

CQRS & Event Sourcing

La revanche des micro-services



Arthur MURILLO @SQLI
27/02/2026

sqli



« Un homme est la somme de ses actes [...]. »

André Malraux



Total des avoirs

-47 638,41 € ⓘ

Accéder au Trading Board

Mes offres du moment

Montant max potentiel, voir conditions

Jusqu'à 112 € offerts >

Mes comptes bancaires

-54 636,29 €

Compte courant

-54 636,29 €

Mes placements financiers

6 997,88 €

PEA

6 997,88 €



Certains systèmes ont besoin d'une traçabilité **maximale**

mais la **plupart** des architectures ne sont pas **adaptées** à cet objectif !

id	uuid	nom	type	solde
3	4c38bfe4-ff59-4407-9aae-05d15d1f8f50	Compte de monsieur Murillo	LIVRET_A	22900

id	uuid	nom	type	solde
3	4c38bfe4-ff59-4407-9aae-05d15d1f8f50	Compte de monsieur Murillo	LIVRET_A	22000

Dec 15, 2012 1:42:43 AM com.randombank.log.Compte main INFO:
Mise a jour compte 4c38bfe4-ff59-4407-9aae-05d15d1f8f50

Dec 15, 2012 1:42:44 AM com.randombank.log.Compte main INFO:
Mise a jour compte 4c38bfe4-ff59-4407-9aae-05d15d1f8f50

Dec 15, 2012 1:42:45 AM com.randombank.log.Compte main INFO:
Mise a jour compte 4c38bfe4-ff59-4407-9aae-05d15d1f8f50

Dec 15, 2012 1:42:46 AM com.randombank.log.Compte main INFO:
Mise a jour compte 4c38bfe4-ff59-4407-9aae-05d15d1f8f50

Dec 15, 2012 1:42:47 AM com.randombank.log.Compte main INFO:
Mise a jour compte 4c38bfe4-ff59-4407-9aae-05d15d1f8f50

Dec 15, 2012 1:42:48 AM com.randombank.log.Compte main INFO:
Mise a jour compte 4c38bfe4-ff59-4407-9aae-05d15d1f8f50

Dec 15, 2012 1:42:49 AM com.randombank.log.Compte main INFO:
Mise a jour compte 4c38bfe4-ff59-4407-9aae-05d15d1f8f50

Dec 15, 2012 1:42:50 AM com.randombank.log.Compte main INFO:
Mise a jour compte 4c38bfe4-ff59-4407-9aae-05d15d1f8f50

Dec 15, 2012 1:42:51 AM com.randombank.log.Compte main INFO:
Mise a jour compte 4c38bfe4-ff59-4407-9aae-05d15d1f8f50



Y a-t-il une moyen d'assurer la traçabilité **naturellement**
sans sacrifier la **scalabilité** et la **performance** d'une application ?





