



Escuela de Computación
Ingeniería de Computación
Curso Simulación
Inventarios

Introducción.

En esta tarea se va a implementar el ejemplo presentado en clase del Capítulo 7: Ejemplo y Aplicaciones, sección 6. Esta sección tiene el título “Un Sistema de Inventarios”.

El ejemplo se presentó con una corrida de 30 días, pues es más sencillo realizar los cálculos con pocas observaciones. Para la tarea se debe realizar una simulación con 365 días para responder a cada una de las preguntas planteadas.

Desarrollo del Problema.

Se debe generar la siguiente simulación.

- Iniciar en el día 1 con la cantidad de “q” unidades.
- Revisar si hay que reordenar,
Si hay que reordenar, generar una orden con el tiempo de entrega respectivo.
- Generar la demanda del día.
- Disminuir el inventario del día con la demanda.
- Se debe repetir el proceso por 365 días y estimar el costo total.

El costo total se descompone en los siguientes elementos:

```
costo-total = costo-fijo  
            + costo-inventario  
            + costo-penalización
```

Entregables.

- Costo total del inventario para $q=50$ y $r=20$.
Debe imprimir la corrida de 365 días.
y debe entregar el código del programa.
Costo total, costo fijo, costo inventario y costo de penalización.

- Qué valores de "q" y "r" minimizan este problema?
Para una corrida de 365 días.
Evaluar $10 \leq q \leq 100$
Evaluar $10 \leq r \leq q$
Entregue una tabla con los valores calculados.
Solamente se debe entregar la tabla con los valores calculados, *no* debe entregar el programa o herramientas con las que generó esta tabla.

Tanto para los valores de "q", como para los valores de "r" utilice incrementos de 10 unidades.

Esquema de Calificación.

Deberá entregar su tarea en Texto. La tarea debe incluir.

- Nombre y carné de los miembros del grupo.
- Tabla con los valores de Q en las filas, R en las columnas y Z en las entradas de la matriz.
- La salida del programa debe ser "exactamente" como este ejemplo, de lo contrario tendrá una nota de 0.
- Respuesta correcta para $r=20$, $q=50$.
Debe imprimir una corrida del mismo. (20pts)
No logra el objetivo. 0pts.
Está incompleto 0pts.
Está completo 20pts.
- Respuesta correcta para el punto mínimo de (r,q) con tabla de los demás valores. (40pts)
No logra el objetivo. 0pts.
Está incompleto 0pts.
Está completo 40pts.
- Evaluación del código fuente. (40pts)
No logra el objetivo. 0pts.
Está incompleto 0pts.
Está completo 40pts.

Para la evaluación del código fuente se evalúa la programación correcta, facilidad, buenas técnicas de programación y eficiencia. Además de la

documentación interna del programa. Todos estos factores se medirán contra el código que haya diseñado el profesor. Se debe entregar la tarea con al menos 4 dígitos de precisión en la respuesta.

Bibliografía.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Inventario \(inventarios determinísticos\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Inventario_(inventarios_determinísticos))
Apuntes de clase, Capítulo de Generación de VA.
Apuntes de clase, Capítulo de Ejemplos.