

# mcpp\_ejercicio3parcial\_camila\_valencia

September 21, 2016

## 1 Examen 1 Metodos Computacionales

### 1.1 Ejercicio 3

[Camila Valencia] [camila.valencia@urosario.edu.co]

[10 puntos] Escriba un programa para resolver el siguiente problema

Usted tiene cuatro archivos de texto independientes, con la información de 63 estudiantes. En todos los archivos están los nombres y apellidos (en adelante, “nombres”) de los 63 estudiantes y en todos los archivos la información se encuentra ordenada alfabéticamente por apellido o nombre (irrelevante), pero cada archivo tiene información diferente: el archivo 1 (“archivo1.txt”) tiene nombres y cédula; el archivo 2 (“archivo2.txt”) tiene nombres y e-mail; el archivo 3 (“archivo3.txt”) tiene nombres y calificación de evaluación #1; y el archivo 4 (“archivo4.txt”) tiene nombres y calificación de evaluación #2.

En todos los archivos los nombres están separados de la demás información por una coma. Su tarea consiste en crear, a partir de esos cuatro archivos, una variable llamada “estudiantes”. Esta será asignada a un diccionario cuyas llaves sean las cédulas de los 63 estudiantes, y sus respectivos valores sean a su vez diccionarios. Cada cédula tendrá como valor un diccionario con cuatro llaves, de manera que al final la variable “estudiantes” tendrá la siguiente forma:

```
{: {"Nombres": , "e-mail": , "evaluación #1": , "evaluación #2": }, : {"Nombres": , "e-mail": , "evaluación #1": , "evaluación #2": }, ... , : {"Nombres": , "e-mail": , "evaluación #1": , "evaluación #2": }.
```

(Tenga en cuenta que los signos <> se utilizan para referirse a información que irá en ese lugar, pero no de manera literal. Las comillas, desde luego, sí hacen referencia a contenido literal.)

In [12]: *#Abrir los 4 archivos y poderlos usar mas de una vez*

```
#trabajar el archivo 1
```

```
#hacer una lista de cuplas que contengan el nombre y la cedula abriendo el
```

```
archivo1=[] #crear una lista vacia
```

```
with open("archivo1.txt") as f:
```

```
    for i in f: #por cada linea del archivo de texto
```

```
        nombre, cedula = i.split(",") #separar los elementos por la coma
```

```
        archivo1.append ((nombre, cedula)) #agrega esos elemmentos separados
```

```
#Hacer una lista que solo contenga las cedulas
```

```

def toma_cedulas (archivo1): #define una funcion
    cedulas=[ ]
    for cupla in archivo1: #por cada elemento de la lista archivo 1
        cedulas.append ( cupla[1]) #agrega a la lista vacia el segundo el
    return cedulas #genera una lista con solo las cedulas de los estudiantes
cedulas=toma_cedulas(archivo1)
cedulas=[l.rstrip() for l in cedulas]
print(cedulas)

#Hacer una lista que contenga solo los nombres
def toma_nombre (archivo1):
    nombres=[]
    for i in archivo1:
        nombres.append ( i[0])
    return nombres
nombres=toma_nombre(archivo1)

print(nombres)

#hacer una lista de cuplas que contengan el nombre y el correo abriendo el
archivo2=[]
with open('archivo2.txt') as f:
    for i in f:
        nombre, email = i.split(",")
        archivo2.append ((nombre, email))

#Hacer una lista que solo contenga las emails
def toma_emails (archivo2):
    emails=[]
    for cupla in archivo2:
        emails.append ( cupla[1])
    return emails
emails= toma_emails(archivo2)
emails=[l.rstrip() for l in emails]
print(emails)

#hacer una lista de cuplas que contengan el nombre y la calificacion 1 ab
archivo3=[]
with open('archivo3.txt') as f:
    for i in f:
        nombre, calificacion1 = i.split(",")
        archivo3.append ((nombre, calificacion1))

#Hacer una lista que solo contenga las calificaciones 1
def toma_calificacion1 (archivo3):
    calificaciones1=[]
    for cupla in archivo3:

