



## PROYECTO FINAL DE PRIMER AÑO

### CARRERA DE ANALISTA DE SISTEMAS

### PROGRAMADOR WEB .NET

2021

#### Generalidades

- La entrega final se hará durante la última clase de tutoría. Durante las clases de tutorías deberán realizarse entregas parciales de acuerdo a lo establecido en la sección Tutorías & Entregas.
- Se deberá realizar la entrega mediante correo electrónico, del software junto con toda la documentación exigida en la sección **Requerimientos de Entrega**:
  - Asunto:** Entrega Proyecto Final PRO 2021
  - Destinatarios:** primeroanalista@bios.edu.uy y tutor asignado (OBLIGATORIO)
  - Compartido por Drive:** documentación y solución completa
  - Cuerpo:** Nombre y Cedula de los integrantes del grupo que realiza la entrega
- Se deberán formar grupos de 1 a 3 personas, los cuales deberán inscribirse en bedelía (bedeliasistemas@bios.edu.uy) desde el día 22 de Noviembre hasta el día 03 de diciembre. **No se aceptaran inscripciones fuera de fecha.** Luego de esto, Bedelía **publicara** la asignación de tutores así como los horarios. **La inscripción es únicamente por vía mail (bedeliasistemas@bios.edu.uy), con el siguiente formato:**
  - Asunto: *Inscripción a Proyecto Final Primer Año*
  - Contenido:
    - Cedula y Nombre de **todos** los integrantes del grupo que se presenta
    - Franja Horaria a la que se concurre a clase
- La asistencia a la última tutoría es obligatoria para **todos** los miembros del grupo ya que se realizara la defensa en máquina del proyecto.

#### Idea General

Se desea realizar el desarrollo de un sitio web, para un sitio de pronósticos del tiempo.

#### Descripción de la Realidad

Los pronósticos del tiempo se hacen para ciudades de países. De cada País se conoce un código de 3 letras (único en el sistema e identificador), y su nombre. Las ciudades pertenecen a un país específico, y por lo tanto se identifican a partir de él. De cada ciudad se sabe además un código de 3 letras único por país) y su nombre

Los pronósticos se identifican por un código interno autogenerado por el sistema, y además se sabe: para que ciudad es y que usuario lo genero. Como datos del pronóstico se debe ingresar: fecha y hora del pronóstico, temperatura (máxima y mínima), velocidad del viento, tipo del cielo (despejado, parcialmente nublado o nublado), probabilidad de lluvias y tormentas (se asume 0 como la no probabilidad de que ocurran). No podrá ingresarse más de un pronóstico para una misma fecha y hora.

Los usuarios del sistema serán los responsables de mantener la información del sistema. De ellos, se deberá saber nombre de usuario de logueo (único en el sistema e identificador del usuario), contraseña y nombre completo del mismo.



## Funcionalidades Mínimas del Sitio Web

**Formulario Web:** Default (formulario por defecto del sitio)

**Actor Participante:** público

**Resumen:** En este formulario deberá desplegarse por defecto un listado de todos los pronósticos del día (fecha de hoy). Además, deberá contar con un acceso al formulario de **Logueo**

**Formulario Web:** Logueo

**Actor Participante:** público

**Resumen:** Mediante esta página se permitirá el logueo de un empleado al sitio (ingreso de usuario de logueo y contraseña). **No se permite el uso de controles de tipo Login.** Si el empleado se autentica correctamente, el sistema lo re direccionará a una **página de bienvenida**.

**Formulario Web:** ABM de Países.

**Actor Participante:** Usuario empleado

**Resumen:** Este formulario permitirá realizar cualquiera de las 3 acciones, a partir del ingreso del código de país. Si este ya existe, se podrá **eliminar** o **modificar** (previo despliegue de todos sus datos). En caso de que no exista, se solicitarán todos los datos para generar un **nuevo** país en el repositorio de datos. Tomar en cuenta que si se intenta eliminar un país, y **tiene** pronósticos asociados, **no** se podrá eliminar; de lo contrario se podrá eliminar conjuntamente con sus dependencias (las ciudades).

**Formulario Web:** ABM de Ciudades.

**Actor Participante:** Usuario empleado

**Resumen:** Este formulario permitirá realizar cualquiera de las 3 acciones, a partir del ingreso del identificador de una ciudad (código de país al que pertenece y su propio código de ciudad). Si dicho identificador ya existe se podrá **eliminar** o **modificar** (previo despliegue de todos sus datos). En caso de que no exista, se solicitarán todos los datos para ingresar una **nueva** ciudad en el repositorio de datos. Tomar en cuenta que si se elimina una ciudad, deberán eliminarse también sus dependencias (pronósticos).

