

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION

CICLO 1- G17

RETO 5: PYTHON

LUIS RICARDO ORTEGA MANTILLA

**PROFESOR: SERGIO ARTURO MEDINA
CASTILLO**

MISION TIC 2022UNAB

Situación problema: Campeonato de futbol

Se tiene la siguiente información sobre los N equipos que se clasificaron para la final del campeonato de fútbol colombiano. De cada equipo se conoce el nombre, número de partidos ganados, número de partidos empatados y número de partidos perdidos. Si por cada partido ganado se gana 3 puntos, por cada partido empatado se gana un punto y no se gana nada por los partidos perdidos, se pide calcular los puntos totales obtenidos por cada equipo y presentar la información, nombre equipo, partidos ganados, partidos empatados, partidos perdidos y los puntos, ordenada por el número de puntos totales en forma descendente.

Se debe enviar un único archivo, en formato PDF, donde se presente el programa en lenguaje Python que resuelva la situación problema presentada. El programa debe utilizar el concepto de modularidad, por consiguiente, debe incluir funciones y la información de entrada y de salida se debe almacenar en listas.

PROGRAMA EN PYTHON

```
#Reto 5 Campeonato de futbol

def calcular_puntos(pg,pe):
    pt=partidos_ganados*3+partidos_empatados*1
    return pt

def tabla_ordenada(equipos,pg,pe,pp,pt):
    for i in range(0,cant_equipos-1,1):
        for j in range(i+1,cant_equipos,1):
            if pt[i]<=pt[j]:
                equipos[i],equipos[j]=equipos[j],equipos[i]
                pg[i],pg[j]=pg[j],pg[i]
                pe[i],pe[j]=pe[j],pe[i]
                pp[i],pp[j]=pp[j],pp[i]
                pt[i],pt[j]=pt[j],pt[i]
    return equipos,pg,pe,pp,pt

cant_equipos=int(input("Ingrese la cantidad de equipos del campeonato: "))
equipos=[]
pg=[]
pe=[]
pp=[]
pt=[]
for i in range(cant_equipos):
    equipo=input("Equipo: ")
    partidos_ganados=int(input("Partidos ganados: "))
    partidos_empatados=int(input("Partidos empatados: "))
    partidos_perdidos=int(input("Partidos perdidos: "))
    equipos.append(equipo)
    pg.append(partidos_ganados)
    pe.append(partidos_empatados)
    pp.append(partidos_perdidos)
    pt.append(calcular_puntos(pg,pe))

equipos,pg,pe,pp,pt=tabla_ordenada(equipos,pg,pe,pp,pt)

print("\nTabla de posiciones")
for i in range(cant_equipos):
    print("\nEquipo: ",equipos[i])
    print("Puntos: ",pt[i])
    print("Partidos ganados: ",pg[i])
    print("Partidos empatados: ",pe[i])
    print("Partidos perdidos: ",pp[i])
```

Ingrese la cantidad de equipos del campeonato: 4

Equipo: Cali

Partidos ganados: 5

Partidos empatados: 4

Partidos perdidos: 1

Equipo: America

Partidos ganados: 4

Partidos empatados: 4

Partidos perdidos: 2

Equipo: Nacional

Partidos ganados: 5

Partidos empatados: 2

Partidos perdidos: 3

Equipo: Tolima

Partidos ganados: 3

Partidos empatados: 6

Partidos perdidos: 1

Tabla de posiciones

Equipo: Cali

Puntos: 19

Partidos ganados: 5

Partidos empatados: 4

Partidos perdidos: 1

Equipo: Nacional

Puntos: 17

Partidos ganados: 5

Partidos empatados: 2

Partidos perdidos: 3

Equipo: America

Puntos: 16

Partidos ganados: 4

Partidos empatados: 4

Partidos perdidos: 2

Equipo: Tolima

Puntos: 15

Partidos ganados: 3

Partidos empatados: 6

Partidos perdidos: 1

