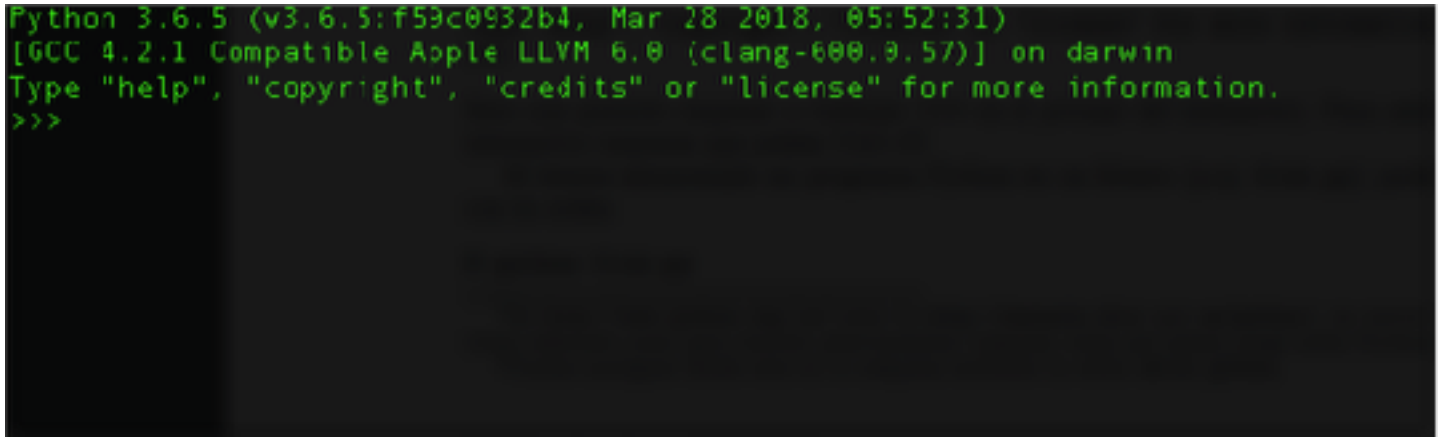
PROGRAMANDO CON PYTHON

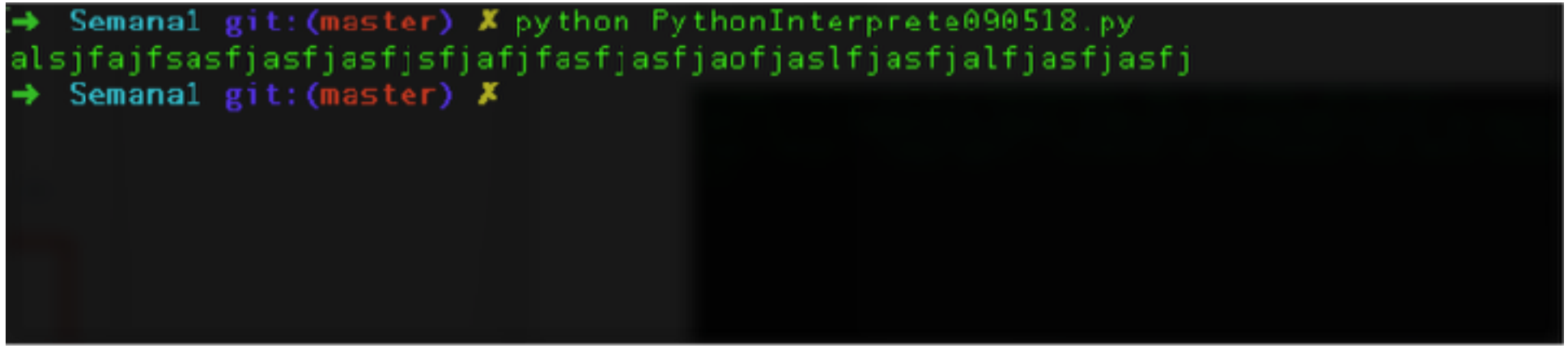
INVOCACIÓN DEL INTÉRPRETE:

```
$ python
```



EJECUCIÓN DE PROGRAMA GUARDADO:

```
$ Python nombreprograma.py
```



CALCULADORA AVANZADA

```
>>> 2+2
>>> 2+4*8
>>> (100-20)/6
>>> (100-20)%6
>>> (100.0-20)/6
>>> 2**3
>>> bin(5)
>>> oct(87)
>>> hex(10)
```

Expresiones lógicas

Para realizar operaciones lógicas tenemos los operadores and, or y not. Los valores que devuelven son: el operador and devuelve su primer operando si este es falso y el segundo en caso contrario.

