

Explique cómo el protocolo cumple con las interacciones

Cliente solo se comunican con los tenedores mediante HTTP en el puerto 8080. Los servidores de figuras operan en el puerto 8081, inaccesible directamente para los clientes. Los tenedores exponen la interfaz pública en el puerto 8080 para recibir peticiones HTTP de clientes en la red pública.

Tenedores para comunicación HTTP con clientes (puerto 8080) y al privado con UDP (puertos 4321, 1234). Mantienen un registro distribuido con UPDATE en UDP puerto 4321 entre tenedores y CONNECT/QUIT para descubrimiento.

Servidor escucha broadcasts UDP en puerto 1234 y responde a solicitudes CONNECT. Cada servidor mantiene su propio conjunto de figuras.

TCP para HTTP en puerto 8080, pasar figuras y para ciertos comandos (ADD, DELETE y GET).

UDP para descubrir a los protagonistas en puertos 4321 y 1234.

Flujo de Comunicación:

1. Cliente solicita al tenedor
2. Tenedor consulta al servidor si tiene la figura
3. Servidor consulta a cache si tiene la figura
4. Cache da la figura al servidor
5. Servidor se la da al tenedor
6. Tenedor se la da al cliente

*Si cache no tiene la figura, le notifica al servidor y el servidor la busca en el sistema de archivos y el servidor la obtiene y se la envía al caché y al tenedor, para que el tenedor se la de al cliente.