

## Guía de ejercicios

### Consignas para la realización y entrega de la guía de ejercicios:

- Esta guía de ejercicios debe ser entregada al final de la cursada en la fecha que indique el docente.
- Todos los ejercicios deben ser realizados siguiendo las pautas que indique cada unidad.
- Cada ejercicio debe ser resuelto en un archivo individual con la siguiente nomenclatura:  
*ejercicio-x.ext.*  
Ejemplo: *ejercicio-1.txt*
- Para la entrega de la presente guía, todos los ejercicios deben ser comprimidos en un único archivo de extensión .ZIP o .RAR, respetando el siguiente formato para asignarle el nombre de archivo:
  - ldp-dw[m|t|n]1[a|b|c]-[apellido]-[nombre].[zip o rar]
  - TODO EN MINÚSCULAS Y UTILIZANDO EL GUIÓN MEDIO COMO SEPARADOR.
  - Ejemplo: *ldp-dwn1a-noto-federico.zip*
- En caso de incumplir con una o más de las consignas anteriores, la guía de ejercicios se considera desaprobada y deberá ser entregada cumpliendo con todas las consignas en la fecha asignada a los recuperatorios de la materia.

## **Unidad 1**

Resolver los ejercicios utilizando pseudocódigo. Cada ejercicio debe ser realizado en un archivo de texto (extensión *.txt*).

1. Escribir el algoritmo que permita dibujar un círculo.
2. Escribir el algoritmo que permita dibujar un cuadrado.

## **Unidad 2**

Resolver los ejercicios utilizando variables y operadores. Para el ingreso y egreso de información utilizar pseudocódigo. Cada ejercicio debe ser realizado en un archivo de texto (extensión *.txt*).

3. Se le solicita al usuario que ingrese los tres lados de un triángulo. Realice el algoritmo para calcular e informar el perímetro del triángulo.
4. Se le solicita al usuario que ingrese el lado de un cuadrado. Realice el algoritmo para calcular e informar el perímetro y el área del cuadrado.
5. Se le solicita al usuario que ingrese los lados de un rectángulo. Realice el algoritmo para calcular e informar el perímetro y el área del rectángulo.
6. Se le solicita al usuario que ingrese 2 valores numéricos. Realice el algoritmo para calcular e informar el resto de la división entera entre los valores.
7. Se le solicita al usuario que ingrese su nombre y luego su apellido. Realice el algoritmo que arme y muestre el mensaje "Bienvenido", seguido del nombre y apellido del usuario.
8. Se le solicita al usuario que ingrese el diámetro de un círculo. Realice el algoritmo para calcular e informar el perímetro y el área del círculo. Se considerará para este ejercicio que el valor de PI será 3.1416.

## **Unidad 3**

Resolver los ejercicios utilizando variables y operadores. Para el ingreso y egreso de información utilizar los métodos de Javascript vistos en clase. Cada ejercicio debe ser realizado en un archivo HTML y un JS (extensiones *.html* y *.js*).

9. Se le solicita al usuario que ingrese su nombre y luego su apellido. Realice el algoritmo que arme y muestre el mensaje "Bienvenido", seguido del nombre y apellido del usuario.
10. Se le solicita al usuario que ingrese el diámetro de un círculo. Realice el algoritmo para calcular e informar el perímetro y el área del círculo. Se considerará para este ejercicio que el valor de PI será 3.1416.
11. Se le solicita al usuario que ingrese 4 números. Realice el algoritmo para calcular e informar la suma y el promedio.
12. Realizar un sistema para el cálculo de sueldos de una empresa. Se le solicita que ingrese el valor de la hora y la cantidad de horas trabajadas en el mes.  
Realice el algoritmo para calcular e informar el sueldo mensual del empleado.
13. Realizar un sistema para el cálculo de sueldos de una empresa. Se le solicita que ingrese el valor de la hora, la cantidad de horas trabajadas en el mes y los años de antigüedad en la empresa.  
Realice el algoritmo para calcular e informar el sueldo mensual del empleado, teniendo en cuenta que se le asigna un bono mensual igual al 15% del sueldo por año de antigüedad.
14. Realizar un sistema para el cálculo de sueldo de una empresa de seguros. Se le solicita que ingrese el valor de la hora, la cantidad de horas trabajadas en el mes, los años de antigüedad, la cantidad de seguros vendidos y el valor del seguro más caro vendido.  
Realice el algoritmo para calcular e informar el sueldo mensual del empleado, teniendo en cuenta que se le asigna un bono igual al 50% del seguro más caro vendido, un bono igual al 25% del sueldo por la cantidad de seguros vendidos y otro bono igual al 15% del sueldo por año de antigüedad.  
Una vez obtenido el sueldo final, calcular e informar el valor promedio de la hora del empleado.

