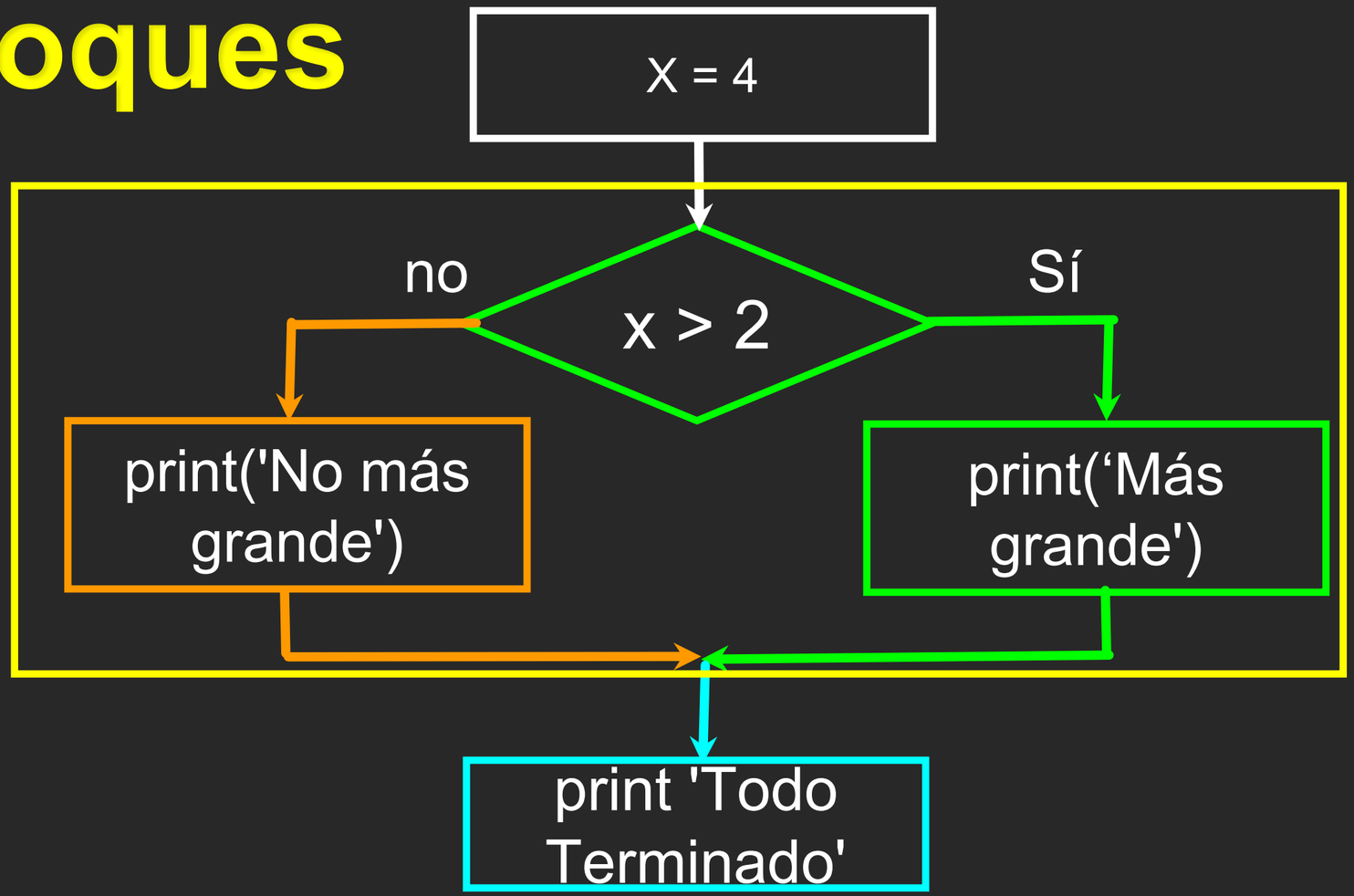
Más Patrones de Ejecución Condicional

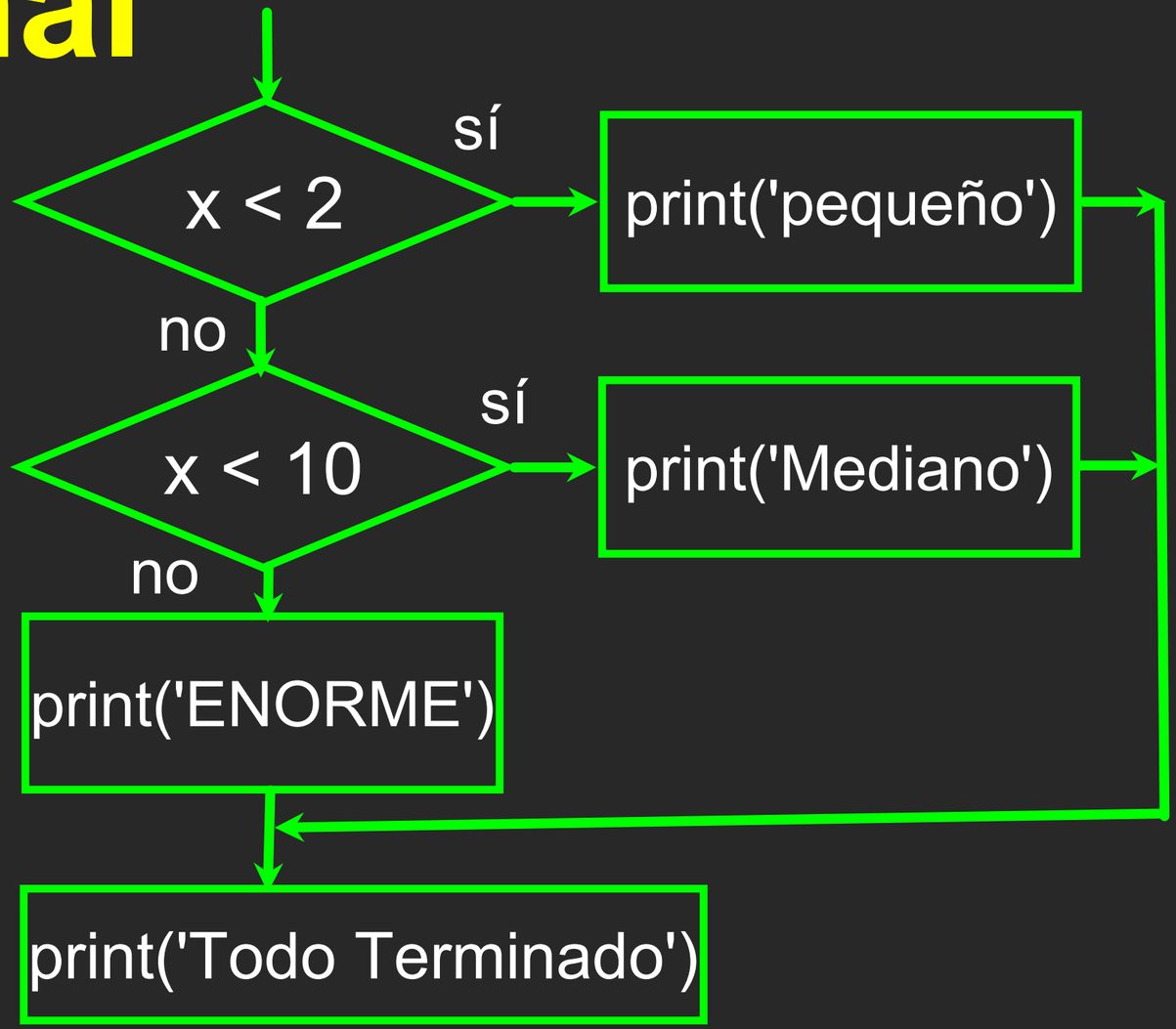
Visualizar Bloques

```
x = 4

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

print 'Todo Terminado'
```



