



Ejecución Condicional

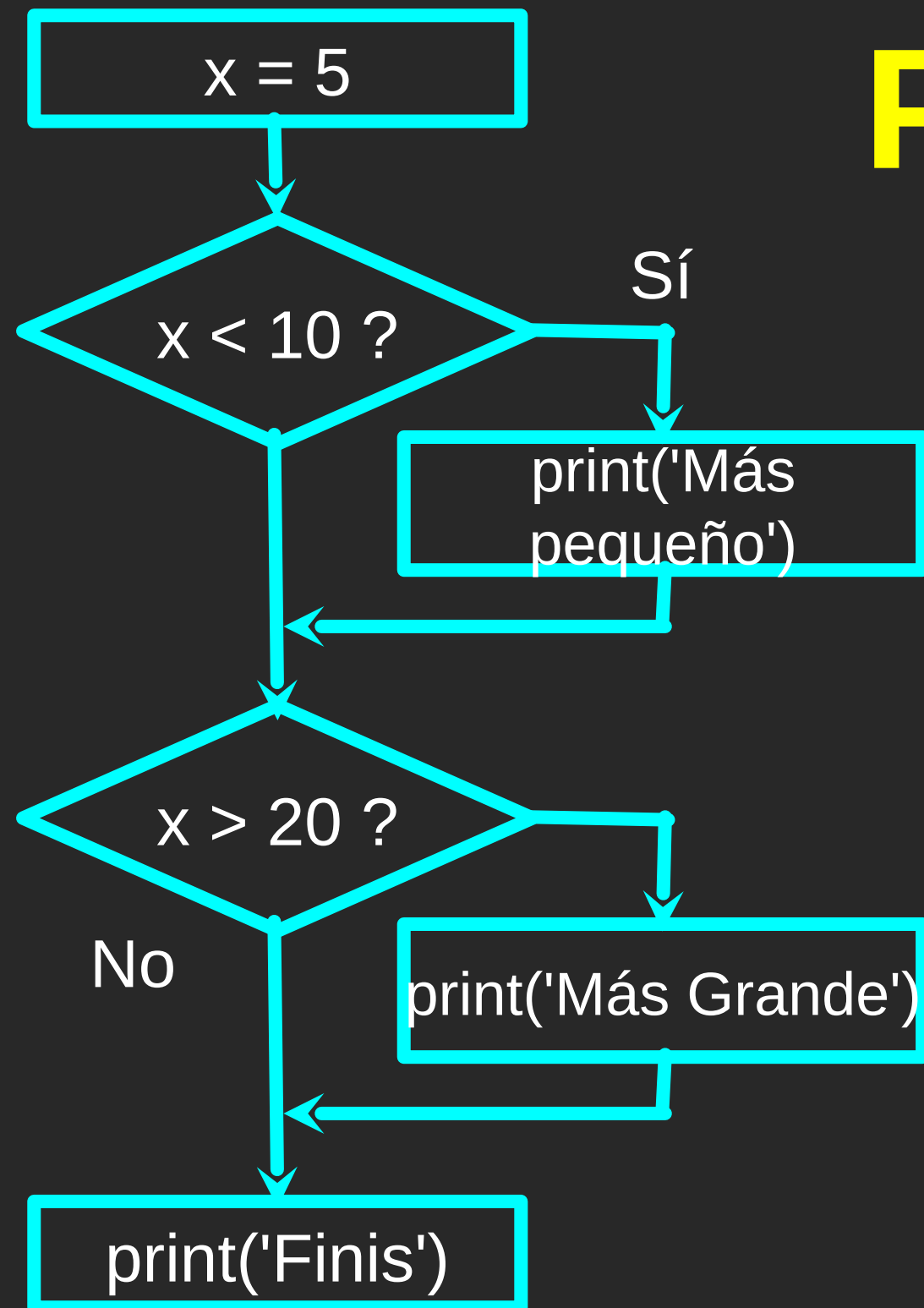
Capítulo 3



Python para Todos
www.py4e.com



Pasos Condicionales



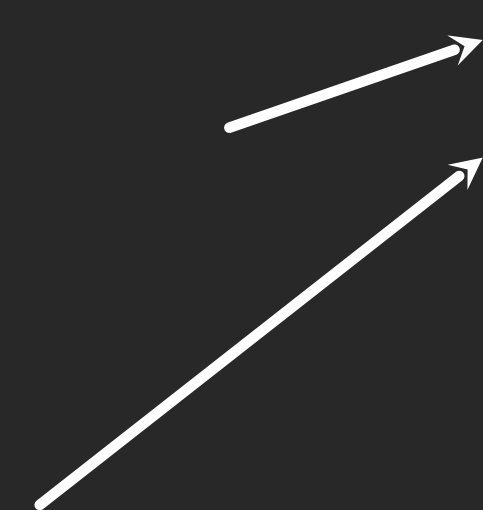
Programa:

```

x = 5
if x < 10:
    print('Más Pequeño')
if x > 20:
    print('Más Grande')
print('Finis')
  
```

Resultado:

Más pequeño
Finis



Operadores de Comparación

- Las **expresiones booleanas** formulan una pregunta y generan un resultado Yes (afirmativo) o No (negativo) que utilizamos para controlar el flujo del programa
- **Las expresiones booleanas** utilizan **operadores de comparación** para evaluar si es True (Verdadero) / False (Falso) o Yes (Sí) / No
- Los operadores de comparación observan las variables pero no las modifican

Python	Significado
<	Menor que
<=	Menor que o Igual a
==	Igual a
>=	Mayor que o igual a
>	Mayor que
!=	No igual a

Recuerde: “=” se usa para asignación.

http://en.wikipedia.org/wiki/George_Boole

Operadores de Comparación

```
x = 5
if x == 5 :
    print('Igual a 5')
if x > 4 :
    print('Mayor que 4')
if x >= 5 :
    print('Mayor que o Igual a 5')
if x < 6 : print('Menor que 6') →
if x <= 5 :
    print('Menor que o Igual a 5')
if x != 6 :
    print('No igual a 6')
```

