



OBLIGATORIO

CARRERA ANALISTA DE SISTEMAS

DISEÑO APLICACIONES WEB .NET

MAYO 2018

GENERALIDADES

- La entrega final deberá realizarse el día **lunes 06 de agosto hasta las 22:00hs.**
- Se deberá realizar la entrega mediante correo electrónico, del software junto con toda la documentación exigida en la sección **Requerimientos de Entrega.**
 - **Asunto:** Entrega Obligatorio DAW 2018
 - **Destinatarios:** segundoanalista@bios.edu.uy y docente del curso (OBLIGATORIO)
 - **Adjuntos:** documentación y archivo comprimido de la solución
 - **Cuerpo:** Nombre y Cedula de los integrantes del grupo que realiza la entrega
- De ser necesario un comprobante de entrega, **solo está habilitada Bedelía** a realizarlo.
- 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 “**TerminalURU**” para una terminal de ómnibus en Montevideo. En esta primera etapa todo el acceso será mediante dos sitios web por separado: uno para consultas de horarios; y otro para uso de la administración de la terminal.

DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD

En la terminal de ómnibus existen varias compañías de transporte de pasajeros, que realizan viajes a diferentes puntos geográficos, definidos por otras terminales. Existen 2 tipos de viajes: **nacionales** e **internacionales**.

De los viajes en general se sabe:

1. Numero de Viaje (único en el sistema – no autogenerado)
2. Compañía que lo realiza
3. Destino (terminal a la que arriba)
4. Fecha y Hora de partida
5. Fecha y Hora de arribo a destino
6. Cantidad de asientos
7. Ultimo empleado que Genero o Modifico los datos del Viaje (no se desea mantener históricos)

De los viajes nacionales, se sabe además cuántas paradas intermedias tiene (considerar que, por ejemplo, un viaje entre *Montevideo* y *San José de Mayo*, no necesariamente tiene paradas intermedias). De los viajes internacionales, se sabe si incluye o no servicio abordó, documentación necesaria para realizar el viaje (texto descriptivo únicamente).

Tomar en cuenta que no puede haber dos viajes (sin importar el tipo) al mismo destino, que salgan a la misma hora: mínimo deben tener 2 horas de diferencia.

Las búsquedas y consultas de viajes podrán ser realizadas desde la pagina inicial del sitio de consultas, por cualquier usuario (sitio de acceso público).



FUNCIONALIDADES DEL SITIO WEB - ADMINISTRACIÓN

Página Web: Logueo

Actor Participante: publico

Resumen: Esta página permite que un empleado se loguee y acceda a la página principal de este sitio. Para ello se deberá solicitar cedula y contraseña. La autenticación del usuario se deberá realizar manualmente y mediante el repositorio de datos del propio sistema.

Página Web: ABM Compañías

Actor Participante: Empleado

Resumen: Esta página permite mantener información de las compañías de transporte que operan en la terminal. Para cada una se deberá determinar su nombre (único en el sistema e identificador), dirección, y un teléfono de contacto.

Página Web: ABM Terminales

Actor Participante: Empleado

Resumen: Esta página permite mantener información de las terminales de destino de los viajes del sistema. Para cada una se deberá determinar un código de tres letras (único en el sistema e identificador), nombre de la ciudad donde se encuentra, país al que pertenece (solo países del Mercosur), y un conjunto de facilidades (por ejemplo, oficina de correos, telefonía DDI, cambio de moneda, etc.). Esta lista de servicios debe manejarse conjuntamente con la terminal; obligatorio manejo de transacción lógica

Página Web: ABM Viajes Nacionales

Actor Participante: Empleado

Resumen: Esta página permite mantener información de los viajes de tipo Nacionales, del sistema. Para cada uno se deberán determinar los datos del viaje y los específicos del viaje tipo nacional, mencionados en el apartado “*Descripción de la Realidad*”.

Página Web: ABM Viajes Internacionales

Actor Participante: Empleado

Resumen: Esta página permite mantener información de los viajes de tipo Internacionales, del sistema. Para cada uno se deberán determinar los datos del viaje y los específicos del viaje tipo internacional, mencionados en el apartado “*Descripción de la Realidad*”.

Página Web: ABM – Empleado

Actor Participante: Empleado

Resumen: Esta página permite mantener información de los empleados que administran el sistema. Para cada uno se deberá determinar: cedula (único en el sistema e identificador), contraseña de acceso (deberán ser 6 caracteres), y el nombre completo del empleado.

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

1. Nombre completo del usuario logueado
2. Acceso para desloguearse del sitio
3. Menú principal con todas las acciones que pueda realizar el usuario. Se deberán utilizar controles de menú de ASP.



FUNCIONALIDADES DEL SITIO WEB – CONSULTAS

Página Web: Consulta de Viajes – Pagina Inicial del sitio

Actor Participante: Visitante

Resumen: Esta página permite desplegar la información de búsqueda de viajes. Por defecto la página deberá desplegar de la siguiente forma, los datos de **todos** los viajes actualmente en el sistema, y que aún no hayan partido:

- 1) Dentro de un control de tipo **Repeater**, se deberán desplegar: número, nombre compañía que lo realiza, fecha y hora partida, fecha y hora arribo a destino y destino (dado por el código de terminal).
- 2) Cada viaje deberá contar con un vínculo que permita redirigirse a la página “**Consulta Individual de Viaje**” donde se desplegará el viaje seleccionado.

Además deberá contar al principio de la página con un **cuadro de búsqueda**, que poseerá:

- a) Filtro por destino. Este filtro será **obligatorio** de usar, y se podrá combinar con cualquiera, del resto de filtros. (podrá ser seleccionado desde un *DropDownList*)
- b) Filtro por compañía (podrá ser seleccionado desde un *DropDownList*)
- c) Filtro por rango de fechas de partida
- d) Botón de limpiar filtros (vuelve a mostrar todas los viajes disponibles)

El usuario podrá realizar siempre estos tipos de búsquedas, sobre todos los viajes de la terminal, realizándose el filtrado mediante **Linq to Objects** (obligatorio).

Página Web: Consulta Individual de Viaje

Actor Participante: Visitante

Resumen: Esta página permite desplegar todos los datos de un viaje, previamente seleccionado en la página inicial del sitio. Este despliegue debe realizarse a través de un **User Control**, el cual contendrá una tabla con etiquetas para mostrar todos los datos del viaje, más los específicos del tipo concreto. Además se deberá desplegar **todo** lo referente a la compañía de transporte que lo realiza, y a la terminal de destino.



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, e **Inserción** de datos de prueba. Las restricciones sobre datos deberán realizarse en la propia estructura de la tabla (uso obligatorio 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 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.

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