

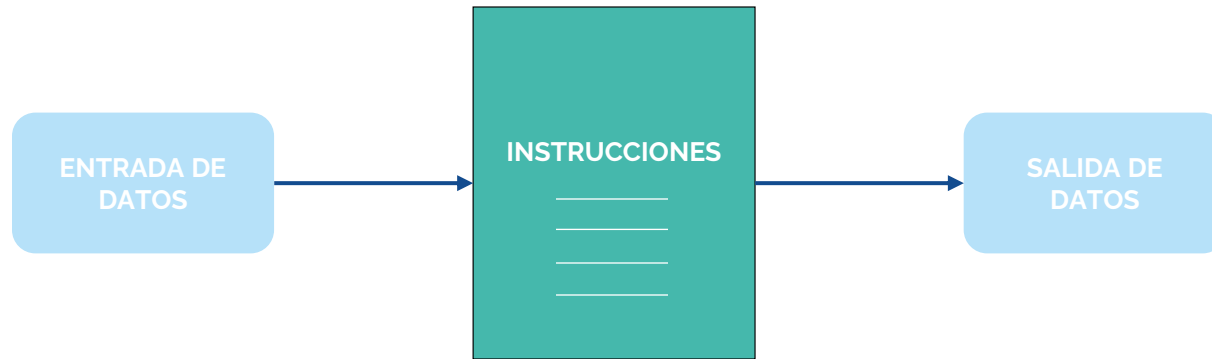
Open Universae

Introducción a la programación en Java



UNIVERSAE
Instituto Superior de FP

¿Qué es un programa?



Programa VS Algoritmo

Programa	Algoritmo
Un conjunto de instrucciones o códigos escritos en un lenguaje de programación	Es un conjunto de instrucciones o reglas definidas y secuenciales independientes del lenguaje de programación.
Realiza tareas específicas	Proporciona una solución genérica a un problema
Puede estar compuesto por uno o varios algoritmos.	Suele ser un único módulo.
Aplicaciones de escritorio, aplicaciones móviles, programas de software.	Algoritmo de búsqueda binaria, algoritmo de Dijkstra, algoritmo de búsqueda de Google.

¿En qué consiste programar?

1 Entender el problema



2 Pensar en cómo resolverlo



3 Escribir código en un lenguaje de programación



4 Probar y depurar



5 Optimizar



6 Mantener





Los lenguajes de programación

Nivel alto



Nivel intermedio



Nivel bajo



Lenguaje máquina

```
0101 1111
1010 0000
1100 1010
```

```
n start()
```

```
today = new Date();
h = today.getHours();
m = today.getMinutes();
s = today.getSeconds();
```

```
correctTime(r);
```

```
correctTime(s);
```

```
ument.getElementById('clock')
```

```
alling the function every second
```

```
t = setTimeout(start, 1000);
```

```
g the zero if needed
```

```
n correctTime(i)
```



