



El futuro digital
es de todos

MinTIC



Condicionales en Python

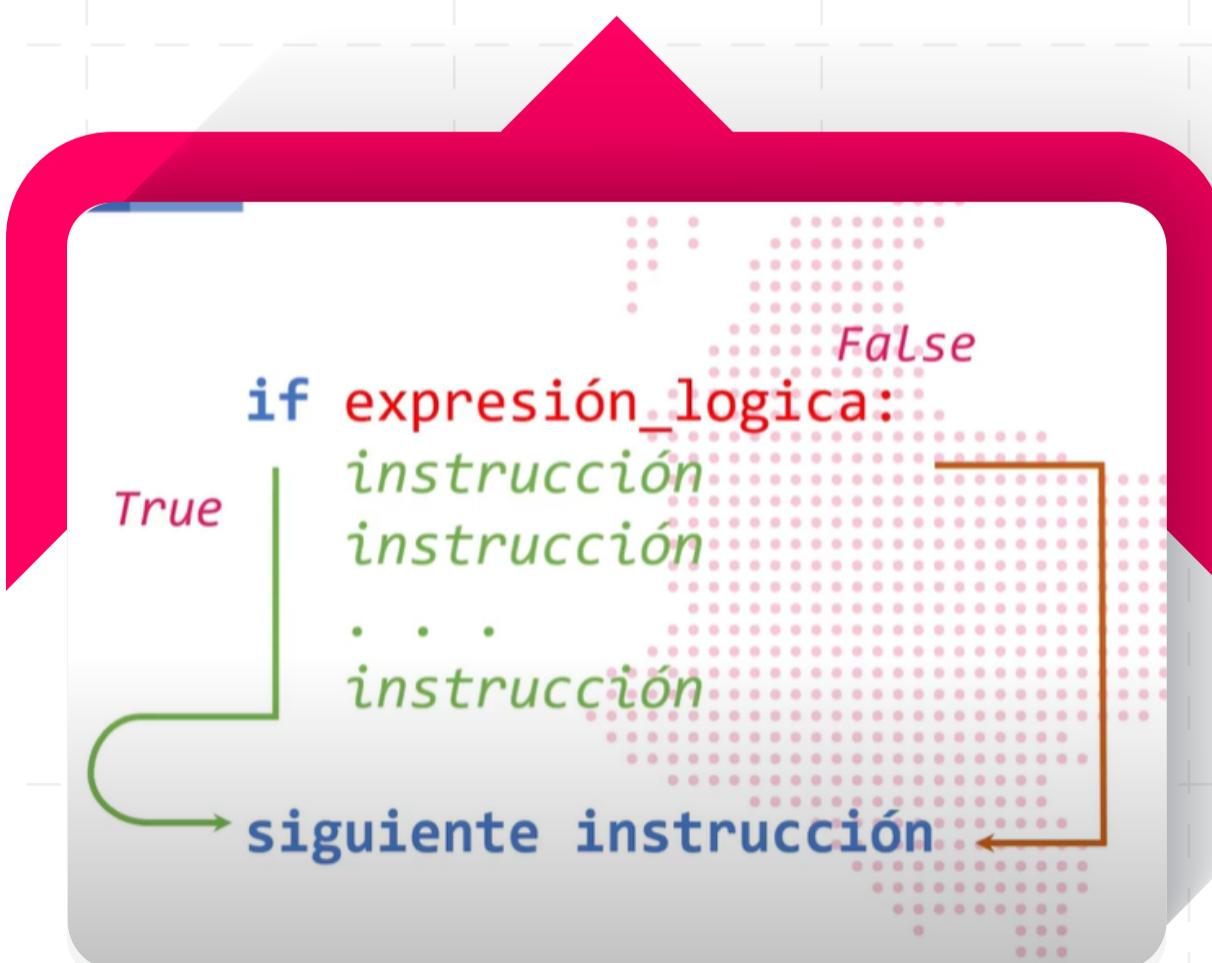


Universidad de Caldas

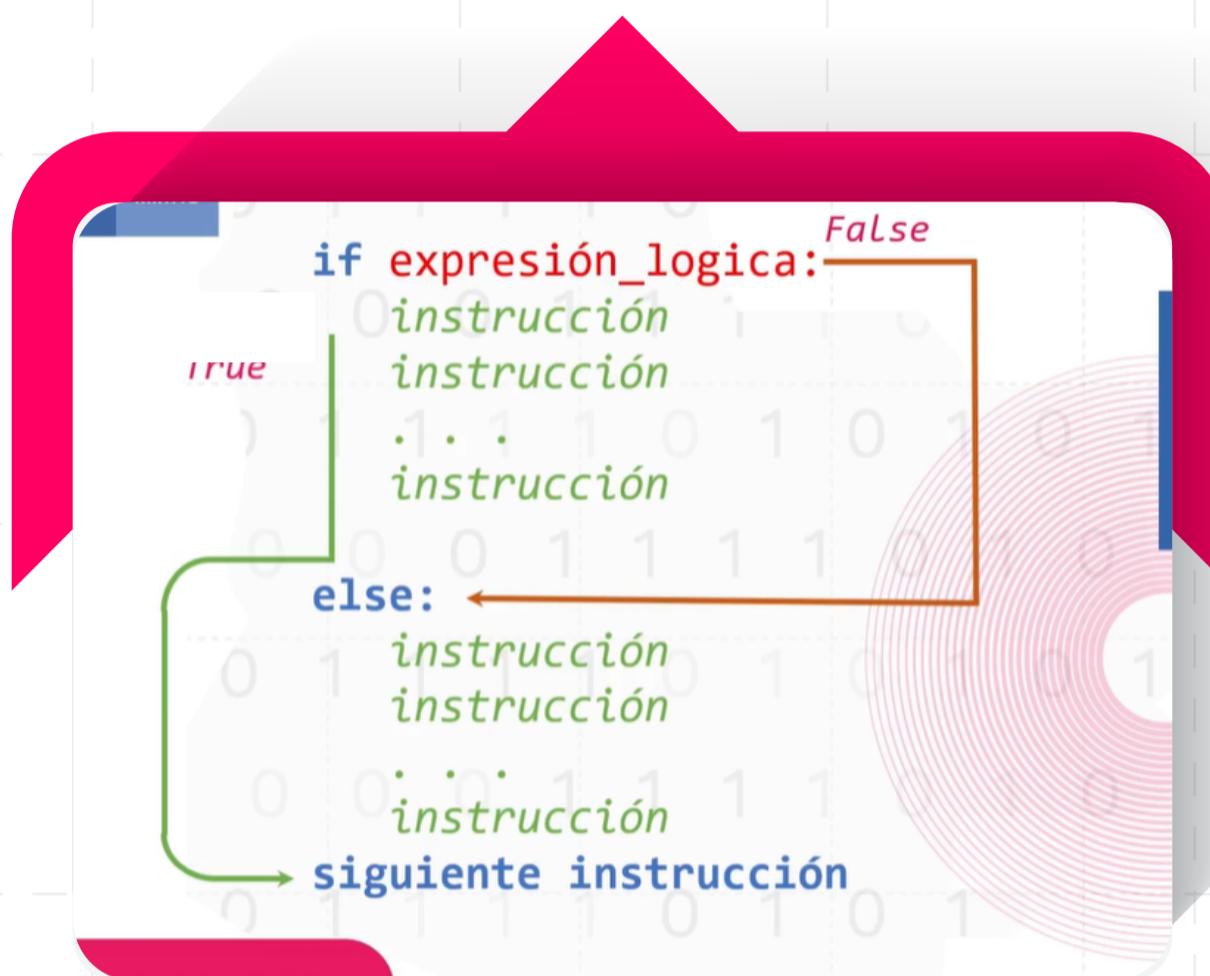
¡Hola!

En esta ocasión se emplearán los **condicionales** en Python, del que se estudiará su sintaxis, su semántica y algunas variaciones que se pueden presentar cuando se escriben condicionales.

