Ejercicios 1

Esta unidad es más teórica introductoria que para ejercitar. Por eso el siguiente ejercicio va a ser más que nada para que testeemos que el entorno quedó configurado correctamente y que estamos en condiciones para comenzar a programar.

1. Para este primer ejercicio deberás crear tu primer programa que emita en pantalla "Hola Mundo".

Adicionalmente, podés hacer las modificaciones correspondientes para que el programa emita "Bienvenido Juanito", donde "Juanito" puede ser tu nombre.

Ejercicios 2

Leer atentamente y resolver!

Para cada ejercicio deberás escribir el código correspondiente y probar su funcionamiento.

1. Hacer un programa para solicitar dos números y luego calcule y emita la suma en pantalla.

2. Hacer un programa para solicitar por teclado un número y luego devolver su valor elevado al cubo.

3. Hacer un programa que permita ingresar los kilómetros existentes entre dos ciudades y la velocidad promedio de un vehículo. Calcular y emitir por pantalla el tiempo aproximado que demandará llegar de un punto a otro teniendo en cuenta los datos ingresados.

4. Una casa de computación paga a sus empleados un sueldo fijo de ARS15000 más una comisión del 5% sobre el total facturado por cada empleado. Hacer un programa para ingresar el total facturado por un empleado y que luego calcule y emita por pantalla el sueldo total a cobrar por el mismo.

5. Hacer un programa para ingresar por teclado las tres notas de exámenes de un alumno y luego calcule y emita por pantalla el promedio final.

## Ejercicios 3

Bueno, ya entramos en condicionales, así que ahora sí, vamos a codificar ejercicios con condiciones.

Lean atentamente y codifiquen las soluciones. Si van apareciendo dudas, me van consultando.

1. Hacer un programa para ingresar un número y luego se emita por pantalla un cartel aclaratorio si “Es mayor a 10” o “No es mayor a 10”.

2. Hacer un programa para ingresar un número y luego se emita un cartel por pantalla “Positivo” si el número es mayor a cero, “Negativo” si el número es menor a cero o “Cero” si el número es igual a cero.

3. Una casa de video juegos otorga un descuento dependiendo del importe de la compra realizada según los siguientes valores:

* Si el importe es menor a ARS 1000, no hay descuento.
* Si el importe es ARS 1000 o más pero menor a ARS 5000, aplica un descuento del 10%.
* Si el importe es ARS 5000 o más, aplica un descuento del 18%.

Hacer un programa para ingresar un importe de venta y luego muestre por pantalla el importe final con el descuento que corresponda.

4. Hacer un programa para ingresar cuatro números distintos y luego mostrar por pantalla el menor de ellos.

5. Hacer un programa para ingresar cuatro números y luego mostrar por pantalla cuáles son mayores a 100.

## Ejercicios 4

Bueno, ya entramos en condicionales, así que ahora sí, vamos a codificar ejercicios con condiciones.

Lean atentamente y codifiquen las soluciones. Si van apareciendo dudas, me van consultando.

1. Hacer un programa que solicite el ingreso de dos números y luego calcular:

* + - La resta si el primero es mayor que el segundo.
    - La suma si son iguales.
    - El producto si el primero es menor.

Se deberá emitir un cartel por pantalla con el resultado correspondiente.

2. Un importante negocio de desinfectante líquido realiza descuentos dependiendo de la cantidad de litros vendidos según la siguiente escala:

* + - Si vende menos de 100 litros, no hay descuento.
    - Si vende entre 101 y 300 litros, el descuento es del 10%.
    - Si vende entre 301 y 500 litros, el descuento es del 15%.
    - Finalmente, si la venta es de más de 500 litros, el descuento es del 25%.

Hacer un programa que solicite el ingreso del importe total de la venta y la cantidad de litros vendidos y calcule y emita el importe con el descuento  aplicado..

3. Una importante marca de computadoras permite elegir cierta configuración del equipo a comprar. Para ello existe la siguiente escala de precios:

|  | **i5 (1)** | **i7 (2)** | **i9 (3)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **8 RAM (1)** | USD 800 | USD 900 | USD 1200 |
| **16 RAM (2)** | USD 900 | USD 1000 | USD 1400 |
| **32 RAM (3)** | USD 1000 | USD 1400 | USD 2000 |

Además, el equipo viene con un disco que permite almacenar 500 GB de información y que se puede ampliar a 1 TB si así lo desea, lo cual tiene un costo  adicional de USD 300. Hacer un programa que solicite la opción de procesador, la opción de memoria  RAM, y si extiende el disco o no (ingresa 1 para extender y 0 para no extender) y calcule y emita por pantalla el monto de la máquina seleccionada.

4. Hacer un programa para ingresar tres números y emitir un cartel aclaratorio si la suma de los dos primeros es mayor al producto del segundo con el tercero.

