

Herramientas de programación 1

Examen Sustitutorio

Desarrollar 03(tres) formularios “Windows Forms” con Visual Studio (2017, 2019 o 2022) y 04(cuatro) script SQL con los siguientes alcances:

Nombre de la solución: **ExamenSustitutorio**

Nombre del proyecto: ExamenSustitutorio

Versión de .Net Framework 4.7 o 4.8

Lenguaje de programación: C#

Desarrollo de Formulario Login (frmLogin)

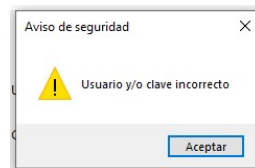
Nombre del formulario: frmLogin

- Contenido del formulario:
 - 03 Label (Titulo, usuario y clave)
 - 02 TextBox
 - txtUsuario con propiedad: MaxLength: 15
 - txtClave con propiedades: MaxLength: 15 y PasswordChar: *
 - 02 Button (Ingresar y salir)
 - 01 Groupbox (Control de acceso al sistema)

- Diseño de formulario:



- Eventos:
 - Evento KeyDown de txtUsuario:
 - Validar si ha presionado la tecla ENTER, entonces:
 - Obtener el valor de txtUsuario y txtClave en variables tipo string.
 - Comprobar si el valor de las variables de txtUsuario es igual su código estudiante y txtClave es “admin” deberá abrir el formulario 2 (frmPrincipal) caso contrario mostrar un mensaje “Usuario y/o clave incorrecto” usando “MessageBox” con un icono de alerta.



- Evento Click de btnIngresar
 - Obtener el valor de txtUsuario y txtClave en variables tipo string.
 - Comprobar si el valor de las variables txtUsuario es igual su código de estudiante y txtClave es “admin” deberá abrir el formulario 2 (frmPrincipal) caso contrario mostrar un mensaje “Usuario y/o clave incorrecto” usando “MessageBox” con un icono de alerta.

Desarrollo de Formulario MDI (frmPrincipal)

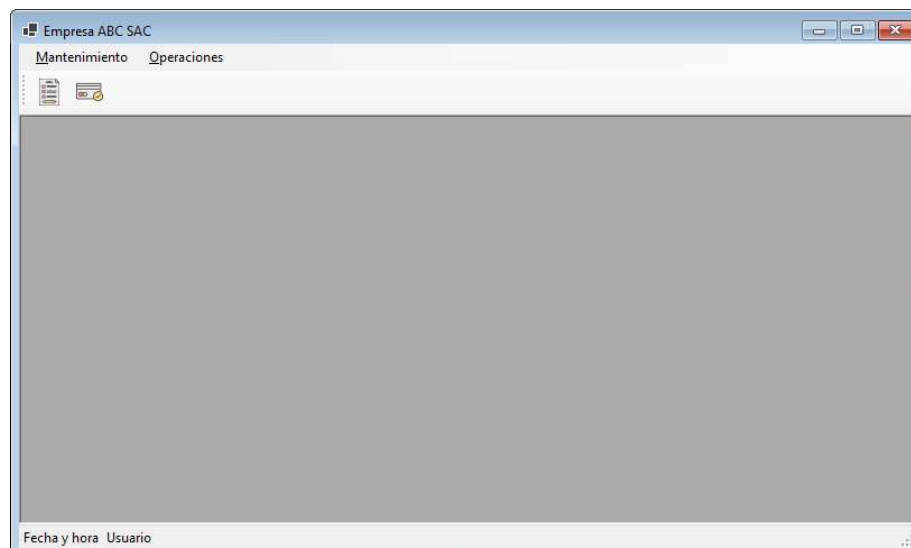
Nombre del formulario: frmPrincipal

- IsMDIContainer: True
- WindowState: Maximized

Contenido del formulario:

- 01 MenuStrip
 - 01 item Consultas
 - Pasajeros (pasajerosToolStripMenuItem)
 - Salir del sistema (salirDelSistemaToolStripMenuItem)
 - 01 item Operaciones
 - Validar comprobante electrónico (validarComprobanteEletronicoToolStripMenuItem)
- 01 ToolStrip
 - 01 ToolStripButton1
 - toolStripButtonPasajeros
 - Icono: <https://www.iconfinder.com/icons/6141398/download/png/24>
 - toolStripButtonValidacion
 - Icono: <https://www.iconfinder.com/icons/6141386/download/png/24>
- 01 StatusStrip
 - 01 toolStripStatusLabelFechaHora
 - 01 toolStripStatusLabelUsuario

Diseño de formulario:



Eventos:

