

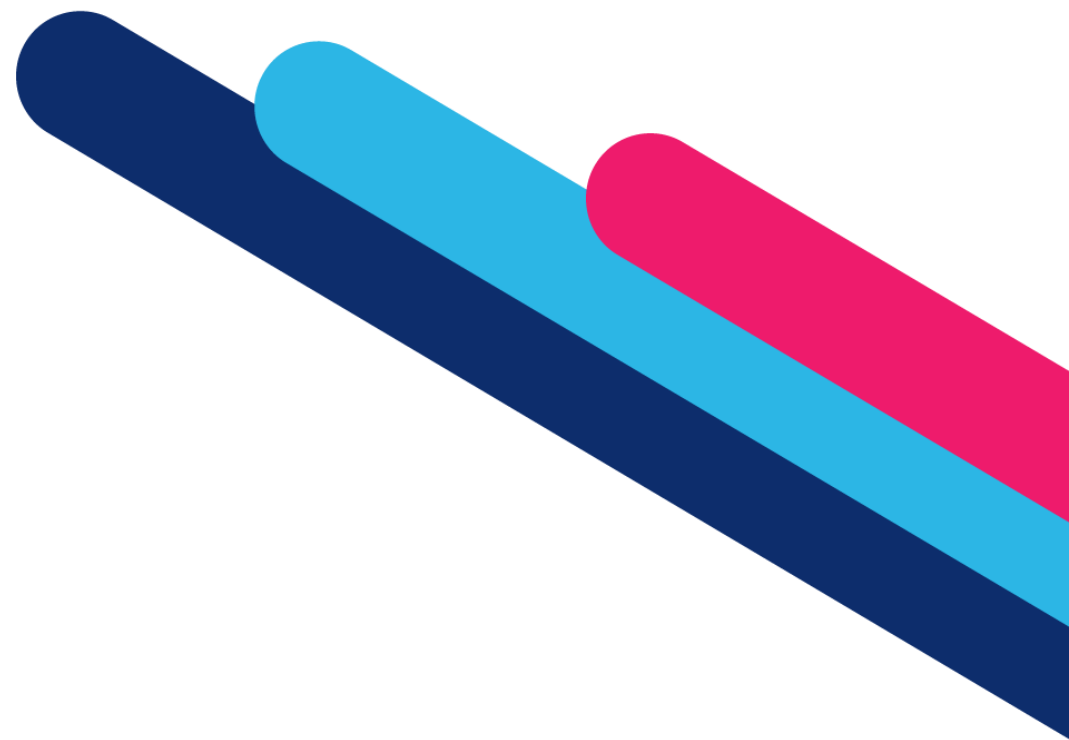


Educación
Continua

Identifica y define los lenguajes de desarrollo y define los intérpretes y compiladores

TAREA 2

Realizado por Sihomara Sandy Ochoa Cisneros



PERÚ

Ministerio de Trabajo
y Promoción del Empleo

 **JOVENES**
BICENTENARIO 3.0

Lenguajes de Desarrollo

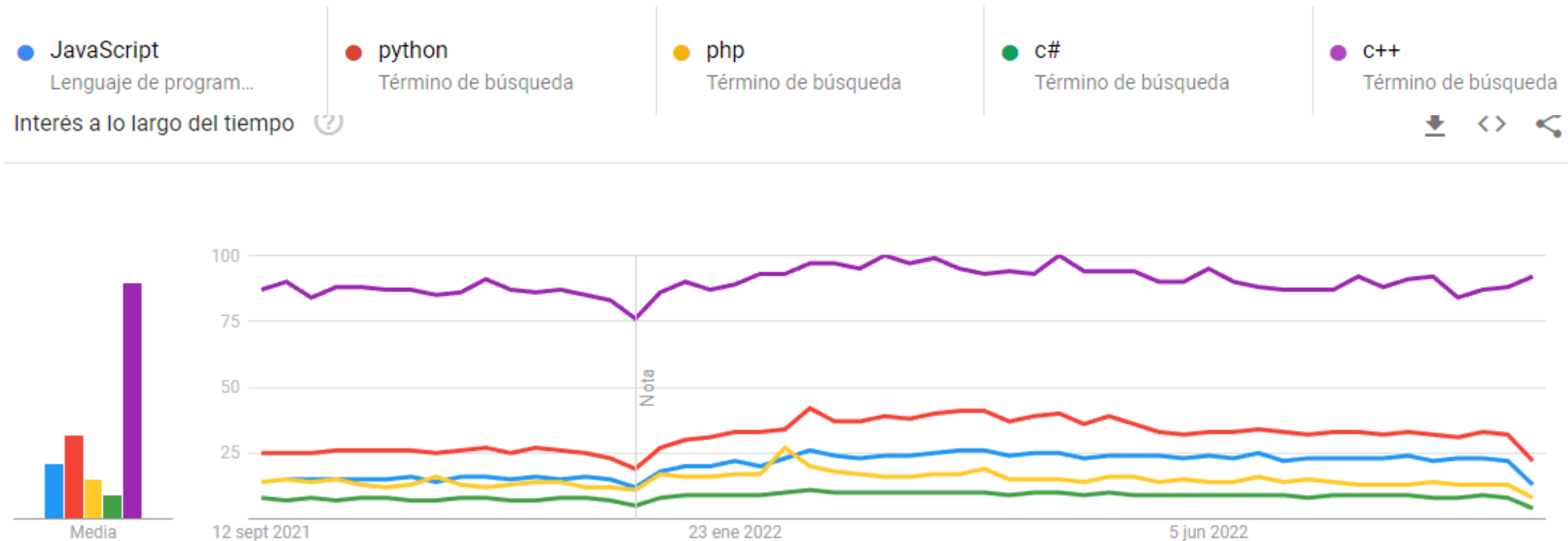
Estos son los lenguajes de programación más populares en el mundo según los listados publicados por Stack Overflow, HackerRank, JetBrains y Tiobe Index (marzo de 2021). Aunque esta lista no está en orden de popularidad, son las tecnologías que se posicionan en el top 10 y se repiten en los cuatro reportes.

