



PROGRAMACIÓN AVANZADA

Ayudantía 03

Semestre I – 2023

ICCI - ITI



Docentes: **Eric Ross Cortés**
Jonathan Rojas
Juan Pablo Martínez
Loreto Telgie

Ayudantes: **Felipe Guerra**
Matías Gacitúa
Pablo Rodríguez
Valentina Henríquez

Objetivos:

- Realizar un problema completo, dibujando la estructura para los datos y la estructura del programa, utilizando archivos y crear código Java

Actividad:

Un aficionado de la impresión en 3D decidió hace un tiempo crear un emprendimiento relacionado a su pasión. Ahora tiene varios clientes que le piden mes a mes que imprima sus creaciones, pero ha llegado a un punto en donde no sabe si logrará terminar con todos los pedidos que tiene asignados por cada periodo. Por esta razón, te pide a ti que lo ayudes a calcular ciertos parámetros que le permitan decidir cuánto material comprar, cuánto demorará en imprimir, entre otras cosas.

Comenzarás con un archivo de texto llamado "config.txt" que en la primera línea tiene el número de archivos correspondientes a cada periodo, seguido de los diferentes filamentos y precios que la empresa tiene a disposición.

Esto se refleja de la siguiente manera:

N

filamento, precio_carrete

N nos dice la cantidad de archivos que tendremos que analizar, donde se encuentran los datos de cada impresión solicitada. Cada archivo corresponde a un periodo diferente y tendrán la siguiente nomenclatura para el nombre: PX.txt, donde X es un numero entre 1 y N que guarda la siguiente información:

Id pedido,metros,detalle,material

donde,

- Id pedido: Es un identificador único de la pieza que se solicitó imprimir.
- metros: Corresponde a la cantidad en metros de material necesario para imprimir la pieza. Es un valor decimal.
- detalle: Indica si la pieza se imprimirá a detalle o no, pudiendo ser Verdadero o Falso.
- material: Corresponde al tipo de filamento con el que se imprimirá la pieza. Este valor será alguno de los filamentos disponibles en el archivo config.txt.

Teniendo esto en cuenta se solicita calcular lo siguiente:

1. Por cada periodo, tiempo total de impresión, impresión más rápida e impresión más extensa. Considere que para calcular los minutos que demorará la impresión, debe multiplicar los metros de filamento utilizado por un factor. Este será de 30 para impresión sin detalle y 46 para impresión a detalle. El tiempo debe ser expresado en días hora y minutos según corresponda.
2. Impresiones totales y porcentaje de impresiones según calidad (detalle).
3. Metros usados por cada filamento con su costo, y el costo total de todas las impresiones

- ❖ Observación: Todos los carretes de filamento tienen 330 metros de material. Se pide:
- a) Estructura para los datos (explique brevemente)
 - b) Estructura del programa (explique brevemente)
 - c) Código