

```

Imports Negocio
Public Class Operaciones

    Public CuentaCorriente_Seleccionada As Integer
    'Mantiene en memoria el índice de la cuenta
    Corriente Seleccionada
    Public CajaDeAhorros_Seleccionada As Integer
    'Mantiene en memoria el índice de la cuenta Caja
    de Ahorros Seleccionada
    Public TipoDeCuenta_Seleccionada As Integer
    'Mantiene en memoria la opcion de tipo de cuenta
    Seleccionada

    'Array de Prueba que contiene los clientes
    disponibles en memoria
    'Este array representa la tabla de una base de
    datos de millones de clientes
    Private clientes_Dummy(5) As Cliente

    'Mantengo en memoria el cliente seleccionado
    Private Cliente_Seleccionado As Cliente

    Public Sub Inicio()

        Console.Clear()
        Console.WriteLine("*****
Sistema de Cuentas Bancarias
*****")

        Dim validoOk = False

        While Not validoOk

            Dim dni As String

```

```

        Dim pin As Integer

        Try

            Console.WriteLine("Por favor
ingrese su DNI:")
            dni = Console.ReadLine()

            Console.WriteLine("Ingrese su
PIN:")
            pin = CInt(Console.ReadLine())

            ValidarCliente(dni, pin)

            validoOk = True

        Catch ex As Exception
            MostrarError(ex)
        End Try

    End While

End Sub

Private Sub ValidarCliente(ByVal dni As
String, ByVal pin As Integer)

    For Each cli In clientes_Dummy

        If cli.ValidarCliente(dni, pin) Then

            Cliente_Seleccionado = cli

```

```

        Console.Clear()

        Console.WriteLine("*****
        *****")
        Console.WriteLine("Bienvenido
        {0}", Cliente_Seleccionado.Nombre)

        Console.WriteLine("*****
        *****")

        Return

    End If

Next

    Throw New Exception("Error de DNI y/o PIN.
    No se encontraron clientes con esa combinación.")

End Sub

Public Sub MostrarMenu_Cuentas()

    Dim continua = False

    While Not continua

        Try

            Console.WriteLine("_____
            _____")
            Console.WriteLine("Seleccione el
            tipo de Cuenta con el que desea operar:")

```

```

        Console.WriteLine("1- Caja de
Ahorros")
        Console.WriteLine("2- Cuenta
Corriente")
        Console.WriteLine("99- Cambiar
PIN")

        Dim tipoCuenta =
CInt(Console.ReadLine())

        If tipoCuenta <> 1 And tipoCuenta
<> 2 And tipoCuenta <> 99 Then
            Throw New Exception("Elija una
opción Válida")
        End If

        If tipoCuenta = 99 Then

            'Realizo todos los pasos para
cambiar el PIN
            CambioDePin()

        End If

Console.WriteLine("_____
_____")
        Console.WriteLine("Seleccione la
cuenta con la que desea operar:")

```

```

Console.WriteLine("_____")
_____
Console.WriteLine("")

If tipoCuenta = 1 Then
    Console.WriteLine("CAJAS DE
AHORROS:")

    If
(Cliente_Seleccionado.CajasDeAhorros.Length = 0)
Then
        Throw New Exception("No
posee ninguna cuenta Caja de Ahorros. Vuelva a
intentarlo")
    Else
        For i As Integer = 0 To
Cliente_Seleccionado.CajasDeAhorros.Length - 1

            Console.WriteLine(i &
" - Cuenta Número " &
Cliente_Seleccionado.CajasDeAhorros(i).Numero)

        Next

        TipoDeCuenta_Seleccionada
= tipoCuenta
        CajaDeAhorros_Seleccionada
= CInt(Console.ReadLine())

        If
CajaDeAhorros_Seleccionada < 0 Or
CajaDeAhorros_Seleccionada >

```

```

Cliente_Seleccionado.CajasDeAhorros.Length - 1
Then
    Throw New
Exception("La opción seleccionada no es
correcta.")
End If

continua = True

End If
End If

If tipoCuenta = 2 Then
    Console.WriteLine("CUENTAS
CORRIENTES:")

    If
(Cliente_Seleccionado.CuentasCorrientes.Length =
0) Then
        Throw New Exception("No
posee ninguna Cuenta Corriente. Vuelva a
intentarlo")
    Else
        For i As Integer = 0 To
Cliente_Seleccionado.CuentasCorrientes.Length - 1

            Console.WriteLine(i &
" - Cuenta Número " &
Cliente_Seleccionado.CuentasCorrientes(i).Numero)

        Next

        TipoDeCuenta_Seleccionada
= tipoCuenta

```

```

CuentaCorriente_Seleccionada =
CInt(Console.ReadLine())

        If
CuentaCorriente_Seleccionada < 0 Or
CuentaCorriente_Seleccionada >
Cliente_Seleccionado.CuentasCorrientes.Length - 1
Then
                Throw New
Exception("La opción seleccionada no es
correcta.")
                End If

                continua = True

        End If
    End If

    Catch ex As Exception
        MostrarError(ex)
    End Try

End While

End Sub

Public Sub MostrarOperacionesDisponibles()

    If TipoDeCuenta_Seleccionada = 1 Then

        OperacionesDeCajaDeAhorro()

