

# SC-202 Introducción a la Programación

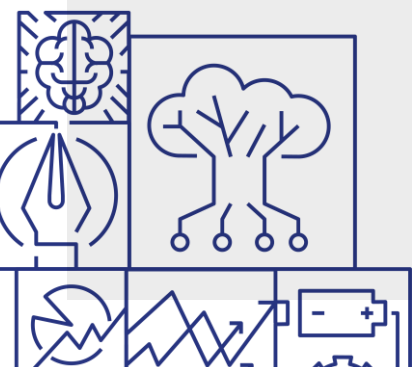


Semana 1



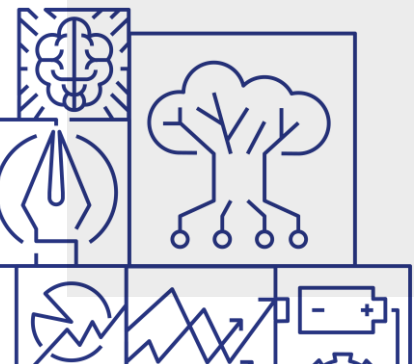
## GENERALIDADES

- Por respeto a la privacidad solamente el profesor tendrá la pantalla compartida.
- Al inicio de cada sesión solamente el profesor habilitará la cámara para dar la bienvenida a la sesión, luego apagará la cámara e iniciará con la clase, momento en el cual el profesor iniciará con la grabación de la clase.
- Los estudiantes deberán tener los audios deshabilitados en todo momento; sin embargo, cuando en que el profesor este verificando la asistencia de los estudiantes, estos deberán encender la cámara y demostrar su asistencia; del mismo modo también deberá encender la cámara durante pruebas cortas (quices), exámenes parciales y durante exposiciones de trabajos.



# Agenda

- Presentación de professor y estudiantes.
- Presentación del curso.
- Determinación de conocimientos previous.
- Historia de Java.
- Características de Java.
- Grupo de tecnologías Java.
- Navegación dentro del IDE NetBeans.
- Primeras experiencias con JAVA.
- Declaración de variables y tipos de datos.





# Profesor Christian Solano Pérez

csolano40412@ufide.ac.cr

- Chief Director of Software Development. Soluciones Informáticas del Pacífico S.R.L.
- Maestría en Tecnología de Datos. Actualmente cursando.
- Licenciado en Ingeniería Informática con énfasis en Desarrollo de Software.
- Bachiller en Ingeniería en Sistemas.
- Scrum Foundation Professional Certificate.
- Scrum Master Professional Certificate.
- Microsoft HTML5 Application Development Fundamentals Certificate.
- Microsoft Software Development Fundamentals Certificate.
- CCNA Exploration Certificate: LAN Switching and Wireless.
- CCNA Exploration Certificate: Routing Protocols and Concepts.
- Cisco IT Essentials Certificate: PC Hardware and Software.



## CONTACTOS ADMINISTRATIVOS

Profesor

Christian Solano Pérez – [csolano40412@ufide.ac.cr](mailto:csolano40412@ufide.ac.cr)

Coordinador

Esteban Marin Chinchilla - [emarin@ufidelitas.ac.cr](mailto:emarin@ufidelitas.ac.cr)

Subdirectora

Katya Brenes - [kbrenes@ufidelitas.ac.cr](mailto:kbrenes@ufidelitas.ac.cr)

Director

Wilberth Molina - [wmolina@ufidelitas.ac.cr](mailto:wmolina@ufidelitas.ac.cr)



## PRESENTACIÓN DE ESTUDIANTES

Los participantes del curso se presentan indicando:

- Nombre
- Si trabajan o no trabajan (¿en dónde?, ¿qué puesto desempeña? y ¿qué tipo de jornada)
- Si han escuchado algo del curso
- ¿Qué esperan del curso?

# Determinación de conocimientos previos



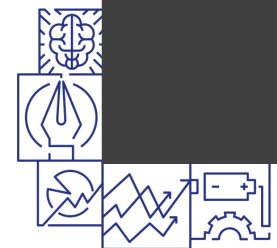
¿Cómo les fue el cuatrimestre anterior?



