

## Sistemas Distribuidos

### Primer Cuatrimestre de 2020

## Enunciado del Segundo Proyecto

Entrega modelo: 29/6

Entrega Proyecto: 27/7

### 1. Proyecto Comisión

#### 1.1. Pizarra Compartida

Este proyecto consiste en diseñar e implementar la pizarra compartida donde varios miembros puedan dibujar o escribir en un mismo espacio.

Consideraciones:

1. Cualquier miembro puede borrar los elementos que forman parte de la pizarra.
2. Pueden utilizar la pizarra los usuarios que son miembros.

Realizar todos los programas que considere necesario para resolver este problema. Explicar el modelo que realizó para poder implementarlo.

#### 1.2. Memoria

Este proyecto consiste en diseñar e implementar el juego de la memoria para 2 jugadores ubicados en diferentes máquinas. Cuando un jugador está pensando qué elemento elegir el otro jugador no puede realizar ninguna actividad en el juego.

Consideraciones:

1. Cualquier jugador puede realizar la invitación para comenzar el juego.
2. Antes de iniciar el juego se deben poner de acuerdo en la cantidad de elementos que puede tener la grilla del juego.

Realizar todos los programas que considere necesario para resolver este problema. Explicar el modelo que realizó para poder implementarlo.

### 1.3. Generala

Este proyecto consiste en diseñar e implementar el juego de la Generala por menos para 2 jugadores ubicados en diferentes máquinas. Cuando un jugador está en su turno el/los otro/s jugador/es no pueden realizar ninguna actividad en el juego. Cada jugador debe poder visualizar los dados en la pantalla al mismo tiempo.

Consideraciones:

1. Cualquier jugador puede realizar la invitación para comenzar el juego.
2. Antes de iniciar el juego se deben poner de acuerdo cuál es el orden de los jugadores.

### 1.4 Batalla Naval

Este proyecto consiste en diseñar e implementar el juego de la Batalla Naval para 2 jugadores ubicados en diferentes máquinas. Cuando un jugador está pensando que elemento elegir el otro jugador no puede realizar ninguna actividad en el juego. Cada jugador debe poder visualizar las 2 grillas en la pantalla al mismo tiempo.

Consideraciones:

1. Cualquier jugador puede realizar la invitación para comenzar el juego.
2. Antes de iniciar el juego se deben poner de acuerdo los componentes de la otra naval.

#### Actividades

1. Elegir uno de los problemas presentados.
2. Capa de interfaz (presentación): sirve para facilitar la comunicación con el usuario, básicamente se considera el conjunto de pantalla para ingresar los datos y la selección de las funciones.
3. Capa de diseño e implementación del problema: Especificar el modelo diseñado para resolver el problema. Dónde se ubican cada uno de los módulos, la forma de comunicación.
4. Realizar la implementación del mismo.

## 2. Proyecto Consorcios

### 2.1 DFS 2020

1.- Implementar un DFS (Distributed File System) completamente funcional.

Cada nodo del sistema compartirá archivos dentro de carpetas locales. Cada carpeta deberá mostrarse en la interfaz del sistema. El nombre de las carpetas podría diferir con el nombre de la carpeta local. Solo se pide 1 nivel de carpeta, es decir, Raiz-Carpeta-Archivos.

Desde la perspectiva del usuario se verán carpetas las cuales tendrán archivos, el usuario final no sabe dónde están ubicadas estas carpetas.

El usuario podrá copiar archivos desde / hacia las carpetas que forman parte del DFS.

2.- Colaboración: Para los archivos de texto se deberá implementar un editor. La edición del archivo podrá ser al mismo tiempo por varios usuarios distintos. Luego de modificado un archivo se deberá archivar el anterior con un numero de versión incremental. Cuando se pide modificar el archivo siempre levanta la última versión, las versiones anteriores quedan en modo read only.

3.- Manejo de usuarios (opcional bonus track): El sistema deberá mantener usuarios y permisos para las carpetas (ACLs). Cada usuario contara con permisos sobre la carpeta y archivos que esta contiene. Los permisos serán de lectura o modificación (editar, borrar, escribir).

Responder

- 1.- ¿Cómo solucionaron la transparencia de ubicación?
- 2.- ¿Cómo solucionaron la consistencia de información?
- 3.- ¿Cómo solucionaron la caída de un nodo?
- 4.- ¿Qué semántica de consistencia utilizan? ¿Porque?

### Indicaciones

- Los experimentos deben realizarse en lenguaje C.
- Se debe entregar los archivos fuentes realizados para cada una de los experimentos y problemas debidamente identificados y un informe con los resultados obtenidos y las preguntas realizadas. Para cada uno de los ejercicios se debe asociar un script o make para la prueba de los mismos y además un detalle de cómo deben probarse.