SECUENCIA DE INSTRUCCIONES

# I. Gracia, P. García, A. López Junio, 2023

**#ProDigital**

**rectángulo.py**

Las instrucciones se ejecutan en el orden en que aparecen


#### # Entrada de datos

base = float(input('Introduce la base: '))

altura = float(input('Introduce la altura: '))

# Cálculos

área = base \* altura

perímetro = 2 \* (base + altura)

#### # Mostrar resultados

print(f'El área es {área} y el perímetro es {perímetro}')

**rectángulo.py**

① # Entrada de datos

La línea 1 se ignora (es un comentario)

#### ② base = float(input('Introduce la base: '))

③ altura = float(input('Introduce la altura: '))

#### ④

⑤ # Cálculos

#### ⑥ área = base \* altura

⑦ perímetro = 2 \* (base + altura)

#### ⑧

⑨ # Mostrar resultados

⑩ print(f'El área es {área} y el perímetro es {perSíimgueietnrteol}ín'ea)a ejecutar

Línea que acaba de ejecutar

**rectángulo.py**

#### ① # Entrada de datos

② base = float(input('Introduce la base: '))

#### ③ altura = float(input('Introduce la altura: '))

④

#### ⑤

# Cálculos

área = base \* altura

perímetro = 2 \* (base + altura)

# Mostrar resultados

print(f'El área es {área} y el perím

⑥ Run: rectángulo

#### ⑦

Introduce la base: 2.5

⑧

#### ⑨

⑩ etro es {perSíimgueietnrteol}ín'ea)a ejecutar

Línea que acaba de ejecutar

**rectángulo.py**

|  |
| --- |
| VARIABLES |
| base | 2.5 |

#### ① # Entrada de datos

② base = float(input('Introduce la base: '))

#### ③ altura = float(input('Introduce la altura: '))

④

#### ⑤

# Cálculos

área = base \* altura

perímetro = 2 \* (base + altura)

# Mostrar resultados

print(f'El área es {área} y el perím

⑥ Run: rectángulo

#### ⑦

Introduce la base: 2.5 Introduce la altura: 4

⑧

#### ⑨

⑩ etro es {perSíimgueietnrteol}ín'ea)a ejecutar

Línea que acaba de ejecutar

**rectángulo.py**



|  |
| --- |
| VARIABLES |
| base | 2.5 |
| altura | 4.0 |

#### ① # Entrada de datos

② base = float(input('Introduce la base: '))

#### ③ altura = float(input('Introduce la altura: '

))

④

#### ⑤ # Cálculos

⑥ área = base \* altura

#### ⑦ perímetro = 2 \* (base + altura)

⑧

#### ⑨ # Mostrar resultados

⑩ print(f'El área es {área} y el perímetro es

{perSíimgueietnrteol}ín'ea)a ejecutar Línea que acaba de ejecutar

**rectángulo.py**



|  |
| --- |
| VARIABLES |
| base | 2.5 |
| altura | 4.0 |
| área | 10.0 |

#### ① # Entrada de datos

② base = float(input('Introduce la base: '))

#### ③ altura = float(input('Introduce la altura: '

))

④

#### ⑤ # Cálculos

⑥ área = base \* altura

#### ⑦ perímetro = 2 \* (base + altura)

⑧

#### ⑨ # Mostrar resultados

⑩ print(f'El área es {área} y el perímetro es

{perSíimgueietnrteol}ín'ea)a ejecutar Línea que acaba de ejecutar

**rectángulo.py**



|  |
| --- |
| VARIABLES |
| base | 2.5 |
| altura | 4.0 |
| área | 10.0 |
| perímetro | 13.0 |

#### ① # Entrada de datos

② base = float(input('Introduce la base: '))

#### ③ altura = float(input('Introduce la altura: '

))

④

#### ⑤ # Cálculos

⑥ área = base \* altura

#### ⑦ perímetro = 2 \* (base + altura)

⑧

#### ⑨ # Mostrar resultados

⑩ print(f'El área es {área} y el perímetro es

{perSíimgueietnrteol}ín'ea)a ejecutar Línea que acaba de ejecutar

**rectángulo.py**



|  |
| --- |
| VARIABLES |
| base | 2.5 |
| altura | 4.0 |
| área | 10.0 |
| perímetro | 13.0 |

#### ① # Entrada de datos

② base = float(input('Introduce la base: '))

#### ③ altura = float(input('Introduce la altura: '

))

Run: rectángulo

Introduce la base: 2.5 Introduce la altura: 4

El área es 10.0 y el perímetro es 13.0

④

#### ⑤

# Cálculos

área = base \* altura

perímetro = 2 \* (base + altura)

# Mostrar resultados

⑥

#### ⑦

⑧

#### ⑨

⑩ print(f'El área es {área} y el perímetro es

{perSíimgueietnrteol}ín'ea)a ejecutar Línea que acaba de ejecutar

Dato de entrada

Introduce una cantidad de segundos: 25374

Equivalen a

horas,

minutos y

segundos

Run: desglose

54

2

7

Datos de salida

Run: desglose

Introduce una cantidad de segundos: 25374

2

7

Equivalen a

### horas,

minutos y 54

segundos

## ¿Cómo calcular

¿Y los minutos?

## ¿Y los segundos?

las horas?

