

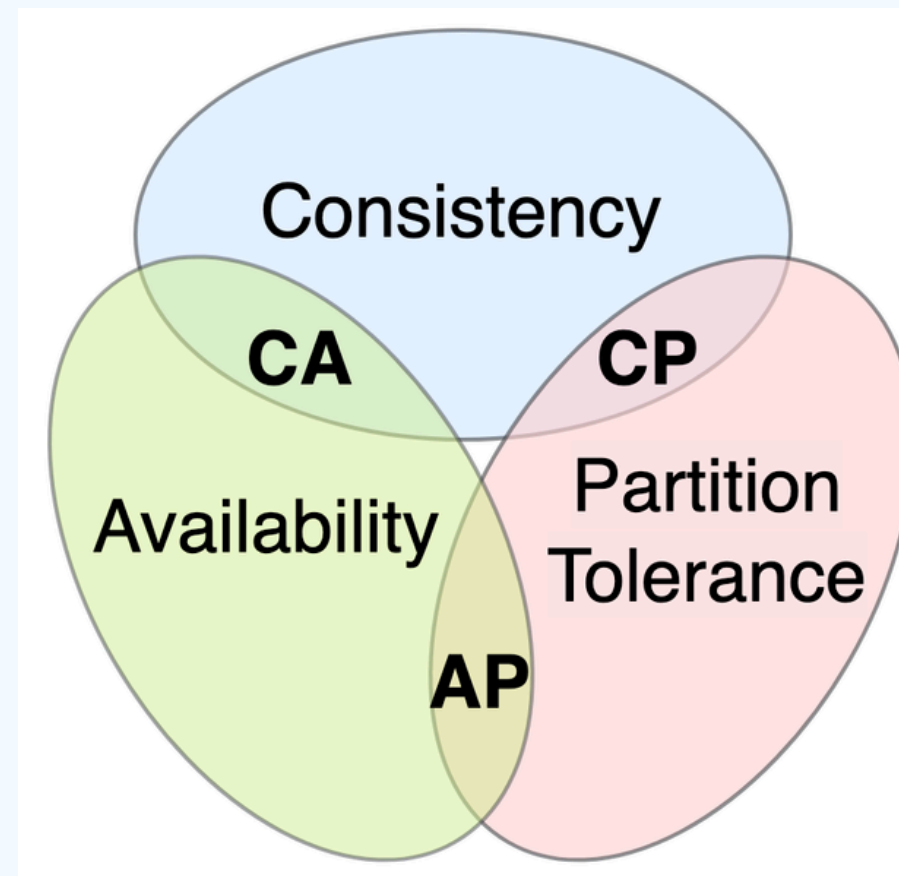
ALMACENAMIENTO DE DATOS

TEOREMA CAP

Daniel Blanco Calviño

TEOREMA CAP - BREWERS

- En un sistema distribuido de datos, es imposible garantizar simultáneamente:
 - Consistencia (**C**onsistency)
 - Disponibilidad (**A**vailability)
 - Tolerancia a particiones de red (**P**artition Tolerance)



TEOREMA CAP - BREWERS

- **Consistencia**

- Todos los nodos de nuestro sistema ven la misma información en todo momento.
- **Se devuelve la escritura más reciente o un error.**

- **Disponibilidad**

- Prioriza no devolver errores, pero no se garantiza que se devuelva el valor más reciente
- **Clientes diferentes pueden ver distintos datos.**

