

Laboratorio 9 (parejas) - Valor 2 laboratorios y 1 quiz

Blackjack

Objetivos:

- Modelar el contexto del problema mediante UML.
- Codificar una solución de software bajo el paradigma de orientación a objetos.
- Ejercitar los conocimientos aprendidos con respecto al lenguaje de programación Java.
- Introducir el concepto de aplicaciones bajo una arquitectura cliente/servidor.

Paso 1: Modelar

Se requiere una solución de software que permita jugar blackjack con 3 jugadores. El blackjack, también llamado veintiuno, es un juego de cartas, propio de los casinos con una o más barajas inglesas de 52 cartas sin los comodines, que consiste en sumar un valor lo más próximo a 21 pero sin pasarse. En el caso del juego que se desea programar, se utilizará solamente una baraja.

Las cartas numéricas suman su valor, las figuras suman 10 y el As vale 11 o 1, a elección del jugador. La mejor jugada es conseguir 21 con solo dos cartas, esto es con un As más carta de valor 10. Esta jugada se conoce como Blackjack o 21 natural. Un Blackjack gana sobre un 21 conseguido con más de dos cartas.

Al iniciar el juego se repartirán 2 cartas a cada jugador de forma automática. Luego de esto, cada jugador tiene la posibilidad de quedarse con cualquier puntuación, o de pedir más cartas hasta alcanzar los 21 puntos. Alcanzar los 21 puntos con más de una carta no se considera blackjack, siendo por tanto esa jugada inferior al blackjack con dos cartas. Si al pedir una nueva carta se pasa de 21, el jugador pierde automáticamente y termina su participación.

En esta versión del juego, gana el primero jugador en sumar 21 o cuando todos los jugadores se hayan pasado de 21.

Paso 2: Codificar

1. Aplicación Servidor

La aplicación servidor tiene las siguientes responsabilidades:

- Aceptar o denegar la petición de un jugar para entrar al juego.
 - El jugador debe indicar un nombre o pseudónimo cuando ingresa al juego.
 - El juego dará inicio cuando existan 3 jugadores registrados.

- Mantener una baraja de cartas y repartirlas al inicio del juego entre los jugadores.
- Preguntar a los jugadores si desean una carta según el orden en que se unieron al juego.
- Notificar a cada jugador cuando pierde o gana, así como notificar a los demás jugadores.
- Dar por terminado el juego actual y mantenerse en espera de jugadores para iniciar uno nuevo.

Esta aplicación debe mostrar salidas en consola según los distintos eventos se van desarrollando.

2. Aplicación Cliente:

A iniciar la aplicación cliente se debe solicitar el nombre del usuario o pseudónimo. En caso de existir espacio en el juego, debe mostrar la mesa de juego (la imagen de abajo es un ejemplo, recuerdo que solamente pueden jugar 3 jugadores).



La interfaz gráfica de la aplicación cliente es decisión del equipo de trabajo.

Recuerde que debe:

1. Enviar objetos de tipo "Carta" entre el servidor y los clientes.
2. Utilizar sockets.
3. Construir una aplicación robusta mediante el adecuado manejo de las excepciones.
4. Aplicar el estándar de codificación utilizado a lo largo del curso.
5. Documentar según javaDoc.

¿Qué debe entregar?

- Diagrama de clases
- Codificación