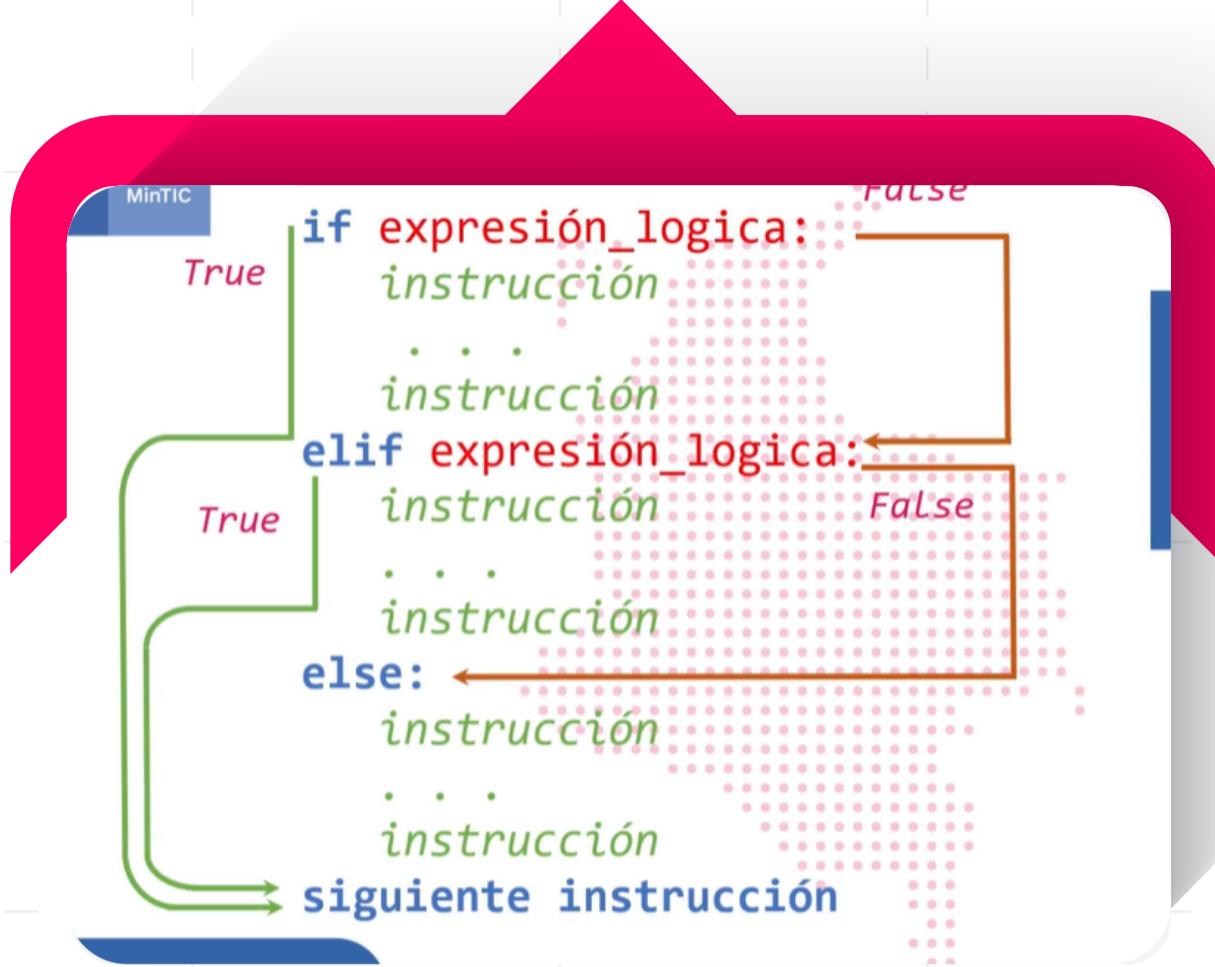
Como en la mayoría de lenguajes de programación, IF es la instrucción que se usará para determinar el **control de flujo** basado en la evaluación de una expresión lógica. Es sabido que una expresión lógica dará como resultado verdadero o falso y que es una composición de expresiones relacionales. La primera estructura condicional que existe es la condicional **SIMPLE**, donde se compara la expresión lógica y, si esa expresión es verdadera, el programa ejecutará una serie de instrucciones. Después continúa con la instrucción posterior, pero si la instrucción que está en el bloque del **IF** (que en Python es con el tabulador), el programa no las ejecutará, solamente existe una condición. Si es verdadera, se desarrollan algunas acciones; si es falso, no las realiza y no sucede nada más en el programa, esta es la condicional simple.



