**IFG - Campus Goiânia - Depto. IV - Coordenação de Eletrônica**

Curso de Extensão: **Introdução ao Python (21 h) -** Prof. Cláudio A. Fleury - Jun/2019

**Exercícios (estruturas de dados)**

1. Dadas duas listas. Crie uma terceira lista escolhendo os elementos de índices par da primeira lista, e depois, os elementos de índices ímpar da segunda lista.   
   Por exemplo:   
   lista1 = [3, 6, 9, 12, 15, 18, 21]   
   lista2 = [4, 8, 12, 16, 20, 24, 28]   
   Resultado esperado: [6, 12, 18, 4, 12, 20, 28]

lista1 = [3, 6, 9, 12, 15, 18, 21]

lista2 = [4, 8, 12, 16, 20, 24, 28]

lista3 = list()

impares = lista1[1::2]

print("Elementos nas posições ímpares da lista1")

print(impares)

pares = lista2[0::2]

print("Elementos nas posições ímpares da lista2")

print(pares)

print("Lista3")

lista3.extend(impares)

lista3.extend(pares)

print(lista3)

1. Dada uma lista, pede-se criar um dicionário com a contagem (frequência) de cada elemento na lista.   
   Por exemplo: lista\_dada = [10, 20, 30, 10, 20, 40, 50]  
   Resultado esperado: dic = {10: 2, 20: 2, 30: 1, 40: 1, 50: 1}.

sampleList = [11, 45, 8, 11, 23, 45, 23, 45, 89]

print("Original list ", sampleList)

countDict = dict()

for item in sampleList:

if(item in countDict):

countDict[item] += 1

else:

countDict[item] = 1

print("Printing count of each item ",countDict)

1. Dada dois conjuntos, pede-se encontrar a interseção entre eles e remover aqueles elementos do segundo conjunto.

Por exemplo:

conj1 = {10, 30, 40 , 60, 45}

conj2 = {20, 50, 10 , 40, 55}

Resultado esperado: conj1 = {30, 60, 45}

conj1 = {23, 42, 65, 57, 78, 83, 29}

conj2= {57, 83, 29, 67, 73, 43, 48}

print("Conjunto 1:", conj1)

print("Conjunto 2", conj2)

intersecao = conj1.intersection(conj2)

print("Interseção: ", intersecao)

for elemento in intersecao:

conj1.remove(elemento)

print("Conjunto1 após remoção de elementos comuns:", conj1)

1. Dada.