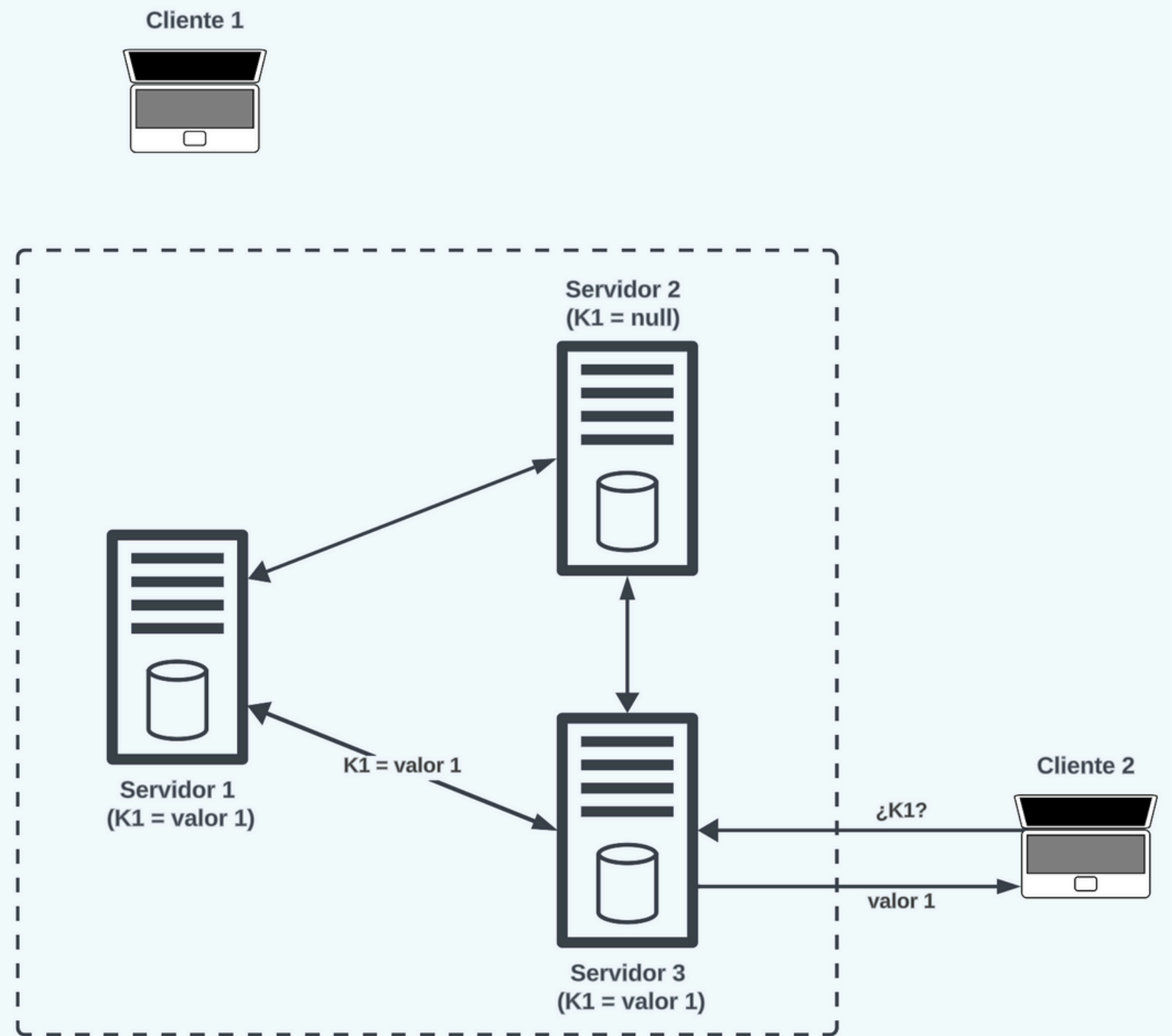