25374

174

3600

**7**

174 60

54 **2**

174 60

**54** 2

**desglose.py**


## ¿Cómo lo hacemos?

##### desglose.py

# Entrada de datos

# Cálculos

# Mostrar resultados

## Empezamos con la estructura estudiada

##### desglose.py

# Entrada de datos

## La cantidad inicial de segundos es el dato de entrada

total\_segundos = int(input('Introduce una cantidad de segundos: ')) # Cálculos

# Mostrar resultados

##### desglose.py

# Entrada de datos

total\_segundos = int(input('Introduce una cantidad de segundos: '))

# Cálculos

# Mostrar resultados

## Las horas, minutos y segundos son los datos de salida

print(f'Equivalen a {horas} horas, {minutos} minutos y {segundos} segundos')


##### desglose.py

# Entrada de datos

total\_segundos = int(input('IntrodNuececeusnitaamcaonstiedsacdribdeir lsaesgundos: '))

# Cálculos

horas = minutos =

segundos =

## expresiones aritméticas que calculen los datos de salida

# Mostrar resultados

print(f'Equivalen a {horas} horas, {minutos} minutos y {segundos} segundos')

**desglose.py**

## Para calcular las horas:

# Entrada de datos

25374

3600

total\_segundos = int(input('Introduce una cantidad17d4e segu**7**ndos: ')) # Cálculos

total\_segundos // 3600

horas = minutos = segundos =

# Mostrar resultados

print(f'Equivalen a {horas} horas, {minutos} minutos y {segundos} segundos')

##### desglose.py

# Entrada de datos

total\_segundos = int(input('Introduce una cantidad dPearsaeglousndmosin:u'to))s:

# Cálculos

horas = total\_segundos // 3600 minutos =

segundos =

# Mostrar resultados

174 60

54 **2**

print(f'Equivalen a {horas} horas, {minutos} minutos y {segundos} segundos')


##### desglose.py

# Entrada de datos

total\_segundos = int(input('Introduce una cantidad dPearsaeglousndmosin:u'to))s:

# Cálculos

horas = total\_segundos // 3600 resto\_horas = total\_segundos % 3600 minutos =

resto\_horas // 60

segundos =

# Mostrar resultados

174 60

54 **2**

print(f'Equivalen a {horas} horas, {minutos} minutos y {segundos} segundos')


##### desglose.py

# Entrada de datos

total\_segundos = int(input('Introduce una cantidad de segundos: '))

## Para los segundos:

# Cálculos

horas = total\_segundos // 3600 resto\_horas = total\_segundos % 3600 minutos = resto\_horas // 60 segundos =

resto\_horas % 60

# Mostrar resultados

174 60

**54** 2

print(f'Equivalen a {horas} horas, {minutos} minutos y {segundos} segundos')


##### desglose.py

# Entrada de datos

## Intenta reproducir «a mano» todos los cálculos que haría el programa para 50000 segundos

total\_segundos = int(input('Introduce una cantidad de segundos: ')) # Cálculos

horas = total\_segundos // 3600 resto\_horas = total\_segundos % 3600 minutos = resto\_horas // 60 segundos = resto\_horas % 60

# Mostrar resultados

print(f'Equivalen a {horas} horas, {minutos} minutos y {segundos} segundos')

¿Cuántos litros

Run: aceite

necesitas? 6

A partir del número de litros necesarios

8 botellas cuestan 42.0 euros

2 garrafas cuestan 55.0 euros

el programa muestra cuántos envases de un «mismo tipo» hacen falta, así como el importe asociado

|  |  |
| --- | --- |
| Envase | Precio |
| Botella (0,75 litros) | 5,25 € |
| Garrafa (5 litros ) | 27,50 € |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Run: aceite |  |
|  |  |  |
| ¿Cuántos litros necesitas? 68 botellas cuestan 42.0 euros2 garrafas cuestan 55.0 euros |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Run: aceite |  |
|  |  |  |
| ¿Cuántos litros necesitas? 1926 botellas cuestan 136.5 euros4 garrafas cuestan 110.0 euros |


##### aceite.py

# Entrada de datos

litros = float(input('¿Cuántos litros necesitas? '))

# Cálculos

# Mostrar resultados


##### aceite.py

# Entrada de datos

litros = float(input('¿Cuántos litros necesitas? ')) # Cálculos

botellas = litros / 0.75

# Mostrar resultados


##### aceite.py

from math import ceil

# Entrada de datos

litros = float(input('¿Cuántos litros necesitas? '))

# Cálculos botellas =

ceil(litros / 0.75)

# Mostrar resultados


##### aceite.py

from math import ceil

# Entrada de datos

litros = float(input('¿Cuántos litros necesitas? '))

# Cálculos

botellas = ceil(litros / 0.75)

precio\_botellas = botellas \* 5.25

# Mostrar resultados


##### aceite.py

from math import ceil

# Entrada de datos

litros = float(input('¿Cuántos litros necesitas? '))

# Cálculos

botellas = ceil(litros / 0.75) precio\_botellas = botellas \* 5.25

garrafas = ceil(litros / 5)

precio\_garrafas = garrafas \* 27.50

# Mostrar resultados


##### aceite.py

from math import ceil

# Entrada de datos

litros = float(input('¿Cuántos litros necesitas? '))

# Cálculos

botellas = ceil(litros / 0.75) precio\_botellas = botellas \* 5.25 garrafas = ceil(litros / 5) precio\_garrafas = garrafas \* 27.50

# Mostrar resultados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| print(f'{botellas} botellas cuestan | {precio\_botellas} | euros') |
| print(f'{garrafas} garrafas cuestan | {precio\_garrafas} | euros') |

# Isabel Gracia, Pedro García-Sevilla, Angeles López gracia@uji.es, pgarcia@uji.es, lopeza@uji.es

**#ProDigital**