

Solución alternativa ejercicio 4:

```
import datetime
```

```
import pandas as pd
```

```
def contagiospais(nombrepais):
```

```
    df=pd.read_json("contagios.json",encoding="UTF-8")
```

```
    #Agrupamos por pais y de cada grupo calculamos la suma de contagios
```

```
    dfres=df.groupby("pais")["contagios"].sum()
```

```
    #convertimos a diccionario y nos quedamos con el valor
```

```
    #del pais con nombre igual al recibido
```

```
    return dict(dfres)[nombrepais]
```

```
def contagiosposterioresfecha(fecha):
```

```
    df=pd.read_json("contagios.json",encoding="UTF-8")
```

```
    #se transforma la columna fecha texto a formato fecha
```

```
    df["fecha"]=df["fecha"].map(transformarafecha)
```

```
    fecha=transformarafecha(fecha)
```

```
    #Se filtra por fecha superior a la variable fecha
```

```
    #y se suma los valores de la columna contagios
```

```
    return df.query("fecha>@fecha")["contagios"].sum()
```

```
#o
```

```
    #return df[df["fecha"]>fecha]["contagios"].sum()
```

```
def paismascontagios():
```

```
    df=pd.read_json("contagios.json",encoding="UTF-8")
```

```
    #se agrupan por pais y se calcula la suma de cada grupo
```

```
    #para después ordenarlos de mayor a menor
```

```

dfres=df.groupby("pais").sum().sort_values(by=["contagios"],ascending=False)

#como el campo por el que se ha agrupado se convierte en indice, debemos
#incluirlo como una columna más

# dfres["pais"]=dfres.index

#obtenermos la primera fila y lo convertimos a diccionario para obtener el valor de pais
#return dfres.iloc[0]["pais"]

return dfres.index[0]

def transformafecha(texto):

    formato="%Y-%m-%d"

    return datetime.datetime.strptime(texto,formato)


opcion=0

while opcion!=4:

    print("1. Contagios de pais")

    print("2. Contagios posteriores a fecha")

    print("3. País con más contagios")

    print("4. Día con más contagios")

    print("5. Media de contagios diarios")

    print("4.- Salir")

    opcion=int(input("Introduce opción: "))

    if opcion==1:

        nombre=input("Introduce nombre de país: ")

        print("Total de contagios en ",nombre," : ",contagiospais(nombre))

    elif opcion==2:

        fecha=input("Introduce fecha (año-mes-día): ")

        print("Total de contagios posteriores a esa fecha: ",contagiosposterioresfecha(fecha))

```

```
elif opcion==3:
```

```
    #paismascontagios()
```

```
    print("País con más contagios ",paismascontagios())
```