

Semana 1 Ejercicios y prácticas

Instrucciones de presentación

- Subir el documento con la solución donde corresponda a la plataforma
- Subir los ejercicios a tu repositorio con el nombre: "Java Essentials Week 1_Vinicio_Zurita"

1. Tema: ¿Por qué aprender Java?

- ¿Qué tipo de aplicaciones principalmente puedo crear con Java?
 - Aplicaciones de escritorio.
 - Aplicaciones web
 - Aplicaciones móviles

2. Configuración e instalación de herramientas

- ¿Cuáles son los IDE más populares para programar en Java?



3. Tema: Git y GitHub esencial

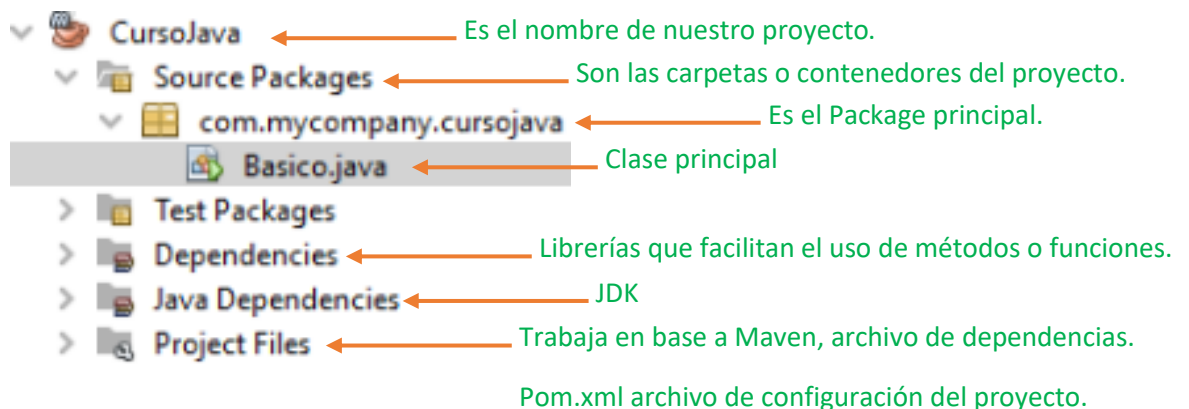
- Pon aquí tu repositorio en GitHub
 - https://github.com/VinicioZurita/Java-Essentials-Week-1_Vinicio_Zurita.git