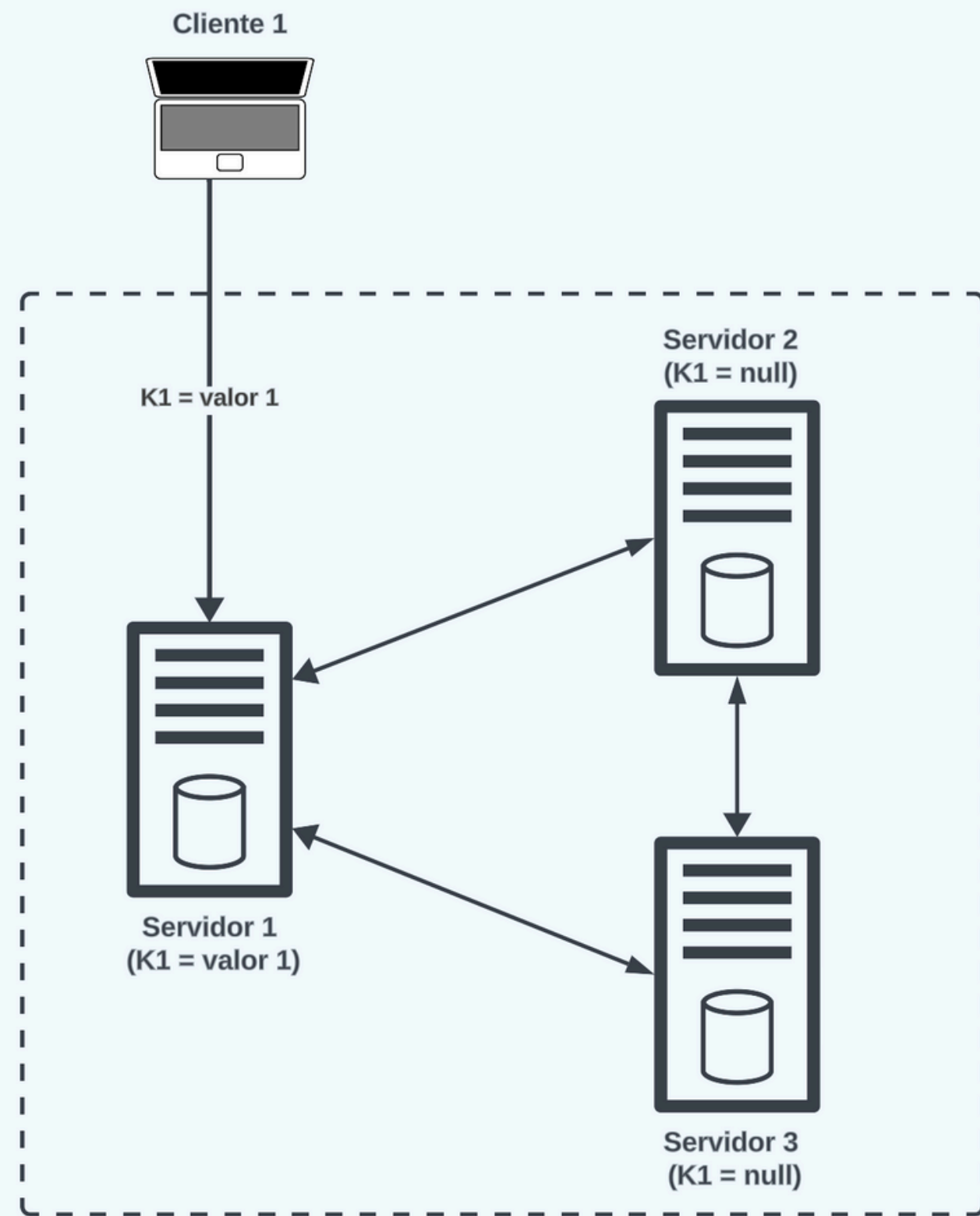
- **Tolerancia a particiones de red**

