



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO
DE INFORMÁTICA

UVA 4: Ciclos

IWI-131 Programación

Objetivos



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO
DE INFORMÁTICA

Al finalizar esta semana serás capaz de

- Resolver problemas en Python a través de algoritmos con ciclos que contemplen una cantidad predefinida de iteraciones.
- Resolver problemas en Python a través de algoritmos con ciclos basados en condiciones generales
- Reconocer la necesidad de uso e implementar patrones conocidos de ciclos: buscar mayor/menor, buscar algo, acumular, contar

Ciclos



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO
DE INFORMÁTICA

```
while <condición>:
```

```
    <bloque de código indentado>
```

```
<bloque de código no indentado>
```

Ciclos



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO
DE INFORMÁTICA

¿Cuántas veces se ejecutan los print dentro de los while?

```
i=1
n=4
while i<n:
    print(i)
```

(a)

```
i=0
n=4
while i<n:
    print(i)
    i+=1
```

(b)

```
i=1
n=4
while i<n:
    print(i)
    i+=1
```

(c)

Ciclos



¿Cuántas veces se ejecuta?, ¿qué hace?

```
n = int(input('n: '))  
  
while n<=0:  
  
    n = int(input('n: '))
```

Ciclos y condicionales



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO
DE INFORMÁTICA

¿Cuándo usar cuál? Hagamos un programa que valide contraseña ingresada

```
contraseña = "pr0gr4"  
ingresada = input("Ingrese contraseña: ")  
if ingresada != contraseña:  
    print("Contraseña incorrecta")  
    ingresada = input("Ingrese contraseña: ")
```

```
contraseña = "pr0gr4"  
ingresada = input("Ingrese contraseña: ")  
while ingresada != contraseña:  
    print("Contraseña incorrecta")  
    ingresada = input("Ingrese contraseña: ")
```

Patrones con ciclos



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO
DE INFORMÁTICA

Usaremos ciclos para buscar **mayor**, menor y obtener promedio

```
j = int(input("Numeros?: "))  
i = 0  
maximo = ____  
while i < ____:  
    n = int(input("n: "))  
    if n > ____:  
        maximo = n  
    i += 1
```

Patrones con ciclos



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO
DE INFORMÁTICA

Usaremos ciclos para buscar mayor, **menor** y obtener promedio

```
j = int(input("Numeros?: "))
i = 0
minimo = ____
while i < ____:
    n = int(input("n: "))
    if n ____ minimo:
        minimo = n
    i += 1
```


Control



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO
DE INFORMÁTICA

¡Nos vamos al control!

Jude Milhon fue programadora autodidacta y activista por la participación femenina en el hacking e internet: "Girls need modems. Women may not be great at physical altercations, but we sure excel at rapid-fire keyboarding."

