



# Event Sourcing

---

Luis Lomba

Marcos Méndez



# Introducción

## • ¿Qué es Event Sourcing?

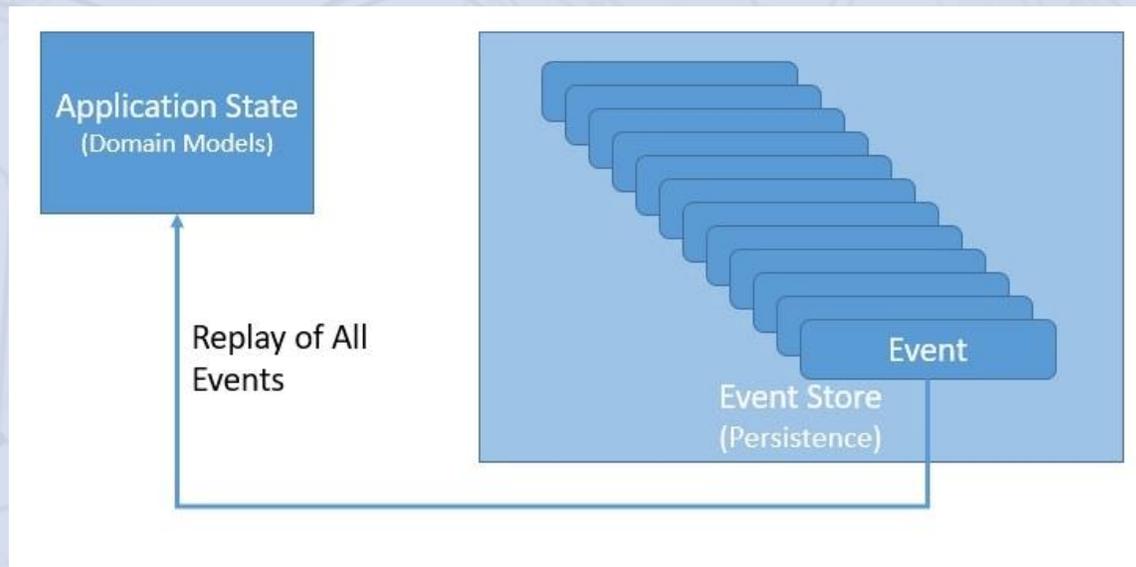
The screenshot shows a chess app interface. On the left is a chessboard with pieces in their starting positions. The top bar shows the player 'DamianBel (1282)' and a timer of 5:00. The right side of the screen has a menu with options: PARTIDA, NUEVA PARTIDA, PARTIDAS, and JUGADORES. Below the menu, it says 'Starting Position'. At the bottom, there is a notification for a finished game: 'PARTIDA FINALIZADA Touyx ha ganado por jaque mate (5 min evaluada) Tu nueva puntuación Blitz es de 1247 (+7)'. Below that, it asks '¿Ha sido muhana0 un rival con espíritu deportivo?' and shows a 'NUEVA PARTIDA' button with details: 'Touyx (1247) contra DamianBel (1282) (5 min) Victoria +9 / tablas +1 / Derrota -7'. The bottom status bar shows 'Touyx (1247)' and a timer of 4:59.

The screenshot shows a chess app interface with a game in progress. The chessboard shows a position after several moves. The top bar shows the player 'muhana0 (1189)' and a timer of 1:02. The right side of the screen has a menu with options: PARTIDA, NUEVA PARTIDA, PARTIDAS, and JUGADORES. Below the menu, it says 'Mieses Opening: Reversed Rat Variation'. A list of moves is shown: 1. d3 e5, 2. h4 d5, 3. g3 Ag4, 4. Ah3 Axh3, 5. Cxh3 Cf6, 6. f3 Ad6, 7. e4 dxe4, 8. dxe4 O-O, 9. Ag5 Ab4+, 10. c3 Aa5, 11. O-O Ab6+, 12. Rg2 Cc6, 13. Ca3 De7. Below the moves, it shows '2 errores', '0 errores graves', and '0 oportunidades desaprovechadas'. There are buttons for 'Análisis' and 'Informe de la partida'. At the bottom, there is a notification for a finished game: 'NUEVA PARTIDA muhana0 (1196) contra Touyx (1240) (5 min) Victoria +7 / tablas -1 / Derrota -9'. Below that, it asks '¿Ha sido muhana0 un rival con espíritu deportivo?' and shows a 'PARTIDA FINALIZADA' button with details: 'Touyx ha ganado por jaque mate (5 min evaluada) Tu nueva puntuación Blitz es de 1247 (+7)'. The bottom status bar shows 'Touyx (1247)' and a timer of 2:11.

