

Memoria práctica 5

Sergio García Esteban 755844
Irene Fumanal Lacoma 758325



Servidor de almacenamiento

Es un servidor con estado, los datos que almacena son el pid del Servidor GV, los datos de la última vista conocida (Primario, Copia, Num_vista y Servicio) y una base de datos tipo Map para guardar los pares Clave-Valor, todo ello guardado en un struct.

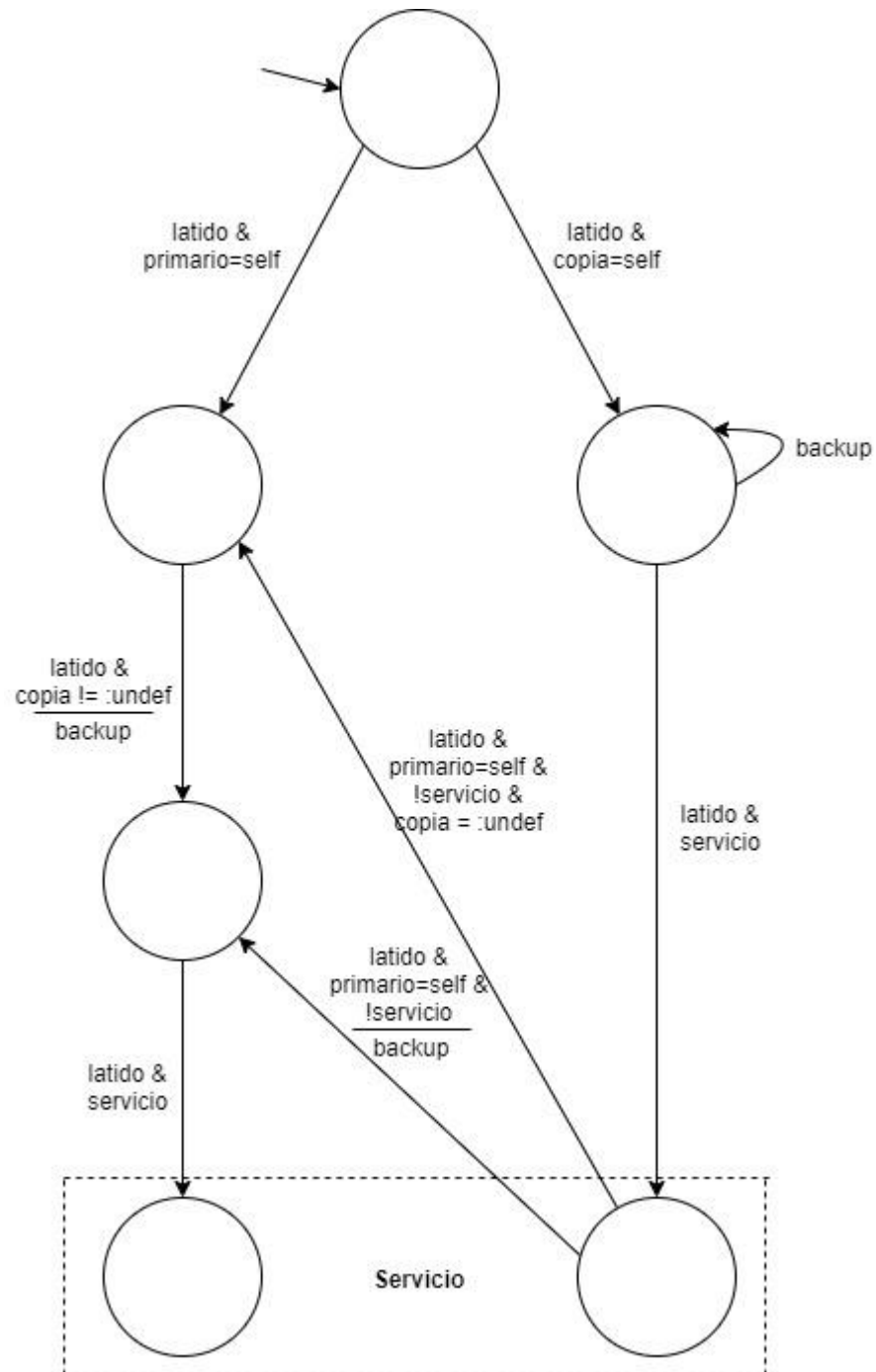
El servidor ha de comunicarse con el Gestor de Vistas. Para ello en la inicialización del Servidor se genera un proceso paralelo, que cada @intervalo_latido, envía un mensaje (:latido) para que el Servidor de almacenamiento se ponga en contacto con el Servidor GV. Al recibir la respuesta del GV, se actualiza el estado con la vista recibida y se realiza un backup si es necesario (si el primario detecta una nueva copia), la ejecución continuará cuando reciba la confirmación de la copia.