- El sistema sigue funcionando a pesar de que existan problemas de comunicación entre distintos nodos

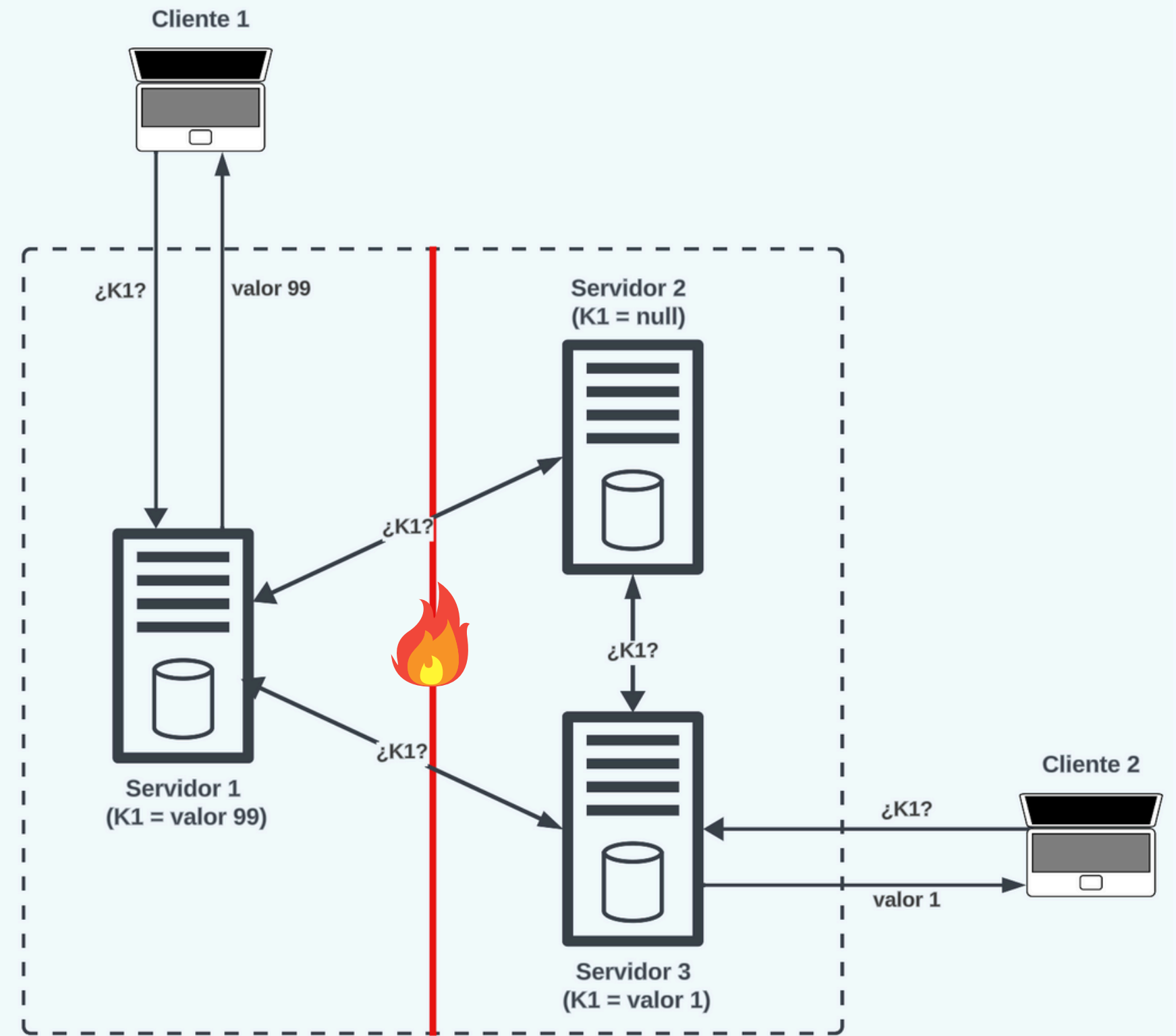
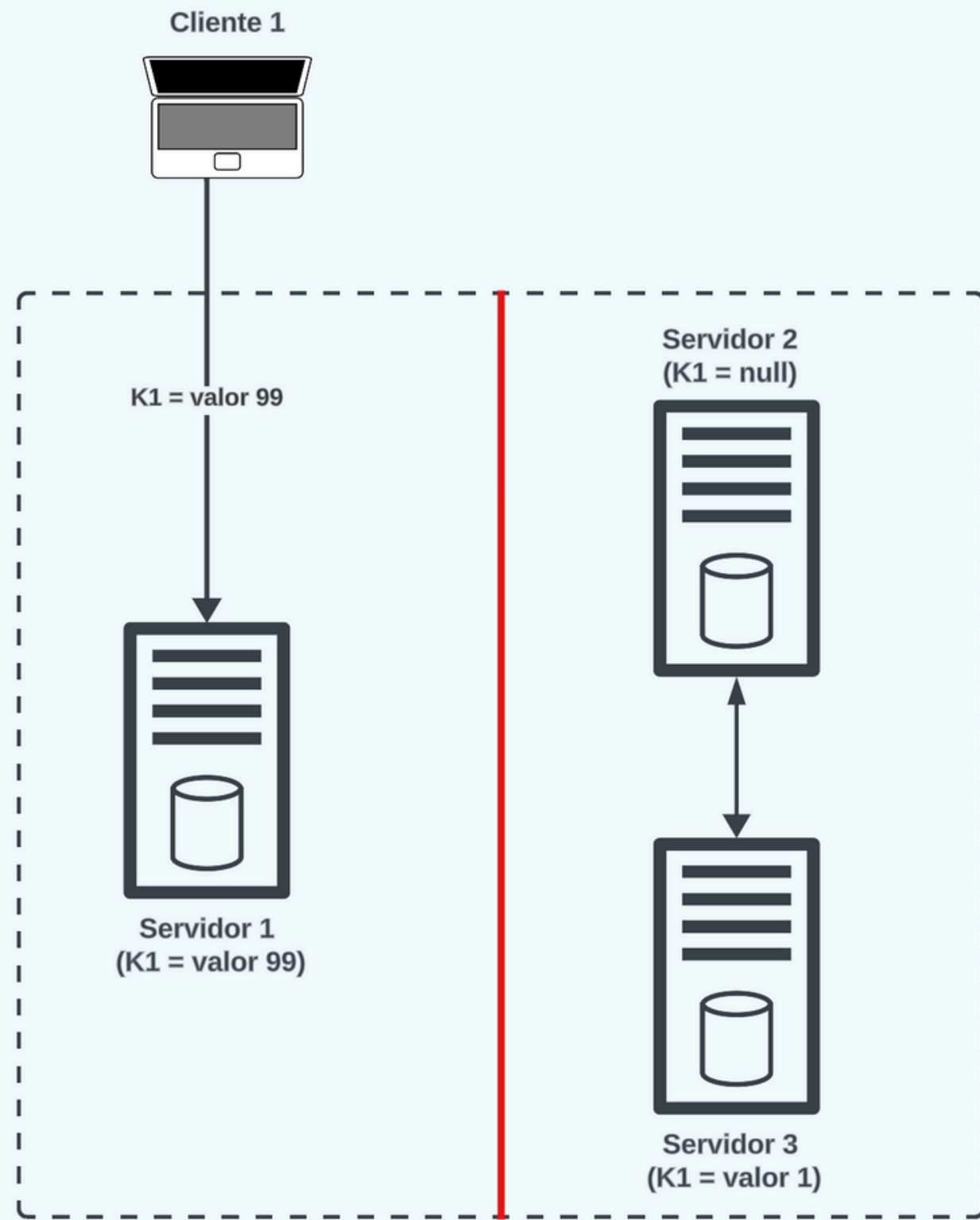
TEOREMA CAP - BREWERS

- Configuración **CA** (Consistencia y Disponibilidad)
 - Se sacrifica la tolerancia a particiones de red.
 - Las particiones de red no dependen de nosotros.
 - Van acabar sucediendo en un entorno distribuido a gran escala.
 - En la práctica no se utiliza.
- Configuración **AP** (Disponibilidad y tolerancia a particiones de red)
 - Se sacrifica la consistencia.
 - Si existen particiones de red clientes distintos podrán ver información diferente.
- Configuración **CP** (Consistencia y tolerancia a particiones de red)
 - Se sacrifica la disponibilidad.
 - Si existen particiones de red el sistema no podrá responder a peticiones.

PARTICIÓN DE RED



PARTICIÓN DE RED (AP)



PARTICIÓN DE RED (CP)