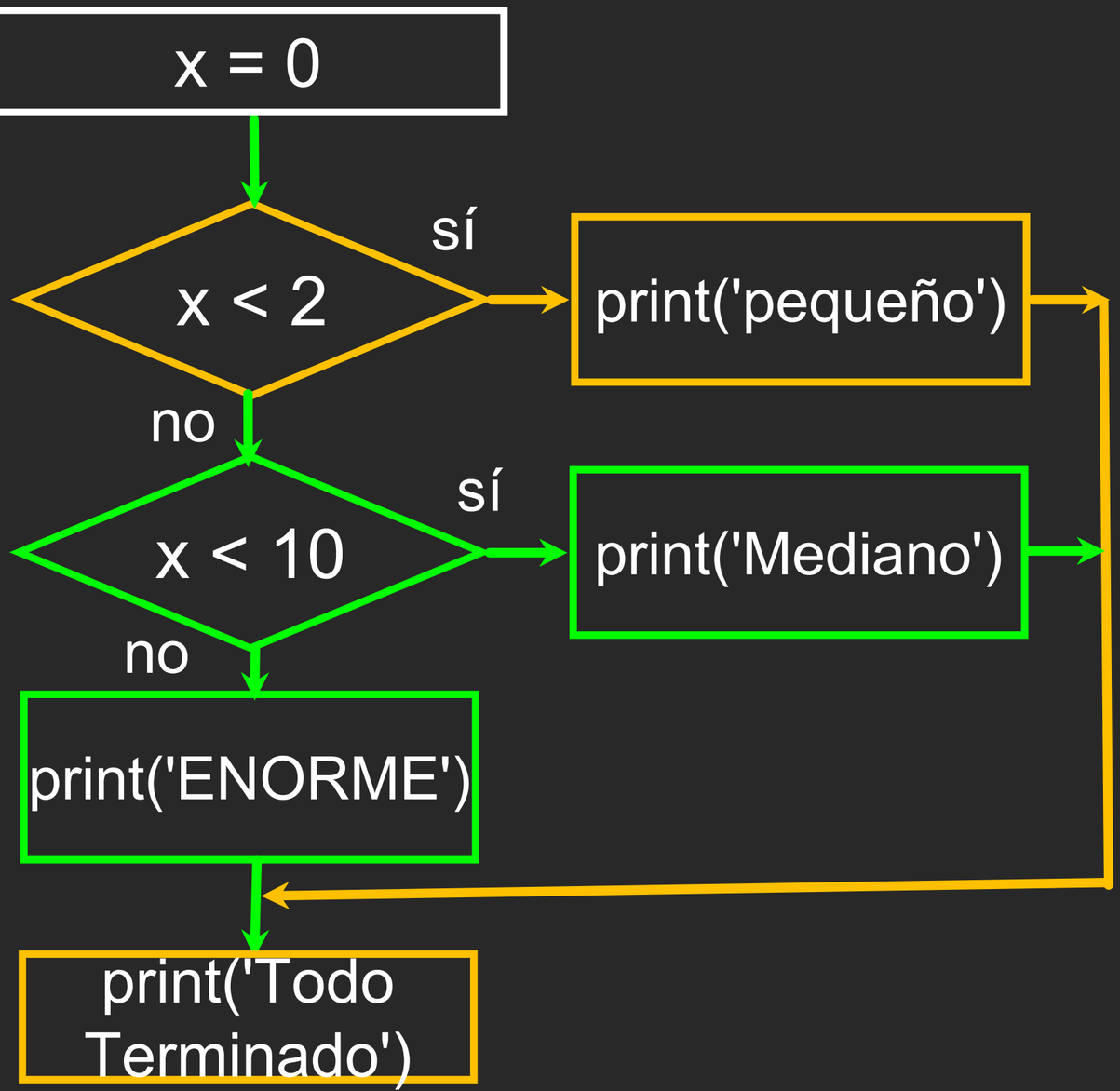
Multidireccional

```
if x < 2 :
    print('Pequeño')
elif x < 10 :
    print('Mediano')
else :
    print('ENORME')
print('Todo terminado')
```