La operación de **lectura** solo puede ser atendida si es recibida por el **primario o la copia** y están en un estado en el que dan servicio. En este caso, responden al cliente inmediatamente.

La operación de **escritura** solo puede ser atendida por el **primario** si está dando servicio. Antes de responder al cliente, envía a la copia los datos para mantener la consistencia. Cuando reciba confirmación de la copia, responderá al cliente.

Si el valor en la operación de escritura es nulo, se sustituye por la cadena vacía. Si se recibe con_hash=true, el valor a escribir será hash(valor_anterior<>valor_nuevo).

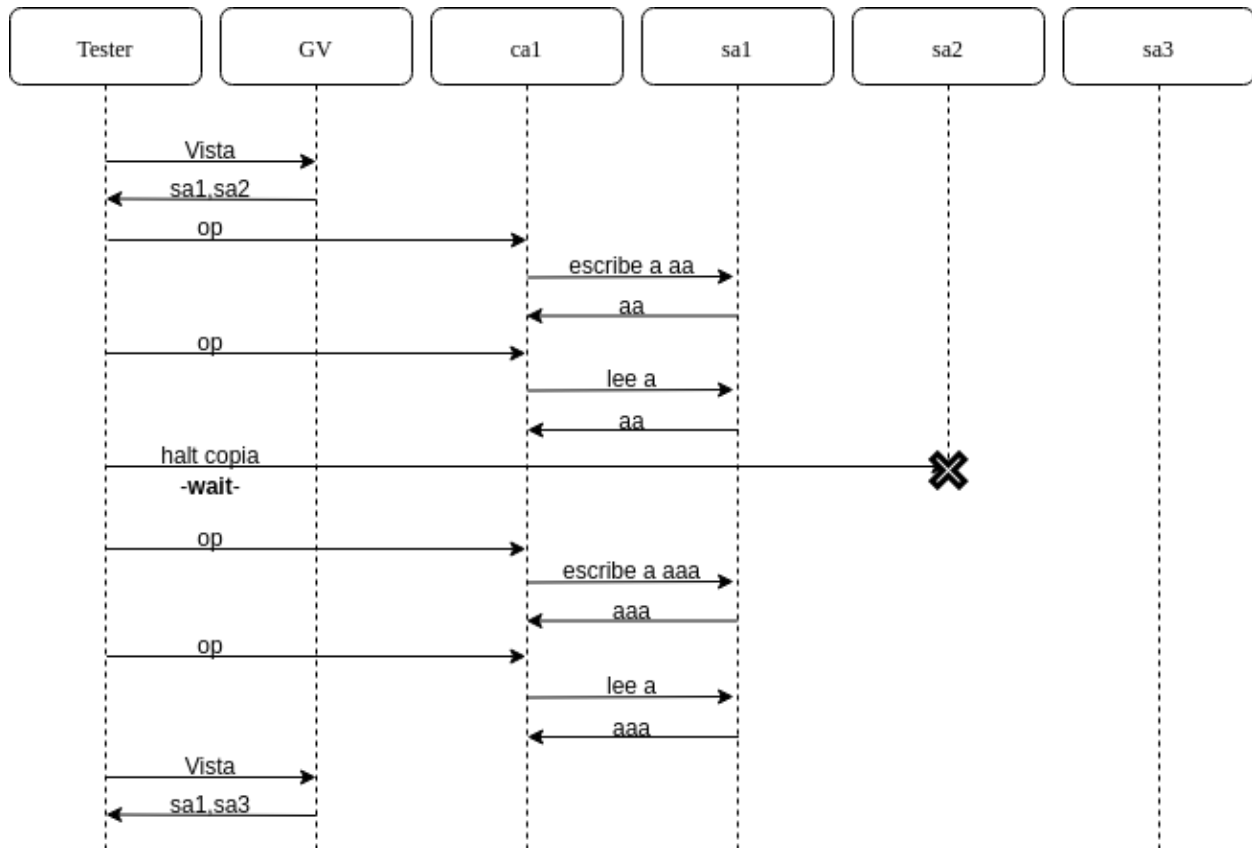
Máquina de estados:



