



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

CARRERA	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE ASIGNATURA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
TRONCO COMÚN	2003-1	5320	PROGRAMACIÓN

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE	Ciencias Básicas (Programación)	DURACIÓN (HORA)
PRAC-05	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Control de Selección	02:00

1. INTRODUCCIÓN

Un programa está formado por un conjunto de sentencias (también llamadas proposiciones o instrucciones) que, por defecto, se ejecutan linealmente una tras otras.

Formuló	Revisó	Aprobó	Autorizó
ING. JUAN FRANCISCO ZAZUETA APODACA L.S.C. DULCE MARÍA ÁLVAREZ SÁNDEZ L.S.C. LIZBETH JAIME SOLORIO ING. EVA HERRERA RAMÍREZ ING. HÉCTOR JUVERA VELÁSQUEZ L.S.C. ELVIRA AMALIA REZA VALDEZ ING. MARIBEL ARACELI MEJÍA GORDILS LIC. HILDA OLIVIA ALBARRÁN PADILLA L.S.C. ELVIA CRISTINA MÁRQUEZ SALGADO	M. C. ENRIQUE RENÉ BASTIDAS PUGA	M.C. MAXIMILIANO DE LAS FUENTES LARA	M.C. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ ROMERO
Maestro	Coordinador de Programa Educativo	Subdirector de la Facultad	Director de la Facultad



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

Para poder variar este orden, de modo que una sentencia o un grupo de sentencias puedan ejecutarse repetidamente o ejecutarse sólo cuando se cumpla una condición, disponemos de las estructuras de control de selección. Reciben este nombre porque afectan al flujo de la ejecución del programa.

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

Aplicar las funciones de toma de decisiones y decisiones anidadas, elaborando programas secuenciales básicos, para la solución de problemas reales en el área de ingeniería. Con disposición para trabajar en forma individual y responsabilidad en el uso del equipo de cómputo del laboratorio.

3. FUNDAMENTO

If se utiliza para ejecutar una sentencia (o un grupo de ellas) dependiendo del valor de una condición. Su sintaxis es la siguiente:

```
If ( condición )
    sentencia x
else
    sentencia y
```

La sentencia x se ejecuta solo cuando se cumple con la condición (cuando es verdadera). Si la condición resulta ser falsa se ejecuta la sentencia y (o continúa con la ejecución del programa).

La parte **else** no es obligatoria, puede escribirse:

```
If ( condición )
    sentencia x
```

En este caso si la condición resultara falsa, no se ejecuta ninguna sentencia, sino que seguiría con la secuencia del programa.

La instrucción **else-if** soluciona problemas donde ocupamos condicionar más de una vez, su sintaxis sería la siguiente:

```
If ( condición 1 )
    sentencia x
```



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

else

 if (condición 2)

 sentencia y

 else

 sentencia z

En esta estructura la sentencia x se ejecutaría cuando se cumple la condición 1, la sentencia y se ejecutará si se cumple la condición 2 y la sentencia z se ejecutará cuando no se cumpla ni condición 1 ni condición 2, así que podemos decir que sentencia z se ejecuta por defecto.

Ejemplo de la estructura de selección if

```
#include<conio.h>
```

```
#include<stdio.h>
```

```
void main()
```

```
{
```

```
int edad;
```

```
printf("Ingrese su edad: \n");
```

```
scanf("%d", &edad);
```

```
if (edad>=18)
```

```
    printf("Usted es mayor de edad. \n");
```

```
else
```

```
    printf("Usted es menor de edad. \n");
```

```
getch();
```

```
}
```

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)

A)	EQUIPO NECESARIO	MATERIAL DE APOYO
----	------------------	-------------------

1.- Computadora con drive 3.5"

Práctica PRAC04

2.- Diskette de Trabajo 3.5" doble lado, Alta densidad con protector de plástico

3.- Software Lenguaje Turbo C Ver 3.0



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

B)

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

Antes de empezar a realizar la práctica pon atención a las indicaciones que tu maestro te dará en relación a la práctica.

Lunes

1. Elabora un programa que determine como es el puntaje obtenido tras lanzar tres monedas al aire en función de la cantidad de caras obtenidas, de acuerdo a lo siguiente:
 - Tres caras, excelente
 - Dos caras, muy bien
 - Una cara, regular
 - Ninguna cara, pésimo
2. Elabora un programa donde se determine si Hugo, Paco y Luis son contemporáneos (tienen la misma edad). Así mismo se debe determinar quien es el mayor en caso de no ser contemporáneos.
3. Realizar un programa que lea una fecha (día, mes, año) e indique si el año es bisiesto, tomando en cuenta que el año es bisiesto si cumple las siguientes condiciones: si el año es divisible entre 4 pero no entre 100, o si el año es divisible entre 400.

