



IT BOARDING

**BOOTCAMP**

# Ecosistema de servicios

IT BOARDING

**BOOTCAMP**



# Índice



**01** Change Data Capture

**02** ASYNC

**03** Integraciones RDBMS y  
NoSQL

**04** Do's and Don'ts

IT BOARDING

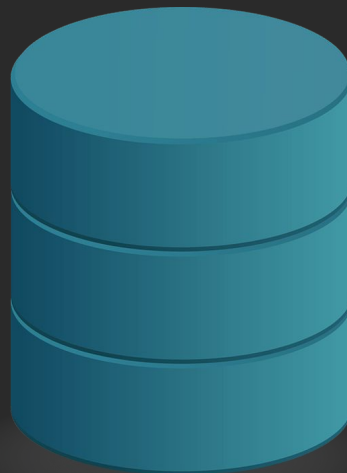
**BOOTCAMP**

# // Change Data Capture

Es un mecanismo usado por muchas **bases de datos** para notificar cambios producidos en sus registros o tablas.

IT BOARDING

**BOOTCAMP**



## CDC - Change Data Capture

Cuando se produce una modificación en un registro o tabla. La base de datos automáticamente lanza un evento indicando el cambio en un tópico. Los suscriptores se notifican de estos cambios en el tópico y pueden realizar alguna operación en consecuencia de forma asincrónica.





## CDC - Change Data Capture



Se produce un cambio en la base de datos.



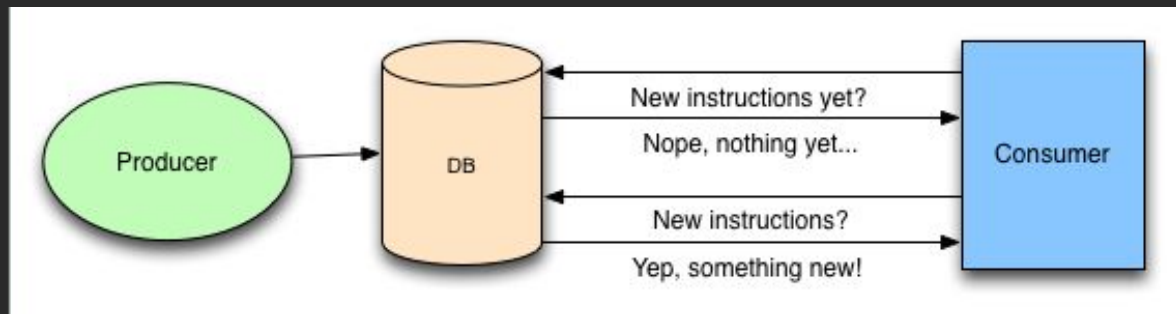
La base de datos registra el cambio en un tópico.



Los suscriptores se notifican de las operaciones en la base de datos a través del tópico.

# // ASYNC Communication - Message queues / PubSub / Streams

En aplicaciones distribuidas los procesos se comunican entre sí intercambiando mensajes en forma asincrónica.



IT BOARDING

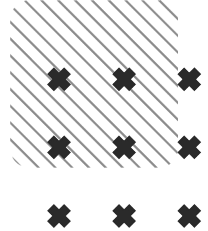
**BOOTCAMP**

Existen muchos **sistemas** que pueden resolver la comunicación asíncrona. Ej: Colas de mensajes, Modelo Publish-Subscriber, Buses, Streams.

IT BOARDING

**BOOTCAMP**





# Características de los sistemas

## <Orden>

### Descripción

Los mensajes llegan en el orden en que se producen. No todos los sistemas cumplen con ésta característica



Es complejo garantizar orden en un sistema con una gran cantidad de mensajes.

## <Unicidad>

### Descripción

Garantía que un mensaje llega una vez como máximo. No todos los sistemas cumplen con ésta característica.



Garantizar unicidad es más complejo que garantizar orden.