```

```

Else

    OperacionesDeCuentaCorriente()

End If

End Sub

Private Sub OperacionesDeCajaDeAhorro()

    Dim opcion = 0

    While opcion <> 99

        Try

            Console.Clear()

            Console.WriteLine("=====
            =====")

            Console.WriteLine("*****
            *****")

            Console.WriteLine("Usted ha
            seleccionado la cuenta Caja de Ahorros N°: " &
            Cliente_Seleccionado.CajasDeAhorros(CuentaCorrient
            e_Seleccionada).Numero)

            Console.WriteLine("*****
            *****")

            Console.WriteLine("===== Elija una
            operación =====")

```



```

        Console.WriteLine("1- Ver Saldo")
        Console.WriteLine("2- Depósito en
Efectivo")
        Console.WriteLine("3- Extracción
de Efectivo")
        Console.WriteLine("99- Salir")

        opcion = CInt(Console.ReadLine())

        Select Case opcion

            Case 1

                MostrarSaldo(Cliente_Seleccionado.CajasDeAhorros(C
ajaDeAhorros_Seleccionada))

            Case 2

                RealizarDeposito(Cliente_Seleccionado.CajasDeAhorr
os(CajaDeAhorros_Seleccionada))

            Case 3

                RealizarExtraccion(Cliente_Seleccionado.CajasDeAho
rros(CajaDeAhorros_Seleccionada))

            Case 99

                Console.WriteLine("***** Gracias por usar
el sistema *****")

            Case Else

                Throw New Exception("No es
una opción Valida. Inténtelo nuevamente")

        End Select

```

```
Console.WriteLine(".....Precione Una  
Tecla Para Continuar.....")  
    Console.ReadKey()
```

```
    Catch ex As Exception  
        MostrarError(ex)
```

```
Console.WriteLine(".....Precione Una  
Tecla Para Continuar.....")  
    Console.ReadKey()
```

```
End Try
```

```
End While
```

```
End Sub
```

```
Private Sub OperacionesDeCuentaCorriente()
```

```
    Dim opcion = 0
```

```
    While opcion <> 99
```

```
        Try
```

```
            Console.Clear()
```

```
Console.WriteLine("=====
```

```
Console.WriteLine("*****  
*****")
```

```
        Console.WriteLine("Usted ha  
seleccionado la Cuenta Corriente N°: " &  
Cliente_Seleccionado.CuentasCorrientes(CuentaCorri  
ente_Seleccionada).Numero)
```

```
Console.WriteLine("*****  
*****")
```

```
Console.WriteLine("===== Elija una  
operación =====")
```

```
        Console.WriteLine("1- Ver Saldo")  
        Console.WriteLine("2- Depósito en  
Efectivo")
```

```
        Console.WriteLine("3- Extracción  
de Efectivo")
```

```
        Console.WriteLine("99- Salir")
```

```
        opcion = CInt(Console.ReadLine())
```

```
        Select Case opcion
```

```
            Case 1
```

```
MostrarSaldo(Cliente_Seleccionado.CuentasCorriente  
s(CuentaCorriente_Seleccionada))
```

```
            Case 2
```

```
RealizarDeposito(Cliente_Seleccionado.CuentasCorri  
entes(CuentaCorriente_Seleccionada))
```

```
            Case 3
```

```
RealizarExtraccion(Cliente_Seleccionado.CuentasCorrientes(CuentaCorriente_Seleccionada))
```

```
Case 99
```

```
Console.WriteLine("***** Gracias por usar el sistema *****")
```

```
Case Else
```

```
Throw New Exception("No es una opción Valida. Inténtelo nuevamente")
```

```
End Select
```

```
Console.WriteLine(".....Precione Una Tecla Para Continuar.....")
```

```
Console.ReadKey()
```

```
Catch ex As Exception
```

```
MostrarError(ex)
```

```
Console.WriteLine(".....Precione Una Tecla Para Continuar.....")
```

```
Console.ReadKey()
```

```
End Try
```

```
End While
```

```
End Sub
```

```
Private Sub MostrarError(ByVal _exception As  
Exception)
```

```
Console.WriteLine("!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!  
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!")
```

```
Console.WriteLine("Error: " &  
_exception.Message)
```

```
Console.WriteLine("!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!  
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!")
```

```
End Sub
```

```
Private Sub MostrarSaldo(ByVal cuentaCorriente  
As CuentaCorriente)
```

```
Console.WriteLine(".....  
.....")
```

```
Console.WriteLine("Su saldo actual es: $"  
& cuentaCorriente.Saldo)
```

```
Console.WriteLine(".....  
.....")
```

```
End Sub
```

```
Private Sub MostrarSaldo(ByVal cajaDeAhorro As  
CajaDeAhorro)
```

```
Console.WriteLine(".....  
.....")
```

```

        Console.WriteLine("Su saldo actual es: $"
& cajaDeAhorro.Saldo)

Console.WriteLine(".....
.....")

    End Sub

    Private Sub RealizarExtraccion(ByVal
cuentaCorriente As CuentaCorriente)

Console.WriteLine(".....EXTRACCIÓN.....
.....")
        Console.WriteLine("Ingrese el monto que
desea extraer: ")

        Dim monto = CDb1(Console.ReadLine())
        cuentaCorriente.ExtraerDinero(monto)

        Console.WriteLine("EXTRACCIÓN EXITOSA.
Retire el dinero.")

Console.WriteLine(".....
.....")

    End Sub

    Private Sub RealizarExtraccion(ByVal
cajaDeAhorro As CajaDeAhorro)

Console.WriteLine(".....EXTRACCIÓN.....
.....")