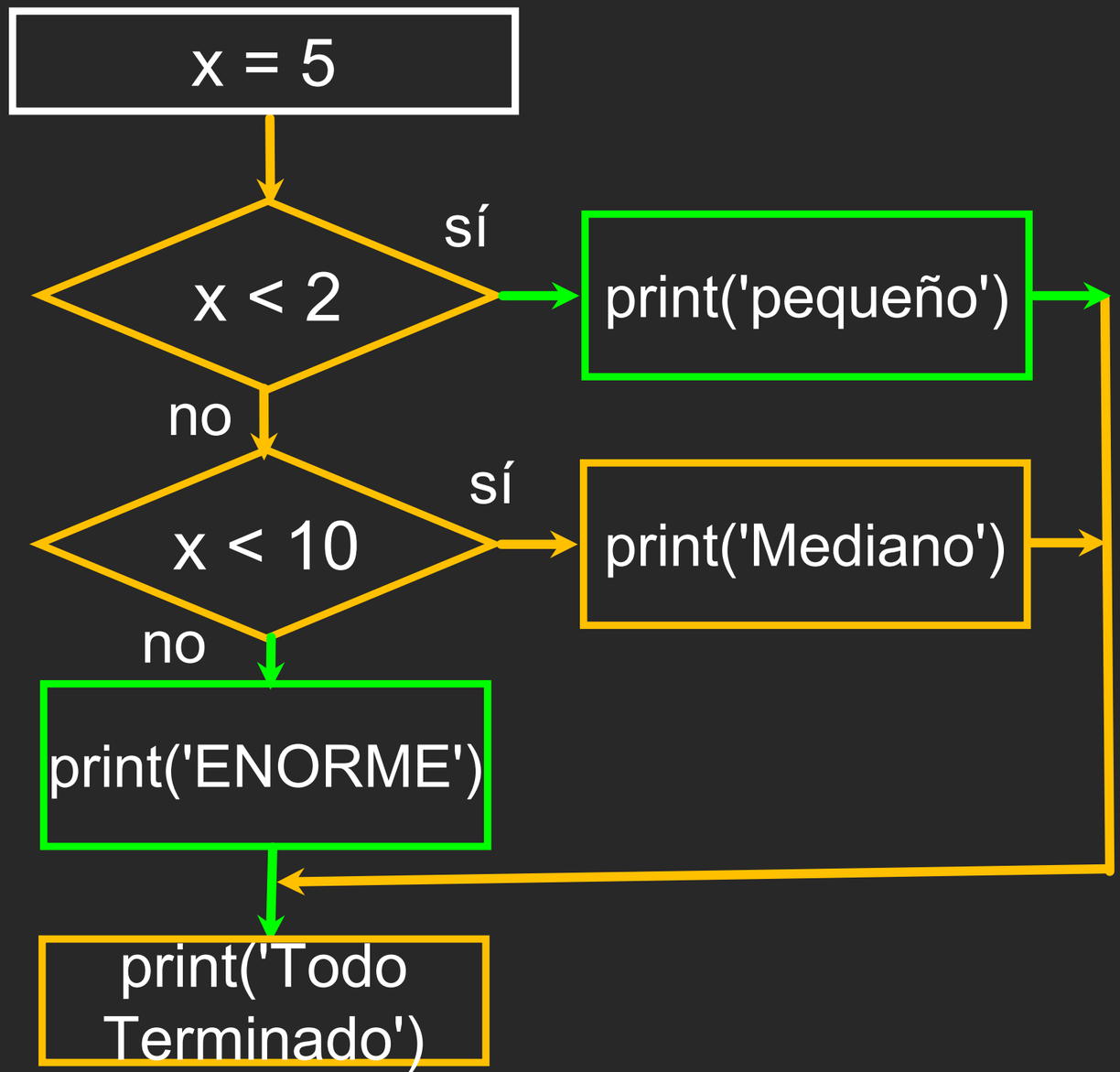
Multidireccional

```
x = 0
if x < 2 :
    print('pequeño')
elif x < 10 :
    print('Mediano')
else :
    print('ENORME')
print('Todo
terminado')
```



