



RODRIGO ARCE

ITERACION FOR | WHILE



<https://github.com/lvoidi>

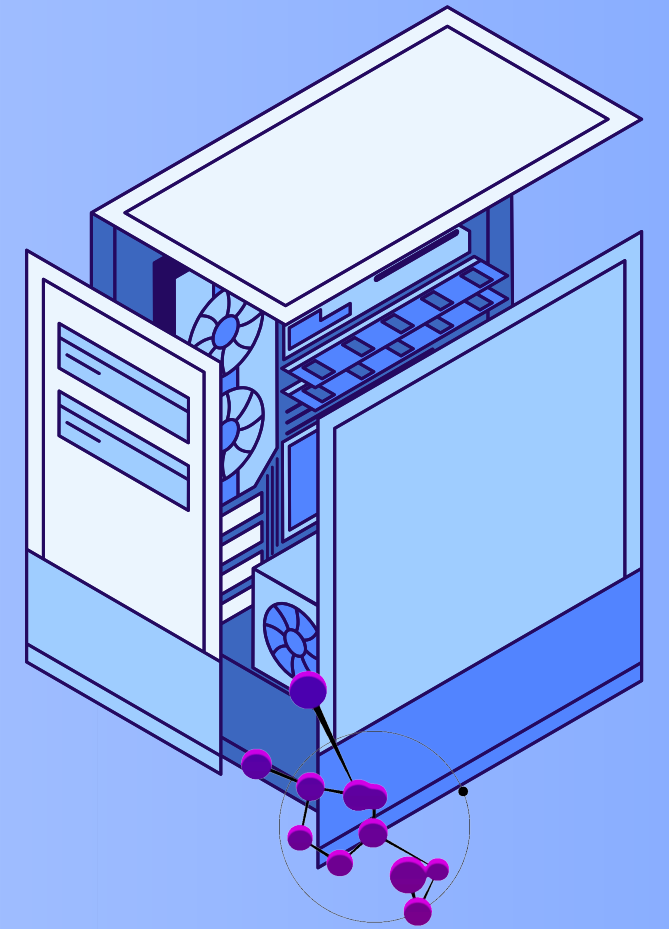
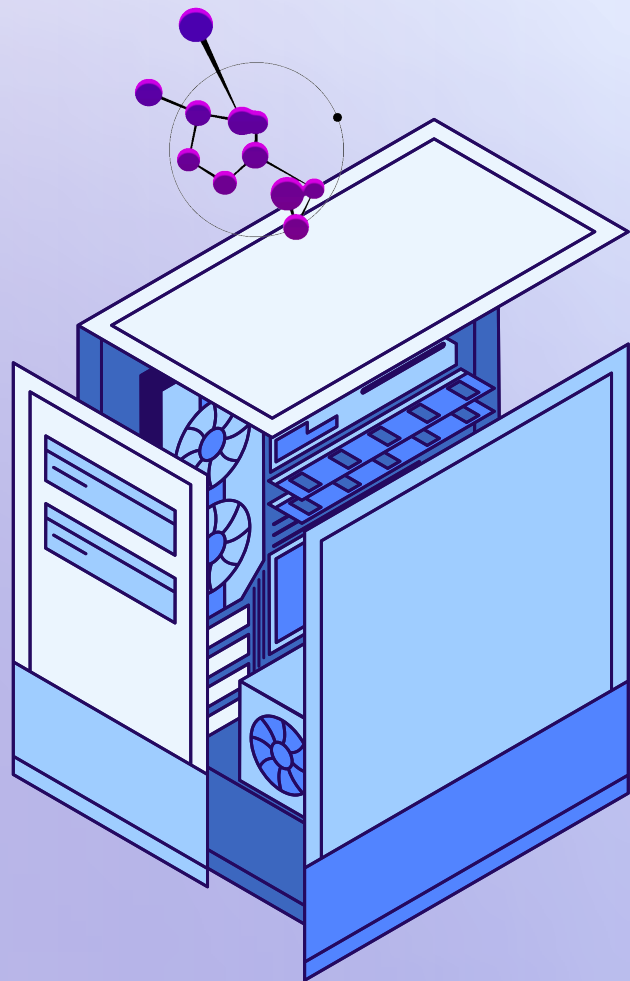




RODRIGO ARCE

¿QUÉ ES LA ITERACIÓN?

La iteración es la manera natural de repetir una acción. Tomemos la lista de numeros del uno al diez $[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]$. ¿Cómo averiguamos el doble de cada número? Vamos uno a uno: $[2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20]$. Esto es iterar, estamos recorriendo un valor iterable (en este caso, una lista de números) para hacer cierta acción sobre cada uno de ellos.





RODRIGO ARCE

CONCEPTOS



Iterable: Este es un tipo de dato que permite ser recorrido mediante un bucle. En Python, los iterables son listas, strings, tuplas, generadores, entre otros. Estos se pueden recorrer uno a uno utilizando un bucle `for`.

Bucle: Un bucle es un tipo de estructura de flujo que nos permite ejecutar un bloque de código mientras cierta condición se cumple. Existen muchos tipos de bucle, pero en Python solo hay *while* y *for*.



Liceria Tech

ITERACIÓN VS RECURSIVIDAD



La iteración es la manera natural de ver las cosas, mientras que la recursividad es la manera *funcional* de ver las cosas. Python es un lenguaje que no está diseñado para utilizarse con recursividad, ya que las llamadas de función de Python siempre son muy lentas. Hay lenguajes funcionales como Haskell que utilizan recursividad como base de cada una de las iteraciones. La diferencia entre Haskell y Python es que Haskell utiliza un paradigma funcional mientras que Python es multiparadigma.





RODRIGO ARCE

UNA NO QUITA LA OTRA

Siempre se puede combinar recursividad e iteración. De hecho, en muchos casos es más eficiente combinar ambos. Un ejercicio recursivo siempre tiene su manera iterativa de escribirse.