## ASYNCR - Funcionamiento Genérico





## ASYNC



Pueden haber muchos publisher escribiendo datos en un mismo canal de comunicación.



Los suscritos van a recepcionar todos los mensajes que los publisher escriban en los tópicos. Los tópicos pueden ser públicos o privados.



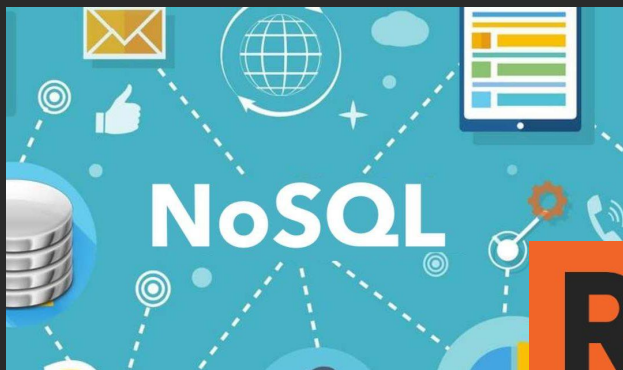
Los suscriptores pueden agregar filtros y así solo ver aquellos mensajes que le interesen.



Construir soluciones lo más asíncronas posibles.

# // RDBMS y NoSQL Integración

¿Cómo se aplica lo que estudiamos hasta ahora en Mercado Libre?



IT BOARDING

**BOOTCAMP**

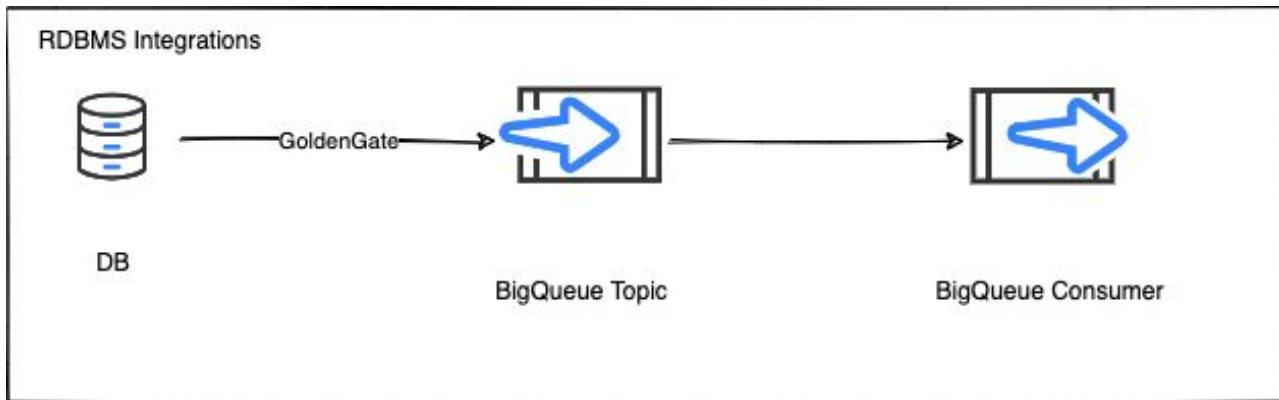
# RDBMS

RELATIONAL  
DATABASE  
MANAGEMENT  
SYSTEM



## RDBMS Integración

Las bases de datos relacionales tienen una solución que se llama GoldenGate. Esto hace es que todo lo que se escriba en la BD se publique en un tópico de **BigQueue**. A partir de esto, se coloca un consumer de **BigQueue** y se consumen todos los cambios que ocurran.

