Construyendo Nuestras Propias Funciones

- Creamos una nueva función usando la palabra clave def seguida de parámetros opcionales entre paréntesis
- Indentamos el cuerpo de la función
- Esto define la función pero no ejecuta el cuerpo de la función

```
def print_lyrics():
    print(“Soy un leñador, y estoy bien.")
    print(‘Duermo toda la noche y trabajo todo el
día.')
```

```
x = 5
print('Hola')

def print_lyrics():
    print("Soy un leñador, y estoy bien.")
    print('Duermo toda la noche y trabajo todo el
día.')

print('Yo')
x = x + 2
print(x)
```

print_lyrics():

```
print "Soy un leñador, y estoy bien."
print 'Duermo toda la noche y trabajo
todo el día.'
```

```
Hola
Yo
7
```

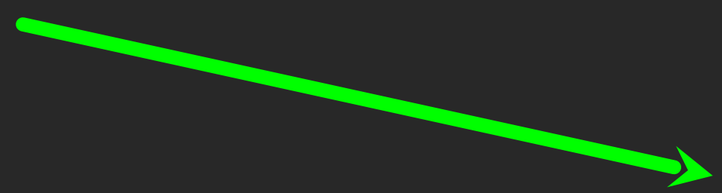
Definiciones y Usos

- Una vez que hemos definido una función, podemos llamarla (o invocarla) todas las veces que queramos
- Este es el patrón almacenar y reutilizar

```
x = 5
print('Hola')

def print_lyrics():
    print("Soy un leñador, y estoy bien.")
    print('Duermo toda la noche y trabajo todo el
día.')

print('Yo')
print_lyrics()
x = x + 2
print(x)
```



```
Hola
Yo
Soy un leñador, y estoy bien.
Duermo toda la noche y trabajo
todo el día.
7
```

Argumentos

- Un argumento es un valor que informamos a la función como su entrada (input) cuando llamamos a la función
- Utilizamos argumentos para poder instruir a la función que realice diferentes tareas cuando la llamamos en diferentes oportunidades
- Colocamos los argumentos entre paréntesis luego del nombre de la función

```
grande = max('Hola mundo')
```

Argumento

Parámetros

Un parámetro es una variable que utilizamos en la función definition (definición). Es una “handle” (palanca) que permite al código de la función acceder a los argumentos para invocar una función en particular.

```
>>> def saludo(lang):
...     if lang == 'es':
...         print('Hola')
...     elif lang == 'fr':
...         print('Bonjour')
...     else:
...         print('Hello')
...
>>> saludo ('en')
Hello
>>> saludo ('es')
Hola
>>> saludo ('fr')
Bonjour
>>>
```

Valores de Retorno

A menudo, una función tomará sus argumentos, hará algunos cálculos, y retornará un valor que se usará como el valor de la llamada de la función en la expresión de llamada. La palabra clave return (retorno) se utiliza para esto.

```
def saludo ():
    return "Hola"

print(saludo (), "Glenn")
print(saludo (), "Sally")
```

```
Hola Glenn
Hola Sally
```