# Introducción

- ¿Qué es Event Sourcing?

Es un patrón de arquitectura que define un enfoque para las operaciones de manipulación de datos.



# Introducción

- **¿Cuándo usarlo? ¿Para qué?**

Podemos consultar el estado de una aplicación para conocer el estado actual con Event Sourcing también podemos saber cómo llegamos allí.

Event Sourcing asegura que todos los cambios en el estado de la aplicación se almacenen como una secuencia de eventos.

---

# Ventajas

- **¿Por qué es útil?**
    - Reconstrucción completa
    - Consulta temporal
    - Repetición de eventos
    - Auditoría
-

# Problemas

- **¿Qué complicaciones debemos superar?**
    - Actualizaciones externas
    - Consultas externas
    - Cambios en el código
-

# / Cuándo usarlo

- **¿Es siempre útil?**

- Auditoría
  - Soporte
  - Debug
  - Escalabilidad
  - Patrones Parallel Models o Retroactive Events
-

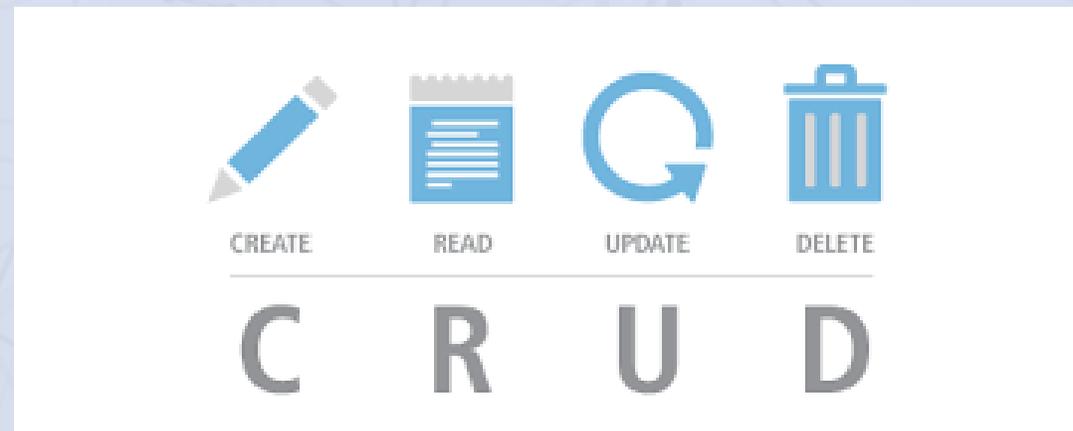
# Contexto y Problema

- **Nos encontramos con el siguiente problema:**

La mayoría de las aplicaciones trabajan con datos; el enfoque típico es que la aplicación mantenga el estado actual de los datos mediante su actualización conforme los usuarios trabajan con ellos.