```

```

        calificaciones1.append (cupla[1])
    return calificaciones1
calificaciones1= toma_calificacion1(archivo3)
calificaciones1=[l.rstrip() for l in calificaciones1]
print(calificaciones1)

#hacer una lista de cuplas que contengan el nombre y la calificacion 2 ab
archivo4=[]
with open("archivo4.txt") as f:
    for i in f:
        nombre, calificacion2 = i.split(",")
        archivo4.append ((nombre, calificacion2))

#Hacer una lista que solo contenga las calificaciones 2
def toma_calificacion2 (archivo4):
    calificaciones2=[ ]
    for cupla in archivo4:
        calificaciones2.append ( cupla[1])
    return calificaciones2
calificaciones2= toma_calificacion2(archivo4)
calificaciones2=[l.rstrip() for l in calificaciones2]
print(calificaciones2)

#Ya tengo las 5 diferentes listas que son: nombres, cedulas, correos, cali

#Ahora hare el diccionario que contiene nombres, correos, y las calificaic

estudiantes={ } #hacer un diccionario vacio
def crear_estudiantes ( cedulas, nombres, emails, calificaciones1, califio
    for i in list(range(len(cedulas))):
        estudiantes [ cedulas[i]] = [{"Nombres": nombres[i], "e-mail": ema
    return estudiantes
estudiantes = crear_estudiantes (cedulas, nombres, emails, calificaciones1
print(estudiantes)

['123412341', '123412342', '123412343', '123412344', '123412345', '123412346', '123
['ADRIANA PAOLA CUJAR ALARCON', 'ADRIANA GIRALDO GOMEZ', 'ADRIANA MARCELA SALCEDO S
['1@gmail.com', '2@gmail.com', '3@gmail.com', '4@gmail.com', '5@gmail.com', '6@gmai
['1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '10', '11', '12', '13', '14', '15', '
['63', '62', '61', '60', '59', '58', '57', '56', '55', '54', '53', '52', '51', '50
{'123412396': [{'evaluación #2': '8', 'Nombres': 'GLORIA ISABEL MARTINEZ PARRA', 'e

```

In [13]: estudiantes

Out[13]: {'123412341': [{'Nombres': 'ADRIANA PAOLA CUJAR ALARCON',  
'e-mail': '1@gmail.com',

```

    'evaluación #1': '1',
    'evaluación #2': '63'}]],
'123412342': [{ 'Nombres': 'ADRIANA GIRALDO GOMEZ',
    'e-mail': '2@gmail.com',
    'evaluación #1': '2',
    'evaluación #2': '62'}]],
'123412343': [{ 'Nombres': 'ADRIANA MARCELA SALCEDO SEGURA',
    'e-mail': '3@gmail.com',
    'evaluación #1': '3',
    'evaluación #2': '61'}]],
'123412344': [{ 'Nombres': 'ALEXANDER DUARTE SANDOVAL',
    'e-mail': '4@gmail.com',
    'evaluación #1': '4',
    'evaluación #2': '60'}]],
'123412345': [{ 'Nombres': 'ALCIRA SANTANILLA CARVAJAL',
    'e-mail': '5@gmail.com',
    'evaluación #1': '5',
    'evaluación #2': '59'}]],
'123412346': [{ 'Nombres': 'AMPARO MONTOYA MONTOYA',
    'e-mail': '6@gmail.com',
    'evaluación #1': '6',
    'evaluación #2': '58'}]],
'123412347': [{ 'Nombres': 'ANA MARIA LOZANO SANTOS',
    'e-mail': '7@gmail.com',
    'evaluación #1': '7',
    'evaluación #2': '57'}]],
'123412348': [{ 'Nombres': 'ANDREA ARIZA ZAMBRANO',
    'e-mail': '8@gmail.com',
    'evaluación #1': '8',
    'evaluación #2': '56'}]],
'123412349': [{ 'Nombres': 'ANDREA CAROLINA ACUÑA MENDOZA',
    'e-mail': '9@gmail.com',
    'evaluación #1': '9',
    'evaluación #2': '55'}]],
'123412350': [{ 'Nombres': 'ANDREA DEL PILAR CORTES BARRETO',
    'e-mail': '10@gmail.com',
    'evaluación #1': '10',
    'evaluación #2': '54'}]],
'123412351': [{ 'Nombres': 'ANDREA DEL PILAR GUZMAN ROJAS',
    'e-mail': '11@gmail.com',
    'evaluación #1': '11',
    'evaluación #2': '53'}]],
'123412352': [{ 'Nombres': 'ANDREA PAOLA GUTIERREZ ROMERO',
    'e-mail': '12@gmail.com',
    'evaluación #1': '12',
    'evaluación #2': '52'}]],
'123412353': [{ 'Nombres': 'ANDREA LILIANA SAMPER MARTINEZ',
    'e-mail': '13@gmail.com',