JavaScript y Python no son solo de los más conocidos a nivel mundial, también están entre los 10 mejor pagados de México en los puesto 5 y 10, respectivamente, según el reporte de CodersLink.

El reporte de Stack Overflow del 2020 tiene un ranking de los lenguajes de programación más temidos (dreaded). El primero de este ranking es **VBA**, 80.4% de los desarrolladores que trabajan con esta tecnología no tienen interés de seguir usándolo, completan el Top 3 **Objective-C** (76.6%) y **Perl** (71.4%).































Entre los frameworks más populares del mundo para los programadores están: Angular, React y Express, así como jQuery, Spring, Django y ASP.NET según los rankings publicados por HackerRank y Stack Overflow.

Lenguajes de Desarrollo



Fuente: <https://trends.google.com.mx/trends/explore?q=%2Fm%2F02p97,python,php,c%23,c%2B%2B>

Lenguajes de Desarrollo

Languages			Frameworks		
#1	 JavaScript	65% (81)	#1	 React	62% (77)
#2	 TypeScript	60% (75)	#2	 Node	31% (39)
#3	 Ruby	25% (31)	#3	 Rails	20% (25)
#4	 PostgreSQL	17% (21)	#4	 Vue	9% (11)
#5	 Python	16% (20)	#5	 Next	8% (10)
#6	 PHP	15% (18)	#6	 Express	6% (8)
#7	 GraphQL	14% (17)	#7	 WordPress	6% (8)
#8	 MongoDB	10% (13)	#8	 Laravel	6% (7)
#9	 Java	8% (10)	#9	 Angular	5% (6)
#10	 Go	7% (9)	#10	 React Native	4% (5)
#11	 MySQL	6% (8)	#11	 jQuery	3% (4)
#12	 Elixir	4% (5)	#12	 Redux	3% (4)
#13	 .NET	4% (5)	#13	 Django	3% (4)
#14	 C	4% (5)	#14	 Flask	2% (3)
#15	 Swift	3% (4)	#15	 Ember	2% (3)

Intérpretes

Un intérprete es un programa informático que procesa el código fuente de un proyecto de software durante su tiempo de ejecución, es decir, mientras el software se está ejecutando, y actúa como una interfaz entre ese proyecto y el procesador.

Un intérprete siempre procesa el código línea por línea, de modo que lee, analiza y prepara cada secuencia de forma consecutiva para el procesador. Este principio también se aplica a las secuencias recurrentes, que se ejecutan de nuevo cada vez que vuelven a aparecer en el código. Para procesar el código fuente del software, el intérprete recurre a sus propias bibliotecas internas: en cuanto una línea de código fuente se ha traducido a los correspondientes comandos legibles por máquina, esta se envía directamente al procesador.

Compiladores

Un compilador es un programa informático que traduce todo el código fuente de un proyecto de software a código máquina antes de ejecutarlo.

Solo entonces el procesador ejecuta el software, obteniendo todas las instrucciones en código máquina antes de comenzar. De esta manera, el procesador cuenta con todos los componentes necesarios para ejecutar el software, procesar las entradas y generar los resultados.

No obstante, en muchos casos, durante el proceso de compilación tiene lugar un paso intermedio fundamental: antes de generar la traducción final en código máquina, la mayoría de los compiladores suelen convertir el código fuente en un código intermedio (también llamado código objeto) que, a menudo, es compatible con diversas plataformas y que, además, también puede ser utilizado por un intérprete.

Al producir el código, el compilador determina qué instrucciones van a enviarse al procesador y en qué orden. Si las instrucciones no son interdependientes, incluso es posible que puedan procesarse en paralelo.

