

Taller de Programación

Examen

3 de Diciembre de 2019

Instrucciones:

- Lea atentamente el enunciado de cada uno de los problemas.
- Elija solo **TRES** de los CUATRO problemas del examen.
- Para cada problema cree un archivo.py distinto. El nombre del archivo debe ser el número del problema (uno.py, dos.py o tres.py)
- Comprima los problemas en un solo archivo **ZIP** y subalo a la sección Evaluación en <http://canvas.udd.cl>. Solo tiene una oportunidad para subir sus respuestas.
- Recuerde que usaremos un software de detección de plagio para detectar copia.

(2pts) Problema 1. Trabajando con Fechas

Su primera tarea en su nuevo trabajo como Data Scientist es crear un código que trabaje con las fechas de las próximas reuniones a realizarse en su empresa, creando funciones que cumplan los siguientes requisitos:

- Programe la funcion `fecha_tupla` que recibe una fecha en el formato `'dd-mm-aaaa'` y devuelve la fecha de tipo tupla `('dd', 'mm', 'aaaa')`.
- Programe la funcion `fecha_string` que recibe una fecha de tipo tupla `('dd', 'mm', 'aaaa')` y retorna la fecha en el formato `'dd-mm-aaaa'`.
- Programe la funcion `comparar_fechas(fecha1, fecha2)` que recibe dos fechas de tipo tupla `('dd', 'mm', 'aa')` y retorna `2` si `fecha1 > fecha2`, `1` si `fecha1 < fecha2` y `0` si `fecha1 = fecha2`.

Hint: Una manera eficiente de comparar fechas es primero comparar los años, luego si estos son iguales entonces comparar los meses y si estos tambien son iguales entonces comparar los días.

Todo lo anterior debe estar plasmado en un programa que solicite al usuario la función que desea ejecutar, **por ejemplo:**

```
¿Qué desea hacer?  
1. Transformar fecha a tupla  
2. Comparar fechas  
Seleccione una opción: _
```

```
def fecha_tupla(fecha):  
    dd=fecha[0:2]  
    mm=fecha[3:5]  
    aa=fecha[6:10]  
  
    return (dd,mm,aa)  
  
def fecha_string(fecha):  
    dd=fecha[0]  
    mm=fecha[1]  
    aa=fecha[2]  
  
    return dd + '-' + mm + '-' + aa  
  
def comparar_fechas(fecha1, fecha2):  
    ano1=fecha1[2]
```

```
ano2=fecha2[2]

mes1=fecha1[1]
mes2=fecha2[1]

dia1=fecha1[0]
dia2=fecha2[0]

if ano1>ano2:
    return 2

elif ano1<ano2:
    return 1

else:
    if mes1> mes2:
        return 2

    elif mes1< mes2:
        return 1

    elif mes1==mes2:
        if dia1>dia2:
            return 2

        elif dia1<dia2:
            return 1

        else:
            return 0

s=int(input('Que desea hacer?, seleccione 1 o 2'))

if int(s)==1:
    f=input('Ingrese fecha ')
    print(fecha_tupla(f))

if int(s)==2:
    f1=input('Ingrese fecha 1 ')
    f2=input('Ingrese fecha 2 ')

    f11=fecha_tupla(f1)
    f22=fecha_tupla(f2)

    print(comparar_fechas(f11,f22))
```

0.5 pts. Programar la funcion fecha_tupla correctamente
0.5 pts. Programar la funcion fecha_string correctamente
0.7 pts. Programar la funcion comparar_fecha correctamente
0.3 pts. Incluir menu