## **Unidad 4**

Resolver los ejercicios utilizando variables y operadores. Para el ingreso y egreso de información utilizar los métodos de JavaScript vistos en clase. Cada ejercicio debe ser realizado en un archivo HTML y un JS (extensiones *.html* y *.js*).

15. Se le solicita al usuario que ingrese un número. Realice el algoritmo para informar si el número es cero, par o impar.
16. Se le solicita al usuario que ingrese un número. Realice el algoritmo para informar si el número es múltiplo de 3, múltiplo 5, múltiplo de ambos o múltiplo de ninguno.
17. Se le solicita al usuario que ingrese una letra. Realice el algoritmo para informar si el valor ingresado es una vocal (de ser así su orden) o no.
18. Se le solicita al usuario que ingrese los extremos de un rango numérico y un número. Realice el algoritmo para informar si el número está dentro del rango.  
Si está en rango, informar si el número es par.  
Si no está dentro del rango, informar si es número es impar.  
Tenga en cuenta que el rango debe tener una diferencia mínima de 5 números enteros.
19. Se le solicita al usuario que ingrese dos números y un operador (+, -, \*, /). Realice el algoritmo para calcular e informar la operación solicitada entre ambos números.
20. Se le solicita al usuario que ingrese los tres lados de un triángulo. Realice el algoritmo para informar si el triángulo es equilátero, isósceles o escaleno.
21. Realizar un sistema para el cálculo de sueldo de una empresa. Se le solicita al usuario que ingrese la categoría a la que pertenece que define el sueldo básico mensual (categoría 1: u\$s 2000, categoría 2: u\$s 3000, categoría 3: u\$s 4000) y las horas extras. Se sabe que:
  - a. Si es de la categoría 1 y trabajó más de 20 horas extra, suma un bono de u\$s 500 más.
  - b. Si es de la categoría 3 y trabajó más de 30 horas extra, suma un bono de u\$s 1000 más.Realice el algoritmo para calcular e informar el sueldo mensual del empleado, indicando si su sueldo supera o no los u\$s 4000.

## **Unidad 5**

Resolver los ejercicios utilizando variables y operadores. Para el ingreso y egreso de información utilizar los métodos de JavaScript vistos en clase. Cada ejercicio debe ser realizado en un archivo HTML y un JS (extensiones *.html* y *.js*).

- 22.** Se le solicita al usuario que ingrese 3 números. Realice el algoritmo para informar si el número es múltiplo de 3, múltiplo 5, múltiplo de ambos o múltiplo de ninguno.
- 23.** Se le solicita al usuario que ingrese los extremos de un rango numérico y una cantidad de valores desconocidas.  
Realice el algoritmo para informar si cada número está dentro del rango.  
Si está en rango, informar si el número es par.  
Si no está dentro del rango, informar si es número es impar.  
Tenga en cuenta que el rango debe tener una diferencia mínima de 5 números enteros.
- 24.** Se le solicita al usuario que ingrese dos números y un operador (+, -, \*, /). Realice el algoritmo para calcular e informar cada operación deseada entre los dos números. Ese proceso se puede repetir mientras lo desee el usuario. Todos los valores deben ser validados.
- 25.** Se le solicita al usuario que ingrese las notas del parcial de los alumnos de una comisión. Se desconoce la cantidad de alumnos. Realice el algoritmo para informar:
- a.** El porcentaje de alumnos aprobados (nota igual o superior a 4).
  - b.** El porcentaje de alumnos desaprobados (nota inferior a 4).
  - c.** El promedio de las notas.
- Tenga en cuenta que solamente las notas pueden ir del 1 al 10.
- 26.** Se le solicita al usuario que ingrese una cantidad desconocida de números. Realice el algoritmo para calcular e informar:
- a.** La sumatoria de los valores ingresados en orden impar.
  - b.** El menor valor ingresado.
  - c.** El mayor valor ingresado.
- Todos los valores deben ser validados.
- 27.** Como resultado de una encuesta se recogen los siguientes datos: sexo (H: Hombre, M: Mujer), edad (en años) y altura (en centímetros). Realice el algoritmo para calcular e informar:
- a.** El porcentaje de mujeres mayores a 25 años.

- b. El porcentaje de hombres menores de 18 años.
- c. El promedio de edad de las mujeres.
- d. El promedio de altura de los hombres.
- e. La menor edad ingresada.
- f. La mayor altura ingresada.

Todos los valores deben ser validados.