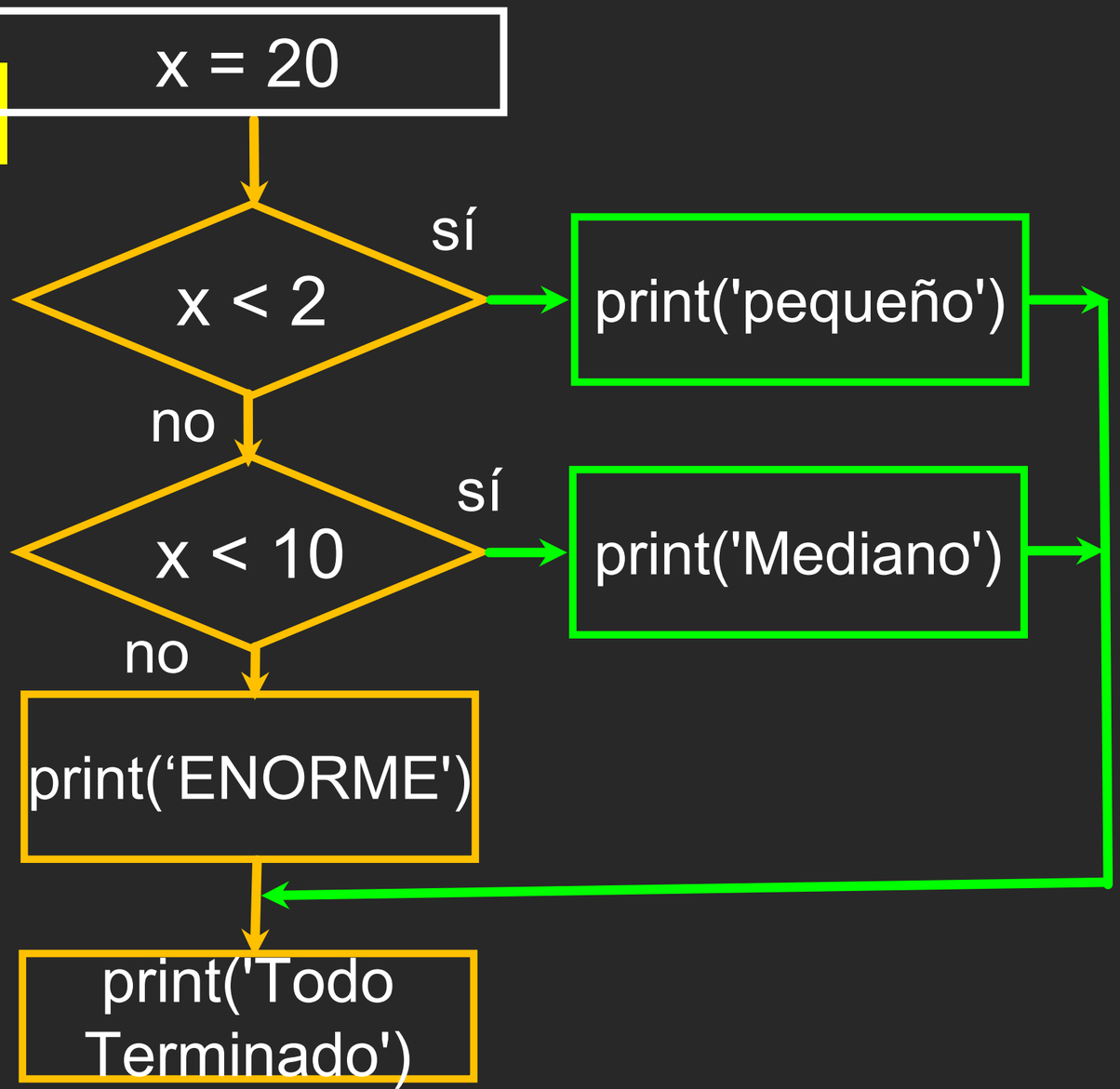
Multidireccional

```
x = 5
if x < 2 :
    print('pequeño')
elif x < 10 :
    print('Mediano')
else :
    print('ENROME')
print('Todo
terminado')
```