Event Sourcing

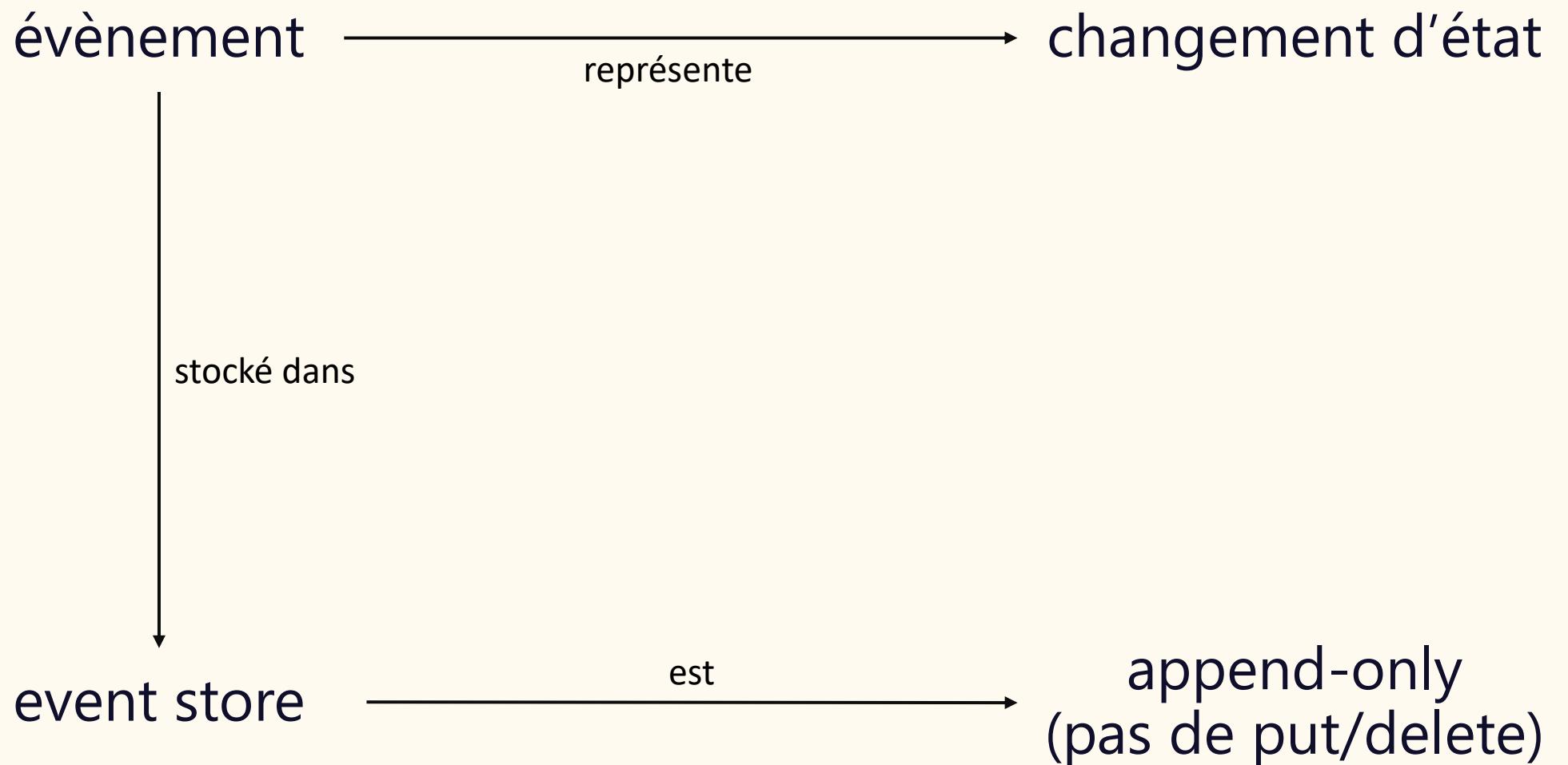
(et micro-services)



« Un homme est la somme de ses actes. »

« Un **système** est la somme de ses actes. »

« Un **système** est la somme de ses **états précédents.** »



Objet métier
(Aggregat)



Évènement de création

Évènement de modification 1

Évènement de modification 2

Évènement de modification 3

...