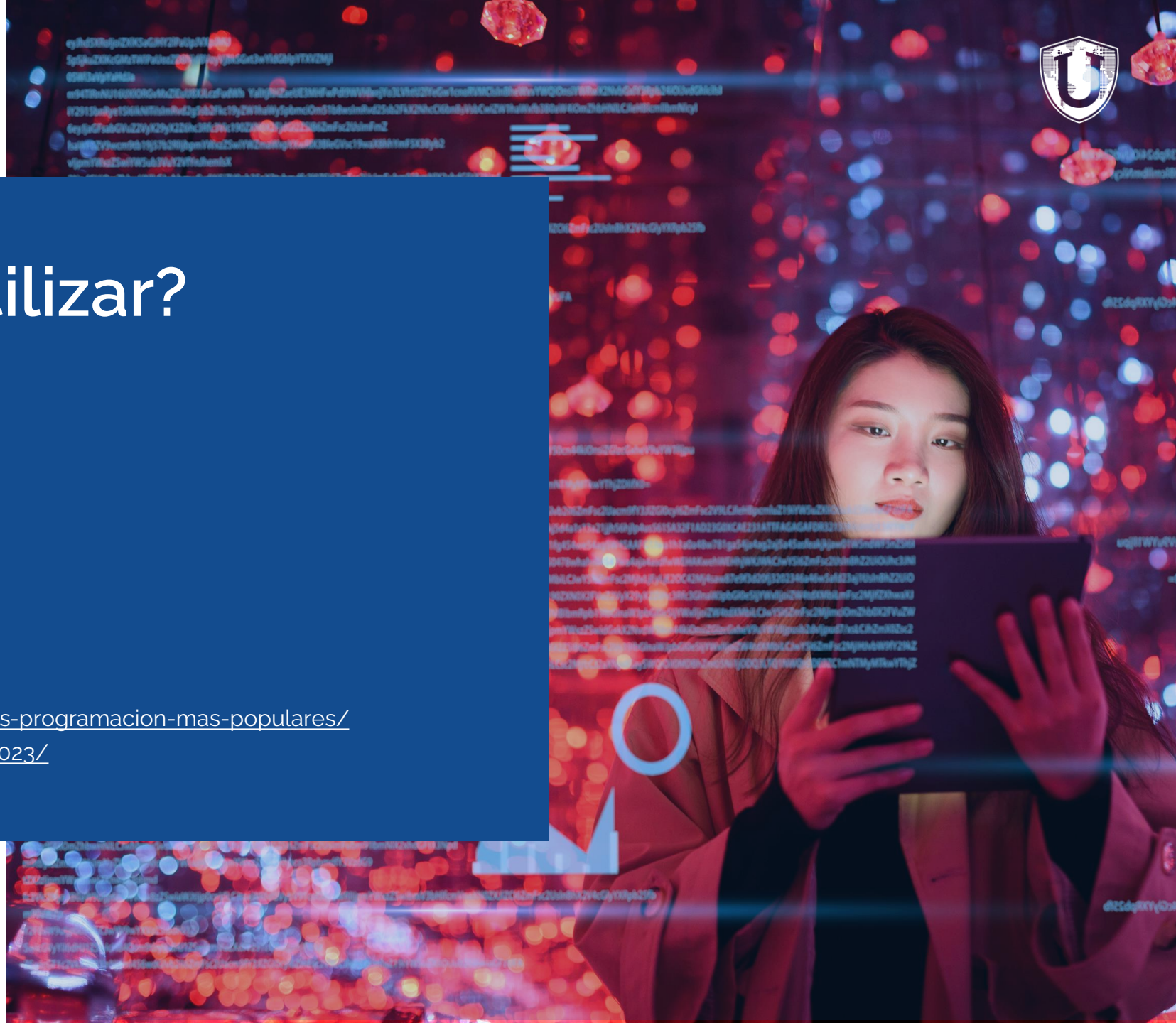

¿Qué lenguaje utilizar?

Factores

- El tipo de aplicación a realizar
- Compatibilidad con las plataformas
- Rendimiento
- Facilidad de aprendizaje
- Coste
- Comunidad y ayuda

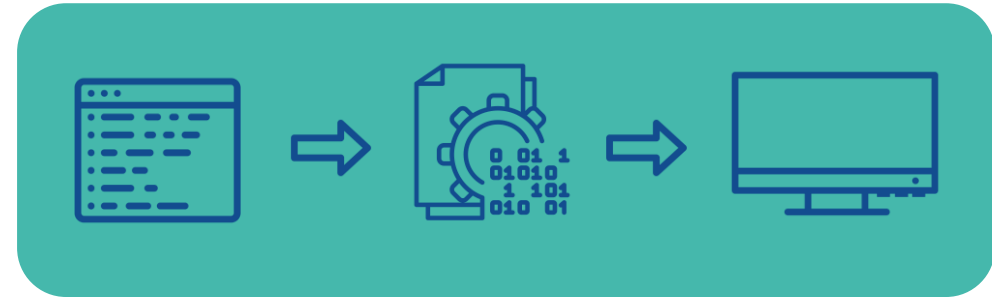
Los más utilizados

- <https://www.stackstyle.com/es/blog/lenguajes-programacion-mas-populares/>
- <https://www.jetbrains.com/lp/devedcosystem-2023/>