4. Introducción a Java

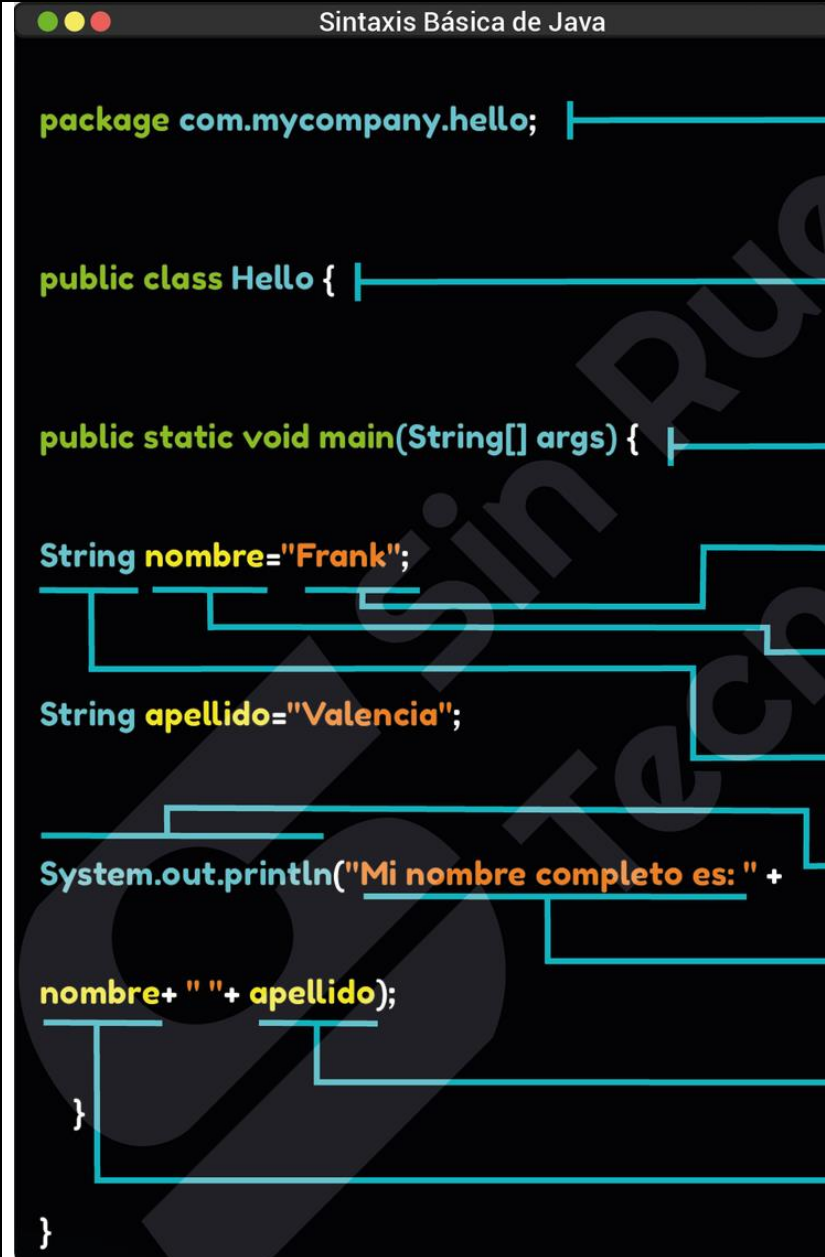
- ¿Qué es un Package en java?
 - En java a las carpetas o contenedores se les conoce como Package.

5. Sintaxis de Java

- Qué representa el método "public static void main(String[] args)" en un Proyecto Java
 - Es método principal.
- Explique con sus propias palabras y señalando las partes de un proyecto Java



- Describa con sus propias palabras las partes de la sintaxis básica de Java

 <pre>package com.mycompany.hello; public class Hello { public static void main(String[] args) { String nombre="Frank"; String apellido="Valencia"; System.out.println("Mi nombre completo es: " + nombre+ " "+ apellido); } }</pre>	<p>Para que use el package.</p> <p>Clase principal</p> <p>Método principal</p> <p>Contenido de la variable</p> <p>Nombre de la variable</p> <p>Tipo de dato</p> <p>Salida de datos por consola(System=sistema, out=salida, println=imprimir en consola).</p> <p>Texto a visualizar</p> <p>Variable que contiene Valencia</p> <p>Variable que contiene Frank</p>
--	---

6. Salida de Datos de Java

- Mostrar un número por consola
- Mostrar una suma de 4 números por consola

```
public class JavaEssentialsWeek1VinicioZurita {

    public static void main(String[] args) {

        System.out.println("6. Salida de Datos de Java");
        System.out.println("Mostrar un número por consola");
        System.out.println(777);

    }

}
```

```
System.out.println("=====");  
System.out.println("Mostrar una suma de 4 números por consola");  
System.out.println(10+5+15+11);  
System.out.println("=====");  
}  
}
```

```
6. Salida de Datos de Java  
Mostrar un número por consola  
777  
=====  
Mostrar una suma de 4 números por consola  
41  
=====
```

7. Comentarios en Java

- ¿Cuál es la diferencia entre “//” y “/* */”

```
//7.Comentarios en Java  
//Comentarios de una sola linea  
/*Comentarios de  
varias lineas*/
```

8. Variables en Java + Salida de Datos en java

- Mostrar por consola la suma de 3 números enteros creando 3 variables;
- Mostrar por consola tus nombres completos creando más de 2 variables;
- Mostrar por consola tu Nombre solo utilizando variables CHAR;
- Mostrar por consola la suma de 2 números flotantes creando 2 variables;
- Mostrar por consola la suma de 4 números doubles creando 4 variables;

