

Estructura de Datos y Algoritmos

Ayudantía 1: Java

Profesor: Yerko Ortiz

Ayudante: Diego Banda

Sección 1

Contacto



darklouds



diego.banda@mail_udp.cl



Similitudes entre Java y C++

- Ambos son POO (programación orientada a objetos).
- sintaxis básica es muy similar (if, while, for, switch...).
- En ambos los se definen dentro de las clases (public, private, protected).

```
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main(){
6
7     if(/*condicion*/){
8         //codigo
9     }else if(/*condicion*/){
10        //codigo
11    }else{
12        //codigo
13    }
14
15    while(/*condicion*/){
16        //codigo
17    }
18
19    for(int i = 0 ; /*condicion*/ ; i++){
20        //codigo
21    }
22 }
```

C++

```
1 import java.util.*;
2
3 public class java{
4     Run | Debug
5     public static void main(String arg[]){
6
7         if(/*condicion*/){
8             //codigo
9         }else if(/*condicion*/){
10            //codigo
11        }else{
12            //codigo
13        }
14
15        while(/*condicion*/){
16            //codigo
17        }
18
19        for(int i = 0 ; /*condicion*/ ; i++){
20            //codigo
21        }
22    }
23 }
```

Java

Diferencias entre C++ y Java

- En Java todo debe estar dentro de una clase, en C++ puede haber código fuera de estas.
- En Java no existen los punteros.

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main(){
5     cout<<"Hola mundo!"<<endl;
6 }
```

C++

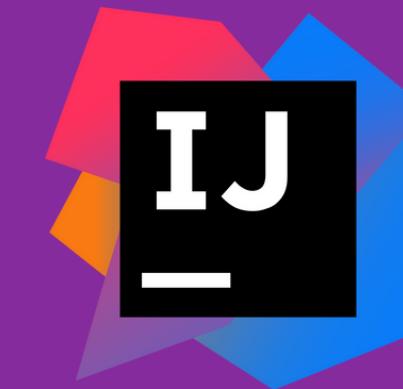
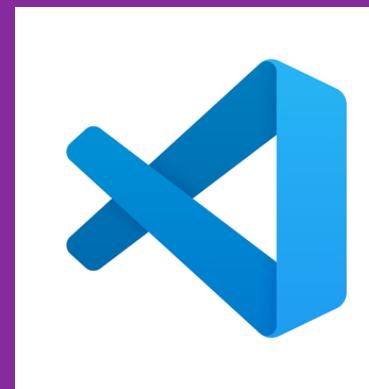
```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main(){
5     int x;
6     cin>>x;
7 }
```

```
1 public class java{
2     Run | Debug
3     public static void main(String arg[]){
4         System.out.println(x:"Hola mundo!");
5     }
6 }
```

Java

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class java{
4     Run | Debug
5     public static void main(String arg[]){
6         Scanner scan = new Scanner(System.in);
7         int x = scan.nextInt();
8     }
9 }
```

Recomendaciones



[Documentación: Click aquí!](#)



Pseudocódigo

Llevar un algoritmo o código a descripción con palabras (sin perder estructura de código).

```
1 Algoritmo PAR_IMPAR
  2   Escribir 'Por favor, teclea un número'
  3   Leer numero
  4   Si numero MOD 2=0 Entonces
  5     Escribir 'El número, ',numero,' es par'
  6   SiNo
  7     Escribir 'El número, ',numero,' es impar'
  8   FinSi
  9 FinAlgoritmo
```

```
Proceso Suma
  Definir A,B,C como Reales;
  Escribir "Ingrese el primer numero:";
  Leer A;
  Escribir "Ingrese el segundo numero:";
  Leer B;
  C <- A+B;
  Escribir "El resultado es: ",C;
FinProceso
```



Ejercicio 1: Invencible vs Omni-Man



Escribe un programa que recibe por consola 2 números (x e y , $x < y$), el algoritmo hará print por consola de cada número entre x e y , pero si el número es múltiplo de 3 el número se reemplazará por “Invencible”, si es múltiplo de 5 se reemplaza por “Omni-Man”, si es múltiplo de 3 y 5 a la vez, se imprime “Invencible vs Omni-Man”.



Ejercicio 2: “Invertir cadena de texto”

Se entrega una cadena de texto por consola (String), la cual debe ser invertida letra por letra y darla como output.

Input: “Hola mundo!”
Output: “!odnum aloH”

Input: “Picsass”
Output: “ssasciP”



**¡Éxito en el
semestre!**