Igual a 5

Mayor que 4

Mayor que o Igual a 5

Menor que 6

Menor que o Igual a 5

No igual a 6

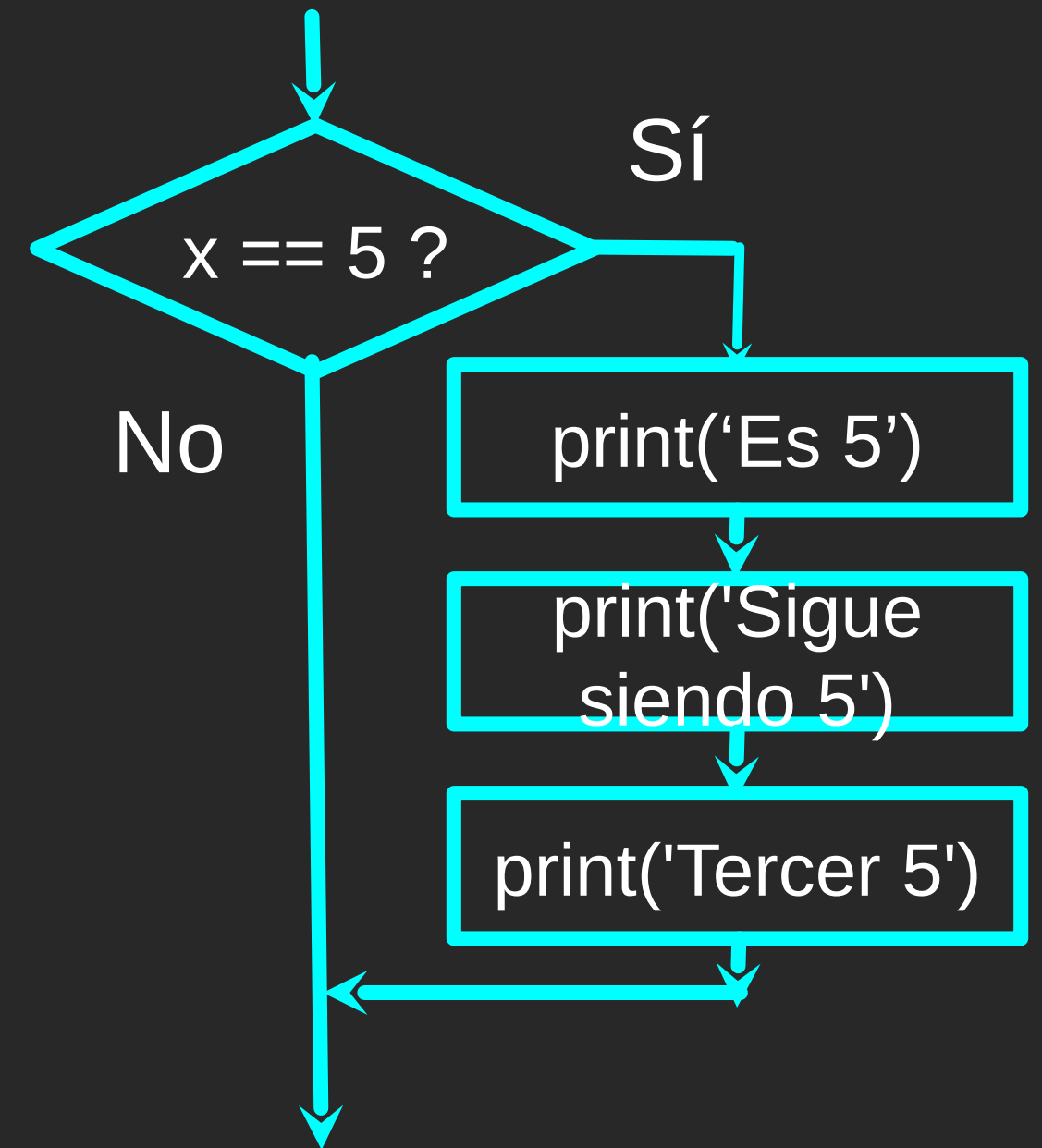


Decisiones Unidireccionales

```

x = 5
print('Antes de 5')
if x == 5 :
    print('Es 5')
    print('Sigue Siendo
5')
    print('Tercer 5')
print('Después de 5')
print('Antes de 6')
if x == 6 :
    print('Es 6')
    print('Sigue siendo
6')
    print('Tercer 6')
print('Después de 6')
    
```

