

## Tarea UVA 9: Archivos de Texto



El Ministerio Social de Pythonia entiende el duro momento por el que están pasando muchas familias y por ende ha decidido lanzar el IFE Laboral, para poder reactivar la economía y fomentar que los ciudadanos busquen puestos de trabajo.

Esta campaña tuvo mucho éxito y llegaron muchos postulantes, por lo que han decidido automatizar el proceso de revisión de los postulantes y la asignación del beneficio.

Para poder adjudicarse el IFE, los postulantes deben cumplir los siguientes requisitos:

- Tener 18 años o más.
- Haber comenzado a trabajar durante el último semestre del 2021 o bien durante el primer trimestre del 2022.
- No tener un salario mayor a \$1.140.000.

Este bono lo recibirán durante 3 meses y el monto que se pueden adjudicar depende de las siguientes reglas, según sea el segmento al que pertenece el postulante:

- Las mujeres, independientemente de su edad, y los hombres de hasta 23 años inclusive o mayores de 55 años, recibirán un IFE mensual que corresponde al 45% de su sueldo, con un tope total (por los 3 meses) de \$1.000.000.
- Hombres entre 24 y 55 inclusive años recibirán un IFE mensual que corresponde al 35% de su sueldo, con un tope total (por los 3 meses) de \$750.000.

El ministerio dispone de un archivo con la información de todos los postulantes, el cual tiene el siguiente formato:

```
id_postulación;edad;género;nombre postulante;fecha_inicio_trabajo;salario_mensual
```

A continuación se presenta un ejemplo de este archivo.

postulantes.txt

```
cod-1;69;F;ANAIS OJEDA ESCOBEDO;2021-02-28;1019458
cod-2;37;F;MONTSERRAT BUKSDORF VALDES;2018-05-05;1865344
cod-3;21;F;PAULINA PIA BUKSDORF;2019-05-05;861707
cod-4;39;F;MARIA BRAVO GALVEZ;2021-08-05;1703902
cod-5;18;M;SAMUEL MORALES LEIVA;2018-12-21;1938389
cod-6;65;F;PIA GARCIA FLORES;2020-05-01;625964
cod-7;58;M;MARCELO FUENZALIDA LOPEZ;2022-03-12;354873
cod-8;65;F;MARCIA GOMERO INFANTES;2018-02-27;1830232
cod-9;42;M;ANDRES TAPIA CORNEJO;2022-11-10;1418396
cod-10;57;F;PIA PUGA DIMAS;2018-11-10;1718171
cod-11;65;F;ANELIS GALVEZ CABANILLAS;2018-01-24;1544171
cod-12;33;M;MATIAS GALVEZ FUENZALIDA;2022-07-10;1141278
...
```

Se cuenta también con un archivo que define los rangos de edad para el análisis. Este archivo contiene una cantidad desconocida de edades, pero siempre habrá al menos una. Si el archivo contiene  $n$  edades, entonces define  $n+1$  rangos. Por ejemplo, el siguiente archivo define 3 rangos: de 18 a 23, de 24 a 55 y de 56 en adelante. Observe que el primer rango comienza siempre en 18. Para el último rango, se debe considerar como el valor superior, la edad mayor de todas las personas beneficiadas.

rangos.txt

```
23
55
```

Se le solicita a usted lo siguiente:

1. Escriba un programa que, a partir del archivo "postulantes.txt", genere un archivo para cada rango de edad definido en el archivo "rangos.txt". Cada archivo debe llamarse "resumen\_inf\_sup.txt" donde inf y sup son los límites inferior y superior del rango, respectivamente. Por ejemplo: resumen\_18-23.txt.

Cada línea del archivo debe tener el siguiente formato:

```
nombre_postulante;sueldo;monto_total_IFE_asignado
```

El campo monto\_total\_IFE\_asignado corresponde al aporte total recibido por la persona, considerando los 3 meses. Este valor **debe redondearse al entero más cercano**. Si no se encuentran personas para un rango en particular, debe crearse el archivo pero no contendrá líneas.

Las líneas del archivo **deben aparecer ordenadas**, de mayor a menor, de acuerdo al monto\_total\_IFE\_asignado. En caso de empate, las empatadas deben aparecer ordenadas, también de mayor a menor, pero de acuerdo al salario.

A continuación se presentan ejemplos de los archivos que se deben crear, para los datos de ejemplo del archivo de postulantes:

resumen\_18\_23.txt

```
GADIEL CÁCERES ILABACA 764353 1000000
ETELVINA SAN MARTIN PADILLA 584471 789036
```

resumen\_24\_55.txt

```
ALANA ROA ISARN 801936 1000000
GONZALO AGUIRRE ROSATI 1103233 750000
CRISTOBAL SABELLA MARTINEZ 685452 719725
PEDRO SABELLA ROLDAN 395831 415623
```

resumen\_56\_65.txt

```
ROSARIO TAPIA LOPEZ 958154 1000000
MARCELO FUENZALIDA LOPEZ 354873 479079
```

2. Genere el archivo "estadísticas.txt", que debe seguir el formato mostrado en el ejemplo a continuación. En particular:

- Debe contener los encabezados, mensajes y líneas en blanco mostrados en el ejemplo.
- Para cada rango debe mostrarse los porcentajes respecto del total que representan la cantidad de personas y el monto total asignado a personas de ese rango.

Suponiendo el siguiente archivo de rangos:

rangos.txt

```
23
55
```

El programa debe generar un archivo similar al siguiente:

estadísticas.txt

```
Resultado de la asignación del IFE
Monto total asignado: $6153463
Beneficiarios: 8

Distribución por rangos de edad:

Las personas entre 18 y 23 años representan un 25.0% del total de personas.
La asignación para este rango corresponde a un 29.07% del monto total asignado.

Las personas entre 24 y 55 años representan un 50.0% del total de personas.
La asignación para este rango corresponde a un 46.89% del monto total asignado.

Las personas entre 56 y 65 años representan un 25.0% del total de personas.
La asignación para este rango corresponde a un 24.04% del monto total asignado.
```

## Requisitos del programa

El programa deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Puede utilizar **sólo la materia estudiada en la asignatura IWI-131 Programación**.
2. La tarea debe realizarse de manera **estrictamente individual**.
3. Debe **cumplir fielmente** los formatos de los archivos indicados.
4. Tome en cuenta que **los datos mostrados son sólo ejemplos**. El programa debe funcionar correctamente para otros archivos que cumplan el mismo formato.
5. Debe entregar sólo el archivo .py con la solución al problema planteado

**Importante:** Puede suponer que los datos serán siempre correctos y apegados a los formatos descritos.