```

```

        Console.WriteLine("Ingrese el monto que
desea extraer: ")

        Dim monto = CDb1(Console.ReadLine())
        cajaDeAhorro.ExtraerDinero(monto)

        Console.WriteLine("EXTRACCIÓN EXITOSA.
Retire el dinero.")

Console.WriteLine(".....
.....")

    End Sub

    Private Sub RealizarDeposito(ByVal
cuentaCorriente As CuentaCorriente)

        Console.WriteLine(".....DEPÓSITO.....
.....")
        Console.WriteLine("Ingrese el monto que
desea depositar: ")

        Dim monto = CDb1(Console.ReadLine())
        cuentaCorriente.DepositarDinero(monto)

        Console.WriteLine("TRANSACCIÓN EXITOSA.
Compruebe su saldo.")

        Console.WriteLine(".....
.....")

    End Sub

```

```

        Private Sub RealizarDeposito(ByVal
cajaDeAhorro As CajaDeAhorro)

    Console.WriteLine(".....DEPÓSITO.....
    .....")
        Console.WriteLine("Ingrese el monto que
desea depositar: ")

        Dim monto = CDb1(Console.ReadLine())
        cajaDeAhorro.DepositarDinero(monto)

        Console.WriteLine("TRANSACCIÓN EXITOSA.
Compruebe su saldo.")

    Console.WriteLine(".....
    .....")

End Sub

Public Sub New()

    clientes_Dummy(0) = New Cliente(1111,
"Juan Perez", "11111111", 1234)
    clientes_Dummy(1) = New Cliente(2222,
"Ramón Lopez", "22222222", 1234)
    clientes_Dummy(2) = New Cliente(3333,
"Pedro Martinez", "33333333", 1234)
    clientes_Dummy(3) = New Cliente(4444,
"Susana Sosa", "44444444", 1234)
    clientes_Dummy(4) = New Cliente(5555,
"Julieta Florez", "55555555", 1234)
    clientes_Dummy(5) = New Cliente(6666,
"Juan Gomez", "66666666", 1234)

```



```
    clientes_Dummy(0).CajasDeAhorros = New  
CajaDeAhorro() {New CajaDeAhorro(3234, 6500), New  
CajaDeAhorro(5367, 452)}  
    clientes_Dummy(0).CuentasCorrientes = New  
CuentaCorriente() {New CuentaCorriente(6675,  
18023)}
```

```
    clientes_Dummy(1).CajasDeAhorros = New  
CajaDeAhorro() {New CajaDeAhorro(4256, 7800), New  
CajaDeAhorro(9862, 98)}  
    clientes_Dummy(1).CuentasCorrientes = New  
CuentaCorriente() {New CuentaCorriente(10411, 45),  
New CuentaCorriente(14142, 1050)}
```

```
    clientes_Dummy(2).CajasDeAhorros = New  
CajaDeAhorro() {New CajaDeAhorro(4256, 7800), New  
CajaDeAhorro(12400, 55232), New  
CajaDeAhorro(12402, 0), New CajaDeAhorro(12403,  
0)}
```

```
    clientes_Dummy(2).CuentasCorrientes = New  
CuentaCorriente() {New CuentaCorriente(12409,  
140520)}
```

```
    clientes_Dummy(3).CajasDeAhorros = New  
CajaDeAhorro() {New CajaDeAhorro(67213, 5800)}  
    clientes_Dummy(3).CuentasCorrientes = New  
CuentaCorriente() {}
```

```
    clientes_Dummy(4).CajasDeAhorros = New  
CajaDeAhorro() {}  
    clientes_Dummy(4).CuentasCorrientes = New  
CuentaCorriente() {New CuentaCorriente(8532, 105)}
```

```
        clientes_Dummy(5).CajasDeAhorros = New  
CajaDeAhorro() {}  
        clientes_Dummy(5).CuentasCorrientes = New  
CuentaCorriente() {New CuentaCorriente(15732,  
15850)}
```

```
End Sub
```

```
Sub CambioDePin()
```

```
    Console.WriteLine("-----  
-----")  
    Console.WriteLine("Ingrese el nuevo PIN")  
    Dim nuevoPin = CInt(Console.ReadLine())  
    Cliente_Seleccionado.CambiarPIN(nuevoPin)  
    Console.WriteLine("Se ha cambiado el PIN  
exitosamente")  
    Console.WriteLine("-----  
-----")
```

```
End Sub
```

```
End Class
```