Antes de 5
Es 5
Sigue siendo 5
Tercer 5
Después de 5
Antes de 6
Después de 6



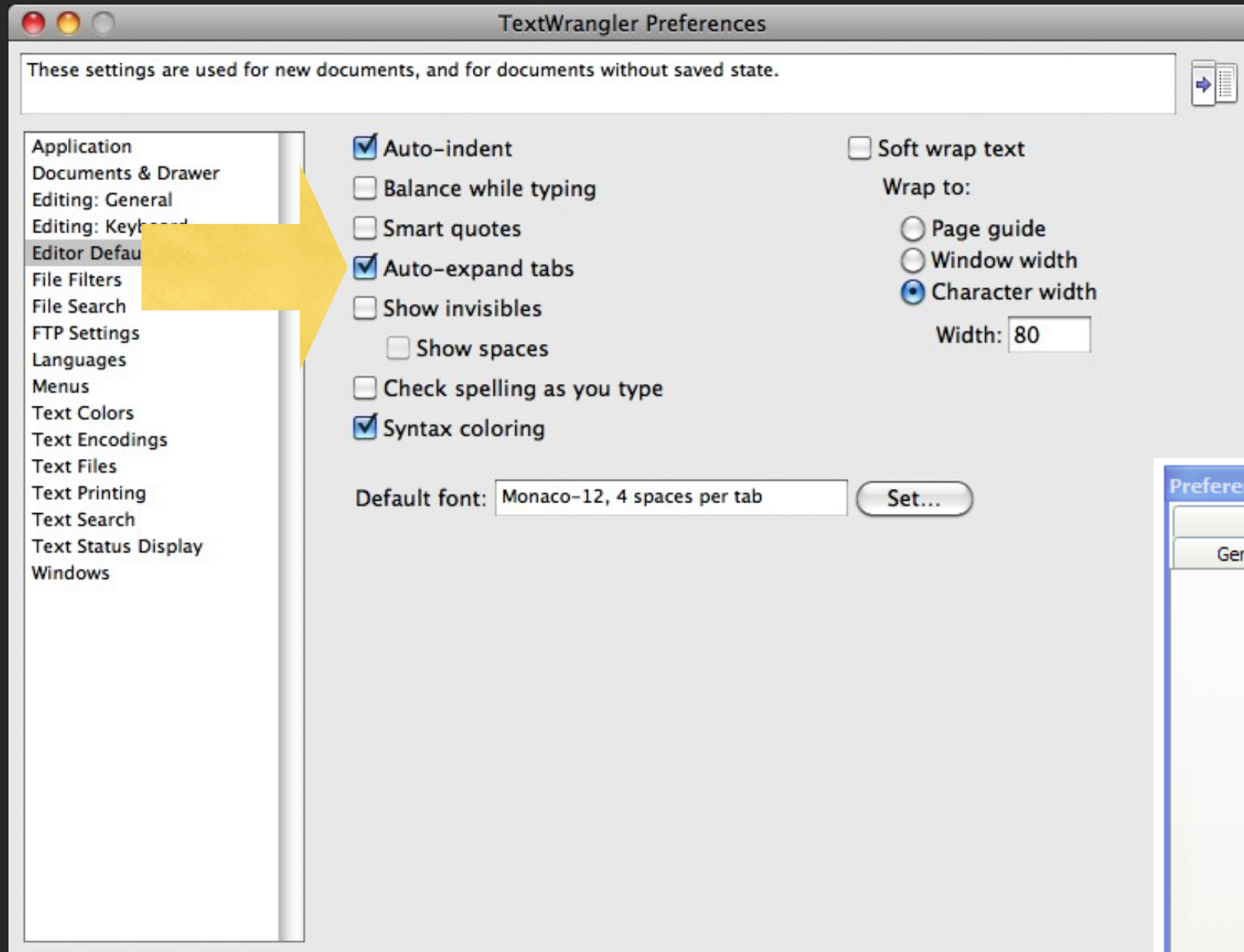
Indentación

- **Aumentar la indentación** sirve para indentar luego de un enunciado **if** o **for** (después:)
- **Mantener la indentación** sirve para indicar el **alcance** del bloque (qué líneas son afectadas por **if/for**)
- **Reducir la indentación** permite regresarla al nivel del enunciado **if** o **for** para indicar el final del bloque
- Las **líneas en blanco** son ignoradas y no afectan la **indentación**
- Los **comentarios** en una línea en sí mismos se ignoran en lo que respecta a la **indentación**

