

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
PENSAMIENTO VISUAL IDI1015

CLAUDIO SCHEIHING
CNSCHEIHING@UC.CL

AYUDANTÍA

Python

PRESENTACIÓN ELABORADA POR
ESTEBAN SANDOVAL



¿por qué programación?

AYUDANTÍA 2

python

PROCESAMIENTO
Y LIMPIEZA DE
DATOS

AYUDANTÍA 3

html + css

ENTORNO Y
DISEÑO WEB

AYUDANTÍA 4

javascript

CONTENIDO
DINÁMICO E
INTERACCIÓN

AYUDANTÍA 5 y 6

librerías.js

VISUALIZACIÓN
DE DATOS

python

python

1 VARIABLES

2 STRINGS

3 CONDICIONES Y CONTROL DE FLUJO

4 FUNCIONES

5 ARCHIVOS

6 DATOS

1 VARIABLES

Las variables se definen de forma dinámica.

```
Un_texto = "Mi primera variable"  
Un_numero = 5
```

1 VARIABLES

Mostrar/imprimir variables.

```
#Código  
Un_numero = "100.000"  
print(Un_numero)
```

```
#Resultado en consola  
100.000
```

2 STRINGS

Se crean por medio `"` o `"""`.

Código

```
texto = 'Mi primer texto'  
print(texto)
```

Resultado

```
Mi primera texto
```


2 STRINGS

Conseguir la letra en una cierta posición

```
c = "cats"  
letra = c[0]  
print letra  
print c.capitalize()  
print len(c)
```

#Resultado

```
c  
Cats  
4
```

2 MÉTODOS DE STRINGS

```
string = "hola,como,estas"
```

```
string.lower()
```

```
string.upper()
```

```
string.strip()
```

```
string.split(",")
```

```
a = "o"
```

```
b = "h"
```

```
string.find(b)
```

```
string.replace(a,b)
```

```
len(string)
```

```
list(string)
```

2 MÉTODOS DE STRINGS

```
string.isalpha()
```

```
string.isdigit()
```

```
a in string
```

2 LISTAS

```
len(lista)

lista.append(a)

lista.insert(posicion,a) #Parte del 0

lista.count(a)

a in lista

a not in lista

lista.index(a):

lista.index(a,principio,final)
```

2 LISTAS

```
lista.remove(a)
```

```
l.pop(posicion)
```

```
del lista[i]
```

```
lista.clear()
```

```
lista.extend(L)
```

```
lista.reverse()
```

```
lista.sort()
```

```
lista.copy()
```

3 CONDICIONES Y CONTROL DE FLUJO

Condicionales: ejemplos de uso.

```
edad = 23
nombre = "Luis"

if edad < 18 :
    print(nombre + " es menor de edad")
elif edad >= 21 :
    print(nombre + " es mayor de edad internacionalmente")
else : #entre 18 y 21
    print(nombre + " es mayor de edad")

#Resultado
Luis es mayor de edad internacionalmente
```

3 CONDICIONES Y CONTROL DE FLUJO

Ciclos: for

```
print "Counting..."

for i in range(10) :
    print i

#Resultado
Counting...
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
```

3 CONDICIONES Y CONTROL DE FLUJO

Ciclos: for en listas

```
numbers = [7, 9, 12, 54, 99]

print("This list contains:")

for num in numbers:
    print(num)

#resultado
This list contains:
7
9
12
54
99
```


¿Qué pasa si quiero
GUARDAR DE FORMA
PERMANENTE
la información?

¿y si necesito usar
DATOS EXTERNOS
a mi programa?

5 ARCHIVOS

LEER ARCHIVOS



* Otra opción es `.readline()`.

5 ARCHIVOS

ESCRIBIR ARCHIVOS



* Si el archivo no existe, Python lo creará. Si el archivo ya existe se borrará y escribirá uno nuevo.

5 ARCHIVOS

ESCRIBIR ARCHIVOS

nombre del archivo

modo: `append`

```
miArchivo = open("archivo.txt", "a")  
miArchivo.write("Hola \n")  
miArchivo.write("Soy un archivo de texto.")  
miArchivo.close()
```

* Si el archivo ya existe escribe en el archivo existente sin borrar su contenido.