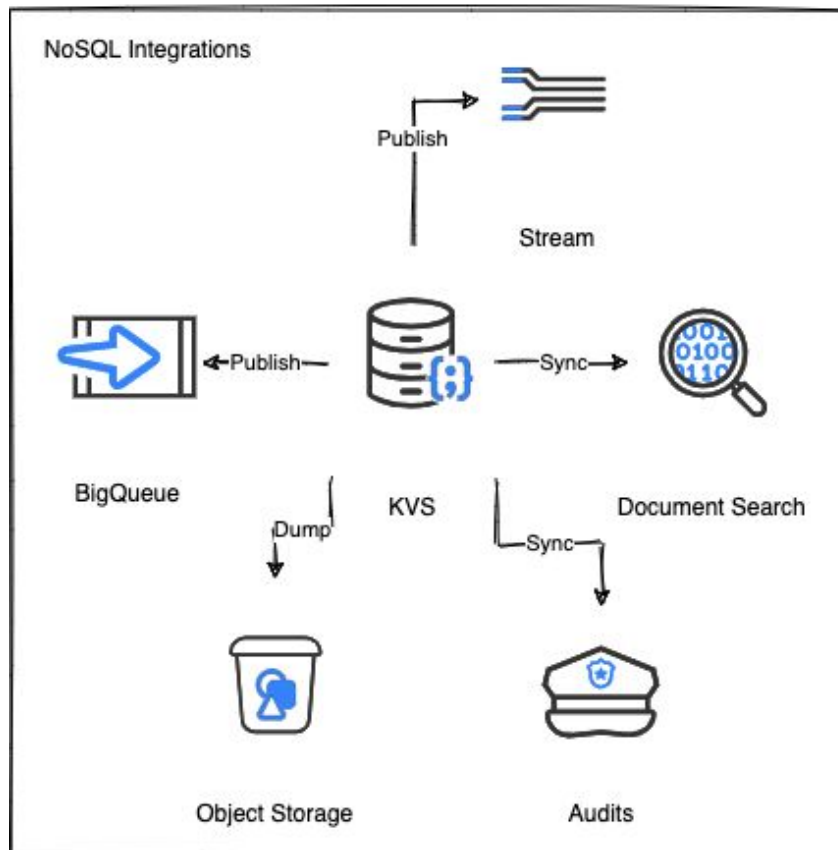


# NoSQL Integración

Un KVS (Key Value Store) tiene muchas integraciones en servicios de Fury.

1. Servicio de Streams.
2. BigQueue.
3. Document Search (DS).
4. Dump.
5. Audits

IT BOARDING

**BOOTCAMP**



## NoSQL integración

Las bases de datos de KVS tienen varias formas de integración en Fury:

Servicio	Características
Streams	Es la opción más económica y asegura el orden de los mensajes.
BigQueue	No asegura orden. En caso de escribir y actualizar puede llegar la actualización primero que la escritura.
Document Search (DS)	Se puede generar un Document Search con todos los datos que tiene un KVS de forma transparente y se activa una sincronización entre ambos. Tiene consistencia eventual, esto es, El DS eventualmente tendrá la misma información que el KVS (Punto histórico teórico).
Audits	Permite dar persistencia a un dato que dejará de existir en el KVS.
Object Storage	Mecanismo de dump: Extrae la información de la base de datos a un archivo.



## Do's and Don'ts



Usar las integraciones que sean necesarias.



Prender integraciones innecesarias "por las dudas".



Usar las integraciones pre-definidas.



Olvidar apagar syncs que ya no sean necesarias o no se usen.



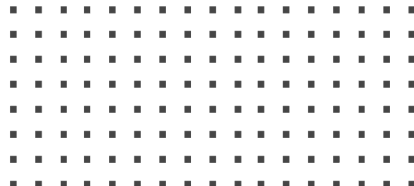
Definir el mínimo nivel necesario de verbosidad.



No controlar el crecimiento de los servicios asociados.



Tener claras las implicancias de las asincronías.







# Gracias.

IT BOARDING

**BOOTCAMP**



Material validado por: XXX  
Última fecha de actualización: XXX

IT BOARDING

**BOOTCAMP**