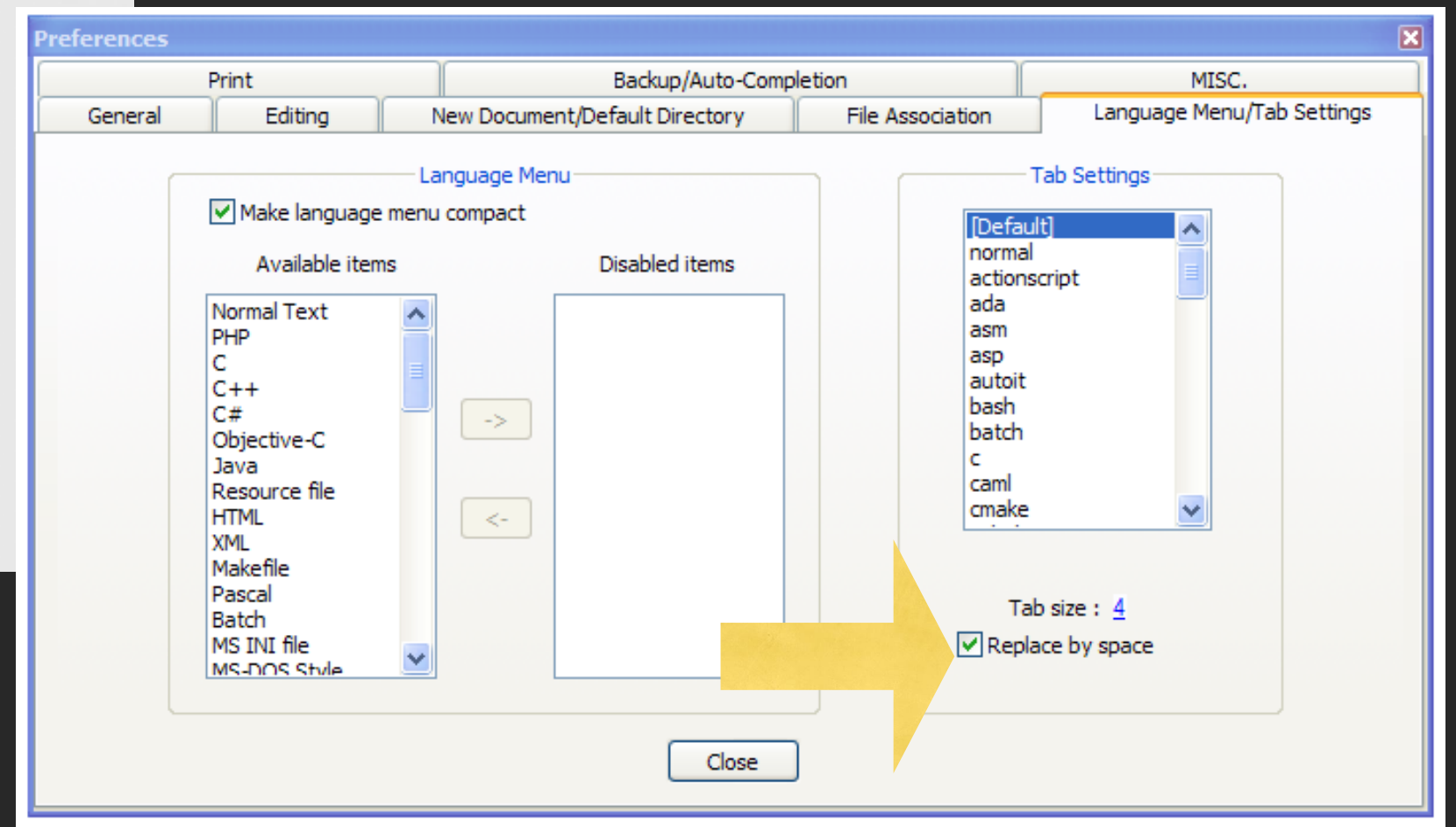
Advertencia: ¡Deshabilite las Tabulaciones!

Atom automáticamente usa los espacios para los archivos con la extensión ".py" (¡genial!)

- La mayoría de los editores de texto pueden convertir las **tabulaciones** en **espacios** – asegúrese de habilitar esta funcionalidad
 - Notepad++: Settings -> Preferences -> Language Menu/**Tab** Settings (Configuración -> Preferencias -> Menú de Idiomas/Configuración de **Tabulación**)
 - TextWrangler: TextWrangler -> Preferences -> Editor Defaults (TextWrangler: TextWrangler -> Preferencias -> Valores Predeterminados del Editor)
- A Python le importa *mucho* cuánta indentación tiene una línea. Si usted mezcla **tabulaciones** y **espacios**, tal vez obtenga “**indentation errors**” (**errores de indentación**) incluso aunque todo se vea bien



Esto le ahorrará dolores de cabeza innecesarios.



aumentar / mantener después de if o for
reducir para indicar el final del bloque



```
x = 5
if x > 2 :
    print('Mayor que 2')
    print('Sigue siendo mayor')
print('Terminado con 2')

for i in rango(5) :
    print(i)
    if i > 2 :
        print('Mayor que 2')
    print('Terminado con i', i)
print('Todo Terminado')
```

Piense en los bloques de inicio/fin

```
x = 5
if x > 2 :
    print('Mayor que 2')
    print('Sigue siendo mayor')
print('Terminado con 2')
```

