

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS
LICENCIATURA EN DESARROLLO DE SOFTWARE**

NOMBRE:

ALVARADO, JORDAN (8-954-1826)

ARIAS, PEDRO (8-961-780)

GÓMEZ, DANIEL (E-8-164026)

MORALES, AURELIO (8-944-1505)

PROFESOR:

ING. JOSÉ JAVIER CHIRÚ F.

MATERIA:

DESARROLLO DE SOFTWARE VIII

GRUPO:

1LS132

INFORME DE LABORATORIO 3

II SEMESTRE

2021



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS
GUÍA DE LABORATORIO N° 3

FC-FISC-1-8-2020



Facilitador: Ing. José Javier Chirú F.

Asignatura: Desarrollo de Software VIII

Estudiante: _____ Fecha: _____ Grupo: 1LS132

A. TÍTULO DE LA EXPERIENCIA: *Aplicación en Visual Basic.NET con conexión a base datos SQL Server.*

B. TEMAS: *Módulos Estándar, de Forma y Acceso a Base Datos SQL Server*

C. OBJETIVO(S):

- Resolver problemas informáticos aplicando los conceptos de módulo de forma, estándar aplicando sentencias de selección, repetitivas a soluciones de aplicaciones con base datos SQL server, desarrolladas en el lenguaje Visual Basic. Net
- Comprender el concepto del modelo cliente – servidor, de dos capas.
- Aplicar las instrucciones select, insert, update, delete; en una consulta de forma segura implementada desde el lado del cliente mediante visual Basic.
- Emplear Trigger en la programación de una base datos.

D. METODOLOGÍA:

1. Trabaje en Grupo.
2. Debe desarrollar cada enunciando, apoyándose en el lenguaje de programación Visual Basic y en el motor de Base Datos Sql Server
3. Discutir los resultados en el salón de clase
4. Debe entregar el proyecto en zip, y un informe en PDF en la plataforma de ECAMPUS

E. CONSIDERACIONES FINALES:

- Revisar los Modulo 2,3,4
- Aplicar buenas prácticas de programación.
- Aplicar Validaciones donde se requieran
- Aplicar la convención de nomenclatura para Visual Basic
- Aplicar los conceptos de **Módulos Estándar y de Forma.**
- Implemente un MDI para mostrar sus resultados



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS
GUÍA DE LABORATORIO N° 3

FC-FISC-1-8-2020



F. ENUNCIADOS:

DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

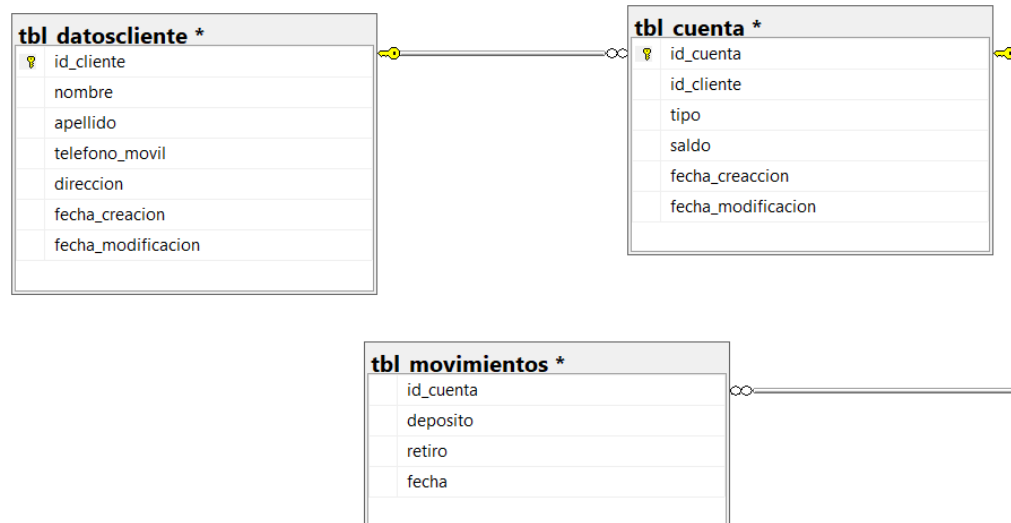


Tabla tbl_datoscliente

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	id_cliente	int	<input type="checkbox"/>
	nombre	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	apellido	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	telefono_movil	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	direccion	varchar(150)	<input type="checkbox"/>
	fecha_creacion	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
	fecha_modificacion	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS
GUÍA DE LABORATORIO N° 3