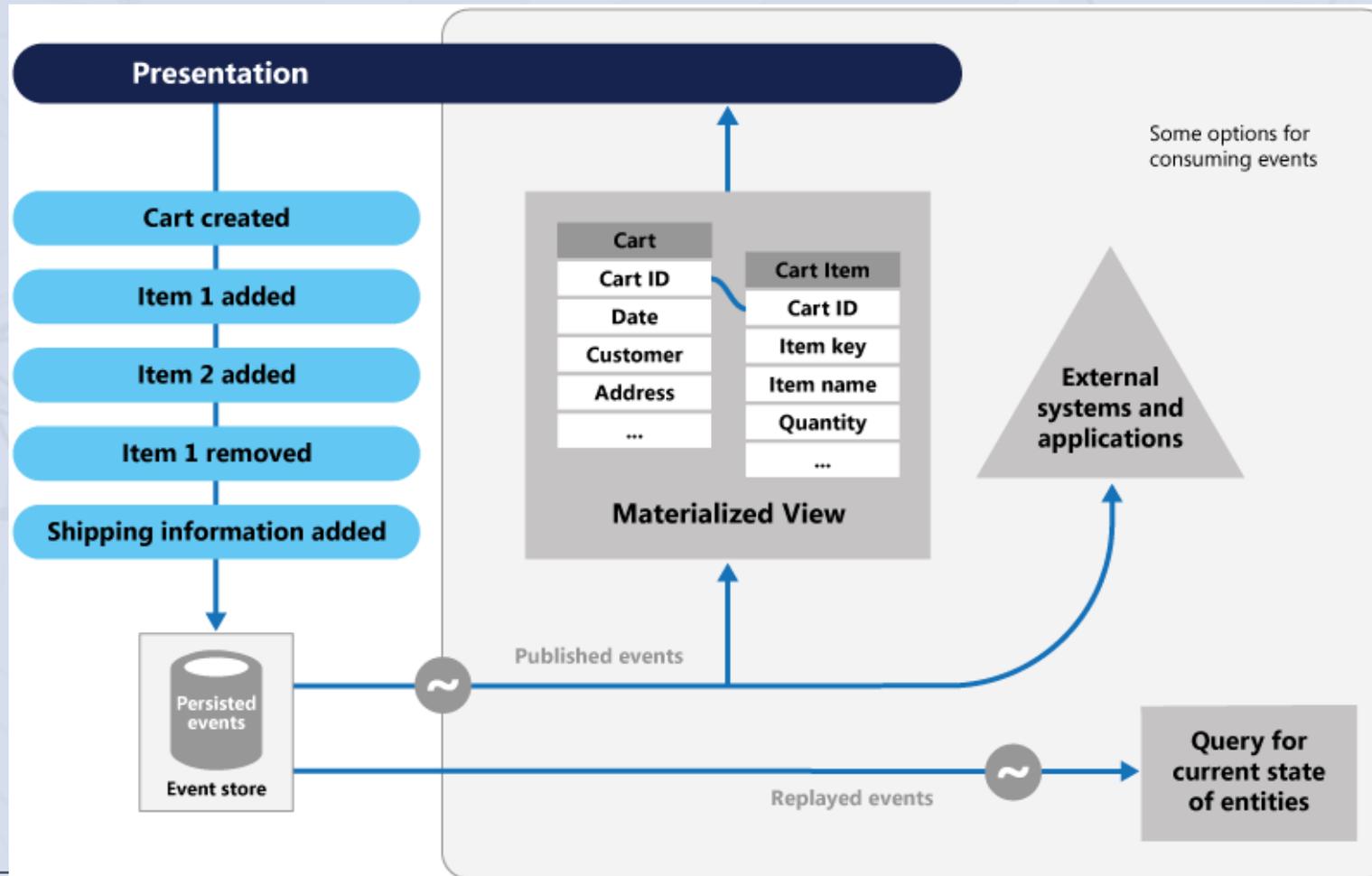
Utilizamos CRUD, el modelo tradicional de creación, lectura, actualización y eliminación de datos.

Limitaciones de CRUD.



# Solución

- Solución al problema anterior (CRUD):



# Ventajas

## •Event Sourcing nos proporciona muchas ventajas:

- Mejorar considerablemente el rendimiento y la escalabilidad de las aplicaciones.
  - Podemos simplificar la implementación y la administración.
  - Event Sourcing puede ayudar a impedir que las actualizaciones simultáneas causen conflictos.
  - Podemos volver a crear el estado actual (al reproducir los eventos en cualquier momento) y ayudar a probar y depurar el sistema.
  - Proporciona flexibilidad y extensibilidad, lo cual facilita la integración con otros servicios y sistemas
-

# Ejemplo 1

Necesitamos crear un sistema de administración de conferencias.