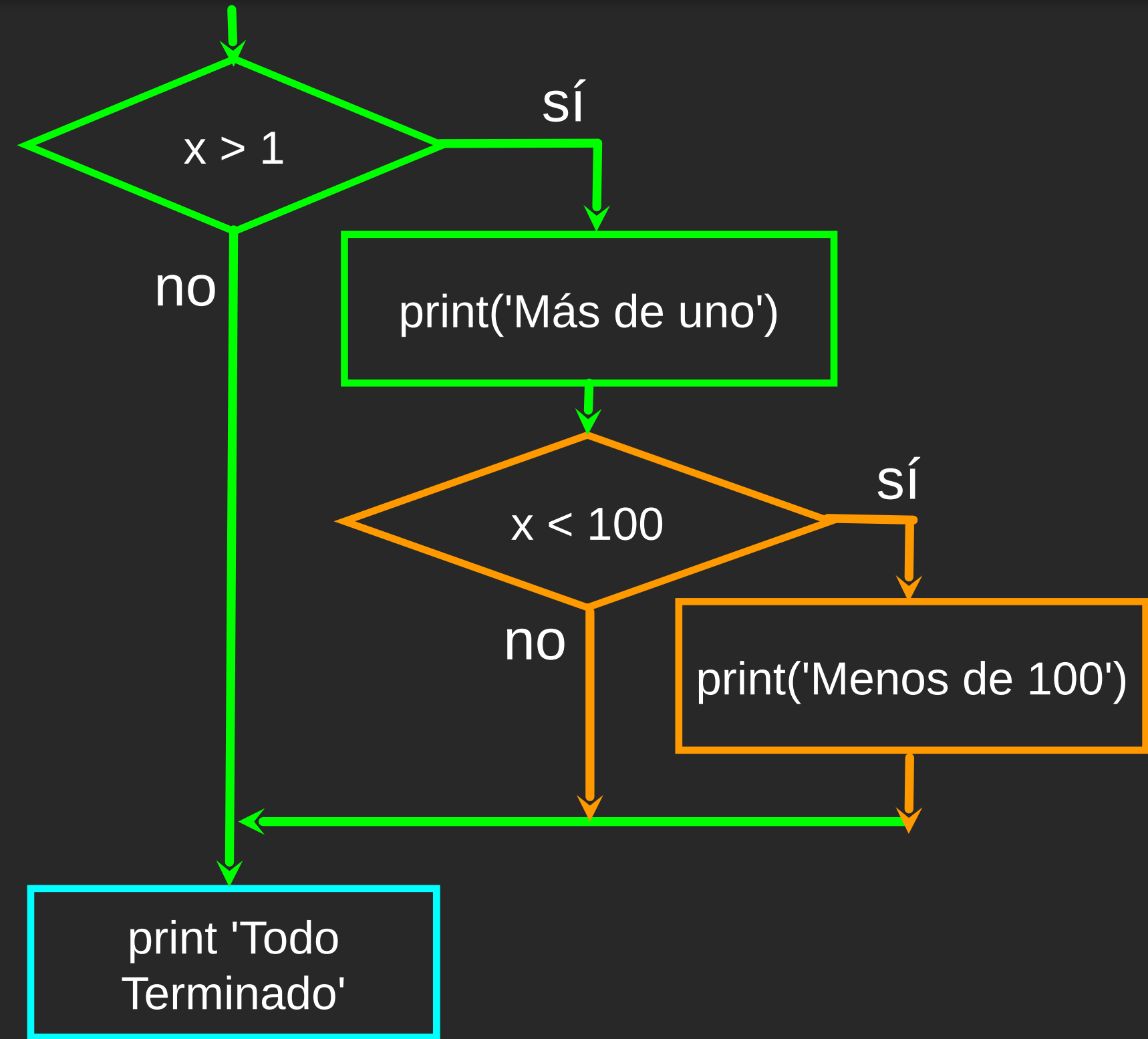
```
for i in rango(5) :
    print(i)
    if i > 2 :
        print('Mayor que 2')
print('Terminado con i', i)
```

```
print('Todo Terminado')
```