*Utilizar la notación Camel Lower Case para las variables

```
System.out.println("8.Variables en Java + Salida de Datos en java");  
System.out.println("Mostrar por consola la suma de 3 números enteros creando 3 variables;");  
int numero1=45,numero2=55,numero3=17, sumaNumeros;  
sumaNumeros=numero1+numero2+numero3;  
System.out.println(numero1+" + "+numero2+" + "+numero3+" = "+sumaNumeros);  
System.out.println("=====");
```

```
System.out.println("Mostrar por consola tus nombres completos creando más de 2 variables");
String nombres="César Vinicio",apellidoPaterno="Zurita",apellidoMaterno="Toro";
System.out.println(nombres+" "+apellidoPaterno+" "+apellidoMaterno);
System.out.println("=====");
```

```
System.out.println("Mostrar por consola tu Nombre solo utilizando variables CHAR");
char caracter1='V',caracter2='I',caracter3='N',caracter4='I',caracter5='C',caracter6='I',caracter7='O';
System.out.println(caracter1+" "+caracter2+" "+caracter3+" "+caracter4+" "+caracter5+" "+caracter6+" "+caracter7);
System.out.println("=====");
```

```
System.out.println("Mostrar por consola la suma de 2 números flotantes creando 2 variables");
float numeroFlotante1=14.5f,numeroFlotante2=78.1f;
System.out.println(numeroFlotante1+numeroFlotante2);
System.out.println("=====");
```

```
System.out.println("Mostrar por consola la suma de 4 números doubles creando 4 variables");
double numeroDouble1=1.55d,numeroDouble2=4.55d,numeroDouble3=7.5d,numeroDouble4=7.33d;
System.out.println(numeroDouble1+numeroDouble2+numeroDouble3+numeroDouble4);
System.out.println("=====");
```

```
8.Variables en Java + Salida de Datos en java
Mostrar por consola la suma de 3 números enteros creando 3 variables;
45 + 55 + 17 = 117
=====
Mostrar por consola tus nombres completos creando más de 2 variables
César Vinicio Zurita Toro
=====
Mostrar por consola tu Nombre solo utilizando variables CHAR
VINICIO
=====
Mostrar por consola la suma de 2 números flotantes creando 2 variables
92.6
=====
Mostrar por consola la suma de 4 números doubles creando 4 variables
20.93
=====
10. Conversiones en Java
Definir 1 variable tipo Int y una variable de tipo Double, sumarlo, convertirlo a Int y mostrarlo por Consola
70
=====
```

9. Tipos de Datos en Java

- ¿Cuál es la diferencia entre tipos de datos numéricos Short y Byte?

El tamaño de almacenamiento.

Tipo	Tamaño	Valor mínimo	Valor máximo
byte	8 bits	-128	127
short	16 bits	-32768	32767

- ¿Cuál es la diferencia entre tipos de datos numéricos Float y Double?
 - El tamaño de almacenamiento.

Tipo	Tamaño	Valor mínimo	Valor máximo
float	32 bits	-3.402823e38	3.402823e38
double	64 bits	-1.79769313486232e308	1.79769313486232e308

- ¿Cuál es la diferencia entre tipos de datos de texto Char y String?

Char almacena caracteres individuales el String frases completas.

- ¿Es posible asignar variables valores ASCII a un tipo de variable de cadena tipo CHAR?

Si

```
System.out.println("9.Tipos de Datos en Java");
System.out.println("¿Es posible asignar variables valores ASCII a un tipo de variable de cadena tipo CHAR?");
System.out.println("Numeral: " + (char)35);
System.out.println("Signo de dólar: " + (char)36);
System.out.println("Porcentaje: " + (char)37);
System.out.println("Arroba: " + (char)64);
System.out.println("Menor que: " + (char)60);
System.out.println("Mayor que: " + (char)62);
System.out.println("=====");
```

```
9.Tipos de Datos en Java
¿Es posible asignar variables valores ASCII a un tipo de variable de cadena tipo CHAR?
Numeral: #
Signo de dólar: $
Porcentaje: %
Arroba: @
Menor que: <
Mayor que: >
=====
```