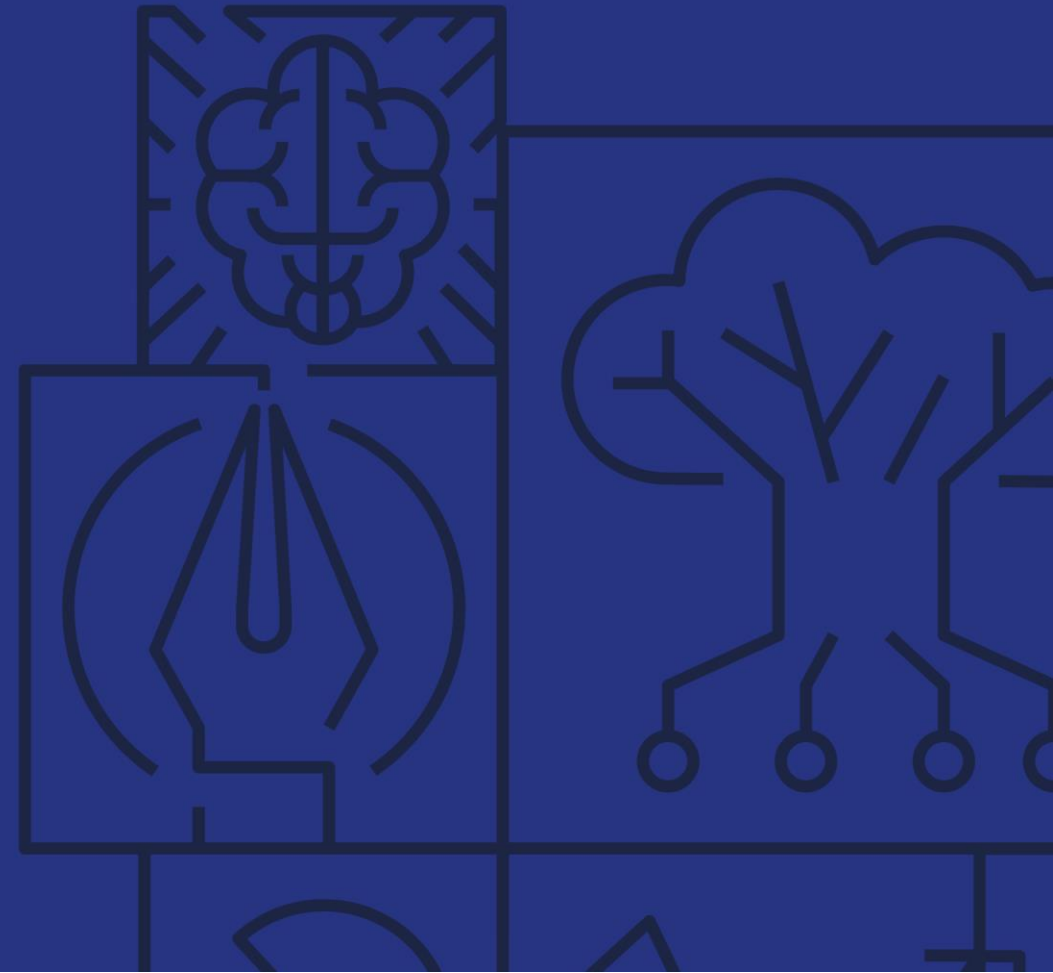
¿Qué tal programación básica?



¿Qué han matriculado este periodo?



# Historia de Java

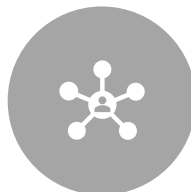




# Historia de Java



Nace en 1991 con el nombre “Oak” o “The Green Project”



Un equipo de investigación intentó desarrollar un lenguaje para comunicar dispositivos como VCR, TV y demás.



El proyecto no llegó al buen término, pero el equipo encontró un nuevo norte.



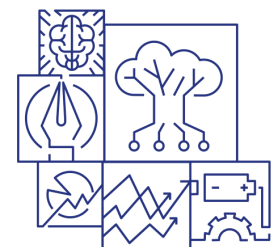
Se da en un segundo intento del equipo al incorporarlo como parte de la estrategia de SUN en la incursión en la WEB a cargo de Patrick Naughton, Mike Sheridan, y James Gosling de Sun en 1991.



Cuentan que esta última reunión se dio en un café en Silicon Valley, uno de los miembros de esta pequeña reunión preguntó a quién les atendía que de donde provenía ese delicioso café que tomaban. A lo que el empleado indicó... “es de la isla de Java de donde viene...”



