

Manejador de Subastas

Para este proyecto cada grupo puede tener hasta 4 integrantes. En el reporte se describirá el aporte de cada miembro del grupo en un archivo "readme.txt".

Diseñar e implementar en Java una aplicación que maneja subastas para productos. Cada sesión de subastas implica la suscripción de cada interesada por uno o más productos de la lista de productos que se van a subastar en esa sesión. Cada interesada cuenta con la parte de la aplicación cliente para suscribirse o cancelar alguna suscripción con respecto a algún producto en la subasta siempre y cuando se acate a las reglas de la subasta mencionadas a continuación.

La posibilidad de inscribirse o cancelar la suscripción a la subasta de algún producto existe mientras la subasta para el producto no haya comenzado o haya sido ya llevado a cabo.

La subasta para un producto comienza cuando el manejador de subastas manda una notificación de que comienza la subasta para el producto. La subasta para cada producto tiene una duración determinada que es configurable en el módulo que maneja la subasta. El manejador de subastas manda la notificación a cada suscrito en la subasta del producto, que la subasta de ese producto a sido cerrada cuando el tiempo de la duración de la subasta se termina. Parte de la notificación del cierre de esa subasta incluye el valor de la oferta ganadora.

Hay dos niveles de suscripción:

- (1) Suscripción para la sesión de subastas.
- (2) Suscripción para un producto específico en la lista de productos para esa sesión de subastas.

Las suscritas a la sesión de subastas son notificadas de cuando comienza y termina la sesión de subastas. Para poder estar suscrito a la sesión de subastas, hay que al menos estar suscrito a la subasta de un producto.

Además de ser notificados con la información mencionada en la suscripción a la sesión de subastas, por cada producto que estén suscritas recibirán la siguiente información:

- (1) El valor donde comienza la subasta del producto. (Configurable en el módulo manejador de subastas.)
- (2) El valor de la última oferta por el producto (cada subsiguiente oferta tiene que siempre ser más alta, o el coordinador de subastas mandara un mensaje de error a la que hizo la oferta).
- (3) Cuanto tiempo queda para que se cierre la subasta de ese producto.
- (4) La notificación de que la subasta por el producto se ha terminado y que la ganadora de la subasta ha ganado con el valor de la última oferta aceptada.

Cada actualización que manda el módulo de manejo de subastas tiene que incluir un sello de tiempo.

El módulo de manejador de subastas manda errores a los módulos clientes, cuando algún usuario quiere suscribirse o cancelar la suscripción a algún producto que ya está activo en la subasta, o cuando la correspondiente subasta ya paso.

La información asociada con cada cliente y manejador de subastas será registrada en un archivo con cada entrada en el archivo con su sello de tiempo:

- (1) Cada cliente tiene su propio archivo.
- (2) El módulo manejador tiene su propio archivo.

Les doy la libertad de estructurar el proyecto con el numero de hilos y o procesos que ustedes consideren necesarios para satisfacer los requerimientos de esta especificación.

El sistema debería poder ser extendido fácilmente para cualquier número de productos y clientes interesados en la subasta.

Las pruebas se harán con tres subastadoras y con la siguiente lista de productos:

- (1) Una pintura de Vincent Van Gogh: “La Noche Estrellada”; precio base \$70 millones de dólares.
- (2) Un carro Ferrari clásico de los años 70; precio base de \$1 millón de dólares.
- (3) El manuscrito original de la obra de Isaac Newton “Principios matemáticos de la filosofía natural”; precio base de \$40 millón de dólares.

Entregables:

- (a) Un diagrama de clases.
- (b) Un diagrama de casos de uso.
- (c) Descripción por cada caso de uso.
- (d) Diagramas robustos para cada caso de uso.
- (e) Que patrones se usaron; como mínimo se usara el patrón de diseño del observador. Poner esta información en el “readme.txt”.
- (f) El código.
- (g) Un archivo readme.txt con todos los nombres de los miembros del grupo y un pequeño reporte de lo que contribuyó cada miembro.
- (h) Describir en detalle como correr su aplicación para yo fácilmente poder probarla.
- (i) Se entregará el código, los diagramas y el readme.txt un día antes de hacer la presentación.
- (j) La presentación se hará en el horario y fecha del examen final de la clase.