

ALMACENAMIENTO DE DATOS

---

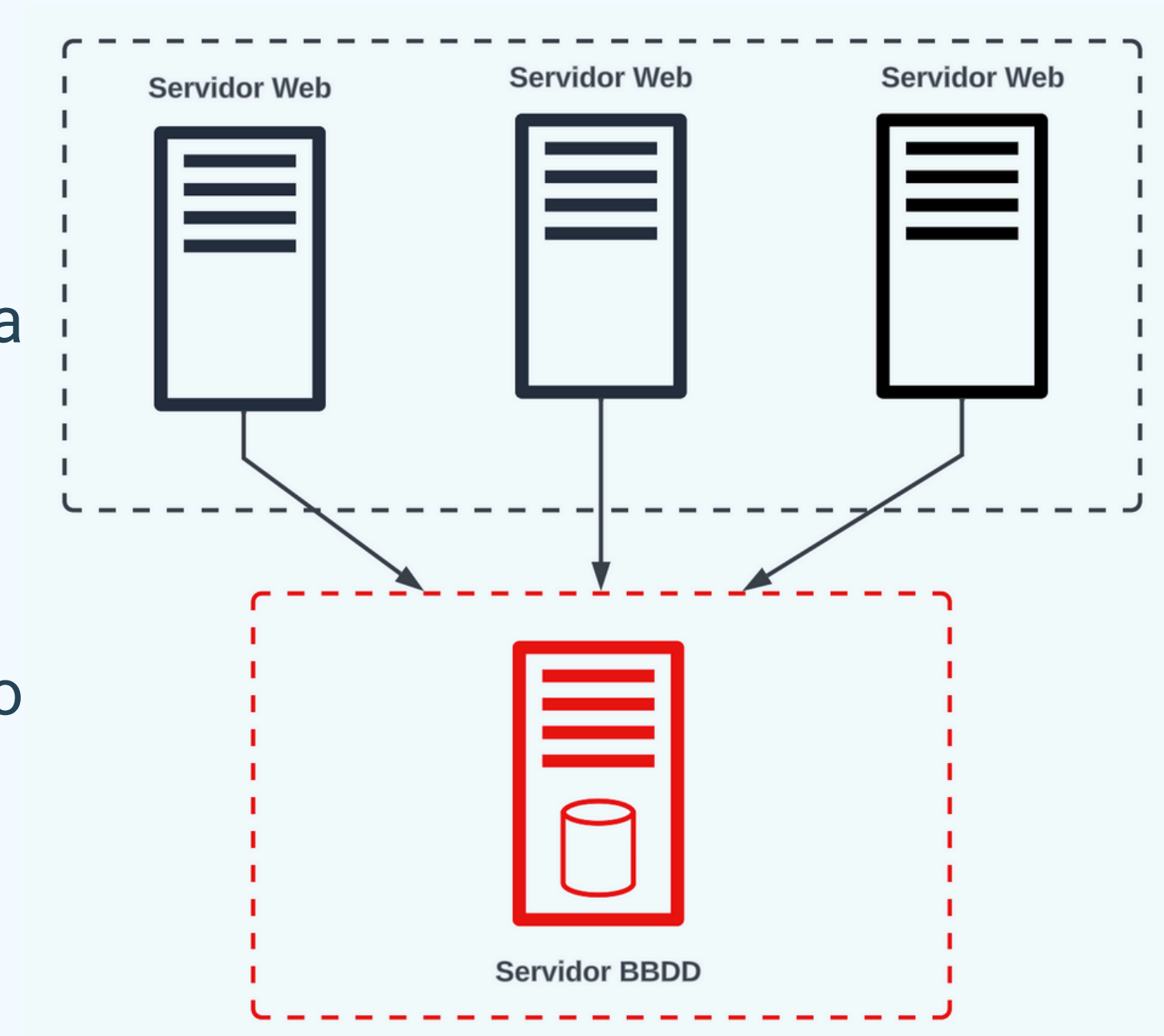
# REPLICACIÓN DE DATOS

---

Daniel Blanco Calviño

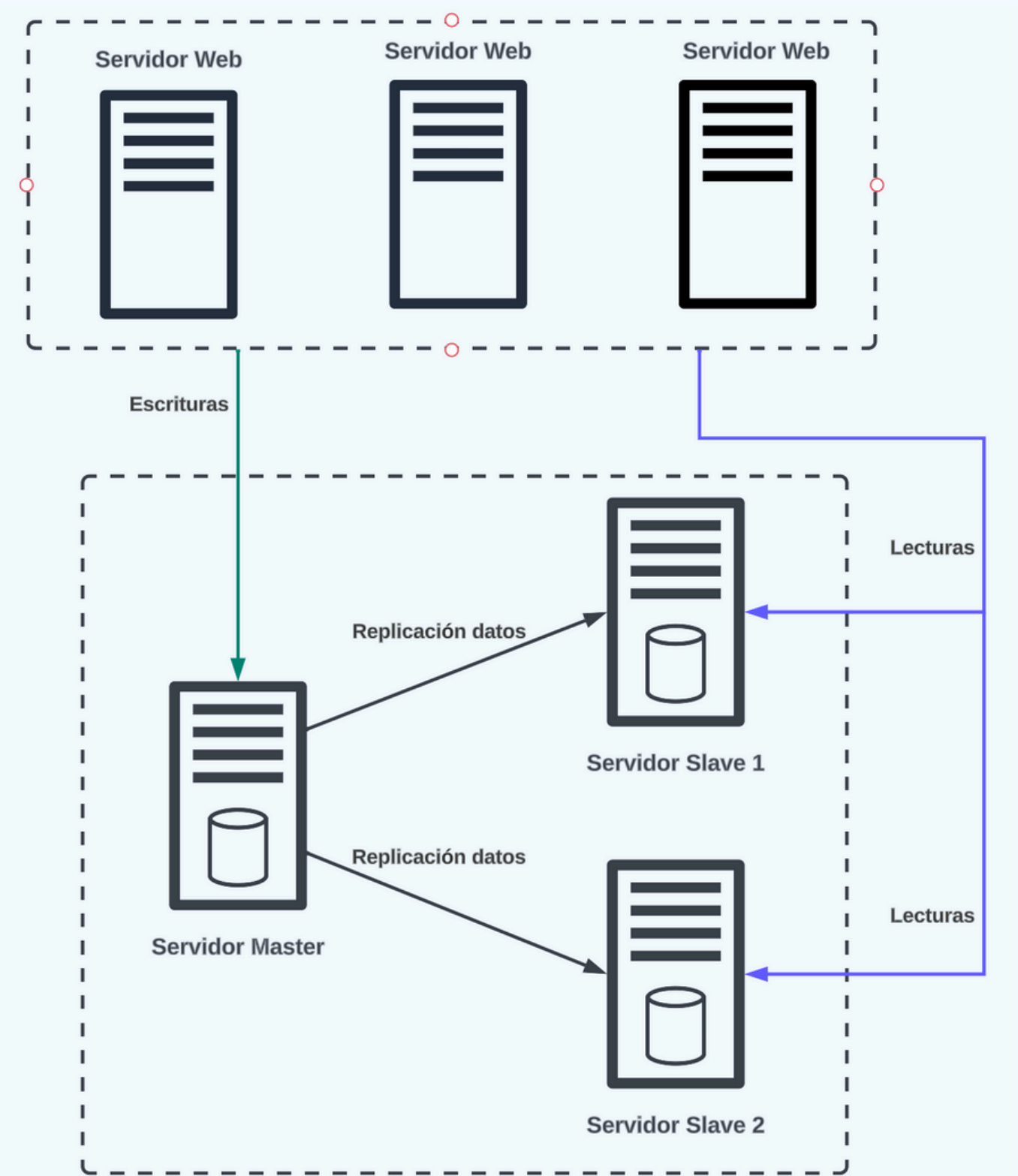
# UN ÚNICO SERVIDOR DE BASE DE DATOS

- Llegará un punto en el que sea un **cuello de botella**.
  - Afectará al **rendimiento**.
    - Volumen de **peticiones demasiado alto** para poder ser procesado por un único servidor.
  - Afectará a la **disponibilidad**.
    - Si se cae el servidor de BBDD todo nuestro sistema quedará inutilizable.



# REPLICACIÓN DE DATOS

- Técnica para mantener la **información replicada en varios servidores de BBDD**.
  - Modelo **master / slave**.
    - Servidor **master**: operaciones de **escritura**.
    - Servidores **slave**: operaciones de **lectura**.
    - El número de servidores depende de la cantidad de lecturas y escrituras.
  - El servidor de BBDD **deja de ser un SPF**.
  - Mayor **complejidad en las escrituras**.



# AUMENTO DE DISPONIBILIDAD

- Si un servidor **slave** se cae.
  - El resto soportará su carga. Podemos sustituirlo por un nuevo slave.
  - Si tenemos un único slave, las lecturas se redirigirán al master temporalmente.
- Si el servidor **master** se cae.
  - Una de las réplicas slave será ascendida a master.
    - Más complejo. Puede ser que no estén completamente sincronizadas con el master.
    - Ejecución de **scripts de recuperación** en el slave. Posible downtime.
    - **Múltiples servidores master**. Entramos en terrenos complicados.

# ASPECTOS POSITIVOS REPLICACIÓN DATOS



- **Mejor rendimiento**
  - Escrituras en nodos master y lecturas en slave. **Se reparte la carga.**
  - Como habitualmente lecturas >>> escrituras, podemos tener un mayor número de slaves para **repartir la carga en las lecturas.**
- **Mayor fiabilidad.**
  - Si un servidor se queda inoperativo nuestros datos permanecerán a salvo en el resto.
- **Alta disponibilidad.**
  - El sistema sigue disponible aunque uno o varios servidores de almacenamiento se caigan, ya que los datos siguen accesibles en el resto. Se elimina SPF.