Multidireccional

```
x = 20
if x < 2 :
    print('pequeño')
elif x < 10 :
    print('Mediano')
else :
    print('ENORME')
print('Todo
terminado')
```



Multidireccional

```
# No Else
x = 5
if x < 2 :
    print('Pequeño')
elif x < 10 :
    print('Mediano')

print 'Todo terminado'
```

```
if x < 2 :
    print('pequeño')
elif x < 10 :
    print('Mediano')
elif x < 20 :
    print('Grande')
elif x < 40 :
    print('Enorme')
elif x < 100:
    print('Gigante')
else :
    print('Descomunal')
```

Enigmas Multidireccionales

¿Cuál es el que nunca se imprimirá independientemente del valor de x?

```
if x < 2 :
    print('Debajo de 2')
elif x >= 2 :
    print('Dos o más')
else :
    print('Otro')
```

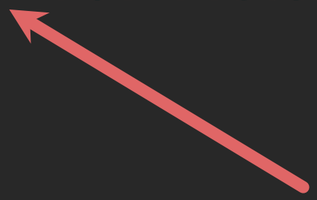
```
if x < 2 :
    print('Debajo de 2')
elif x < 20 :
    print('Debajo de 20')
elif x < 10 :
    print('Debajo de 10')
else :
    print('Otro')
```

La Estructura try / except

- Usted rodea una sección peligrosa del código con try y except
- Si el código en try funciona – except es omitido
- Si el código en try falla – pasa a la sección except 5

```
$ cat notry.py
astr = 'Hola Bob'
istr = int(astr)
print('Primero', istr)
astr = '123'
istr = int(astr)
print('Segundo', istr)
```

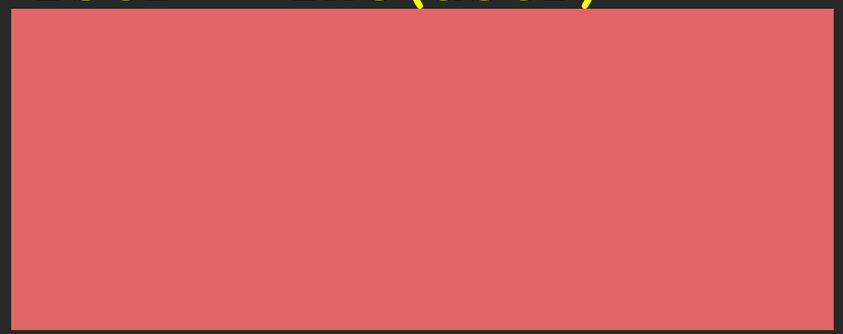
```
$ python3 notry.py
Traza de rastreo (llamada más reciente a la último):  Archivo "notry.py", línea 2, in <module>    istr = int(astr)ValueError: invalid literal for int() with base 10: 'Hola Bob'
```



