



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

## FACULTAD POLITÉCNICA

### Lista de ejercicios – Sentencias repetitivas

#### Nivel básico

1. Diseñar un programa que permita imprimir los primeros 100 números enteros positivos. Utilizar un bucle while.
2. Escribir un programa que permita leer 10 números enteros positivos e imprimir la sumatoria de los números pares y la sumatoria de los impares. Se deben validar los datos de entrada. Utilizar el bucle do-while.
3. Diseñar un programa que permita, a través de un bucle for, acumular e imprimir la suma de los cuadrados de los primeros 10 números naturales.
4. En un centro de inspección técnica vehicular, se desea obtener el promedio de niveles de emisión de humo negro de los vehículos inspeccionados. Desarrollar un programa que lea para cada vehículo, el número de chapa y el nivel de emisión de humo negro, e imprima el promedio obtenido. El nivel de emisión está dado por un número entero de 1 a 10.
5. En una votación, se desea conocer el porcentaje de participación por sexo. Escribir un programa que lea el numero de cedula y sexo de cada votante, y permita determinar el porcentaje de varones y mujeres que han asistido a la votación.

#### Nivel intermedio

6. Imprimir el factorial de un número n leído por teclado. El factorial de un número está dado por la multiplicación de todos los números menores a él y por el mismo número. Ejemplo:  
Dado  $n = 5$        $n! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5 = 120$ .
7. En un zoológico, se desea obtener el promedio de edad de algunos animales. Si se estudian Jirafas, se tomará una muestra de 5 animales, si se estudian Elefantes, se tomara una muestra de 7, y si se estudian Monos, se tomara una muestra de 10 de ellos. Preparar un programa que permita leer el tipo de animal, y luego, dependiendo del tipo de animal, dentro de un bucle leer la edad y calcular el promedio.
8. Escribir un programa que permita ingresar números enteros positivos hasta que el usuario ingrese 0 y determine el mayor y el menor.
9. En una estación de servicios, se desea automatizar el registro de las ventas. Diseñe un programa que lea por cada cliente, los artículos, cantidades y precios, y muestre el monto total de la compra. Al final del día se debe mostrar el monto total de las ventas y el número de clientes atendidos.

#### Nivel avanzado



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

## FACULTAD POLITÉCNICA

10. Se tiene un conjunto de formularios, cada uno contiene la información del censo para una persona: Número de censo, Sexo, Edad, Estado civil (a.- soltero, b. Casado, c. Viudo, d. Divorciado). Diseñe un programa que lea todos estos datos, y calcule e imprima los siguientes datos estadísticos:
  - Cantidad de Hombres y de Mujeres y porcentaje del total que cada sexo representa.
  - Total de Hombres y de Mujeres por franja etaria: 0 - 13 años, 14 a 17, 18 a 29, 30 a 50, mas de 50 años.
  - Porcentaje de hombres y mujeres según estado civil.
11. En el servicio de delivery de la pizzería Pizzapapa, el funcionario solicita al cliente el tamaño de la piza (pequeña, familiar, grande) y los ingredientes extra. Diseñe un programa que permita calcular y mostrar el precio de la pizza, teniendo en cuenta la siguiente tabla:  
**Precio Gs. Pizza Básica:** Pequeña 15000, Familiar 25000, Grande 35000  
**Precio Gs. de Agregados:** Tomates 1000, Jamon 2000, Queso 2000, Aceitunas 2000, Morrones 3000, Peperonni 3000, Otros 4000
12. En una estación de servicios, se venden 3 tipos de combustible: Diesel a 5900, Nafta Super a 6600 y Ultra a 7200. Escriba un programa que permita al playero ingresar el tipo de combustible y la cantidad de litros vendidos a cada cliente, calcular el total del cliente, y al final del día, mostrar el total recaudado y el tipo de combustible más vendido y el tipo de combustible con menos ventas. Tener en cuenta que se desconoce la cantidad de clientes.
13. En una clínica veterinaria, se atienden aves (1), perros (2), gatos (3) y otro tipo de animales pequeños (4). Cuando un animal llega a la clínica, se toma nota del tipo de animal y el estado en que ingresó, que puede ser sano (1), enfermo (2), fallecido (3). Cuando el animal sale de la clínica, se anota el estado en que salió (con la misma codificación del estado de ingreso). Prepare un programa que permita conocer, de 100 animales atendidos, cuantos han ingresado enfermos, salido sanos y salido fallecidos.
14. La empresa Frutis desea calcular el monto a pagar a 5 recolectores de su granja por la recolección de frutas. Los pagos se calculan teniendo en cuenta que por cada manzana se paga en Gs. 300, por cada pera se paga 200 y por cada ciruela se paga 100 Gs. Diseñe un programa que permita ingresar por cada recolección, el código de recolector, el tipo de fruta recolectada y la cantidad recolectada. Se solicita imprimir el monto a pagar para cada recolector, el total pagado por la empresa. Tenga en cuenta que cada recolector, solo puede recolectar un tipo de fruta determinado en cada recolección. Cada recolector puede recolectar cualquier tipo de fruta. Se deben validar todos los datos ingresados.