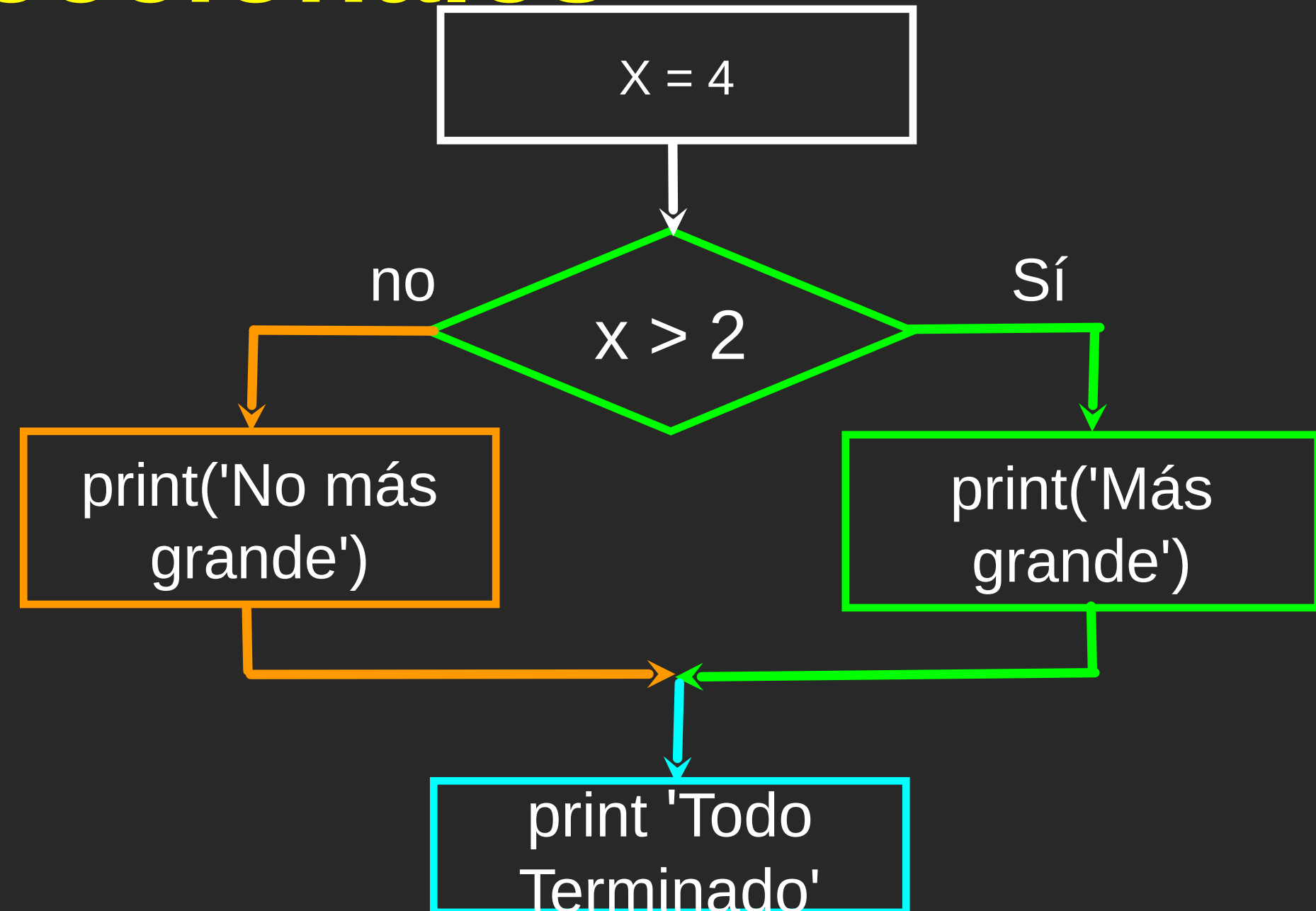
Decisiones Anidadas

```
x = 42
if x > 1 :
    print('Más de 1')
    if x < 100 :
        print('Menos de 100')
print('Todo Terminado')
```



Decisiones Bidireccionales

- A veces, queremos hacer una cosa si una expresión lógica es verdadera y otra cosa si la expresión es falsa
- Es como una encrucijada – debemos elegir **un camino u otro** pero no podemos elegir ambos