FC-FISC-1-8-2020



Tabla tbl_cuenta

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	id_cuenta	int	<input type="checkbox"/>
	id_cliente	int	<input type="checkbox"/>
	tipo	int	<input type="checkbox"/>
	saldo	numeric(18, 2)	<input type="checkbox"/>
	fecha_creacion	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
	fecha_modificacion	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>

Tabla tbl_movimientos

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	id_cuenta	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	deposito	decimal(18, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
	retiro	numeric(18, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
	fecha	datetime2(7)	<input checked="" type="checkbox"/>

1. Diseñar una pantalla en visual Basic donde se pueda registrar los datos de los clientes, estos datos deben registrarse en la tabla **tbl_datoscliente**.
2. Diseñar una pantalla en visual Basic para la creación de las cuentas, estos datos deben registrarse en la tabla **tbl_cuenta**
3. Diseñar una pantalla donde realizaran los depósitos/retiros estos deben registrar en la tabla **tbl_movimientos**, mediante un trigger debe actualizar el campo de saldo de la **tabla tbl_cuenta**.




UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS
GUÍA DE LABORATORIO N° 3

FC-FISC-1-8-2020



Gestión de Cuentas de Ahorros

Datos del Cliente

Cliente : 

Tipo de Cuenta:

Transacciones

☐ Depósitos ☐ Retiros

Deposito / Retiro

Saldo

Nota: En esta pantalla se buscará al cliente y elegirán a que cuenta le realizarán el depósito o retiro

- Una pantalla donde se visualizará los movimientos de un cliente en específico.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS
GUÍA DE LABORATORIO N° 3

FC-FISC-1-8-2020



G. RECURSOS:

Visual Studio 20XX, Moodle, Teams, Videos o tutoriales de YouTube.

H. BIBLIOGRAFIA:

- Ramírez, Felipe
Visual Basic 2005
Pearson Educación
- Gutiérrez Gallardo, Juan Diego
Manual Imprescindible Visual Basic 2008
Ediciones ANAYA MULTIMEDIA (Grupo Anaya)

I. RÚBRICAS:

	Criterio	%
1.	Creatividad	5
2.	Puntualidad	10
3.	Buenas prácticas de programación	10
4.	Validaciones	10
5.	Desarrollo del Problema	50
6.	Funcionamiento correcto de los Programas	15
	Total	100

SOLUCIONES

1. Diseñar una pantalla en visual Basic donde se pueda registrar los datos de los clientes, estos datos deben registrarse en la tabla **tlb_datoscliente**.

REGISTRAR CLIENTE

Nombre: Apellido:

Teléfono:

Dirección:

```
1 Imports System.Data.SqlClient
2 Imports System.Net
3 Public Class FormRegistrar
4     Private Sub btnRegistrar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnRegistrar.Click
5         Dim query As String
6         Dim comando As SqlCommand
7         query = "Insert into tlb_datoscliente ( nombre, apellido, telefono_movil, direccion, fecha_creacion)Values ("
8         query &= "'" & txtNombre1.Text & "'"
9         query &= "," & txtApellido1.Text & "'"
10        query &= "," & txtTelefono1.Text & "'"
11        query &= "," & rtxtDireccion1.Text & "'"
12        query &= ", GETDATE()" & ")"
13        Try
14            comando = New SqlCommand(query, myConn)
15            myConn.Open()
16            comando.ExecuteNonQuery()
17            MessageBox.Show("Los Datos se insertaron. ")
18        Catch ex As Exception
19            MessageBox.Show(ex.Message)
20        Finally
21            If myConn.State <> ConnectionState.Closed Then myConn.Close()
22        End Try
23    End Sub
24 End Class
```


2. Diseñar una pantalla en visual Basic para la creación de las cuentas, estos datos deben registrarse en la tabla **tbl_cuenta**

CREAR CUENTA

Cliente:

Tipo:

Saldo Inicial:

```
1
2 Imports System.Data.SqlClient
3 Imports System.Net
4 Public Class FormCrearCuenta
5     Private Sub FormCrearCuenta_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
6         cboTipoCuenta.Items.Add("Cuenta De Ahorros")
7         cboTipoCuenta.Items.Add("Cuenta Corriente")
8         cboTipoCuenta.SelectedIndex = 0
9     End Sub
10
11     Private Sub btnBorrar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnBorrar.Click
12         If (cboTipoCuenta.Text = "Cuenta De Ahorros") Then
13             txtSaldo.Text = "0.00"
14         Else
15             txtSaldo.Text = "100.00"
16         End If
17     End Sub
18
19     Private Sub btnCrear_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnCrear.Click
20         If (cboTipoCuenta.Text = "Cuenta De Ahorros" Or cboTipoCuenta.Text = "Cuenta Corriente") Then
21             Dim query As String
22             Dim comando As SqlCommand
23             Dim cboTipo = 2
24             Dim idUsuario = accion
25             If cboTipoCuenta.Text = "Cuenta De Ahorros" Then
26                 cboTipo = 1
27             End If
28             query = "Insert into tbl_cuenta (id_cliente, tipo, saldo, fecha_creacion, fecha_modificacion) Values ("
29             query &= "" & idUsuario & ""
30             query &= "," & cboTipo & ""
31             query &= "," & txtSaldo.Text & ""
```

