



OBLIGATORIO

CARRERA ANALISTA DE SISTEMAS

APLICACIONES DISTRIBUIDAS Y MÓVILES

SETIEMBRE 2015

GENERALIDADES

- La entrega final deberá realizarse el día **lunes 7 de diciembre**.
- Se deberá pedir un **comprobante** de que se ha entregado el obligatorio en fecha, por parte de la Bedelía.
- Se deberá entregar, en un **sobre manila A4**, una **copia digital** del software en CD junto con una copia impresa de toda la documentación exigida en la sección **Se Pide**. Imprimir la última hoja de la letra y pegarla en el sobre. Llenar con los datos pertinentes. Además se deberá enviar el contenido del CD a la siguiente dirección de correo: **segundoanalista@bios.edu.uy**
- El valor de este obligatorio es de **50 por ciento** del total del curso.
- El obligatorio deberá realizarse en **grupos de 1 a 3 personas**.

IDEA GENERAL

Se desea generar el sistema “**BiosSearch**” de búsquedas web para empresas uruguayas. En esta segunda etapa todo el acceso será mediante: uno sitio web para búsquedas online de los clientes y una aplicación escritorio para uso de la administración

DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD

En Uruguay existen muchas empresas que brindan servicios, las cuales están en diferentes ciudades del país. La idea es que se pueda acceder a la búsqueda de información de dichas empresas, tomando en cuenta el departamento y ciudad donde están ubicadas. También hay que tomar en cuenta que existen diferentes categorías de empresas (“*financiera*”, “*zapatería*”, “*galería de arte*”, etc.). Por ejemplo: el usuario selecciona del menú de departamentos a “*Colonia*”, y el sistema despliega automáticamente el menú de ciudades, con “*Carmelo*”, “*Nueva Helvecia*”, “*Rosario*”; y cuando se selecciona una ciudad, si el usuario esta logueado, se mostrará una lista de las categorías de empresas registradas para esa ciudad. Dada la selección de una categoría, se desplegaran las empresas que estén registradas en el sistema.

De cada una de las Empresas, se maneja la siguiente información:

1. Rut, Nombre, Dirección y conjunto de teléfonos.
2. Categoría.
3. Ciudad donde se encuentra la empresa. En esta versión del sistema no se toman en cuenta las posibles sucursales que pueda tener una empresa

Las consultas de empresas podrán ser realizadas desde la página inicial del sitio de consultas, por cualquier usuario. Mientras que consultar la página de la empresa, solo podrá realizarlo un cliente logueado al sitio.



FUNCIONALIDADES DEL SITIO WEB – CONSULTAS Y RESERVAS

Página Web: Consulta de Empresas – Página Inicial del sitio

Actor Participante: Visitante

Resumen: Esta página permite desplegar la información de búsqueda.

Se deberán desplegar los siguientes datos:

- a) un acceso a la página de logueo para los clientes registrados
- b) un acceso a la página de registro de clientes
- c) un **control menú** que mostrará todos los departamentos.
- d) un segundo **control menú** que mostrará todas las ciudades del departamento previamente seleccionado.
- e) un tercer **control menú** que mostrará las categorías de empresas. Cuando se seleccione una categoría de este menú, se deberá desplegar la información de las empresas que están en esa ciudad y pertenecen a la categoría seleccionada.

La página deberá desplegar de la siguiente forma, los datos de la búsqueda seleccionada:

- a) nombre del departamento y Ciudad en forma de título
- b) dentro de un control de tipo **Repeater**, se deberán desplegar todas las empresas que concuerden con la búsqueda antes mencionada. Solo un cliente registrado podrá seleccionar una empresa y re direccionar automáticamente a "**Consulta Individual de Empresa**".

Página Web: Registro de Cliente

Actor Participante: Visitante

Resumen: Esta página permite que un cliente se registre como usuario para este sitio. Para ello se deberá solicitar: número de documento (identificador único en el sistema), nombre, edad, usuario de logueo (único en el sistema), contraseña de acceso (deberán ser 5 caracteres).

Página Web: Logueo

Actor Participante: Cliente

Resumen: Esta página permite que un cliente registrado se loguee y acceda a la página de reservas de este sitio. Para ello se deberá solicitar usuario y contraseña mediante un **control login de ASP**. La autenticación del usuario se deberá realizar manualmente y mediante el repositorio de datos del propio sistema.