Martes

1. El maestro Luis les dijo a sus alumnos que el promedio de las tareas entregadas durante el ciclo escolar lo calculará en base a cuatro tareas calificadas de las cuales solo considerara las tres calificaciones más altas, por consecuencia eliminara la menor. Elabora un programa que determine la calificación eliminada y el promedio de tareas del alumno.
2. Anota los datos de una persona (nombre, sexo, edad, etc.), si se tratara de una mujer despliega los datos de lado izquierdo de la pantalla, y si es un hombre deberás desplegarlo al lado derecho.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

3. Elaborar un programa que dados dos números enteros, intercambie sus valores y los muestre en la pantalla siempre y cuando el primer valor ingresado sea mayor que el segundo valor. Se pide mostrar los valores antes de que sean intercambiados.

Miércoles

1. Realiza un programa que te permita ingresar un valor entero, posteriormente imprima si el número es par o impar y si el número es positivo o negativo.
2. Hacer un programa que nos muestre las siguientes opciones:
 - a. Convertir pesos a dólares
 - b. Convertir dólares a pesos

Dependiendo la opción que se elija, pedir los datos correspondientes, hacer las operaciones e desplegar los resultados en pantalla (centrados).

3. Se tienen los siguientes datos de un empleado: nombre, sueldo y departamento. Para el cálculo del impuesto se considera lo siguiente:
 - Si el sueldo es menor o igual a 2000, cero impuesto.
 - Si el sueldo es mayor a 2000, se cobrara 5% del excedente de 2000.
 - Si el sueldo es mayor a 5000, se cobrara 5% del excedente de 2000 y 7% del excedente de 5000.

Elabora un programa que una vez calculado el impuesto, imprima el nombre, departamento y su sueldo total de un empleado.

Jueves

1. Hacer un programa que muestre el siguiente menú:

Temporada	Alta	Baja
1) Mole	\$35.00	\$30.00
2) Enchiladas	\$30.00	\$28.00
3) Sopos	\$40.00	\$35.00
4) Tacos	\$38.00	\$30.00
5) Tostadas	\$37.00	\$32.00



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD

Formatos para prácticas de laboratorio

El usuario elegirá un platillo y en base al platillo e indicara el mes de consumo, en base a ello desplegara un mensaje con el nombre del platillo y el costo del mismo según la temporada. La temporada baja abarca los meses de Febrero a Septiembre y la temporada alta los meses de Octubre a Enero.

2. Realizar un programa que lea dos números cualesquiera y que imprima si estos son iguales. En caso de ser diferentes que nos indique cual es mayor, y cual menor.
3. Realizar un programa que muestre el siguiente menú:
 - a. Calcular área de un Triángulo
 - b. Calcular área de un Cuadrado
 - c. Calcular el área de un Rectángulo
 Dependiendo de la opción que se elija, se debe calcular el área e imprimirse en pantalla.

Viernes

1. Hacer un programa que nos ayude a verificar si un triangulo es equilátero, escaleno o isósceles:
 - a. Triángulo equilátero: Sus tres lados tienen la misma longitud.
 - b. Triángulo isósceles: Tiene dos lados iguales
 - c. Triángulo escaleno: Todos sus lados y son distintos.
2. Realizar un programa que calcule el precio de venta de una computadora, basándose en el siguiente menú:

Descripción	Precio	Iva
1) PC Pentium II	350 Dlls	
2) PC Pentium III	550 Dlls	10%
3) PC Pentium IV	700 Dlls	

El total a pagar deberá aparecer en pesos. No olvidar incluir el IVA.

3. Hacer un programa que nos muestre las siguientes opciones:
 - a) Argentina
 - b) Italia



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

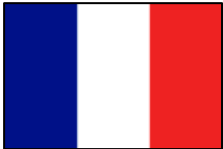
c) Francia



Cuando seleccionemos la primera opción aparecerá la bandera de argentina, la capital: Buenos Aires y la lengua oficial: Español.



Cuando seleccionemos la primera opción aparecerá la bandera de Italia, la capital: Roma y la lengua oficial: Italiano.



Cuando seleccionemos la primera tercera opción aparecerá la bandera de Francia, la capital: Paris y la lengua oficial: Francés.

C)

CÁLCULOS Y REPORTE

- El alumno deberá depurar sus programas para eliminar los errores de compilación y ejecutar los programas con diversos valores, de tal forma que valide los resultados esperados.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

- El maestro revisará los programas proporcionando diferentes valores para determinar si el programa se ejecuta correctamente.

6. ANEXOS

Ninguno.

7. REFERENCIAS

Ninguna.