- Evento click de pasajerosToolStripMenuItem:
 - Abrir el formulario 3 (frmListaPasajeros) con MDIParent
- Evento click de salirDelSistemaToolStripMenuItem:
 - Usar el siguiente código:
`Application.Exit();`
- Evento click de validarComprobanteEletronicoToolStripMenuItem:
 - Abrir el formulario 4 (frmValidarComprobante) con MDIParent
- Evento click de toolStripButtonPasajeros:
 - Abrir el formulario 3 (frmListaPasajeros) con MDIParent
- Evento click de toolStripButtonValidacion:
 - Abrir el formulario 4 (frmValidarComprobante) con MDIParent
- Evento Load del formulario:
 - toolStripStatusLabelFechaHora debe indicar la fecha y hora actual
 - toolStripStatusLabelUsuario debe indicar su código de estudiante.

Desarrollo de Formulario Pasajeros (frmListaPasajeros)

Nombre del formulario: frmVuelo

Funcionalidad: Realizar una consulta de la tabla "Pasajero" de la base de datos BD_LATAM.

Contenido del formulario:

- 01 Label
- 01 DataGridView (dataGridViewPasajeros)

Diseño de formulario:



	Id	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno
*				

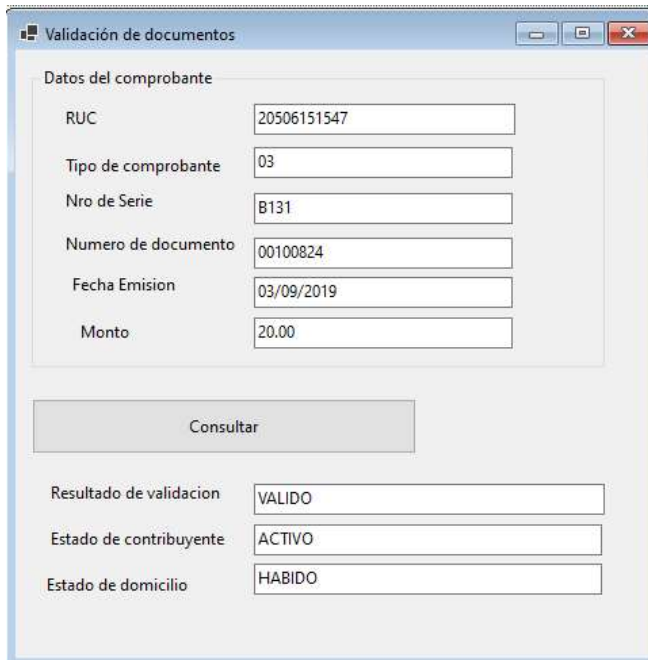
Eventos:

- Evento Load del formulario:
 - Listar todos los pasajeros de la tabla Pasajero usando un store procedure SP_LISTA_PASAJEROS,
Es obligatorio el uso de Entity framework.

Desarrollo de Validar Comprobante (frmValidarComprobante)

Nombre del formulario: frmValidarComprobante

Funcionalidad: Validar los datos de un comprobante electronico usando un formulario Windows Form y consultando los datos al servicio REST de SUNAT



Eventos:

- Evento click del botón Consultar:
 - Enviar los datos del comprobante de pago al servicio de SUNAT, obtener los resultados en el cuadro de texto "Resultado de validación", "Estado de contribuyente" y "Estado de domicilio"
- Usar los siguientes datos del servicio REST:

```
public const string URI_TOKEN = "https://api-seguridad.sunat.gob.pe/v1/clientesextranet/ce58910f-7676-4431-8019-63b3a07f640d/oauth2/token/";  
public const string URI_CONSULTA = "https://api.sunat.gob.pe/v1/contribuyente/contribuyentes/10161684916/validarcomprobante";  
public const string CONTENT_TYPE = "application/x-www-form-urlencoded";  
public const string GRANT_TYPE = "client_credentials";  
public const string SCOPE = "https://api.sunat.gob.pe/v1/contribuyente/contribuyentes";  
public const string CLIENT_ID = "ce58910f-7676-4431-8019-63b3a07f640d";  
public const string CLIENT_SECRET = "w1ZtI/KoQEc7yIgkEW2zSA==";
```

Importante:

- Todos los controles deben tener un nombre con la notación camelCase, Ejemplo: frmLogin, txtNombre, btnGuardar, etc.
- No deberá existir errores al ejecutar el formulario.

Al finalizar el examen deberá subir su proyecto y los archivos SQL de los procedimientos de actualización, inserción y eliminación usados, todo junto en formato ZIP sin clave en la plataforma EVA hasta 10:50pm.