10. Conversiones en Java

- Definir 1 variable tipo Int y una variable de tipo Double, sumarlo, convertirlo a Int y mostrarlo por Consola

```
System.out.println("10. Conversiones en Java");
System.out.println("Definir 1 variable tipo Int y una variable de tipo Double, sumarlo, convertirlo a Int y mostrarlo por Consola");
int numeroInt=27;
double numeroDouble=43.5d, suma;
suma=numeroInt+numeroDouble;
System.out.println((int)suma);
System.out.println("=====");
```

```
10. Conversiones en Java
Definir 1 variable tipo Int y una variable de tipo Double, sumarlo, convertirlo a Int y mostrarlo por Consola
60
=====
```

11. Operadores en Java

- Realizar las siguientes operaciones con 4 números y mostrarlo por consola (Utilizar una variable para cada número a calcular)
 - o Suma de números
 - o Resta de números
 - o Multiplicación de números
 - o División de números
 - o Incremento en 1 de la multiplicación
 - o Decremento en 1 de división

```
System.out.println("11. Operadores en Java");
System.out.println("Realizar las siguientes operaciones con 4 números y mostrarlo por consola ");
int num1=200,num2=2,num3=3,num4=10,sum,resta,multiplicacion, division;

sum=num1+num2+num3+num4;
resta=num1-num2-num3-num4;
multiplicacion=num1*num2*num3*num4;
division=num1/num2/num3/num4;

System.out.println(sum);
System.out.println(resta);
System.out.println(multiplicacion);
System.out.println(division);
System.out.println(multiplicacion+1);
System.out.println(division-1);
System.out.println("=====");
```

```
11. Operadores en Java
Realizar las siguientes operaciones con 4 números y mostrarlo por consola
215
185
12000
3
12001
2
=====
```

12. Cadenas de Texto

- Realizar los siguientes ejercicios de cadenas de texto y mostrarlos por consola
 - o Crear una variable con tu nombre en minúscula y mostrarlo en mayúscula
 - o Crear 3 variables con tu nombre completo en mayúscula y mostrarlo en minúscula
 - o Crear una variable con la siguiente frase "Java no es tan complicado" y encontrar la posición de la palabra "no"

```
System.out.println("12. Cadenas de Texto");
System.out.println("Realizar los siguientes ejercicios de cadenas de texto y mostrarlos por consola");

System.out.println("Crear una variable con tu nombre en minúscula y mostrarlo en mayúscula");
String nombreCompletoMiniscula="césar vinicio zurita toro";
System.out.println(nombreCompletoMiniscula.toUpperCase());

System.out.println("\nCrear 3 variables con tu nombre completo en mayúscula y mostrarlo en minúscula");
String nombresMayuscula="CÉSAR VINICIO",apellidoPaternoMayuscula="ZURITA",apellidoMaternoMayuscula="TORO";
System.out.println((nombresMayuscula+" "+apellidoPaternoMayuscula+" "+apellidoMaternoMayuscula).toLowerCase());

System.out.println("\nCrear una variable con la siguiente frase \"Java no es tan complicado\" y encontrar la posición de la palabra \"no\"");
String frase="Java no es tan complicado";
System.out.println(frase.indexOf("no"));
System.out.println("=====");
```

```
12. Cadenas de Texto
Realizar los siguientes ejercicios de cadenas de texto y mostrarlos por consola
Crear una variable con tu nombre en minúscula y mostrarlo en mayúscula
CÉSAR VINICIO ZURITA TORO

Crear 3 variables con tu nombre completo en mayúscula y mostrarlo en minúscula
césar vinicio zurita toro

Crear una variable con la siguiente frase "Java no es tan complicado" y encontrar la posición de la palabra "no"
5
=====
```

13. Concatenación de cadenas de textos

- Crear las variables que consideres correspondientes y muestra el siguiente resultado, concatenando las variables **"nombre(espacio) apellido(espacio)está(espacio) aprendiendo(espacio)Java"**

```
System.out.println("13. Concatenación de cadenas de textos");
System.out.println("Crear las variables que consideres correspondientes y muestra el siguiente resultado, concatenando las variables");
System.out.println("\n"+nombres+" "+apellidoPaterno+" "+apellidoMaterno+" "+está aprendiendo Java. "+" "+"");
System.out.println("=====");
```

```
13. Concatenación de cadenas de textos
- Crear las variables que consideres correspondientes y muestra el siguiente resultado,
"César Vinicio Zurita Toro está aprendiendo Java. "
=====
```