- ## DEPÓSITO / RETIRO

Ciente:

Datos

Cuenta:

Cuenta:

☐ Depósito

☐ Retiro

Saldo:

Procesar

```

1 Imports System.Data.SqlClient
2 Imports System.Net
3 Public Class FormDepoReti
4
5
6     Dim dr As New depret
7
8     Private Sub rbDeposito_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles rbDeposito.Click
9
10         Dim nombre As String
11         Dim cuenta As Integer
12         Dim saldo As Decimal
13         Dim numCuenta As Integer
14         Dim query As String
15         Dim comando As SqlCommand
16         nombre = txtNombreCompleto.Text
17         saldo = Val(txtSaldo.Text)
18         numCuenta = Val(txtNumCuenta.Text)
19
20
21
22         Dim depositar As Decimal
23
24         Start:
25         depositar = InputBox("Ingrese el monto a Depositar ", "Deposito")
26
27         If IsNumeric(depositar) Then
28
29             query = "insert into tbl_movimientos (id_cuenta, deposito, retiro, fecha) values("
30             query &= " '" & numCuenta & " '"
31             query &= " , '" & depositar & " '"

```

TRIGGER

```
] Create Trigger tbl_movimientos_ActualizarSaldo
    On tbl_movimientos For Insert
As
] Begin
    DECLARE @hacer varchar(10)
    DECLARE @id_cuenta int
    DECLARE @deposito decimal(18,2)
    DECLARE @retiro decimal(18,2)
    DECLARE @saldo decimal(18,2)
    DECLARE @fecha_modificacion datetime

] If Exists(Select * From inserted) And Not Exists(Select * From deleted)
- Begin set @hacer = 'Insert' End

] If @hacer = 'Insert'
] Begin
    select @id_cuenta = id_cuenta From inserted
    select @deposito = deposito From inserted
    select @retiro = retiro From inserted
    select @fecha_modificacion = fecha From inserted

    select @saldo = saldo From tbl_cuenta Where id_cuenta = @id_cuenta

    select @saldo = saldo From tbl_cuenta Where id_cuenta = @id_cuenta

    If (@retiro = 0.00)
    Begin
        set @saldo = @saldo + @deposito
    End
    Else
    Begin
        set @saldo = @saldo - @retiro
    End

    Update tbl_cuenta
    Set saldo=@saldo, fecha_modificacion=@fecha_modificacion
    Where id_cuenta=@id_cuenta

End
End
```

- Una pantalla donde se visualizará los movimientos de un cliente en específico.

MOVIMIENTOS DEL CLIENTE

Cliente: ▼ Buscar

Movimientos:

```
1 Imports System.Data.SqlClient
2
3 Public Class FormMovimientos
4     Dim da As SqlDataAdapter
5
6     Private Sub rdbDeposito_CheckedChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles rdbDepositos.CheckedChanged
7         ConsultarDeposito()
8     End Sub
9
10    Private Sub rdbRetiros_CheckedChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles rdbRetiros.CheckedChanged
11        Dim dt As New DataTable
12        Dim query As String = "SELECT m.id_cuenta As 'ID Cuenta', c.tipo As Tipo, m.deposito As Depósito, m.fecha As Fecha"
13        query &= " From tbl_datoscliente d"
14        query &= " INNER JOIN tbl_cuenta c ON d.id_cliente = c.id_cliente"
15        query &= " INNER JOIN tbl_movimientos m ON c.id_cuenta = m.id_cuenta"
16        query &= " WHERE d.id_cliente = " & idUsuario & " AND m.retiro IS NOT null;"
17        da = New SqlDataAdapter(query, myConn)
18        da.Fill(dt)
19        If dt.Rows.Count Then
20            dtgMovimientos.DataSource = dt
21        End If
22        If myConn.State <> ConnectionState.Closed Then myConn.Close()
23    End Sub
24
25    Private Sub FormMovimientos_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
26        ConsultarDeposito()
27    End Sub
28
29    Private Sub ConsultarDeposito()
30        Dim dt As New DataTable
```