El operador or devuelve su primero operando si este es cierto y el segundo en caso contrario. El operador not devuelve false si su operando es cierto y true si es falso.

¿Qué es falso?

El valor False.

El valor 0.

Una secuencia vacía (lista, tupla o cadena).

Un diccionario vacío.

El valor None.

EXPRESIONES LÓGICAS

```
>>> 2 and 4
>>> 0 and 4
>>> 2 or 4
>>> 0 or 4
>>> not 0
>>> not 4
>>> '2' and 4
>>> '' and 4
```

DELIMITADOR EN CADENAS

LA ELECCIÓN DEL DELIMITADOR SÓLO AFECTA A CÓMO SE ESCRIBEN LAS COMILLAS EN LA CADENA: SI EL DELIMITADOR ES UNA COMILLA DOBLE, LAS COMILLAS DOBLES SE ESCRIBIRÁN ESCAPÁNDOLAS CON UNA BARRA INVERTIDA (\); ANÁLOGAMENTE, SI EL DELIMITADOR ES UNA COMILLA SENCILLA, LAS COMILLAS SENCILLAS DEBERÁN IR ESCAPADAS:

```
>>> "Quiero comprar un CD de Sinead O’Connor"
"Quiero comprar un CD de Sinead O’Connor"
>>> ’Quiero comprar un CD de Sinead O\’Connor’
"Quiero comprar un CD de Sinead O’Connor"
```

SECUENCIAS DE ESCAPE EN LAS CADENAS

\ No se incluye en la cadena (sirve para escribir literales de cadena que ocupen más de una línea).

\\ Barra invertida (backslash).

\’ Comilla simple.

\" Comillas dobles.

\n Nueva línea.

OPERADOR % PARA CONCATENAR CADENAS

```
>>> a= 10
>>> "El resultado es %d" % a
’El resultado es 10’
>>> "%d-%d" % (3,6)
 ’3-6’
```

CARACTERES DE FORMATO PARA EL OPERADOR % DE CADENAS.

d, I - Entero en decimal.

o X - Entero en octal.

x - Entero en hexadecimal

s - Transforma el objeto en cadena usando str.

MÁS CADENAS

```
>>> c="una cadena"
>>> c.upper()
 'UNA CADENA'
```

```
>>> c.lower()
 'una cadena'
```

Las cadenas son simplemente un tipo especial de secuencias. Todas las secuencias pueden ser "troceadas" utilizando la notación de slices

```
>>> c="cadena"
>>> c[3]
 'e'
>>> c[3:5]
 'en'
```

LISTAS

Las listas son secuencias de elementos de cualquier tipo separados por comas. Para escribirlas se utiliza una secuencia de expresiones separadas por comas entre corchetes:

```
 >>> s=[1,2,1+1,6/2]
>>> s
 [1, 2, 2, 3]
```

Las listas son objetos, así que se pueden invocar métodos sobre ellas:

insert(i,x) inserta el elemento x en la posición i

append(x) añade el elemento x al final de la lista

index(x) devuelve el índice del primer elemento de la lista igual a x

remove(x) elimina el primer elemento de la lista igual a x.

sort() ordena los elementos de la lista.

reverse() invierte el orden de los elementos de la lista.

count(x) cuenta el número de veces que x aparece en la lista

TUPLAS

Las tuplas son secuencias inmutables de objetos, es decir no se pueden modificar.

```
>>> a=(1,2,3)
>>> a[1:3]
(2, 3)
>>> a[1]=9
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
TypeError: 'tuple' object does not support item assignment
```

Los métodos que se pueden invocar son:

count(x) cuenta el número de veces que x aparece en la lista

index(x) devuelve el índice del primer elemento de la lista igual a x

DICCIONARIOS

Python permite utilizar diccionarios. El diccionario vacío se crea mediante {}. Para añadir elementos basta con hacer las correspondientes asignaciones. Después se puede recuperar cualquier elemento a partir de la clave:

```
>>> tel={}
>>> tel["luis"]=1234
>>> tel["maria"]=3456
>>> tel["pepe"]=2323
```

```
>>> print tel["maria"]
 3456
>>> tel
{'luis': 1234, 'pepe': 2323, 'maria': 3456}
```

items() Regresa todo lo que tiene el dict

keys() Regresa una lista con los keys

values() Regresa una lista con los valores

clear() Elimina todo lo que tiene el diccionario