Todo Terminado

El programa se detiene aquí

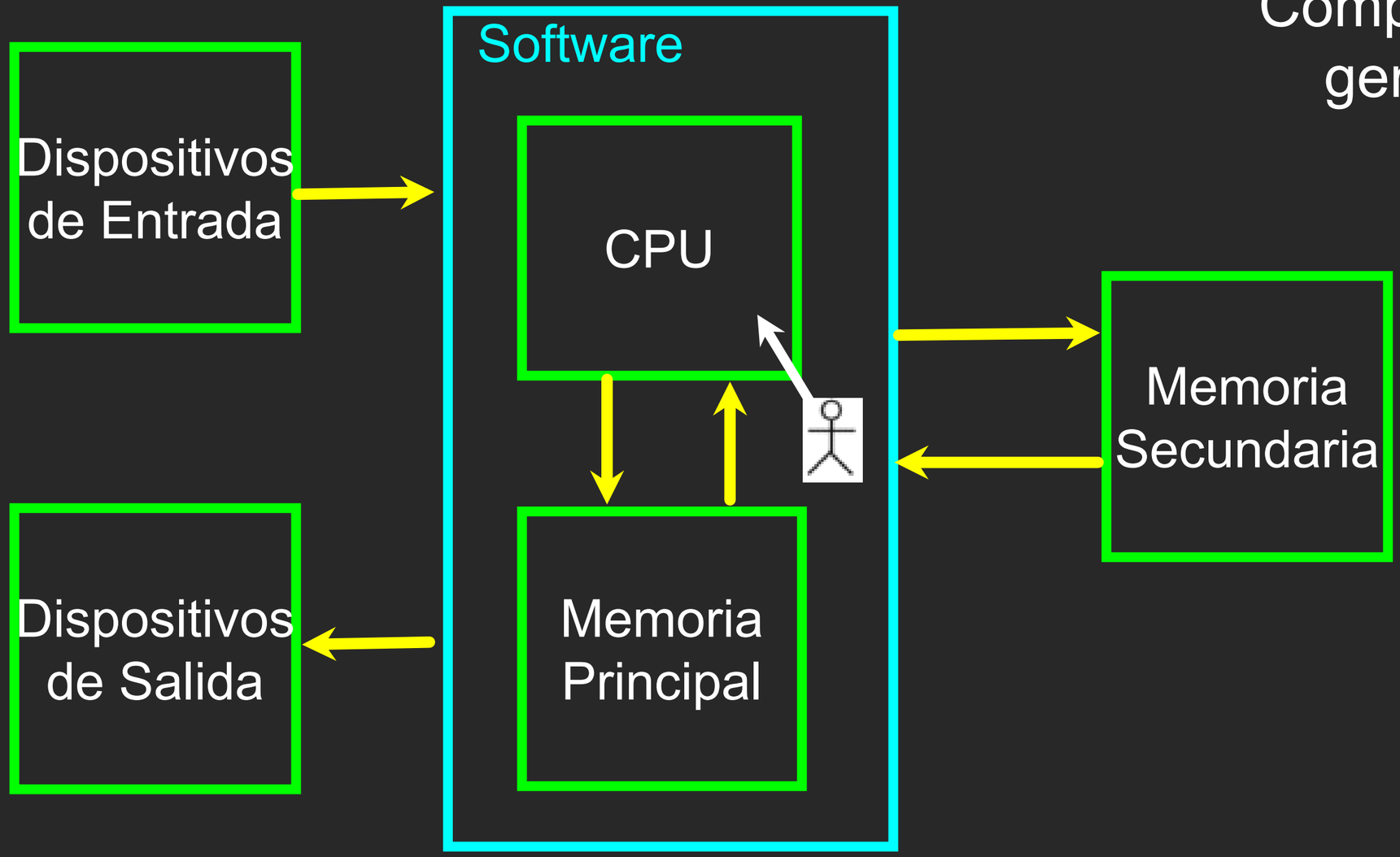
```
$ cat notry.py
astr = 'Hola Bob'
istr = int(astr)
```



