

9.4-Fitxers

1) El fitxer `cotizacion.csv` conté les cotitzacions de les empreses de l'IBEX35 amb les columnes següents: *Nombre*(nom de l'empresa), *Final*(preu de l'acció al tancament de borsa), *Máximo*(preu màxim de l'acció durant la jornada), *Mínimo*(preu mínim de l'acció durant la jornada), *Volumen*(Volum al tancament de borsa), *Efectivo*(capitalització al tancament en milers d'euros).

1. Construir una funció rebí el fitxer de cotitzacions i torneu un diccionari amb les dades del fitxer per columnes.
2. Construir una funció que rebí el diccionari retornat per la funció anterior i creeu un fitxer en format csv amb el mínim, el màxim i la mitjana de donada columna.

def `limpiar(cifra)`:

```
cifra = cifra.replace('.', '')
cifra = cifra.replace(',', '')
return float(cifra)
```

def `preprocesado(ruta)`:

```
try:
    # Abrimos el fichero en modo lectura
    with open(ruta, 'r') as f:
        # Leemos el fichero por líneas en una lista
        lineas = f.read().split('\n')
except FileNotFoundError:
    print('El fichero no existe.')
    return

# Leemos las claves del primer elemento de la lista y creamos una lista dividiendo la línea por el punto y coma.
claves = lineas.pop(0).split(";")
# Creamos el diccionario para guardar las cotizaciones
cotizaciones = {}
# Inicializamos el diccionario con listas vacías
for i in claves:
    cotizaciones[i] = []
# Bucle iterativo para recorrer la lista de lineas
for linea in lineas:
    # Creamos una lista con los campos dividiendo la línea por el punto y coma
    campos = linea.split(',')
    # Añadimos el primer campo (el nombre de la empresa) a la lista del diccionario
    cotizaciones[claves[0]].append(campos[0])
    # Bucle iterativo para añadir el resto de los campos a las listas correspondientes del diccionario.
    # Previamente los campos se limpian del carácter de separación de miles y se sustituye la coma por el punto para el separador de decimales.
    for i in range(1, len(campos)):
        cotizaciones[claves[i]].append(limpiar(campos[i]))
return cotizaciones
```

```
def resumen_cotizacion(cotizaciones, ruta):
```

```
    # Eliminamos el primer par del diccionario que contiene los nombres de las empresas.
```

```
    del(cotizaciones['Nombre'])
```

```
    # Inicializamos una cadena con el contenido que después se escribirá en el fichero.
```

```
    contenido = ""
```

```
    # Escribimos en la primera línea los nombres de las columnas.
```

```
    contenido += 'Nombre'
```

```
    # Bucle iterativo para crear los encabezados de las cotizaciones.
```

```
    for i in cotizaciones:
```

```
        contenido += ";" + i
```

```
    # Calculamos los mínimos de cada lista y los escribimos en las columnas correspondientes
```

```
    contenido += '\nMínimo'
```

```
    for i in cotizaciones.values():
```

```
        contenido += ';' + str(min(i))
```

```
    # Calculamos los máximos de cada lista y los escribimos en las columnas correspondientes
```

```
    contenido += '\nMáximo'
```

```
    for i in cotizaciones.values():
```

```
        contenido += ';' + str(max(i))
```

```
    # Calculamos las medias de cada lista y las escribimos en las columnas correspondientes
```

```
    contenido += '\nMedia'
```

```
    for i in cotizaciones.values():
```

```
        contenido += ';' + str(sum(i)/len(i))
```

```
    # Abrimos el fichero en modo escritura.
```

```
    with open(ruta, 'w') as f:
```

```
        # Escribimos el contenido en el fichero
```

```
        f.write(contenido)
```

```
    return
```

```
# Llamada a las funciones de prueba
```

```
cotizaciones = preprocesado('cotizacion.csv')
```

```
resumen_cotizacion(cotizaciones, 'resumen-cotizacion.csv')
```

Pràctica:

Dissenya un programa diferent, enunciat inclòs, que combini els exemples anteriors, prova'l, mostra'l i enganxa'l aquí.