Por eso el logo de java es una tasa de café humeante.





**Conozcamos el entorno  
de programación**

**IDE  
Netbeans**

# Creación de mi primer proyecto con JAVA



Iniciamos Netbeans



Navegamos por algunas opciones del menú



Creamos un proyecto

Definimos 2 variables y  
presentamos el valor de  
estas por pantalla.



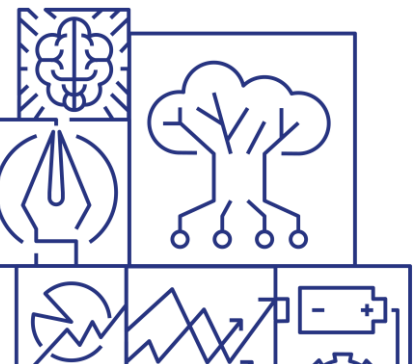
Conozcamos la estructura del proyecto



Copiamos un proyecto para llevarlo a la casa.

# ¿Cómo crear un programa en Java?

- Netbeans crea la clase y el método inicial (“Main”)
- Llaves de apertura y cierre para los bloques de instrucciones
- Instrucciones terminan con punto y coma
- Comentarios
- Buenas prácticas:
  - Indentación
  - Poner nombres significativos a las variables y métodos



# Declaración de variables

Para la declaración de variables se debe seguir la siguiente sintaxis:

**tipo** **identificador**;

Siempre se define primero el tipo y luego se coloca el nombre o identificador de la variable

Ejemplos:

**String** nombre;

**int** edad;

**float** salario;

**double** temperatura;

**char** inicial;

# Asignación de valores a las variables

Para asignar algún valor a la variable se debe seguir la siguiente sintaxis:

**identificador** = **valor a asignar**;

Ejemplos:

nombre = "Ana";

edad = 12;

salario = 14500.78f;

temperatura = 36.2;

inicial = 'Q';



# Salida de datos

La salida de datos es el proceso por el cual presentamos información al usuario, un formato para esta salida es por medio de la consola y la podemos implementar al menos de 3 maneras diferentes.

```
System.out.print("El texto es: " + variable);
```

```
System.out.println("El texto es: " + variable);
```

“ln” implica un cambio de línea

%n implica un cambio de línea

```
System.out.printf("La edad de %s es %d%n", nombre, edad);
```

String

Entero

Parámetros

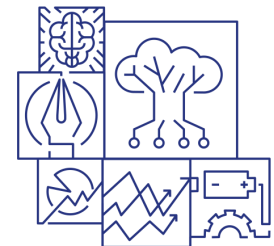
# Desarrollemos lo siguiente

Escriba un programa que muestre lo siguiente:

**Bienvenido al mundo de Java.**

**Podrás dar solución a muchos problemas.**

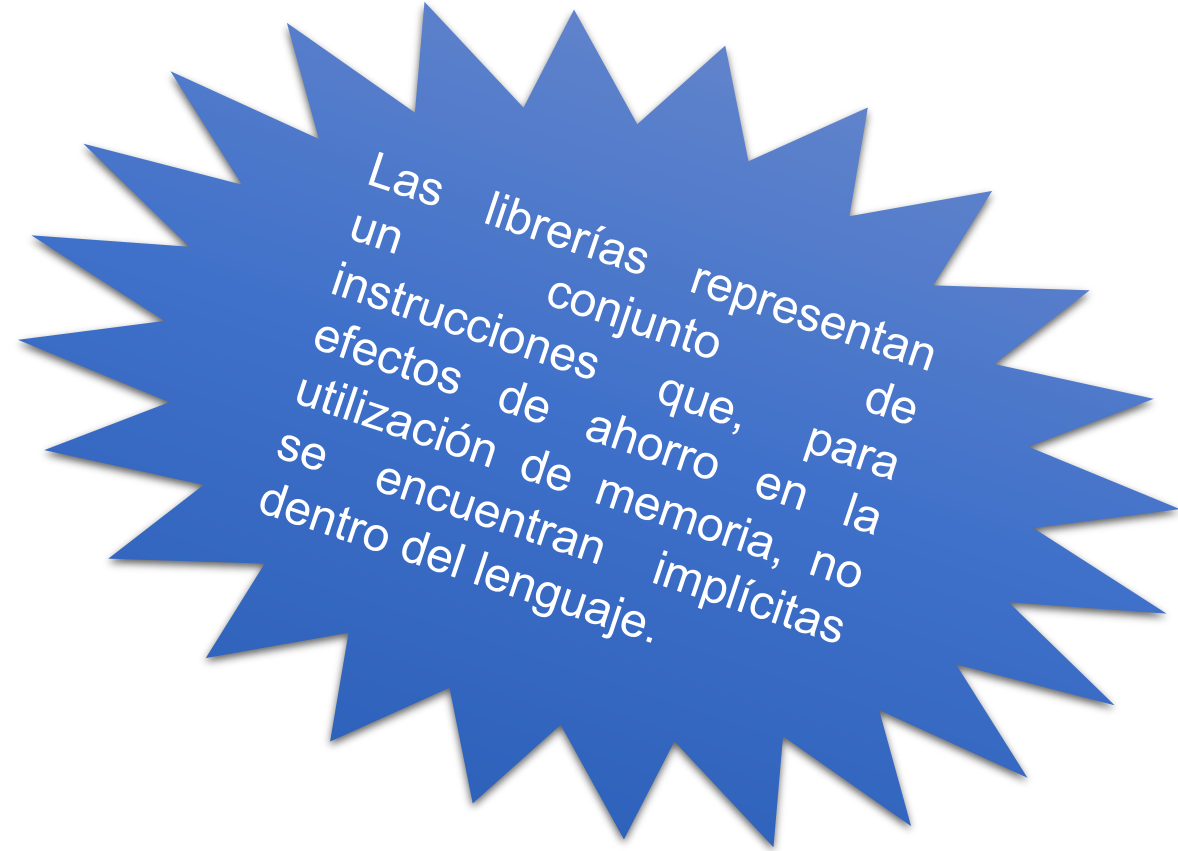
*Impleméntelo utilizando dos instrucciones de impresión e intento hacerlo con una sola instrucción. Pruebe las diferentes posibilidades que se le han presentado.*



# La clase JOptionPane

- La clase JOptionPane representa ventanas emergentes que permiten tanto la lectura de datos, como su despliegue por pantalla.
- Para hacer uso de las ventanas emergentes o JOptionPane, se debe importar la librería **swing**, la cual se encuentra contenida dentro del paquete **javax**, mediante la siguiente instrucción:

```
import javax.swing.JOptionPane;
```



# Lectura de datos mediante la clase JOptionPane

Para la lectura de datos mediante la clase JOptionPane se requiere lo siguiente:

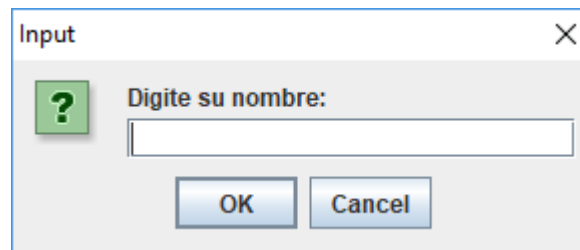
- Importar la clase **JOptionPane**.
- Tomar en cuenta que la clase **JOptionPane** al introducir un dato, lo guarda como de tipo **String**, por lo que una vez leído, debe convertirse al tipo respectivo, si fuese necesario, como se indica más adelante.
- Declaremos la variable tipo **String** para realizar la lectura y la inicializamos vacía, de la siguiente forma.

```
String nombre = "";
```

Ya podremos realizar la lectura de datos, la cual se realiza como se muestra a continuación.

```
nombre = JOptionPane.showInputDialog("Digite su nombre");
```

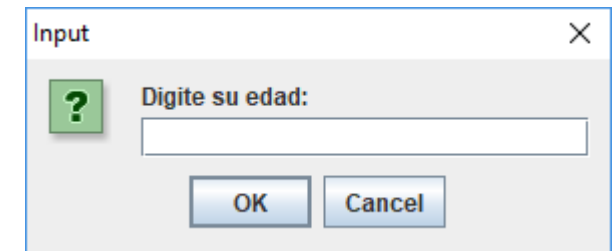
- En vista de que la variable leída es de tipo String, no requiere realizar ninguna conversión.
- Al realizar esta lectura, obtendremos como resultado una ventana de entrada de información como la siguiente:



Si requerimos realizar la lectura de una variable cuyo tipo no es String, se procede de la siguiente forma:

- Declaramos una variable tipo String, a la cual asignaremos un nombre genérico, por ejemplo “lectura” y declaramos la variable de tipo entero, la cual llamamos edad.

```
String lectura;  
int edad;  
double salario;
```



- Ahora vamos a realizar la lectura de información:

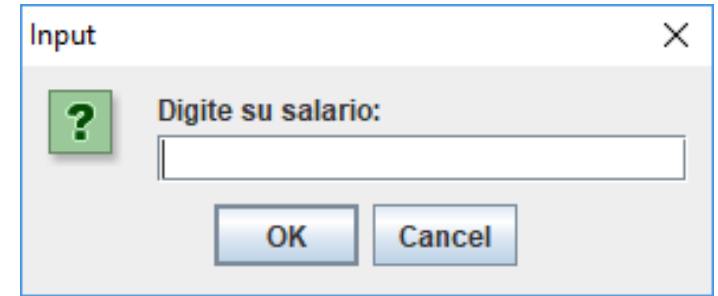
```
lectura=JOptionPane.showInputDialog("Digite su edad:");
```

- En vista de que la variable leída es un String y requerimos almacenarla como un dato de tipo int, realizamos la conversión al tipo int, así:

```
edad=Integer.parseInt(lectura);
```



Veamos otro ejemplo con la variable salario:



```
lectura=JOptionPane.showInputDialog("Digite su salario:");
```

Y realizamos la conversión del dato digitado al tipo double. Así:

```
salario=double.parseDouble(lectura);
```

# Salida de datos mediante la clase JOptionPane

A continuación se presenta la sintaxis para la salida de datos:

```
JOptionPane.showMessageDialog(null, "Texto"+variable);
```

Ejemplo:

```
JOptionPane.showMessageDialog (null, "El nombre de la persona es:"  
+nombre+ " la persona tiene:"+edad+" años. Recibe un salario  
de:"+salario);
```

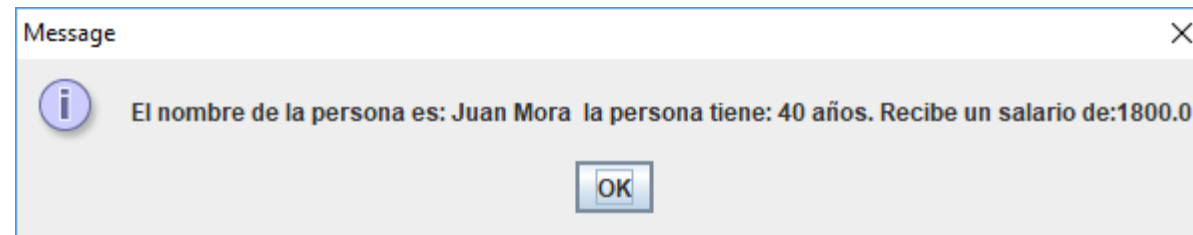
Suponiendo que los datos ingresados en las entradas de datos anteriores fueron:

nombre: Juan Mora

edad: 40

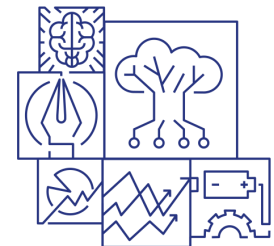
salario: 1800.00

Se visualizaría de la siguiente forma:



# Desarrollemos lo siguiente

1. Escriba un programa que calcule la suma y el promedio de cuatro números de tipo int. Muestre los resultados. Usted le asigna los valores a las variables.
2. Modifique el programa que realizó en el punto anterior, de modo que lea los valores que se van a sumar.



# Desarrollemos lo siguiente

1. Escriba un programa que lea el nombre de una persona y la salude.

Ejemplo:

Hola <<nombre>>, ¿Cómo estás?

# Práctica para la casa

Escriba un programa que **lea** el nombre del trabajador y su salario semanal. **Calcule** su salario mensual sin deducciones y el salario luego de aplicado un 9.34% siguiente de deducciones.

Muestre por pantalla lo :

Estimado trabajador <<nombre>>, el salario de este mes se desglosa de la siguiente manera:

Salario bruto: 999999.99

Deducciones: 99999.99

Salario neto: 999999.99