



Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Aula: \_\_\_\_\_

Fila: \_\_\_\_\_

Columna \_\_\_\_\_

## Instrucciones

**Confidential**

- El ejercicio a pie de máquina se entregará al terminar el examen.
- NO está permitida la conexión a internet en el examen. Tampoco la utilización de tu propio portátil ni la consulta de apuntes o de otros códigos.
- Guarda el código de todos los ejercicios en un fichero "Examen-NombreApellidos.py", por ejemplo: Examen2-XabierCantero.py.
- El ejercicio debe incluir un comentario al inicio con el nombre, apellidos y DNI del alumno o alumna.
- Descarga el fichero datosEmpresa.csv desde ALUD y guárdalo en el mismo directorio que el fichero con tu código.

## Enunciado

En una empresa de textiles se tienen los datos de las diferentes marcas de ropa que produce. En el fichero "datosEmpresa.csv" se encuentran todos los datos asociados a las marcas.

### Ejercicio 1 (2 puntos)

Programa una función **cargarDatosEmpresa** que reciba como parámetro una lista de marcas vacía y la llene con información contenida en el fichero de "datosEmpresa.csv". En cada línea del fichero se conoce la información: **id** (str), **nombre** (str), **totalTiendas** (int), **países** (lista de str). Cada marca debe ser un diccionario con el siguiente formato:

```
marca = {"id" : "001", "nombre" : "Zara", "totalTiendas" : 250, "países" : ["Brasil", "Espana", "Argentina", "Estados Unidos"]}
```

Comprueba que la función está correctamente programada con el siguiente código:

```
marcas = []
cargarDatosEmpresa(marcas)
print(marcas) # Imprime por consola los datos de todas las marcas que se producen en la empresa
```

Si no sabes hacer esta función, sustitúyela por lo siguiente (esta solución alternativa no se valorará con ningún punto, pero te permitirá hacer el resto del examen):

```
def cargarDatosEmpresa(marcas):
    marcas.append({"id" : "001", "nombre" : "Zara", "totalTiendas" : 250, "países" :
    ["Brasil", "Espana", "Argentina", "Estados Unidos"]})
    marcas.append({"id" : "002", "nombre" : "Mango", "totalTiendas" : 185, "países" :
    ["Angola", "Espana", "Francia", "Alemania"]})
    marcas.append({"id" : "003", "nombre" : "Oysho", "totalTiendas" : 301, "países" :
    ["Espana", "Portugal", "Estados Unidos", "Francia", "Mexico"]})
    marcas.append({"id" : "004", "nombre" : "Lefties", "totalTiendas" : 168, "países" :
    ["Espana", "Francia", "Turquia", "Portugal"]})
    marcas.append({"id" : "005", "nombre" : "Stradivarius", "totalTiendas" : 222, "países" :
    ["Espana", "India", "Alemania", "Brasil"]})
```

### Ejercicio 2 (2 puntos)

Programa una función llamada **paísesTotalMarcas** que devuelva un diccionario en el que las claves serán los nombres de los países y los valores serán la suma de todas las marcas de esa empresa de textiles que hay en cada país. Comprueba que la función está correctamente programada con el siguiente código:

**Confidential**

```
paísesDic = paísesTotalMarcas(marcas)
print(paísesDic)
# Imprime por consola:
# {'Brasil': 2, 'Espana': 5, 'Argentina': 1, 'Estados Unidos': 2, 'Angola': 1,
# 'Francia': 3, 'Alemania': 2, 'Portugal': 2, 'Mexico': 1, 'Turquia': 1, 'India': 1}
```

### Ejercicio 3 (2 puntos)

Programa una función llamada `marcaMenosTiendas` que devuelva el nombre de la marca que menos tiendas tiene en los diferentes países donde se encuentra localizada. Comprueba que la función está correctamente programada con el siguiente código:

```
nombreMarca = marcaMenosTiendas(marcas)
print("La marca con menos tiendas es: " + nombreMarca)
# Imprime por consola: La marca con menos tiendas es: Lefties
```

### Ejercicio 4 (2 puntos)

Programa una función llamada `mediaTiendas` que devuelva la media de tiendas que tiene la empresa sobre las diferentes marcas que comercializa. Comprueba que la función está correctamente programada con el siguiente código:

```
media = mediaTiendas(marcas)
print("La media de tiendas es: " + str(media))
#Imprime por consola: La media de tiendas es: 225.2
```

### Ejercicio 5 (2 puntos)

Programa una función llamada `guardarDatosPaíses` que reciba como parámetros el diccionario con los países y el total de marcas que se venden en esos países, obtenido en el Ejercicio 2, y guarde esos datos en un fichero "países.csv" con el siguiente formato:

```
Brasil;2
Espana;5
Argentina;1
EstadosUnidos;2
...
Turquia;1
India;1
```

Si no has hecho el Ejercicio 2 puedes generar los datos que tienes que guardar en fichero así:

```
dicPaíses = {'Brasil': 2, 'Espana': 5, 'Argentina': 1, 'Estados Unidos': 2, 'Angola': 1,
'Francia': 3, 'Alemania': 2, 'Portugal': 2, 'Mexico': 1, 'Turquia': 1, 'India': 1}
```

Comprueba que la función está correctamente programada con el siguiente código:

```
guardarDatosPaíses(paísesDic) # No devuelve nada, crea el fichero países.csv
```