Lenguajes interpretados o compilados

	Interpretado	Compilado
Ejecución	Directamente	Se transforma en un código de máquina o en un código intermedio antes de su ejecución
Velocidad	Lento	Rápido
Portabilidad	Se puede ejecutar en cualquier entorno sin importar el hardware	Solo se puede ejecutar en el equipo concreto o sistema operativo
Recursos	Consume más memoria	Más eficiente. El código compilado se ejecuta directamente en el hardware.
Desarrollo y pruebas	Más facilidad, no es necesario compilar cada vez que se escribe código	Más complejo. Es necesario compilar cada vez que se realiza algún cambio.
Ejemplos	Python, JavaScript, Ruby, PHP, Java	C, C++, C#, Fortran, Java





Java

- Su nombre proviene de un tipo de café.
- Pensado para no tener en cuenta el hardware ni el sistema operativo
- Es de tipo compilado e interpretado
- Portabilidad y multiplataforma
- Mayor demanda
- Para aplicaciones web, escritorio, juegos, servicios, etc.



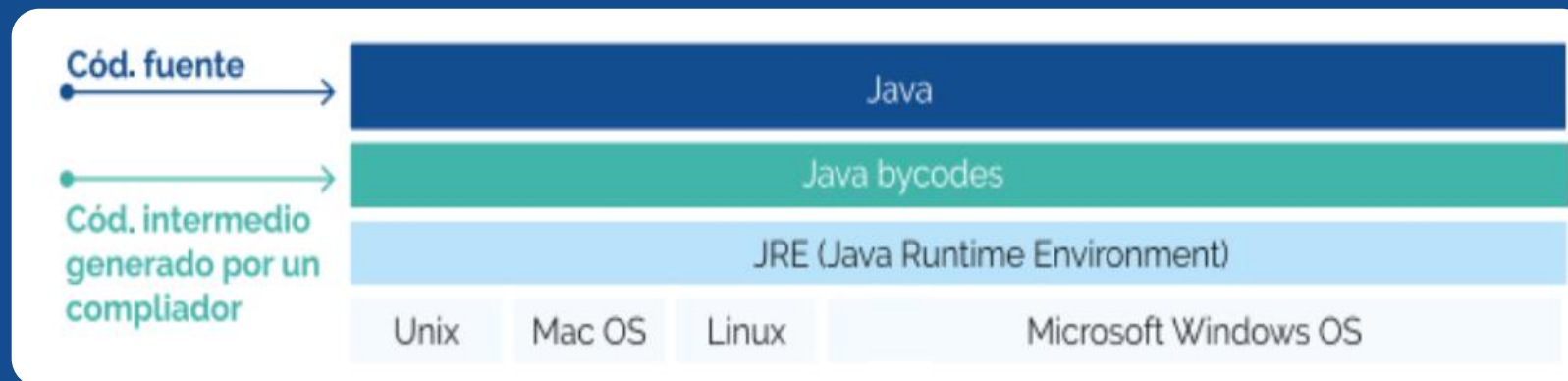
Entornos

- Java Development Kit (JDK)
- Java Runtime Environment (JRE)