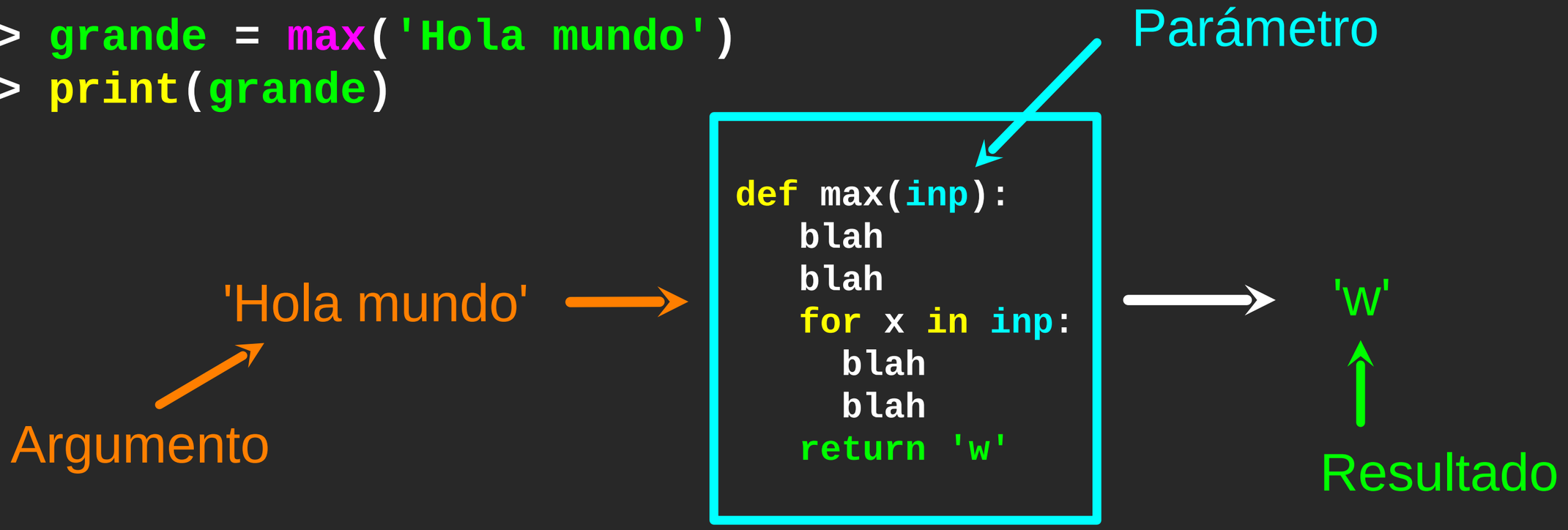
Valor de Retorno

- Una función “fructífera” es la que arroja un resultado (o valor de retorno)
- El enunciado return termina la ejecución de la función y “devuelve” el resultado de la función

```
>>> def saludo (lang):
...     if lang == 'es':
...         return 'Hola'
...     elif lang == 'fr':
...         return 'Bonjour'
...     else:
...         return 'Hello'
...
>>> print(saludo ('en'),'Glenn')
Hello Glenn
>>> print(saludo ('es'),'Sally')
Hola Sally
>>> print(saludo ('fr'),'Michael')
Bonjour Michael
>>>
```

Argumentos, Parámetros, y Resultados

```
>>> grande = max('Hola mundo')
>>> print(grande)
w
```



Múltiples Parámetros / Argumentos

- Podemos definir más de un parámetro en la definición de la función
- Simplemente agregamos más argumentos cuando llamamos a la función
- Hacemos coincidir el número y orden de los argumentos y parámetros

```
def addtwo(a, b):
    agregado = a + b
    return agregado

x = addtwo(3, 5)
print(x)
```

```
8
```

Funciones Nulas (no fructíferas)

- Cuando una función no retorna un valor, la denominamos una función “void” (nula)
- Las funciones que retornan valores son las funciones “fructíferas”
- Las funciones Void (Nulas) son “no fructíferas”

Funcionar o no funcionar...

- Organice su código en “párrafos”; capture una idea completa y “póngale un nombre”
- No se repita, hágalo funcionar una vez y luego reutilícelo
- Si algo se vuelve demasiado largo o complejo, desglose en bloques lógicos y coloque esos bloques en funciones
- Haga una biblioteca de objetos comunes que usted repite todo el tiempo, tal vez deba compartirlo con sus amigos...

Síntesis

- Argumentos
- Resultados (funciones fructíferas)
- Funciones Void (nulas, no fructíferas)
- ¿Por qué usar funciones?

- Funciones
- Funciones incorporadas
  - Conversiones de Type (tipo) (int, float)
  - Conversiones de cadenas
- Parámetros

Ejercicio

Reescriba el cálculo de su salario con una-hora-y-media para las horas extras y cree una función llamada computepay (calcular salario) que toma dos parámetros (horas y tarifa).

Ingresar Horas: 45
Ingresar Tarifa: 10

Salario: 475.0

475 = 40 * 10 + 5 * 15

Agradecimientos / Colaboraciones

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

… Ingrese nuevos colaboradores y traductores aquí

...