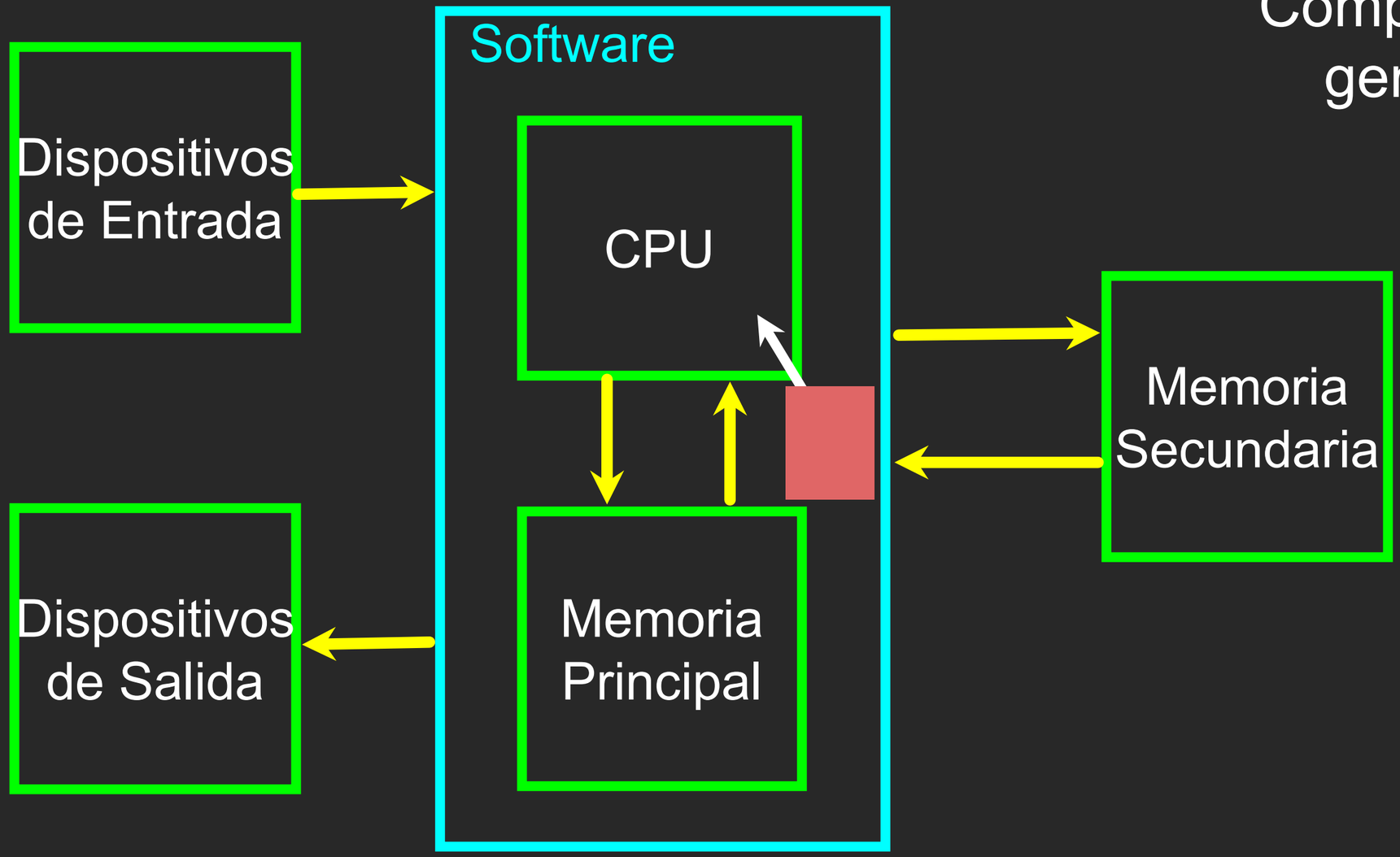
```
$ python3 notry.py
Trazas de rastreo (llamada más reciente a lo último):  Archivo "notry.py", línea 2, in <module>    istr = int(astr)ValueError: invalid literal for int() with base 10: 'Hola Bob'
```

Todo Terminado

Computadora genérica



Computadora genérica



```
astr = 'Hola Bob'
try:
    istr = int(astr)
except:
    istr = -1

print('Primero', istr)

astr = '123'
try:
    istr = int(astr)
except:
    istr = -1

print('Segundo', istr)
```