```

```

    'evaluación #1': '13',
    'evaluación #2': '51'}],
'123412354': [{'Nombres': 'ANDREA MARCELA BARRAGAN GARCIA',
    'e-mail': '14@gmail.com',
    'evaluación #1': '14',
    'evaluación #2': '50'}],
'123412355': [{'Nombres': 'ANDREA YOHANNA PINZON YEPES',
    'e-mail': '15@gmail.com',
    'evaluación #1': '15',
    'evaluación #2': '49'}],
'123412356': [{'Nombres': 'AMELIA PEREZ TABARES',
    'e-mail': '16@gmail.com',
    'evaluación #1': '16',
    'evaluación #2': '48'}],
'123412357': [{'Nombres': 'ALEJANDRA MARIA AGUDELO SUAREZ',
    'e-mail': '17@gmail.com',
    'evaluación #1': '17',
    'evaluación #2': '47'}],
'123412358': [{'Nombres': 'ALVARO CALDERON ARTUNDUAGA',
    'e-mail': '18@gmail.com',
    'evaluación #1': '18',
    'evaluación #2': '46'}],
'123412359': [{'Nombres': 'AYDA CATALINA PULIDO CHAPARRO',
    'e-mail': '19@gmail.com',
    'evaluación #1': '19',
    'evaluación #2': '45'}],
'123412360': [{'Nombres': 'BERTHA XIMENA PATRICIA BARBOSA TORRES',
    'e-mail': '20@gmail.com',
    'evaluación #1': '20',
    'evaluación #2': '44'}],
'123412361': [{'Nombres': 'BETSABE BAUTISTA VARGAS',
    'e-mail': '21@gmail.com',
    'evaluación #1': '21',
    'evaluación #2': '43'}],
'123412362': [{'Nombres': 'CAMILO ALEXANDER BOLIVAR FORERO',
    'e-mail': '22@gmail.com',
    'evaluación #1': '22',
    'evaluación #2': '42'}],
'123412363': [{'Nombres': 'CAROLINA ISAZA RAMIREZ ',
    'e-mail': '23@gmail.com',
    'evaluación #1': '23',
    'evaluación #2': '41'}],
'123412364': [{'Nombres': 'CESAR AUGUSTO RAMIREZ LAVERDE',
    'e-mail': '24@gmail.com',
    'evaluación #1': '24',
    'evaluación #2': '40'}],
'123412365': [{'Nombres': 'CELMIRA PATRICIA ARROYAVE CORREDOR',
    'e-mail': '25@gmail.com',