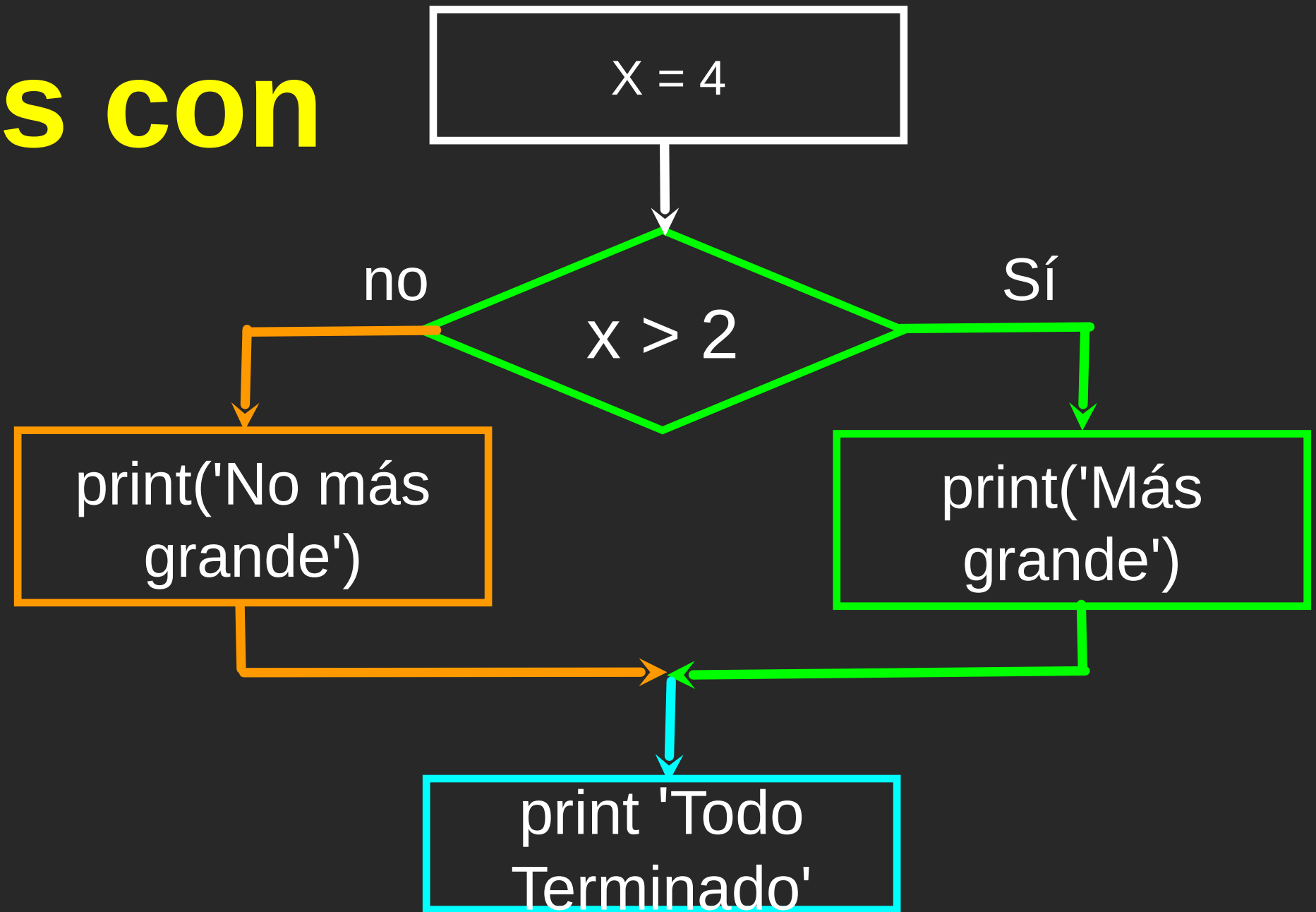


Decisiones Bidireccionales con else:

x = 4

```
if x > 2 :
    print('Más grande')
else :
    print('Más pequeño')
```

print 'Todo Terminado'





Más Patrones de Ejecución Condicional