D

Domain

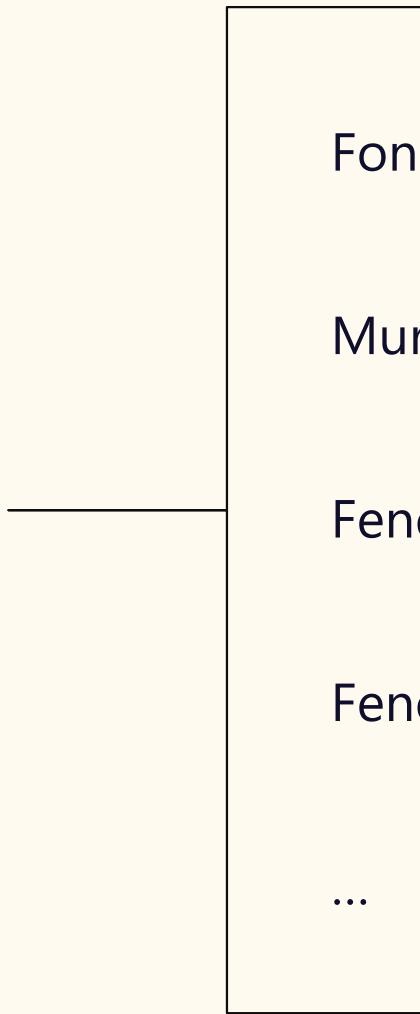
D

Driven

D

Design

Bâtiment



FondationCoulee

MursConstructs

FenetrePosee

FenetrePosee

...

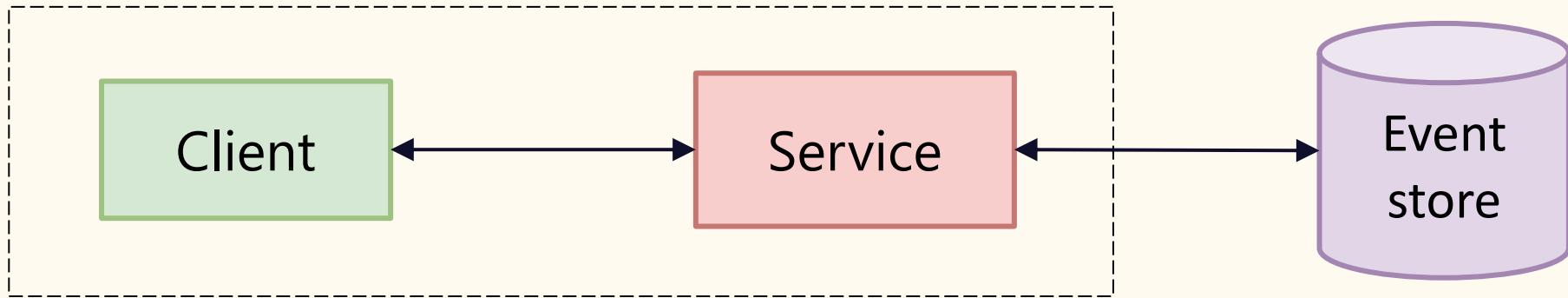


Rejouer la vie du système depuis sa création.

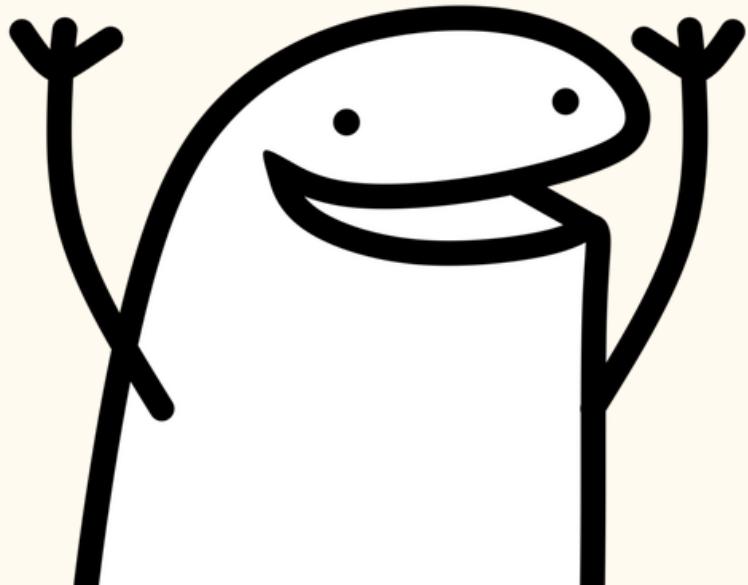
Recherche pour tracer les évènements.

Append-only : attention aux données qu'on y inscrit !

