**Práctica de Laboratorio No. 8**

**TEMA:** Estructuras selectivas

**OBJETIVO:** Aplicar los conceptos sobre estructuras selectivas simples (IF), dobles (IF-ELSE), anidadas (IF-ELSE-IF) y múltiples (SWITCH) para la solución de problemas y validación de condiciones, por medio de programas en C#.

**INSTRUCCIONES:** Realice las actividades siguientes, tomando evidencia con screenshots de la codificación y pruebas realizadas. Recuerde siempre que una buena práctica es identificar las entradas y salidas del problema; así como el proceso o método de resolución.

1. Ingrese a C# Express Edition 2010.
2. Seleccione “New Project”.
3. Seleccione Widows Forms Application y nombre el proyecto Lab8\_+<nombre>+\_+<carnet>.
4. Resuelva y codifique los siguientes problemas:
5. Realice un programa que dado un radio R (puede ser un número con decimales), el usuario pueda obtener:
   1. La circunferencia del círculo
   2. El área del círculo
   3. El volumen de la esfera

Dependiendo de la opción seleccionada. La opción seleccionada deberá validarse con la estructura Switch.

1. Desarrolle una pantalla de registro de usuario para un programa, en dónde se solicite registrar los siguientes campos, validando lo que se indica:
2. Nombre de usuario. Éste debe de tener caracteres alfanuméricos y no debe contener espacios.
3. Contraseña. Ésta debe tener una longitud mínima de 6 caracteres, por lo menos un valor numérico, al menos una letra mayúscula y un carácter especial. No debe tener espacios. Ejemplo: P@ssw0rd
4. Confirmación de contraseña. Ésta debe ser exactamente igual a la contraseña escrita en el campo anterior.

Las validaciones deben de ir anidadas y se desplegará un mensaje de error sí cualquiera de las condiciones no se cumple. Ej. Nombre de usuario: Pedro-perez. Mensaje de error: “El usuario solo puede contener caracteres alfanuméricos. Inténtelo de nuevo.”

1. En una tienda efectúan un descuento a los clientes dependiendo del monto de la compra. El descuento se efectúa con base en el siguiente criterio:

* Si el monto es menor que Q500 🡪 No hay descuento.
* Si el monto está comprendido entre Q500 y Q1,000 inclusive 🡪 5% de descuento.
* Si el monto está comprendido entre Q1,000 y Q7,000 inclusive 🡪 11% de descuento.
* Si el monto está comprendido entre Q7,000 y Q15,000 inclusive 🡪 18% de descuento.
* Si el monto es mayor a Q15,000 🡪 25% de descuento.

Puede utilizar los operadores AND (&&) y OR (||). Deberá manejar el error en caso que el usuario no ingrese la cantidad comprada. Agregue un textbox para recibir la cantidad comprada, un textbox mostrar el descuento y un textbox para mostrar el monto a pagar.