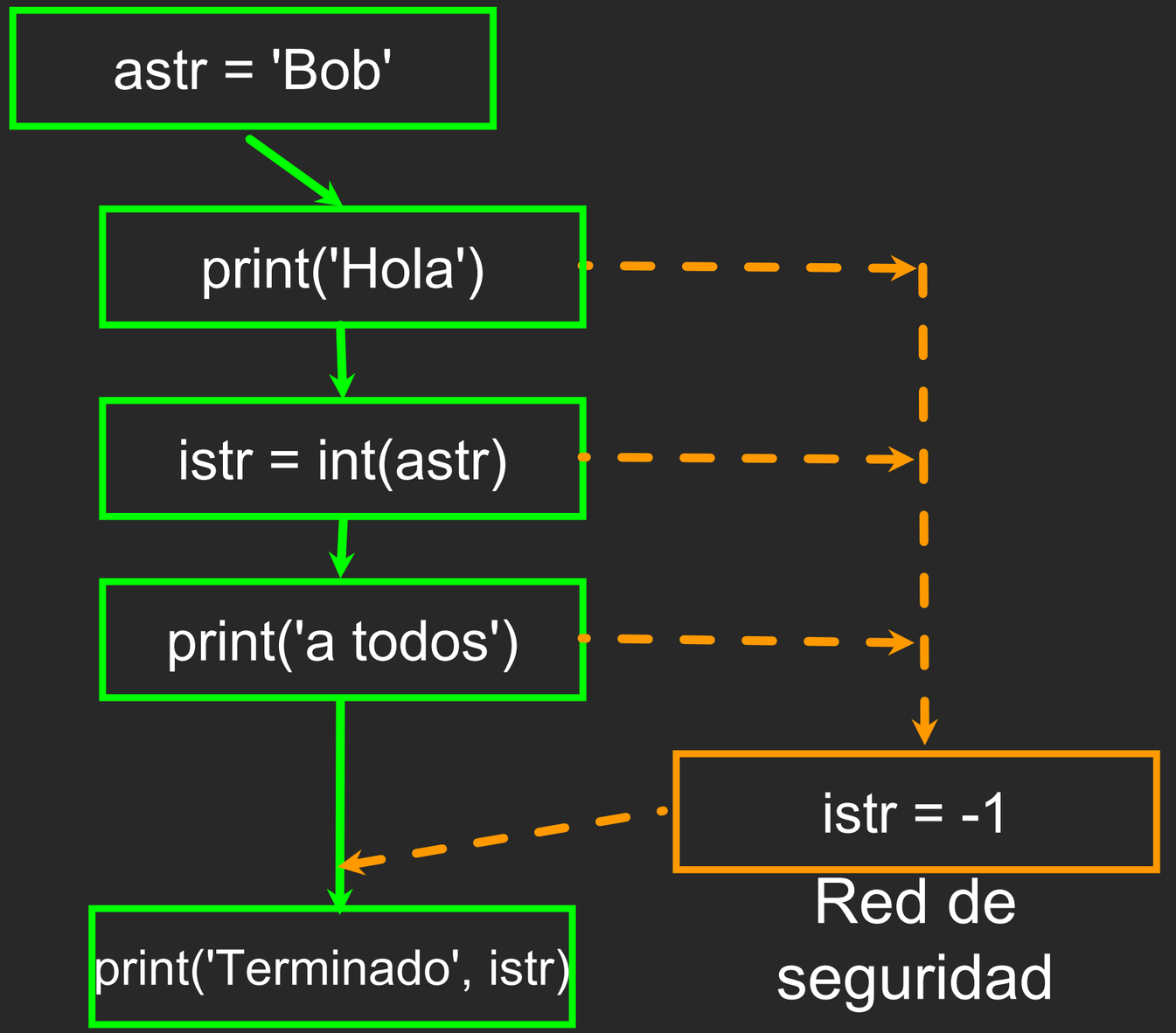
Cuando la primera conversión falla – simplemente cae en except (excepción): clausula, y el programa continúa.

```
$ python tryexcept.py
Primero -1
Segundo 123
```

Cuando la segunda conversión es exitosa – solo omite except (excepción): clausula, y el programa continúa.

try / except

```
astr = 'Bob'
try:
    print('Hola')
    istr = int(astr)
    print('a todos')
except:
    istr = -1

print('Terminado',
istr)
```



Muestra de try / except

```
rawstr = input('Ingresar un número:')
try:
    ival = int(rawstr)
except:
    ival = -1

if ival > 0 :
    print('Buen trabajo')
else:
    print('No es un número')
```

```
$ python3 trynum.py
Ingresar un número:42
Buen trabajo
$ python3 trynum.py
Ingresar un
número:cuarenta-y-dos
No es un número
$
```

Ejercicio

Reescriba su cálculo del salario para darle al empleado 1,5 veces la tarifa por hora para las horas trabajadas que excedan las 40 horas.

```
Ingresar Horas: 45
Ingresar Tarifa: 10

Salario: 475.0
```

475 = 40 * 10 + 5 * 15

Ejercicio

Reescriba su programa de salarios usando try y except de modo que su programa maneje input (entradas) no numéricas de forma correcta.

```
Ingresar Horas: 20
Ingresar Tarifa: nueve
Error, por favor, ingresar un valor
numérico

Ingresar Horas: cuarenta
Error, por favor, ingresar un valor
numérico
```

Síntesis

- Operadores de comparación
  == <= >= > < ! =
- Indentación
- Decisiones Unidireccionales
- Decisiones Bidireccionales:
  if: y else:
- Decisiones Anidadas
- Decisiones Multidireccionales usando elif
- try / except para compensar errores

Agradecimientos / Colaboraciones

...

Desarrollo inicial: Charles Severance, Facultad de Información de la Universidad de Michigan

… Ingrese nuevos colaboradores y traductores aquí