Tipos de archivo

- .java
- .class
- .jar



Recursos de aprendizaje

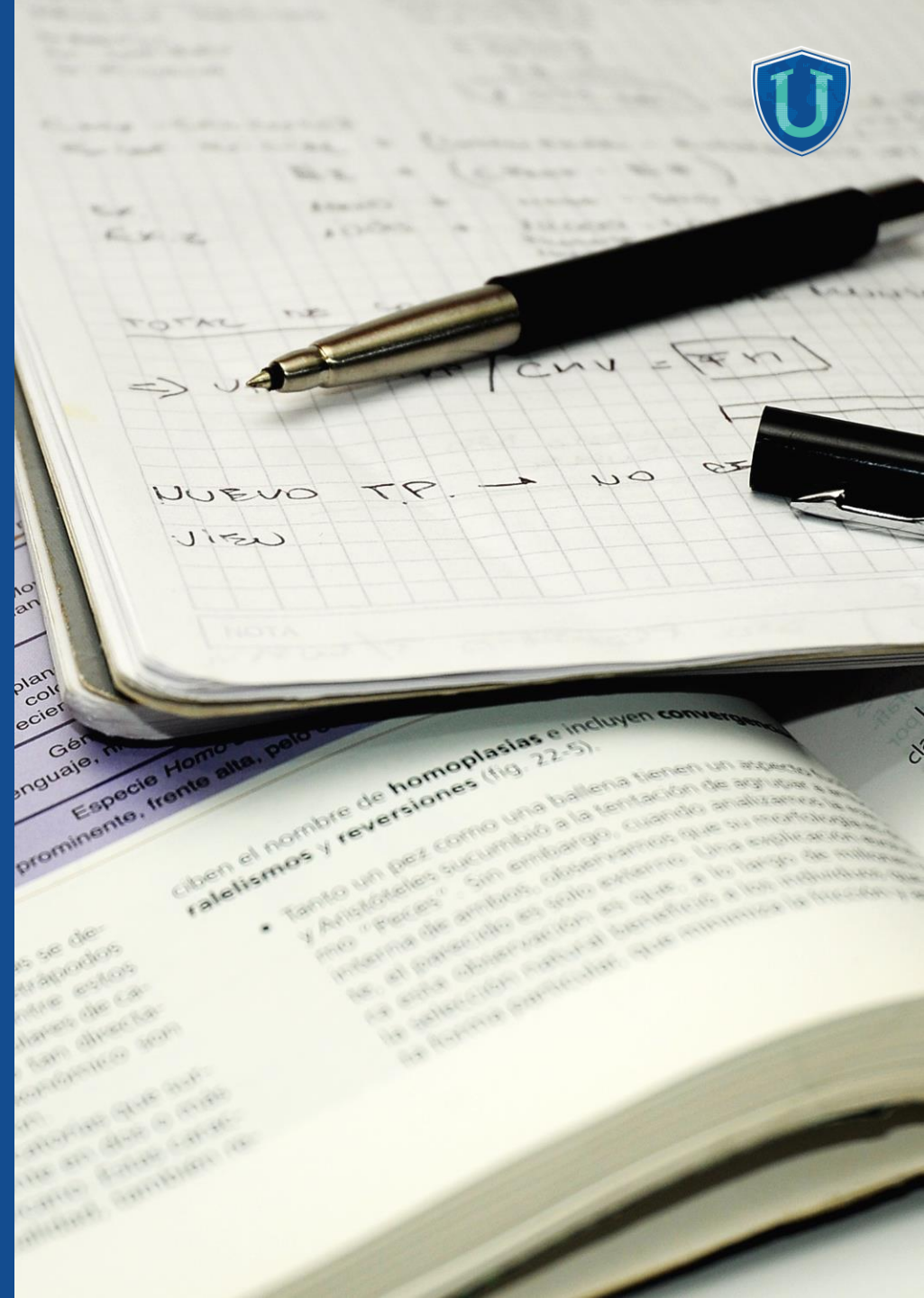
Manuales

- <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/index.html>
- Libro Learning Java, 6th Edition de O'Reilly
- Libro Effective Java, 3rd Edition de Joshua Bloch

Certificación oficial

- https://education.oracle.com/es/oracle-certification-path/pFamily_48

Associate	Professional	
Java SE	Java SE	Java SE
Oracle Certified Associate, Java SE 8 Programmer	Oracle Certified Professional, Java SE 8 Programmer	Java Certified Foundations Associate
Ruta de certificación	Ruta de certificación	Ruta de certificación



The background is a solid blue color. Overlaid on this are several faint, light-blue geometric patterns. These include a grid of small squares that form larger, irregular shapes, and numerous small, light-blue arrows pointing in various directions. The overall effect is a sense of movement and digital connectivity.

UNIVERSAE

— CHANGE YOUR WAY —