Página Web: Consulta Individual de Empresa

Actor Participante: Cliente

Resumen: Esta página permite desplegar todos los datos de una empresa. Este despliegue debe realizarse a través de un **composite control**, el cual contendrá una tabla con etiquetas para mostrar los datos. Además deberá generarse una propiedad dentro de dicho control, a través de la cual se le podrá asignar la empresa a desplegar. Cuando se re-direcciona a esta página de consulta (desde la página principal), se deberá enviar a la cola de mensajes "**ColaVisita**" en el servidor MSMQ contratado por la empresa, los datos de la visita (que usuario consulto a cual empresa, en qué fecha y hora), a la espera que algún administrativo acepte o rechace dicha información.

Página Web: Consulta de Visitas

Actor Participante: Cliente

Resumen: Esta página permite realizar un listado sobre las visitas realizadas por el cliente actualmente logueado. Dicho listado se genera en el **Web Service** de la empresa, **no persistiéndose** ningún tipo de información en el mismo. Es decir, la operación Web recibe la información solicitada como una lista de objetos de negocio, y la convierte en una estructura XML en memoria; su devolución será dicha estructura XML (solo se admite un objeto de tipo **XmlDocument**). La información tendrá la siguiente estructura:



<Visita>

<Fecha> yyyyMMdd </Fecha>

<NomEmpresa> xxxxxxxx</NomEmpresa >

</Visita>

La información después de ser desplegada en pantalla se podrá filtrar. Para ello el cliente primero determinará qué tipo de filtro desea (por fecha o por empresa). Luego ingresará el valor correspondiente, y mediante **XPATH** (*uso obligatorio*), se realizara el filtro correspondiente. El cliente podrá “resetear” el filtro (volviendo a los valores originales). Para el despliegue se podrá usar *solamente* controles XML, grillas o repeater.

** Tomar en cuenta que deberá tenerse una Master Page (para todas las páginas del sitio *no públicas*), en la cual se desplieguen los siguientes datos:

1. Nombre del usuario logueado
2. Acceso para desloguearse del sitio

.



FUNCIONALIDADES APLICACIÓN ESCRITORIO - ADMINISTRATIVO

Formulario: Logueo

Actor Participante: publico

Resumen: Este formulario permite que un administrativo se loguee y acceda al formulario principal de esta aplicación. Para ello se deberá solicitar usuario y contraseña mediante un **composite control** generado por el alumno.

Formulario: AB y listado básico - Ciudades

Actor Participante: Administrativo

Resumen: Este formulario permite mantener información de las ciudades donde se encuentran las empresas. Para cada ciudad se deberá determinar su nombre y el departamento donde se ubica. Ambos datos en conjunto son el identificador único de la ciudad. Se considera que los departamentos son predefinidos, no cambiarán en el tiempo y están codificados por letras (A – Canelones // B – Maldonado – etc.).

Formulario: ABM y listado básico – Categorías

Actor Participante: Administrativo

Resumen: Este formulario permite mantener información de las categorías de empresas. Para cada categoría se deberán determinar 3 letras (que la identifican de forma única en el sistema), su nombre y una breve descripción.

Formulario: ABM – Empresas

Actor Participante: Administrativo

Resumen: Este formulario permite mantener información de las empresas registradas en el sistema de búsquedas. Para cada una se deberá determinar: RUT (que la identifican de forma única en el sistema), nombre (máximo 25 caracteres), categoría a la cual pertenece (la información se podrá desplegar en un control **ComboBox**), ciudad donde está ubicada (la información se podrá desplegar en un control **ComboBox**), dirección y conjunto de teléfonos de contacto. Los teléfonos deberán solicitarse a través de un **User Control** que permita agregar y eliminar números de teléfonos de la lista de teléfonos de la empresa. Los teléfonos no podrán manejarse de forma independiente a la empresa.

Formulario: ABM – Administrativos

Actor Participante: Administrativo

Resumen: Este formulario permite mantener información de los empleados de mantenimiento del buscador. Para cada uno se deberá determinar: numero de documento (identificador único en el sistema), nombre, usuario de logueo (único en el sistema), contraseña de acceso (deberán ser 5 caracteres), y si puede ver listados (valor booleano que servirá para determinar a qué paginas podrá acceder dicho administrador).

Formulario: Autorización de Visitas

Actor Participante: Administrativo

Resumen: Este formulario permite que un administrativo obtenga las visitas pendientes de proceso que están en la cola de mensajes **“ColaVisita”** en el servidor MSMQ correspondiente. Por cada visita que obtenga de dicho servidor, deberá determinar si se la acepta o no. Con dicha información, generará un nuevo registro dentro de la base de datos (en la tabla correspondiente), quedando así registrada finalmente la visita (aceptada o rechazada).



