

Desafío - While por do while

En este desafío validaremos nuestros conocimientos vistos en las sesiones anteriores.

Lee todo el documento antes de comenzar el desarrollo individual o grupal, para asegurarte de tener el máximo de puntaje y enfocar bien los esfuerzos.

Requerimientos

Resolver cada uno de los siguientes ejercicios

1. Ejercicio - While por do while.
(2,5 Puntos)
2. Ejercicio - Solo Impares.
(2,5 Puntos)
3. Ejercicio - Suma Impares.
(2,5 Puntos)
4. Ejercicio - Secuencia de Fibonacci.
(2,5 Puntos)



¡Mucho éxito!

Consideraciones y recomendaciones

- Revisa en detalle cada requerimiento que viene a continuación:

1. Ejercicio - While por do while

A continuación se presenta el siguiente código:

```
public class CambiarWhile {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        int i = 0;  
        while (i<50) {  
            i+=1;  
            System.out.printf("Iteración %d\n", i);  
        }  
    }  
}
```

Convertir el código anterior utilizando la sentencia **do while**, nombrando el programa **CambiarWhile.java**.

- La salida del código debe ser exactamente la misma

2. Ejercicio - Solo pares

En este problema deberán mostrar elementos dependiendo de una condición.

- **Parte 1:** Deberán crear un programa llamado **SoloPares.java**, el cual deberá recibir un parámetro n ingresado por el usuario y mostrar los primeros n pares.

Si $n = 4$, la salida del programa deberá ser:

```
0
2
4
6
```

- **Parte 2:** Ahora deberán crear el programa llamado **SoloPares2.java**, donde no se considere el cero.

Si $n = 4$, la salida del programa deberá ser:

```
2
4
6
8
```

3. Ejercicio - Suma impares

En este problema realizaremos sumatorias, con la condición que el número a sumar será impar.

- **Parte 1:** Crea programa **SumaImpar.java** donde se sumen todos los valores impares, desde 0 hasta n, donde n es ingresado por el usuario.

Si $n = 6$, la salida del programa deberá ser:

9

Que corresponde a sumar $1+3+5$.

- **Parte 2:** Crear programa **SumaImparLimite.java**, donde el usuario ingresa dos valores, el límite inferior (min) y superior(max) del intervalo, para realizar la suma de los impares.

Si $\text{min} = 6$ y $\text{max} = 30$, la salida del programa deberá ser:

216

Que corresponde a sumar $7+9+11+13+15+17+19+21+23+25+27+29$.

4. Ejercicio - Secuencia de Fibonacci

La secuencia de Fibonacci se caracteriza donde el siguiente número de la secuencia es la suma de los dos anteriores.

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, ...

Donde:

- $F(0) = 0$
- $F(1) = 1$
- $F(2) = 1$
- $F(3) = 2$
- $F(4) = 3$
- $F(n) = F(n-1) + F(n-2)$

Requerimiento

Se debe crear un programa que reciba un número ingresado por el usuario, que indique cuántos elementos de la serie de Fibonacci se deben mostrar, y el programa debe mostrar los primeros n números de la secuencia de Fibonacci.

Si se ingresa $n = 7$, se debe mostrar el siguiente resultado:

0
1
1
2
3
5
8
13