Diferencias entre compilador e intérprete

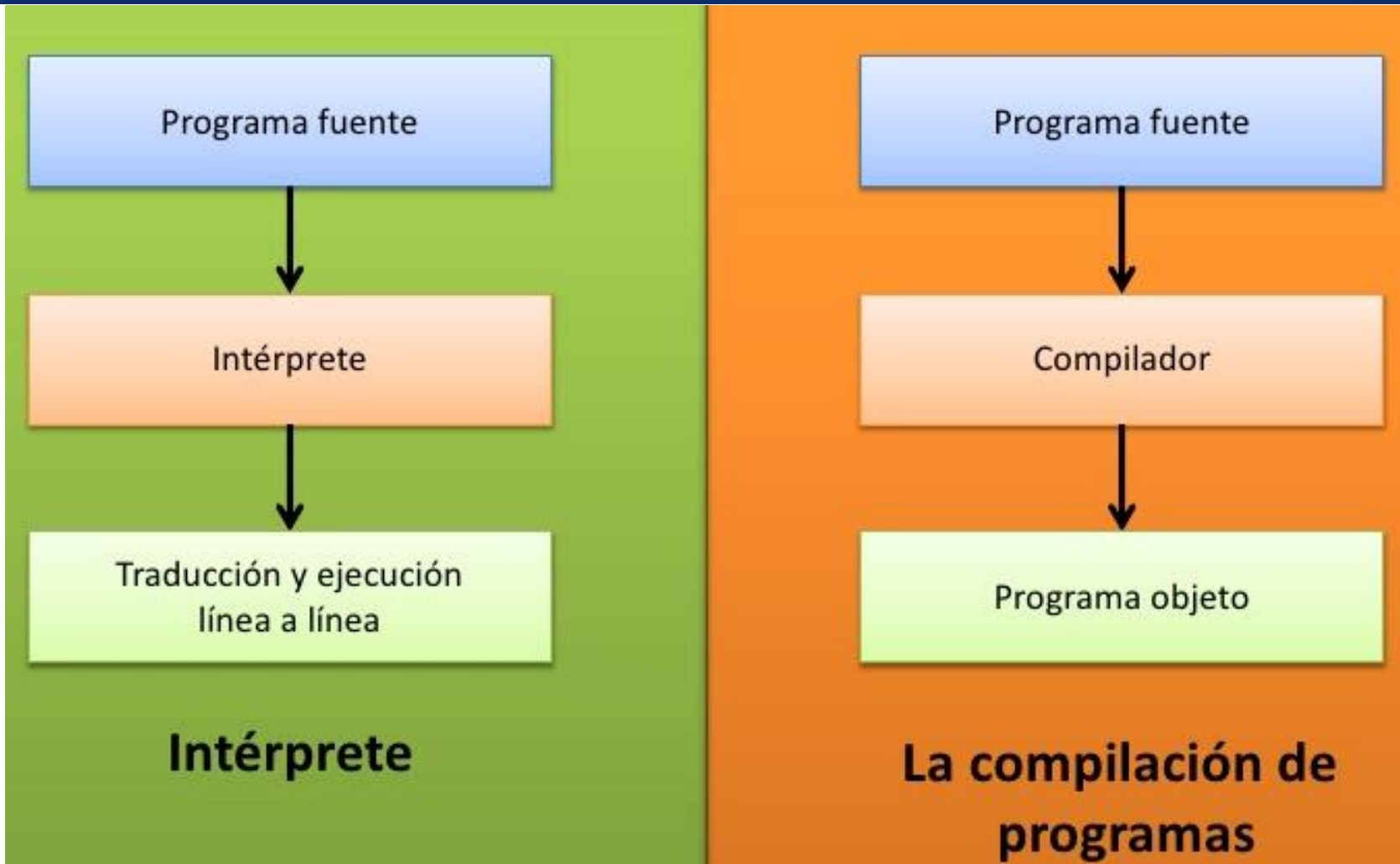
	Intérprete	Compilador
Momento en que se traduce el código fuente	Durante el tiempo de ejecución del software	Antes de ejecutar el software
Procedimiento de traducción	Línea por línea	Siempre todo el código
Presentación de errores de código	Después de cada línea	En conjunto, después de toda la compilación
Velocidad de traducción	Alta	Baja
Eficiencia de traducción	Baja	Alta
Coste de desarrollo	Bajo	Alto
Lenguajes típicos	PHP, Perl, Python, Ruby, BASIC	C, C++, Pascal



Ventaja e Inconveniente de compilador e intérprete

	Ventaja	Inconveniente
Intérprete	Proceso de desarrollo sencillo (sobre todo en términos de depuración)	Proceso de traducción poco eficiente y velocidad de ejecución lenta
Compilador	Proporciona al procesador el código máquina completo y listo para ejecutar	Cualquier modificación del código (resolución de errores, desarrollo del software, etc.) requiere volverlo a traducir

Interprete y Compilador



Interprete y Compilador

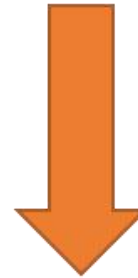


Compilador Java



```
1:  istore_1
2:  iload_1
3:  sipush 1000
6:  if_icmpge      44
9:  iconst_2
10: istore_2
11: iload_2
12: iload_1
13: if_icmpge      31
16: iload_1
17: iload_2
18: irem            # remainder
19: ifne           25
22: goto           38
```

Intérprete JVM



GRACIAS



PERÚ

Ministerio de Trabajo
y Promoción del Empleo

 **JÓVENES**
BICENTENARIO 3.0



Educación
Continua