6 DATOS



INFOR
MACIÓN

6 DATOS

```
"PERIODO";"MES";"PAIS_ORIGEN";"ARANCEL";"TOTAL_CIF_ITEM_US$"
```

```
"2016";"01";"AFGHANISTAN";"82060000";4139,95
```

```
"2016";"01";"ALBANIA";"91021100";189,63
```

```
"2016";"01";"ALBANIA";"64039110";88192,68
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"90272000";17861,93
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"72122000";10360,82
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"90283010";904,32
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"96170010";4958,19
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"73079300";380,29
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"82076000";351,93
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"12099182";295,24
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"82076000";351,93
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"76072090";93898,24
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"49011010";844,3
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"29395900";250
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"04061030";34649,19
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"83024220";1317,35
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"48202090";38,57
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"95044000";45,76
```

```
"2016";"01";"ALEMANIA";"62114200";75,86
```

CSV
COMMA-SEPARATED VALUES

6 DATOS

```
"PERIODO"  "MES"  "PAIS_ORIGEN"  "ARANCEL"  "TOTAL_CIF_ITEM_US$"  
"2016"  "01"  "AFGHANISTAN"  "82060000"  4139,95  
"2016"  "01"  "ALBANIA"  "91021100"  189,63  
"2016"  "01"  "ALBANIA"  "64039110"  88192,68  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "90272000"  17861,93  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "72122000"  10360,82  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "90283010"  904,32  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "96170010"  4958,19  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "73079300"  380,29  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "12099182"  295,24  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "82076000"  351,93  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "76072090"  93898,24  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "49011010"  844,3  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "29395900"  250  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "04061030"  34649,19  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "83024220"  1317,35  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "48202090"  38,57  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "95044000"  45,76  
"2016"  "01"  "ALEMANIA"  "62114200"  75,86
```

TSV
TAB-SEPARATED VALUES

6 DATOS

```
{
  "id" : 167291010,
  "name" : "Description",
  "dataTypeName" : "text",
  "description" : "Text description of the specific charge.",
  "fieldName" : "description",
  "position" : 6,
  "renderTypeName" : "text",
  "tableColumnId" : 20333367,
  "width" : 720,
  "height" : 100,
  "non_null" : 711721,
  "smallest" : ", ATTEMPTING TO DRIVE MOTOR VEHICLE ON  
HIGHWAY WITHOUT REQUIRED LICENSE AND AUTHORIZATION",
  "null" : 5,
  "largest" : "XX",
  "top" : [ {
    "count" : 20,
    "item" : "DRIVER FAILURE TO OBEY PROPERLY PLACED TRAFFIC  
CONTROL DEVICE INSTRUCTIONS"
  }, {
    "count" : 19,
    "item" : "DRIVING VEHICLE ON HIGHWAY WITH SUSPENDED REGIS-  
TRATION"
```

6 DATOS

```
<Row>
  <Cell>
    <Data ss:Type="String">RESUMEN GASTOS CONSEJEROS REGIONALES</Data>
  </Cell>
</Row>
<Row>
  <Cell>
    <Data ss:Type="String">PERIODO DICIEMBRE 2012</Data>
  </Cell>
</Row>
<Row ss:Index="8">
  <Cell ss:Index="1">
    <Data ss:Type="String">A S I S T E N C I A</Data>
  </Cell>
  <Cell ss:Index="8">
    <Data ss:Type="String">SESIONES ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS</Data>
  </Cell>
</Row>
<Row>
  <Cell>
    <Data ss:Type="String">NOMBRE CONSEJERO</Data>
  </Cell>
</Row>
```

XML
EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE

6 DATOS

EJERCICIO PRÁCTICO

1 FORMATO DE NÚMEROS

2 FORMATO DE ARCHIVO

3 LIMPIEZA

4 SELECCIÓN

5 PROCESAMIENTO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
PENSAMIENTO VISUAL IDI1015

CLAUDIO SCHEIHING
CNSCHEIHING@UC.CL

AYUDANTÍA

Python