5. Hacer un programa para ingresar 4 números. Luego analizar e informar por pantalla si los mismos se encuentran ordenados de forma decreciente .

## Ejercicios 5

Comencemos a practicar con ciclos entonces!

Recordá siempre leer atentamente lo que se pide en la consigna. Las consignas son cada vez más complejas, con lo cual seguramente vayan necesitando más lectura. Es decir, no alcanza con leer la consigna una sola vez para terminar de entender lo que pide. Puede que tengas que leerlas 5, 10, 15 veces o más. No te preocupes, hay que hacerlo!

1. Hacer un programa para mostrar los números del 1 al 10. No se debe realizar ningún pedido de datos.

2. Hacer un programa que solicite el ingreso de 10 números y que muestre el mayor de ellos por pantalla. Solo se debe emitir UN valor por pantalla.

3. Hacer un programa que solicite 20 edades y luego calcule el promedio de edad de aquellas personas mayores a 18 años.

4. Hacer un programa que solicite UN número y luego calcule y emita un cartel aclaratorio si el mismo es primo o no es primo.  **Nota**: un numero es primo cuando es divisible únicamente por 1 y por sí mismo.

5. Hacer un programa que solicite 20 números y luego emitir por pantalla el máximo de los números pares y el mínimo de los números impares.

## Ejercicios 6

Les dejo algunos ejercicios de ciclos combinados. Ya son un poco más largos y complejos, así que serán menos así tratan de hacerlos en la semana. Lo que sí, analicen bien ya que tendrán que determinar qué tipo de combinación de ciclos deben aplicar, es decir, si for con for, o for con while, etc.

1. Hacer un programa para ingresar 10 números. El mismo debe analizar y mostrar por pantalla cuántos de esos números son primos.

2. Se dispone de una lista de 5 listas de números enteros separados entre ellos por ceros. Se pide determinar e informar:

* + El número de grupo con mayor porcentaje de números impares respecto al total de números que forman el grupo.
  + Informar cuántos grupos están formados por todos números ordenados de mayor a menor.

3. Hacer un programa para recibir listas de números positivos que están separadas entre sí por un cero. El fin de la carga se notifica con un número negativo. Luego mostrar cuántos números tiene cada lista.

## Ejercicios 7

Bueno, veamos algunos ejercicios para practicar lo visto!

1. Hacer un programa que solicite 10 números enteros y los guarde en un vector. Luego recorrer los elementos y determinar e informar cuál es el valor máximo y su posición dentro del vector.

2. Hacer un programa que solicite 10  números enteros y los guarde en un vector. Luego recorrer ese vector para calcular el promedio. Mostrar por pantalla los valores que son mayores al promedio.

3. Hacer un programa que solicite una cadena de caracteres y dos caracteres sueltos (tres ingresos). El programa deberá generar una cadena donde todas las ocurrencias del primer carácter dado hayan sido reemplazadas por el segundo. Mostrar el resultado en pantalla. Ejemplo:  
CADENA FUENTE: “La mar estaba serena"  
CARÁCTER 1: ‘a’ CARÁCTER 2: ‘i’  
CADENA RESULTADO: “Li mir estibi sereni"

4. Una empresa comercializa 15 tipos de artículos y por cada venta realizada genera un registro con los siguientes datos:  
- Número de Artículo (1 a 15)  
- Cantidad Vendida

Puede haber varios registros para el mismo artículo y el último se indica con número de artículo igual a 0.  
Se pide determinar e informar:  
a) El número de artículo que más se vendió en total.  
b) Los números de artículos que no registraron ventas.  
c) Cuantas unidades se vendieron del número de artículo 10.

## Ejercicios 8

En este caso, la idea va a ser armar una función que resuelva algo y luego armar un main que interactúe con una persona para pedir y mostrar datos pero que llame a esa función para resolver lo planteado. Vamos?

1. Hacer una función llamada “producto” que reciba dos números enteros y que devuelva el producto de ambos. Luego hacer un programa que pida el precio de un artículo y la cantidad vendida y muestre por pantalla el monto total a pagar. Usar la función.

2. Hacer una función llamada “par” que reciba un número entero y devuelva 1 si es par o cero si no lo es. Hacer un programa para ingresar 20 números y mostrar por pantalla cuántos son pares.

3. Hacer una función llamada “primo” que reciba un número entero y devuelva 1 si el número es primo o cero si no lo es. Hacer un programa para ingresar números. El lote corta cuando se ingresa un número cero. Informar el promedio teniendo en cuenta sólo los números primos.

4. Hacer una función de tipo void (porque no va a devolver nada) llamada “positivoNegativoCero” que reciba un número por valor y una variable por referencia. Que analice el número y escriba variable recibida por referencia con:

a. 1 si el número es positivo.  
b. -1 si el número es negativo.  
c. 0 si el número es cero.