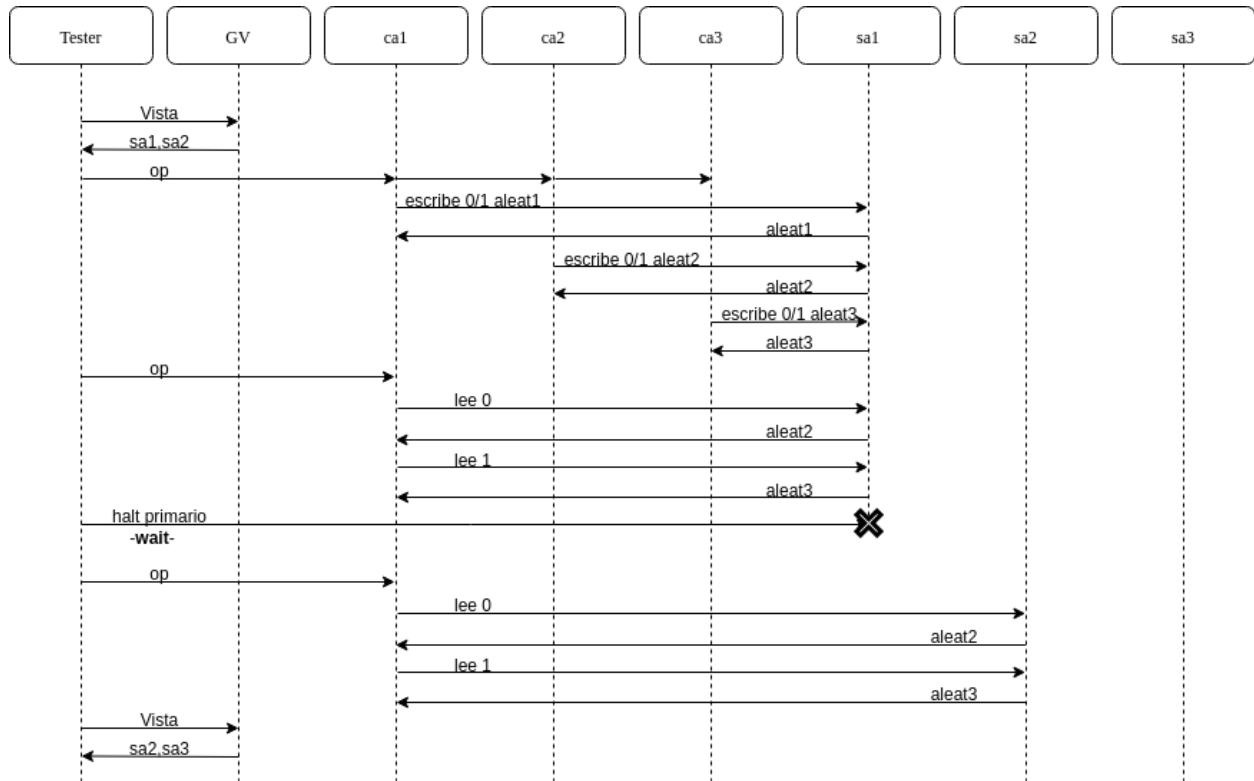
Pruebas de validación

Para validar el correcto funcionamiento del servidor de almacenamiento se han realizado las siguientes pruebas.

