

Héctor Sebastián Garrido López 1102123

José Javier Rodas Salazar 1127923

Parte "A" Proyecto No. 1

(03 pts.) ¿Qué acciones debe poder hacer su programa? Enumérelas.

1. Debe poder almacenar la información requerida como la línea de producción con la que se trabaja, precios de venta por metro cuadrado, cantidad de metros cuadrados, número de empleados, cantidad de horas trabajadas por el empleado y el costo por cada hora.
2. Debe mantener el control de la totalidad de las diferentes acciones que se realicen en el programa según las decisiones del usuario, por ejemplo, trabajar únicamente con los datos ingresados por el usuario.
3. Poder realizar todos los cálculos necesarios mediante la aplicación de ecuaciones básicas para obtener resultados como: el costo total, la ganancia neta, ganancia total y el índice de eficiencia.
4. Manejar los tipos de error que pueden surgir en la ejecución del programa como los gramaticales, rangos de trabajo o los tipos de variable.
5. Mostrar los resultados de la manera solicitada por el usuario de manera clara y concisa, por ejemplo, mostrar los resultados de los cálculos matemáticos y finalmente determinar qué línea de producción es más eficiente según los datos obtenidos.

(03 pts.) ¿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 cantidades de metros cuadrados vendidos por el precio de venta de una unidad de metro cuadrado, sumatoria de pago realizado a cada empleado según el costo por hora trabajada, ganancia neta y número de empleados.

La información que se debe pedir al usuario debe ser:

- Numero de linea
- Precio de venta por metro cuadrado
- Cantidad de metros cuadrados vendidos al mes.
- Número de empleados.
- Costo por hora por empleado.
- Cantidad de horas trabajadas por empelados.

Los tipos de datos para las operaciones serán de tipo enteros (int) y para mostrar los resultados de una manera entendible se utilizarán datos tipo cadena (str) y el resultado final se mostrará con un tipo string.

(04 pts.) ¿Qué variables utilizará para almacenar la información?

- Numero de línea (int)
- Precio de venta por tipo cuadrado (float)
- Cantidad de metros cuadrados/mes (float)
- Número de empleados (int)
- Costo de hora por empleado (float)
- Cantoidad de horas trabajadas/empleado (float)
- Ganancia total (float)
- Costo total (float)
- Gancia neta (float)
- Resultado eficiencia (str)

(05 pts.) ¿Qué condiciones o restricciones debe tomar en cuenta? ¿Qué cálculos debe hacer?

Restricciones:

- Respetar los rangos de trabajo, ósea, no se deben de pasar de 20 empleados por la línea de producción.
- Se debe contar con un máximo de 2 líneas de producción.
- No mezclar valores entre líneas de producción.
- Únicamente trabajar con horas.
- Respetar el tipo de variables que se le solicitan al usuario.

(15 pts.) Algoritmo para mostrar las funciones principales que debe realizar el programa.

Se mostrarán valores que debe ingresar el usuario como: Numero de línea, precio de venta por metro cuadrado, cantidad de metros cuadrados vendidos por mes. El usuario debe ingresar únicamente valores numéricos, de lo contrario altura un error que diga que no es el valor correcto. Tanto apara la línea 1 como para la línea 2

Se mostrará un menú en donde se pregunte la cantidad de número de empleados que desea ingresar, para cada empleado se ingresará por el usuario el costo por hora por empelado y la cantidad de horas trabajadas por el empleado. Tanto para la línea 1 como para la línea 2

Posteriormente al obtener todos los datos se calculará la ganancia total (realizando la cantidad de metros cuadrados vendidos por el precio de venta por metro cuadrado. Para la línea 1 con los respectivos datos de la línea 1 ingresados y para la línea 2 con los respectivos datos de la línea 2 ingresados.

También el costo total, siendo la sumatoria de lo que se le pago a cada empelado (cantidad total de horas trabajadas por el costo de hora por el empleado). Para cada línea respectivamente.

Se calculará la ganancia total (resta de ganancia total menos costo total). Para cada línea respectivamente.

Finalmente se comparará las ganancias totales de cada línea, dependiendo de que ganancia sea mayor entonces esa será la línea más eficiente.