14. Operaciones entre números y cadenas de texto

- ¿Muestran el mismo resultado? ¿Si o no y por qué sucede eso?
 - a.

```
int numeroSuma1 = 10;
int numeroSuma2 = 20;
int resultadoSuma = numeroSuma1+ numeroSuma2;
System.out.println(resultadoSuma);
```
 - b.

```
String cadenaNumero1 = "10";
```

```
String cadenaNumero2 = "20";  
String resultadoSumaCdena = cadenaNumero1+ cadenaNumero2;  
System.out.println(resultadoSumaCdena);
```

No, por qué en el literal a definimos dos números enteros y realizamos una suma dándonos como resultado 30, a diferencia del literal b que definimos dos variables tipo string la salida sería 1020 la unión de las dos cadenas.

15. Caracteres especiales en Java

- Mostrar por consola los siguientes enunciados
 - o Java es un "Lenguaje de Programación"

```
System.out.println("15. Caracteres especiales en Java");  
System.out.println("Mostrar por consola los siguientes enunciados Java es un \"Lenguaje de Programación\"");  
System.out.println("Java es un \"Lenguaje de Programación\"");  
System.out.println("=====");
```

```
15. Caracteres especiales en Java  
Mostrar por consola los siguientes enunciados Java es un "Lenguaje de Programación"  
Java es un "Lenguaje de Programación"  
=====
```

16. Secuencias extras en Java

- Mostrar los siguientes enunciados por consola
 - o Hoy inicia mi camino
En JAVA
 - o Hoy inicia mi camino en Java

```
System.out.println("16. Secuencias extras en Java");  
System.out.println("Mostrar los siguientes enunciados por consola");  
System.out.println("Hoy inicia mi camino\nEn JAVA");  
System.out.println("Hoy inicia\tmi camino en java");  
System.out.println("=====");
```

```
16. Secuencias extras en Java  
Mostrar los siguientes enunciados por consola  
Hoy inicia mi camino  
En JAVA  
Hoy inicia       mi camino en java  
=====
```


17. Funciones matemáticas en Java

- Mostrar por consola los siguientes resultados
 - o Hallar el número mayor entre 99 y 200
 - o Hallar el número menor entre 10 y 20
 - o Hallar la raíz cuadrada de 25
 - o Hallar el valor absoluto de -6.2
 - o Mostrar un número aleatorio entre 10-50

```
System.out.println("17. Funciones matemáticas en Java");
System.out.println("Mostrar por consola los siguientes resultados");
System.out.println("Hallar el número mayor entre 99 y 200");
System.out.println(Math.max(99, 200));
System.out.println("Hallar el número menor entre 10 y 20");
System.out.println(Math.min(10, 20));
System.out.println("Hallar la raíz cuadrada de 25");
System.out.println(Math.sqrt(25));
System.out.println("Hallar el valor absoluto de -6.2");
System.out.println(Math.abs(-6.2));
System.out.println("Mostrar un número aleatorio entre 10-50");
int numeroAleatorio=(int) (Math.random() * (51-10)+10);
System.out.println(numeroAleatorio);
System.out.println("=====");
```

```
17.      Funciones matemáticas en Java
Mostrar por consola los siguientes resultados
Hallar el número mayor entre 99 y 200
200
Hallar el número menor entre 10 y 20
10
Hallar la raíz cuadrada de 25
5.0
Hallar el valor absoluto de -6.2
6.2
Mostrar un número aleatorio entre 10-50
48
=====
```

18. Expresiones Booleanas

- Mostrar el resultado por consola las siguientes expresiones Booleanas de las siguientes operaciones
 - o $30 > 10$
 - o $30 < 10$
 - o $10 = 10$

```
System.out.println("18. Expresiones Booleanas");  
System.out.println("Mostrar el resultado por consola las siguientes expresiones Booleanas de las siguientes operaciones");  
System.out.println(30 > 10);  
System.out.println(30 < 10);  
System.out.println(10 == 10);  
System.out.println("=====");
```

18. Expresiones Booleanas

Mostrar el resultado por consola las siguientes expresiones Booleanas de las siguientes operaciones

true

false

true

=====