

Estructura if-else

Las bases

Una de las estructuras más poderosas de la programación, es poder realizar alguna acción dependiendo un caso particular, por ejemplo:

Si ingresaste de manera correcta tu usuario y contraseña, te dejo pasar.

Si ingresaste de manera incorrecta tu usuario y contraseña, no te dejo pasar.

Si sos mayor de 18, podés entrar al bar.

Si sos mayor de 16, podés tener una red social.

A esta estructura se la llama estructura condicional y tiene la estructura de **“Si pasa algo, hace esto”**. Este tipo de lógica pasa en todos los ámbitos de nuestra vida:

Si se está quemando la tortilla, apago el fuego.

Si la arepa está muy caliente, espero para comerla.

Si hay un impostor, lo delato.

La lógica de la estructura condicional es:

Si se cumple una condición, hago algo.

Además de esta estructura, podemos agregar una condición más que es el “sino”, o “qué pasa si no se cumple la condición”:

*Si tengo sueño, sigo durmiendo, **sino** me levanto.*

*Si tengo ahorros, me compro un celu, **sino** sigo ahorrando.*

*Si me divierte programación, la estudio, **sino** también. 😊*

La lógica completa de la estructura condicional es:

Si se cumple una condición, hago algo y sino, hago otra cosa

En programación a esto se le llama estructura if/else. El **if** es lo mismo que la pregunta “Sí...” pero en inglés, el **else** es lo mismo que el “sino...” pero en inglés.

If = Si

Else = sino

Podríamos entonces reemplazar:

Si soy mayor de 18 puedo entrar al bar, sino no.

If soy mayor de 18 puedo entrar al bar, else no.

El if – si y else-sino son exactamente lo mismo pero traducidos al inglés.

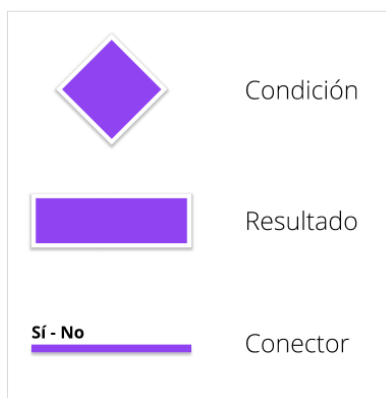
Diagramas

Antes de entrar en el código vamos a seguir analizando un poco más esta estructura. Si nos ponemos a pensar **siempre tenemos una condición** y dos posibles resultados:

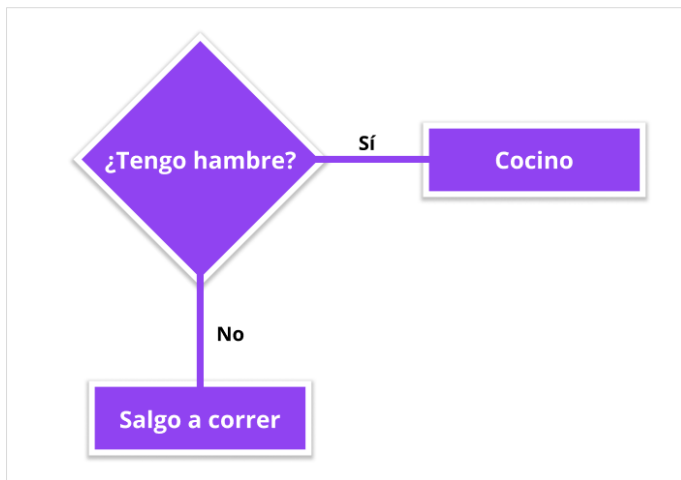
1. Lo que pasa cuando se cumple la condición
2. Lo que pasa cuando no se cumple la condición

Para hacer más visible este tipo de lógica, existe la posibilidad de generar unos “diagramas de flujo” que hacen más visible nuestra lógica.

En los diagramas de flujo, la condición se pone dentro de un “rombo”, y los posibles resultados en un rectángulo. Con las líneas unimos los posibles resultados dependiendo si se cumple la condición o no.



Entonces, teniendo la siguiente condición: “Si tengo hambre, cocino. Sino, salgo a correr.” podemos armar el siguiente diagrama:



Armar los diagramas nos sirve para visualizar perfectamente qué es lo que va a hacer nuestro programa antes de escribirlo. Trabajar **primero en papel** es una gran ventaja y suele dar mejores resultados dado que tenemos claro hacia donde tenemos que ir, es por eso que el armado de los diagramas es sumamente recomendado.

IF/Else en programación

En programación esta estructura condicional se escribe usando la palabra reservada `if` y la palabra reservada `else`.

Si se cumple la condición, ejecuto el código entre las llaves:

```
if ( condición ) {  
    Ejecuto un código  
}
```

Otra manera de verlo es que si la condición es verdadera ejecuto el código entre llaves y si la condición es falsa, no:

```
if ( true ) {  
    Se ejecuta este código  
}
```

```
if ( false ) {  
    No se ejecuta este código  
}
```

Así como teníamos el uso del `if`, teníamos el uso del `else`.

Si se cumple la condición, ejecuto el código entre las llaves y si no se cumple, ejecuto el código del `else`:

```
if ( condición ) {  
    Ejecuto si se cumple la condición  
} else {  
    Ejecuto si no se cumple la condición  
}
```

Ahora que ya sabemos cuál es la estructura del condicional, nos está faltando una segunda para de programación que son los operadores lógicos. En la siguiente presentación vamos a poder ver qué significa esto y poder empezar a escribir nuestros propios condicionales.