

Proyecto - Parte (A)

- ¿Qué acciones debe poder hacer su programa? Enumérelas.
 1. **Solicitar al usuario los datos necesarios para cada línea de producción:** los datos incluyen el precio de venta por metro cuadrado, la cantidad de metros cuadrados vendidos al mes, y la información relacionada con cada empleado: número de horas trabajadas y costo por hora, con un máximo de 20 trabajadores por línea de producción.
 2. **Calcular la ganancia total, costo total y ganancia neta, de cada línea de producción:** la ganancia total se calcula como la cantidad de metros cuadrados vendidos multiplicados por el precio de venta por metro cuadrado. El costo total es la suma de lo que se le pagó a cada empleado, que se calcula como la cantidad total de horas trabajadas por el costo de hora del empleado. Y la ganancia neta es la ganancia total menos el costo total.
 3. **Calcular el índice de eficiencia para cada línea de producción:** se obtiene dividiendo la ganancia neta entre el número de empleados.
 4. **Identificar la línea de mayor eficiencia:** comparar los índices de eficiencia de las dos líneas de producción y determinar cuál es la mayor.
- ¿Con qué datos va a trabajar? ¿Qué información debe pedir al usuario?, defina sus datos de entrada y el tipo de dato que utilizará para los datos principales.

Se trabajará con los datos que se solicitaran al usuario sobre las líneas de producción, especificando al inicio con cuál de las dos líneas desea trabajar primero, para luego solicitarle que ingrese:

- El precio de venta por metro cuadrado
- Cantidad de metros vendidos al mes
- Número de empleados
- Costo de hora por empleado
- Cantidad de horas trabajado por empleado

Al terminar de solicitar los datos de la primera línea de producción se le solicitara ingresar los mismos datos, pero de la segunda línea de producción, para luego seguir con los cálculos requeridos.

Los datos principales son las líneas de producción, ya que según la línea que ingrese se solicitaran los datos específicos de cada una de ellas.

- ¿Qué variables utilizará para almacenar la información?

Ingreso de datos

Con ayuda de input solicitar cada uno de los datos requeridos, los cuales se guardaran con un nombre de variable según lo solicitado, los cuales se guardaran como tipo cadena por lo que se deben de convertir en enteros para poder utilizarlos en los cálculos.

Cálculos

Cada uno de los cálculos de la ganancia total, costo total y ganancia neta, de cada una de las líneas de producción, se guardan en distintas variables con nombre según lo calculado agregando un 1 en el nombre de los cálculos de la línea 1 y un 2 en los de la línea 2.

Resultados

Se mandará a imprimir lo solicitado en el orden en el que se desea que se muestre en la pantalla, convirtiendo los datos enteros en cadena.

- ¿Qué condiciones o restricciones debe tomar en cuenta? ¿Qué cálculos debe hacer?
Tener todos los datos necesarios guardados en variables, pasar los datos de str a int para los cálculos, pasar los datos de los resultados de int a str para imprimirlos, colocar en el for el máximo de 20 trabajadores, colocar break cuando se desee terminar un ciclo y probar el código para observar que todo este correcto.
- Algoritmo para mostrar las funciones principales que debe realizar el programa.
 1. **Definir una función para solicitar los datos del usuario:** Esta función solicitará al usuario los datos necesarios para cada línea de producción. Los datos incluyen el precio de venta por metro cuadrado, la cantidad de metros cuadrados vendidos al mes, y la información relacionada con cada empleado: número de horas trabajadas y costo por hora.
 2. **Definir una función para realizar los cálculos:** Esta función calculará la ganancia total, el costo total, la ganancia neta y el índice de eficiencia para cada línea de producción.
 3. **Definir una función para determinar la línea de mayor eficiencia:** Esta función comparará los índices de eficiencia de las dos líneas de producción y determinará cuál es la de mayor eficiencia.

Al final se pueden llamar las funciones que se han definido para solicitar los datos del usuario y realizar los cálculos.