```

```

    'evaluación #1': '25',
    'evaluación #2': '39']},
'123412366': [{'Nombres': 'CLAUDIA MARCELA NAVARRETE CORTES',
    'e-mail': '26@gmail.com',
    'evaluación #1': '26',
    'evaluación #2': '38'}]},
'123412367': [{'Nombres': 'CLAUDIA MARCELAS LOZADA ARAGON',
    'e-mail': '27@gmail.com',
    'evaluación #1': '27',
    'evaluación #2': '37'}]},
'123412368': [{'Nombres': 'CLAUDIA PATRICIA BOLIVAR CARREÃ'O',
    'e-mail': '28@gmail.com',
    'evaluación #1': '28',
    'evaluación #2': '36'}]},
'123412369': [{'Nombres': 'CLAUDIA PATRICIA GALLO CIFUENTES',
    'e-mail': '29@gmail.com',
    'evaluación #1': '29',
    'evaluación #2': '35'}]},
'123412370': [{'Nombres': 'CLAUDIA PILAR VANEGAS ORTIZ',
    'e-mail': '30@gmail.com',
    'evaluación #1': '30',
    'evaluación #2': '34'}]},
'123412371': [{'Nombres': 'CONSTANZA AGUDELO FORERO',
    'e-mail': '31@gmail.com',
    'evaluación #1': '31',
    'evaluación #2': '33'}]},
'123412372': [{'Nombres': 'CONSUELO GUERRERO CALDERON',
    'e-mail': '32@gmail.com',
    'evaluación #1': '32',
    'evaluación #2': '32'}]},
'123412373': [{'Nombres': 'CONSUELO REYES SUAREZ',
    'e-mail': '33@gmail.com',
    'evaluación #1': '33',
    'evaluación #2': '31'}]},
'123412374': [{'Nombres': 'CRYSHNA CONSUELO MOSCOSO PEÃ'A',
    'e-mail': '34@gmail.com',
    'evaluación #1': '34',
    'evaluación #2': '30'}]},
'123412375': [{'Nombres': 'DIANA CAROLINA PALACIOS Zaque',
    'e-mail': '35@gmail.com',
    'evaluación #1': '35',
    'evaluación #2': '29'}]},
'123412376': [{'Nombres': 'DIANA MARCELA HERRERA HERRERA',
    'e-mail': '36@gmail.com',
    'evaluación #1': '36',
    'evaluación #2': '28'}]},
'123412377': [{'Nombres': 'DIANA MILENA SABOGAL RAMIREZ',
    'e-mail': '37@gmail.com',

```

```

    'evaluación #1': '37',
    'evaluación #2': '27']},
'123412378': [{'Nombres': 'DIANA PATRICIA AVILA SAENZ',
    'e-mail': '38@gmail.com',
    'evaluación #1': '38',
    'evaluación #2': '26']},
'123412379': [{'Nombres': 'DIANA PATRICIA BENAVIDEZ SOLORZA',
    'e-mail': '39@gmail.com',
    'evaluación #1': '39',
    'evaluación #2': '25']},
'123412380': [{'Nombres': 'DIEGO ANDRES VALERO GARAY',
    'e-mail': '40@gmail.com',
    'evaluación #1': '40',
    'evaluación #2': '24']},
'123412381': [{'Nombres': 'DOLLY JANETH PRADA GUZMAN',
    'e-mail': '41@gmail.com',
    'evaluación #1': '41',
    'evaluación #2': '23']},
'123412382': [{'Nombres': 'ELIZABETH CARDENAS MARTINEZ',
    'e-mail': '42@gmail.com',
    'evaluación #1': '42',
    'evaluación #2': '22']},
'123412383': [{'Nombres': 'ELIZABETH JAIMES SANCHEZ',
    'e-mail': '43@gmail.com',
    'evaluación #1': '43',
    'evaluación #2': '21']},
'123412384': [{'Nombres': 'ELKIN RONALD PUCHE VEGA',
    'e-mail': '44@gmail.com',
    'evaluación #1': '44',
    'evaluación #2': '20']},
'123412385': [{'Nombres': 'ERLEY CAMACHO MENDOZA',
    'e-mail': '45@gmail.com',
    'evaluación #1': '45',
    'evaluación #2': '19']},
'123412386': [{'Nombres': 'ERIKA YINETH VILLALBA OLAYA',
    'e-mail': '46@gmail.com',
    'evaluación #1': '46',
    'evaluación #2': '18']},
'123412387': [{'Nombres': 'ERIKA ANDREA VANEGAS HERRERA',
    'e-mail': '47@gmail.com',
    'evaluación #1': '47',
    'evaluación #2': '17']},
'123412388': [{'Nombres': 'FABIAN RICO RODRIGUEZ',
    'e-mail': '48@gmail.com',
    'evaluación #1': '48',
    'evaluación #2': '16']},
'123412389': [{'Nombres': 'FANNY ESMERALDA PAEZ GONZALEZ',
    'e-mail': '49@gmail.com',

