**Recursos**:

**For...:**

* <http://www.mclibre.org/consultar/python/lecciones/python_for.html> (for ..)
* <http://www.mclibre.org/consultar/python/lecciones/python_range.html> (for…. range)
* **Python para principiantes.pdf,** página 31 (for)
* **apunte\_7540.pdf,** capítulo 5, página 57 (for).

**Cadenas o string**:

* **apunte\_7540.pdf,** capítulo 6, página 67 (cadenas o string).
* **Python para principiantes.pdf**, capítulo 6, página 57 (cadenas o string)

**Los strings** en Python son identificados como un conjunto de caracteres entre comillas. Python permite comillas simples y dobles. Subconjuntos de strings pueden ser cogidos utilizando *operador slice* ( **[ ]** y **[ : ]** con índices empezando del 0 para el principio del string y -1 para el final del string**.**

El signo ( + ) es el signo de concatenación y el asterisco ( \* ) es el operador de repetición.

Por ejemplo:

cadena = 'Hello World!'

print cadena # Escribe la cadena completa

print cadena[0] # Imprime el primer caracter del string

print cadena[2:5] # Imprime del tercero al 5 carácter

print cadena[2:] # Imprime desde el tercer carácter hasta el final

print cadena \* 2 # Imprime la cadena dos veces

print cadena + "TEST" # Imprime la cadena concatenada con TEST

Produciré el siguiente resultado:

Hello World!

H

llo

llo World!

Hello World!Hello World!

Hello World!TEST

* Métodos para cadenas o strings: upper(), capitalize(), lower(), etc:
* Para contar la cantidad de caracteres de una cadena, en Python se utiliza la función incorporada: len(cadena)
* Para obtener el valor máximo y mínimo : max(), min()

1. Escribe un programa que:
   1. pida una frase:
   2. muestre cada letra en línea diferente.
   3. muestre cuántos caracteres tiene.
   4. lea un número. Si está comprendido entre 1 y el número de caracteres de la frase tecleada, muestre el carácter correspondiente a dicha posición empezando por el principio y empezando por el final de la frase; muestre los caracteres indicados, desde el principio y desde el final.
   5. sino “Error”

Recorrer cadena

Teclea una frase: Hola Mundo

H

o

l

a

M

u

n

d

o

Teclea una Posición 1- 10 : 3

Desde el Inicio: posición 3 Carácter l

Desde el Final: posición 3 Carácter n

los primeros 3 caracteres: Hol

Los últimos 3 caracteres ndo

1. Escribe un programa que:
   1. pida una frase
   2. muestre la frase en mayúsculas
   3. muestre la frase en minúsculas
   4. muestre la letra más alta
   5. muestre la letra más baja
   6. pida una letra
   7. si la letra está en la frase, mensaje: *letra*, SI existe en *frase* (no distinguir entre mayúsculas y minúsculas)
   8. si la letra no está en la frase, mensaje: *letra*, NO existe en *frase* (no distinguir entre mayúsculas y minúsculas)

Teclea una frase: Hola Mundo

En mayúsculas HOLA MUNDO

En minúsculas hola mundo

La letra más alta u

La letra más baja

Teclea una letra a-z: h

' h 'SI está en ' Hola Mundo '

1. Escribe un programa que:
   1. lea un carácter o frase
   2. nos diga, si es letra minúscula, letra mayúscula, número, es un espacio en blanco, etc.

Teclea un carácter o frase: a

a es alfanumérica, números y letras

a es letra o alfabética

a está en minúscula

\_\_\_\_\_

Teclea un carácter o frase: HOLA

HOLA es alfanumérica, números y letras

HOLA es letra o alfabética

HOLA está en mayúscula

\_\_\_\_\_

Teclea un carácter o frase: 23

23 es alfanumérica, números y letras

23 es numérico

\_\_\_\_\_

Teclea un carácter o frase:

' ' es un espacio en blanco

\_\_\_\_\_

Teclea un carácter o frase: Juan Soroya

Juan Soroya tiene formato Title, la primera en mayúscula

\_\_\_\_\_

Teclea un carácter o frase: javier95

javier95 es alfanumérica, números y letras

javier95 está en minúscula

1. Realiza un programa que pida una dirección de correo electrónico y muestre:
   1. si es de gmail o no,
   2. cuántas @ tiene,
   3. el nombre de usuario,
   4. y el dominio.

Dirección de e-correo: jiriman@gmail.com

Termina en gmail.com

Cantidad de '@': 1

@ Está en la posición: 7

Usuario: jiriman

Dominio: gmail.com

\_\_\_\_

Dirección de e-correo: maria95@educacion.navarra.es

No termina en gmail.com

Cantidad de '@': 1

@ Está en la posición: 7

Usuario: maria95

Dominio: educacion.navarra.es

1. Realiza un programa o módulo que valide de nombres de usuarios. Dicho módulo, deberá cumplir con los siguientes criterios de aceptación:

* El nombre de usuario debe contener un mínimo de 6 caracteres y un máximo de 12.
* El nombre de usuario debe ser alfanumérico.
* Nombre de usuario con menos de 6 caracteres, retorna el mensaje “El nombre de usuario debe contener al menos 6 caracteres”.
* Nombre de usuario con más de 12 caracteres, retorna el mensaje “El nombre de usuario no puede contener más de 12 caracteres”.
* Nombre de usuario con caracteres distintos a los alfanuméricos, retorna el mensaje “El nombre de usuario puede contener sólo letras y números”.
* Nombre de usuario válido, devuelve True.

1. Crear un módulo para validación de contraseñas. Dicho módulo, deberá cumplir con los siguientes criterios de aceptación:

* La contraseña debe contener un mínimo de 8 caracteres.
* Una contraseña debe contener letras minúsculas, mayúsculas, números y al menos 1 carácter no alfanumérico.
* La contraseña no puede contener espacios en blanco.
* Contraseña válida, retorna True.
* Contraseña no válida, retorna el mensaje “La contraseña elegida no es segura”.