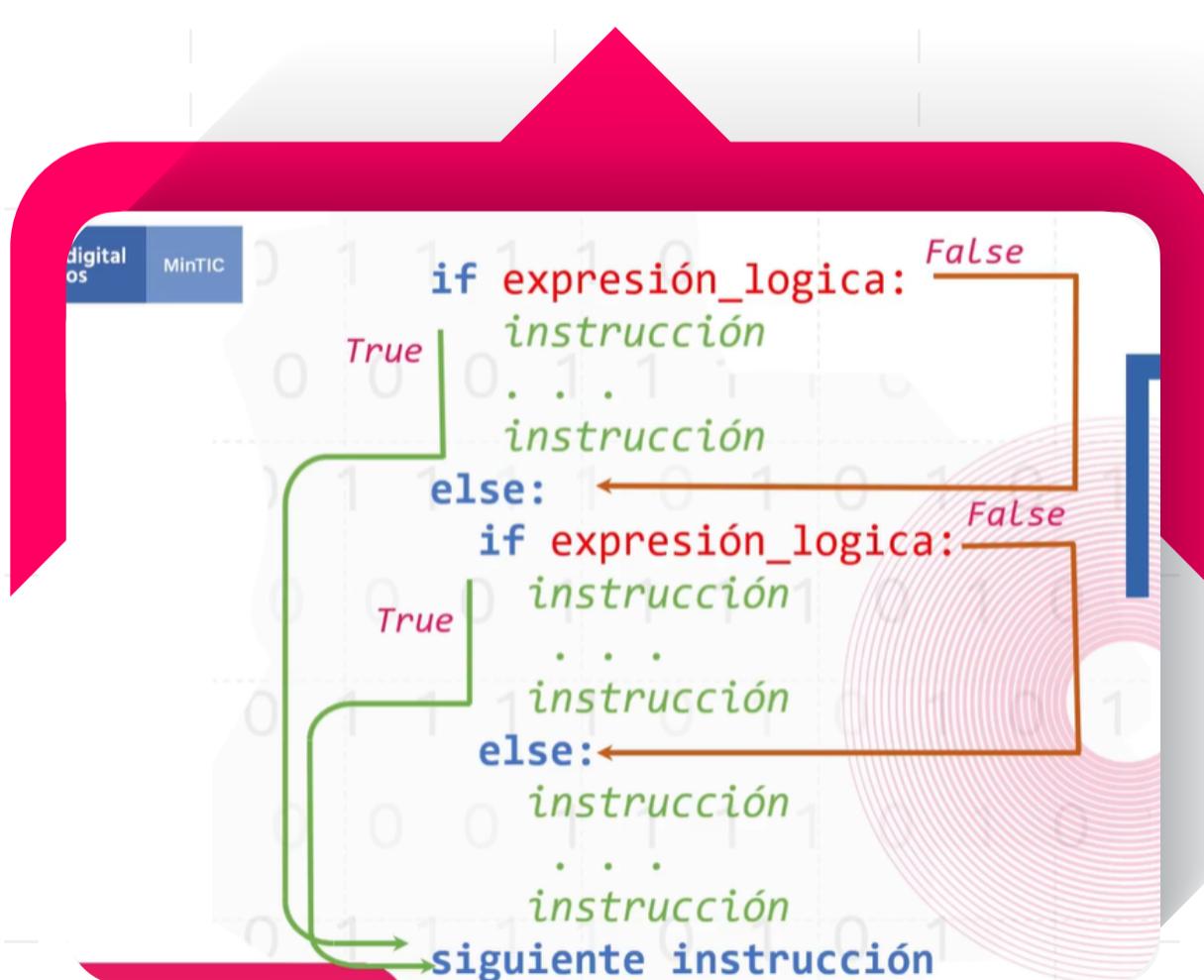
Otra **condicional** que se considera alternativa y que cuenta con la parte del **SI**, tiene la parte **SINO** del programa que evalúa la expresión lógica. Si esa expresión lógica es evaluada como verdadera, realiza un conjunto de instrucciones y termina, pero si esa instrucción es evaluada falsa, entonces existen las instrucciones para el caso de que sea falsa, esta es la alternativa. También se debe observar un detalle, el **ELSE** también lleva los dos puntos del final y se indenta con el tabulador al igual que el **IF**.



La siguiente forma de utilizar los **condicionales** es en **cadena** o en **cascada**. En ella cuando se tiene una expresión lógica; si esta es verdadera, el programa hace las instrucciones y lleva a la siguiente instrucción fuera del **IF**, pero si es falsa, regresará y verificará si es posible que se cumpla otra expresión, por ejemplo: si el programa evalúa la condicional **IF** y si esa expresión se cumple (es verdadera), se hace el conjunto de instrucciones, pero si es falsa, se hace la parte del **ELSE** y la parte de arriba de **ELIF** que puede ser muy larga. Esto puede contener tres (3) posibilidades: si la primera es verdadera, se realiza el primer bloque de instrucciones. Si la expresión es falsa pero, que la segunda expresión lógica es verdadera, se ejecuta es el segundo bloque de instrucciones y una vez finalice la evaluación de esta expresión **ELIF**, el programa ejecuta la expresión del **ELSE** y sus respectivas instrucciones.



La última estructura se llama **condicionales anidadas**. La expresión lógica, si es verdadera, hace el conjunto de instrucciones y se va a la última instrucción de este conjunto de instrucciones anidadas, pero si es falsa y, se cuenta con un *ELSE*, se hace la parte del *IF*. Si la expresión es lógica dentro del *ELSE*, se hace un *IF*, lo que es una anidación, porque dentro del *ELSE* se tiene un *IF ELSE* y esto puede hacerse a escala. Generalmente estas instrucciones se notan mucho porque se dirigen hacia la derecha a medida que se indenta. Se recomienda no utilizar este tipo anidadas a no ser que sea estrictamente necesario.



En resumen:

- Condicional simple (solo una comparación).
- Alternativo que tiene el SI y el SI-NO, o el *IF* y el *ELSE*
- En cascada que tiene *IF*, *ELSE*, *IF*, *ELSE* .
- *IF* anidado, que dentro de un *IF* o un *ELSE*, pueden ir otros *IF* o *ELSE*.



Universidad de Caldas