones compiladas con instructivo de instalación, todo lo necesario para poder hacer el *deploy* sin utilizar Visual Studio.
- Fuentes de la aplicación, incluyendo el proyecto que permita probar y ejecutar.
- Documentación.
- Base de datos: entregar un archivo de base de datos vacío y otro con datos de prueba.

Impreso:

- Documentación (incluyendo modelado UML)
- NO imprimir fuentes

Importante: Solo se aceptará lo entregado en bedelía, por lo que es de suma importancia revisar los medios y la documentación que se entrega antes de hacerlo.

Evaluación

Obligatorio de: Taller de Diseño de Aplicaciones Código de materia: 3900

Fecha: 28/01/2016 Grupo: Todos Hoja 5 de 6

Puntos a ser evaluados

- Completitud funcional
- Calidad del diseño
- Justificación de diseño
- Documentación de diseño
- Documentación de análisis
- Correcto uso de la tecnología
- Usabilidad de la aplicación
- Diagramas que expliquen la "arquitectura de la aplicación", incluyendo la base de datos, el servidor web, etc.

Evaluación de		Puntos
Funcionalidad	Implementación de la funcionalidad pedida	50%
Diseño y documentación	Análisis Calidad del diseño Justificación del diseño Claridad de la documentación – aspectos estructurales y de comportamiento Organización Completitud de la documentación Instructivo de instalación	35%
Implementación	Correcto uso de las tecnologías Claridad del código Concordancia con el diseño	15%

<u>NOTA</u>: El incorrecto funcionamiento de la instalación puede significar la <u>no</u> corrección de la funcionalidad. Durante la defensa cada grupo contará con 15 minutos para la instalación de la aplicación. Luego de transcurridos los mismos se restarán puntos al trabajo.

Defensa

La defensa del trabajo intenta:

- Evaluar el conocimiento general de los integrantes del grupo sobre la solución propuesta. Todos los integrantes deben conocer toda la solución.
- Evaluar el aporte individual al trabajo por parte de cada uno de los integrantes del equipo. Se espera que como mínimo cada uno de los integrantes haya participado en la codificación de al menos alguna parte significativa del obligatorio.

El mecanismo de defensa se determinará al momento de la entrega pudiendo ser el mismo escrito o en el laboratorio. En ambos casos se verificará el aporte individual al trabajo por parte de cada uno de los integrantes del equipo.

Obligatorio de: Taller de Diseño de Aplicaciones Código de materia: 3900

Fecha: 28/01/2016 Grupo: Todos Hoja 6 de 6

Información importante

Lectura de Obligatorio: 28/01/2016

Puntaje mínimo/máximo 1era entrega: 0 puntos Plazo máximo de 1era entrega: 22/02/2016

Puntaje mínimo/máximo 2da entrega: 0/100 puntos Plazo máximo de 2da entrega: 15/03/2016

Defensa: a coordinar

Los obligatorios se forman como máximo por grupos de 3 estudiantes

Todas las entregas se realizan en Bedelía (oficina 305) con boleta de entrega de obligatorio, y hasta las 20 hs del día

de entrega.