



### **Enunciado Proyecto Sistemas Distribuidos**

Se requiere la implementación de un sistema distribuido conformado por una máquina cliente, un servidor y cinco máquinas de almacenamiento.

El cliente deberá solicitar al servidor la conexión, de modo que a través de ella pueda realizar peticiones de almacenamiento, cuando el servidor acepte la conexión deberá enviar el archivo proveniente del cliente hacia las máquinas de almacenamiento garantizando que el archivo quede respaldado en dos máquinas. El servidor debe manejar balanceo de carga de modo de cada una de las máquinas de almacenamiento tenga aproximadamente el mismo número de archivos almacenados. Desde la máquina cliente se debe poder visualizar los archivos que han almacenado cada una de las máquinas de almacenamiento, por otra parte debe poder solicitar la eliminación de archivos, razón por la cual el archivo debe ser eliminado de las máquinas donde esté almacenado.

Por tanto la funcionalidad de cada máquina está descrita a continuación:

#### **Cliente**

- Establecer conexión con servidor vía socket con servidor(R-W).
- Menú con opciones:
  - Subir archivos,
  - Solicitar listado de archivos por máquina,
  - Solicitar eliminación de archivos,
  - Solicitar balanceo de carga de almacenamiento.

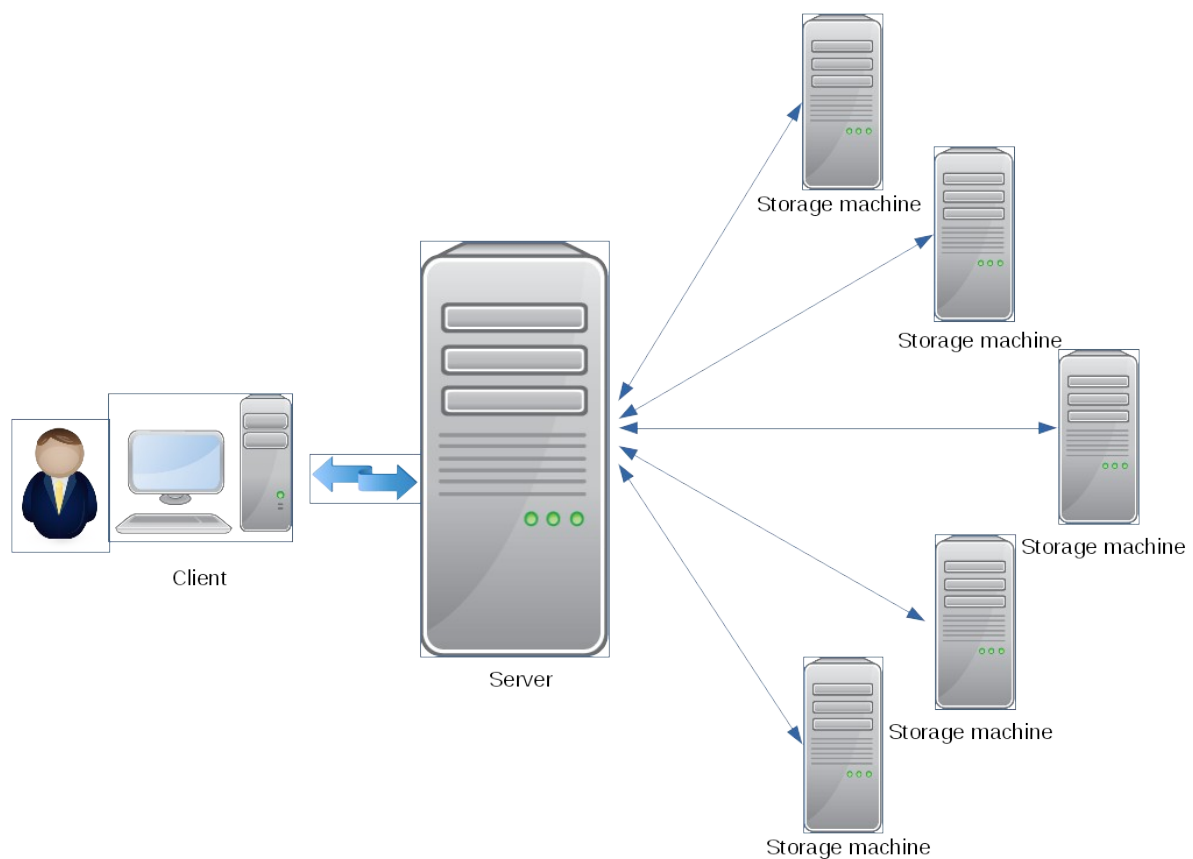
#### **Servidor:**

- Crear socket
- Aceptar clientes y guardarlo en una lista
- Almacenamiento (Buscar las dos máquinas menos cargas de almacenamiento)
- Realizar balanceo de carga, (en el momento en que el cliente lo solicite debe revisar la carga de cada máquina de almacenamiento y balancear carga entre todas las máquinas del pool de almacenamiento).
- Eliminar (Recibir la petición de eliminación de archivos desde el cliente y eliminar dicho archivo en las dos máquinas donde esté almacenado).

## SISTEMAS DISTRIBUIDOS PRIMER SEMESTRE 2017

Máquina de almacenamiento

- Establecer conexión con servidor vía socket con servidor(R-W).
- Almacenar archivos
- Devolver listado de archivos almacenados
- Ejecutar eliminación de archivos



Funcionalidades para las Entregas:

**1ra Entrega.** Implementación del Pool de Almacenamiento con:

Conexión de las siete máquinas

Enviar archivos desde el cliente, el servidor debe enviar hacia una máquina de almacenamiento y cuando el archivo llegue a la máquina cliente, debe mostrarse el listado de archivos en cada máquina de almacenamiento.



**Fecha: Primera sesión de la semana 7ª.**

**2da Entrega. Lo incluido en la primera entrega más:**

Solicitud desde el cliente del listado de archivos almacenados en la máquina que el cliente solicite, verificando que cada archivo esté almacenado en dos máquinas (El servidor debe garantizar el backup de cada archivo garantizando que sea equilibrado la distribución de archivos dentro de las máquinas de almacenamiento del pool).

**Fecha: Segunda sesión semana 8ª .**

**3ra Entrega. Lo incluido en la primera y segunda entrega más:**

Solicitud de eliminación de un archivo por parte del cliente, el servidor debe enviar la petición de eliminación de un archivo y ubicarlo en las máquinas correspondientes, las máquina de almacenamiento que lo contengan deben eliminarlo.

**Fecha. Segunda sesión semana 12ª .**