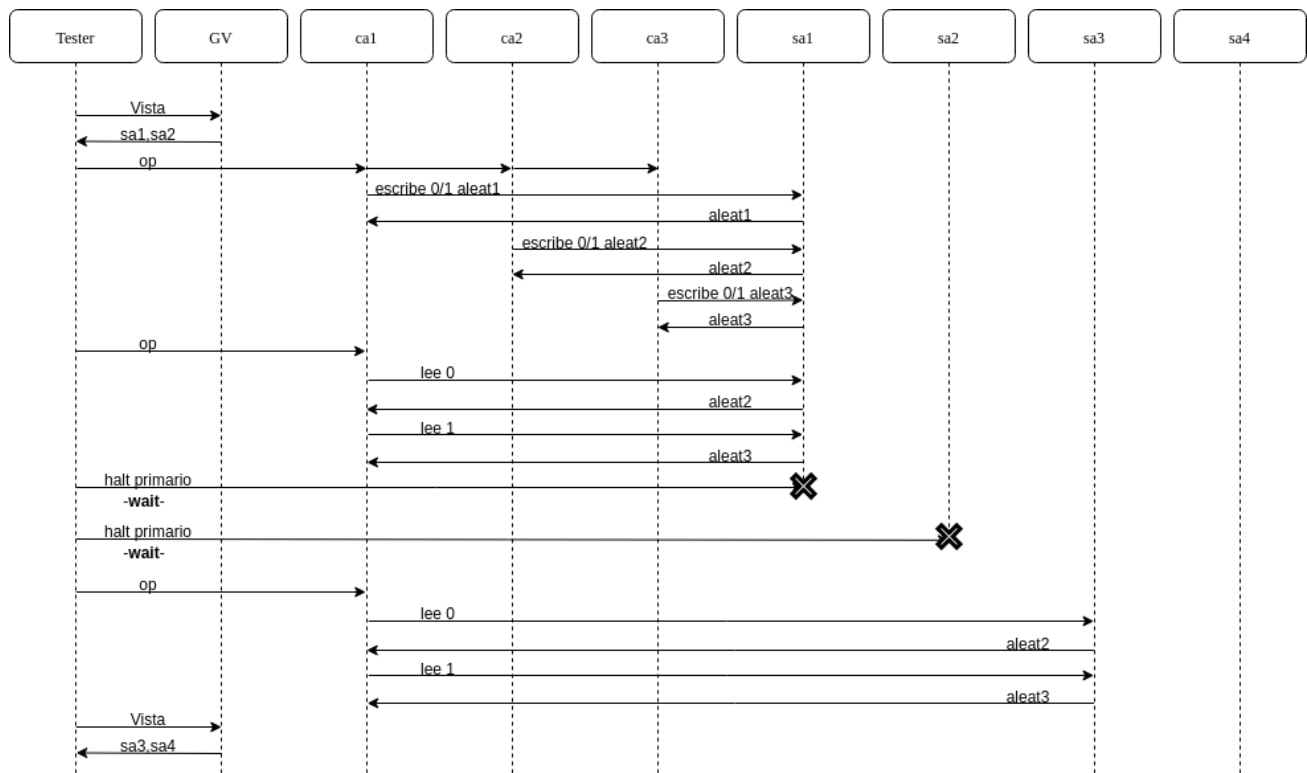
1. Los servidores se ponen en marcha
2. Operaciones de escritura y lectura, y recuperación ante caída de copia.



3. Consistencia tras escrituras concurrentes y recuperación ante caída de primario.



4. Consistencia tras escrituras concurrentes y recuperación ante caída de primario y caída de primario.



5. Escritura inmediatamente después de caída de copia.