```

```

    'evaluación #1': '49',
    'evaluación #2': '15'}]],
'123412390': [{'Nombres': 'FERMIN ARIZA IGLESIAS',
    'e-mail': '50@gmail.com',
    'evaluación #1': '50',
    'evaluación #2': '14'}]],
'123412391': [{'Nombres': 'FRANCE JURANNI CENDALES LADINO',
    'e-mail': '51@gmail.com',
    'evaluación #1': '51',
    'evaluación #2': '13'}]],
'123412392': [{'Nombres': 'GABY ELENITH MANZANO URIBE',
    'e-mail': '52@gmail.com',
    'evaluación #1': '52',
    'evaluación #2': '12'}]],
'123412393': [{'Nombres': 'GILMA ESPINOSA DIAZ',
    'e-mail': '53@gmail.com',
    'evaluación #1': '53',
    'evaluación #2': '11'}]],
'123412394': [{'Nombres': 'GRACIELA TORRES TORRES',
    'e-mail': '54@gmail.com',
    'evaluación #1': '54',
    'evaluación #2': '10'}]],
'123412395': [{'Nombres': 'GLORIA AMPARO PEREZ OSSA',
    'e-mail': '55@gmail.com',
    'evaluación #1': '55',
    'evaluación #2': '9'}]],
'123412396': [{'Nombres': 'GLORIA ISABEL MARTINEZ PARRA',
    'e-mail': '56@gmail.com',
    'evaluación #1': '56',
    'evaluación #2': '8'}]],
'123412397': [{'Nombres': 'GLORIA PATRICIA LOPEZ FIGUEROA',
    'e-mail': '57@gmail.com',
    'evaluación #1': '57',
    'evaluación #2': '7'}]],
'123412398': [{'Nombres': 'GLORIA ROCIO CABRERA SANCHEZ',
    'e-mail': '58@gmail.com',
    'evaluación #1': '58',
    'evaluación #2': '6'}]],
'123412399': [{'Nombres': 'GUSTAVO ALBERTO MENDOZA LOPEZ',
    'e-mail': '59@gmail.com',
    'evaluación #1': '59',
    'evaluación #2': '5'}]],
'123412400': [{'Nombres': 'GUSTAVO ADOLFO DIAZ VERA',
    'e-mail': '60@gmail.com',
    'evaluación #1': '60',
    'evaluación #2': '4'}]],
'123412401': [{'Nombres': 'HERMES JACOBO GARCIA GUACANEME',
    'e-mail': '61@gmail.com',

```



```
'evaluación #1': '61',  
'evaluación #2': '3'}],  
'123412402': [{'Nombres': 'INGRID MAGALY GONZALEZ ROMERO',  
  'e-mail': '62@gmail.com',  
  'evaluación #1': '62',  
  'evaluación #2': '2'}],  
'123412403': [{'Nombres': 'INGRID YANETH ENCISO RODRIGUEZ',  
  'e-mail': '63@gmail.com',  
  'evaluación #1': '63',  
  'evaluación #2': '1'}]]}
```