**Formulario Web:** ABM de Usuarios

**Actor Participante:** Usuario empleado

**Resumen:** Este formulario permitirá realizar cualquiera de las 3 acciones, a partir del ingreso del usuario de logueo. Si el valor ya existe se podrá **eliminar** o **modificar** dicho usuario (previo despliegue de todos sus datos). En caso de que el usuario no exista, se solicitarán todos los datos para generar un **nuevo** usuario en el repositorio de datos. Tomar en cuenta que si hay registros de pronósticos asociados a dicho usuario, **no** se habilita la acción de eliminar.



**Formulario Web:** Registrar un Pronostico

**Actor Participante:** Usuario Empleado

**Resumen:** Este formulario permitirá generar un nuevo pronóstico del tiempo. Para ello se deberá poder seleccionar desde una grilla, la ciudad a la cual pertenece el pronóstico. Dicha lista deberá tener **todos** los datos de la ciudad. El usuario ingresara todos los datos del pronóstico y podrá confirmar la acción. El usuario actualmente logueado será relacionado al pronóstico.

**Formulario Web:** Listado de Pronósticos por Ciudad.

**Actor Participante:** Usuario empleado

**Resumen:** Este formulario permitirá consultar todos los datos de los pronósticos. El usuario primero deberá seleccionar un país desde un control **DropDownList**. En una grilla se desplegaran todas las ciudades ingresadas en el sistema de dicho país. Seleccionada una ciudad, se desplegaran todos los pronósticos de dicha ciudad (con todos sus datos), ordenados por fecha y hora. En caso de que aún no tenga pronósticos asignados, se deberá desplegar un mensaje indicándolo.

**Formulario Web:** Listado Pronósticos para el día

**Actor Participante:** Usuario Empleado

**Resumen:** Este formulario mostrara en una **grilla**, la lista de pronósticos, cuya fecha sea una ingresada por el usuario. Si para dicha fecha no existen pronósticos, deberá notificársele al usuario mediante un mensaje

**Nota:** todas las páginas **no públicas** del sistema deberán desplegarse con una **Master Page**, en la cual se encontrará el **menú principal** correspondiente, un control que despliegue el nombre del usuario logueado y un acceso a desloguearse. **Tomar en cuenta que la verificación de permisos deberá realizarse dentro de la MP correspondiente.**



## Requerimientos de Implementación

- Implementación completa del sitio web con tecnologías .Net (ASP.NET, ADO.NET), en lenguaje C# para Visual Studio 2010; teniendo el repositorio de datos sobre 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***, los ***Stored Procedures*** necesarios para realizar todas las tareas solicitadas y la ***Inserción de datos de prueba***
- 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).*** Solo se considera crear objetos de dichas clases ***completos***. Además, se deberá genera todo el código defensivo necesario en dichas clases.
- Siempre se deberá de trabajar en forma conectada (ADO.NET) para el manejo de la información de la base de datos; y a través del uso exclusivo de procedimientos almacenados (no se aceptan accesos a base de datos mediante sentencias SQL directas).
- ***Los componentes deberán lanzar excepciones en caso de error. No se contempla otra forma de comunicación de errores entre componentes.***
- Uso obligatorio de Master Pages para el despliegue del nombre de usuario, acceso rápido a deslogueo, y menú principal al que tiene acceso el usuario actualmente logueado.
- No se podrá usar asistentes de ningún tipo. La realización del script mediante asistentes implica cero (0) punto en el proyecto.
- La no compilación del script o del sitio web implica cero (0) punto en el proyecto

## 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 y relaciones entre ellos)

*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*



## Tutorías & Entregas

A continuación se detallan las entregas sugeridas para cada sesión:

- Primera Sesión (*semana del 31/01 al 04/02*):
  - Modelo Conceptual
  - DER
  - Capa de Entidades Compartidas
  - Script de la base de datos completo (tablas – procedimientos – datos de prueba)
- Segunda Sesión (*semana del 21/02 al 25/02*):
  - Versión de la aplicación incluyendo, al menos:
    - Mantenimiento Usuarios
    - Logueo
    - Mantenimiento de Países
    - Mantenimiento Ciudades
- Tercera Sesión<sup>1</sup> (*semana del 14/03 al 18/03*):
  - Defensa del proyecto
  - Deberán entregarse todos los elementos descritos en la sección **Requerimientos de Entrega**

---

<sup>1</sup> Obligatorio entregar todo y asistir todo el grupo.