Formulario: Listado General de Empresas

Actor Participante: Administrativo

Resumen: Este formulario permite realizar consultas sobre las empresas del sistema de búsqueda. Por defecto deberán desplegarse todas las ingresadas en el sistema, conjuntamente con su cantidad de visitas aceptadas y rechazadas (dato calculado, no persistido). El usuario podrá realizar búsquedas sobre ese conjunto de datos, realizándose el filtrado mediante *Linq to Objects*. Las opciones serán:

- a) Filtrar por categoría (la categoría podrá ser seleccionada desde un *ComboBox*)
- b) Filtrar por cantidad de visitas aceptadas (se deberá solicitar valor)
- d) Ambos filtros conjuntamente
- e) Botón de limpiar filtros (vuelve a mostrar todas las empresas)

Para el despliegue se podrá usar **solamente** un control de tipo grilla.



Requerimientos de Implementación

- Implementación completa del sistema con tecnologías .NET en lenguaje C#. Obligatorio la entrega en **Visual Studio 2010**.
- La información deberá almacenarse obligatoriamente en una base de datos **SQL Server 2008 R2**.
- El script de la base de datos debe generarse *manualmente*, sin la ayuda de un asistente. Deberá contener el *Esquema de creación de la base de datos*, *Stored Procedures* necesarios para realizar todas las tareas solicitadas, *Creación de usuarios y permisos* necesarios para Suplantación, e *Inserción* de datos de prueba. Las restricciones sobre datos, deberán realizarse en la propia estructura de la tabla (uso de los modificadores *unique*, *check*, *default*).
- Las eliminaciones a nivel de la base de datos deberán ser físicas o lógicas en función de las posibilidades. Es decir, si un elemento a eliminar no tiene relaciones dentro de los registros importantes de la base de datos, se elimina físicamente; de lo contrario se hará una eliminación lógica. ***Obligatorio de implementar***
- Para el desarrollo del sistema utilizar la arquitectura en 3 capas vista en el curso, mediante la utilización de bibliotecas de clases.
- ***Obligatorio*** el uso de clases definidas por el usuario para la comunicación de datos entre componentes (tanto para invocación como respuesta).
- Los componentes de Lógica y Persistencia deberán ser generados en base a los patrones de *Fábrica* y *Singleton* vistos en clase. ***No deberá implementarse ningún otro patrón***.
- Siempre se deberá de trabajar en forma conectada (ADO.NET) para el manejo de la información de la base de datos.
- Los componentes deberán lanzar excepciones en caso de error. ***No se contempla otra forma de comunicación de errores entre componentes***.
- Deberán usarse ***obligatoriamente Temas y/o CSS*** para generar una interfaz gráfica uniforme en la web.
- Desarrollar la aplicación de escritorio y el sitio web con (al menos) las funcionalidades especificadas, utilizando:
 - ➔ ***WebService***: capa de comunicación entre la Interfaz Gráfica Usuaría (UI) y la capa de Lógica del negocio. ***Obligatoriamente*** se deben comunicar los datos a través de los objetos de negocios establecidos. Estará publicado en un IIS que la empresa contratará específicamente para la publicación del WS.
 - ➔ El ***sitio web*** del cliente estará instalado en otro servidor, ***diferente*** al contratado para alojar al WS.
 - ➔ Considerar que la empresa contratará un tercer servidor, para poder mantener un MSMQ, con una cola de mensajes denominada ***“Cola Visita”***.



Requerimientos de Entrega

- Solución completa del Software
- Script de la base de datos
- Modelo Conceptual
- MER
- Diagrama de Clases completo de la Arquitectura en capas (incluye a todos los componentes, clases, interfaces y relaciones entre ellos)
- Diagrama de la Arquitectura del sistema
- Diagrama de Comunicación entre Componentes.

Nota: todos los diagramas deberán ser generados con una herramienta para lenguaje UML. Estos deberán ser entregados en forma digital: una copia del archivo original del diagrama y una copia en formato PDF o JPG



CARRERA DE ANALISTA DE SISTEMAS
ENTREGA OBLIGATORIO
APLICACIONES DISTRIBUIDAS Y MÓVILES
DICIEMBRE 2015

NOMBRE DEL PROFESOR:

DATOS DE LOS INTEGRANTES DEL GRUPO

Ci	NOMBRE	HORARIO (DÍAS Y HORA)

Comprobante de entrega (se corta y sella al entregar)

Ci:

NOMBRE DEL ALUMNO:

HORARIO (DÍAS Y HORA):

Ci:

NOMBRE DEL ALUMNO:

HORARIO (DÍAS Y HORA):

Ci:

NOMBRE DEL ALUMNO:

HORARIO (DÍAS Y HORA):