Monolithe

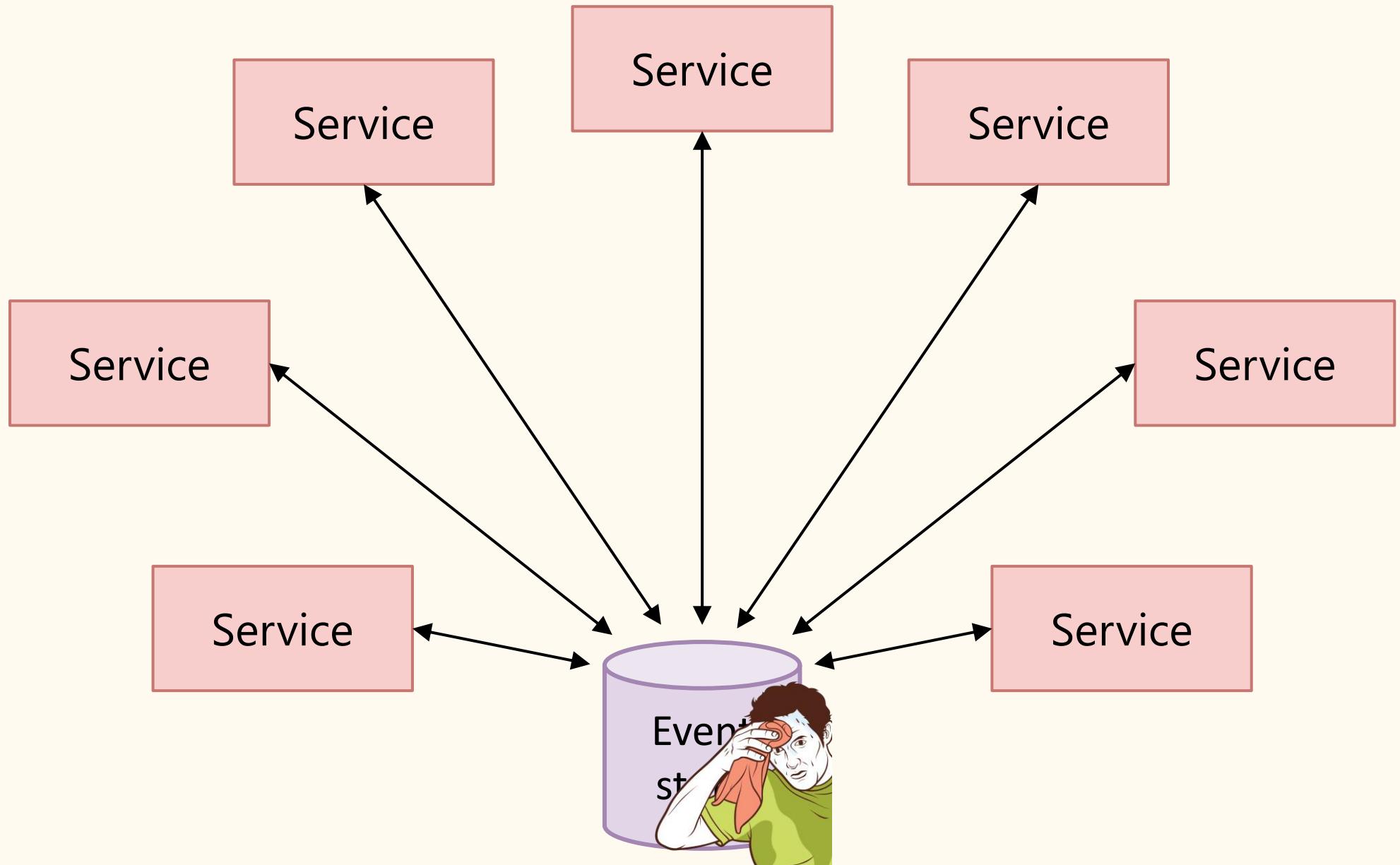


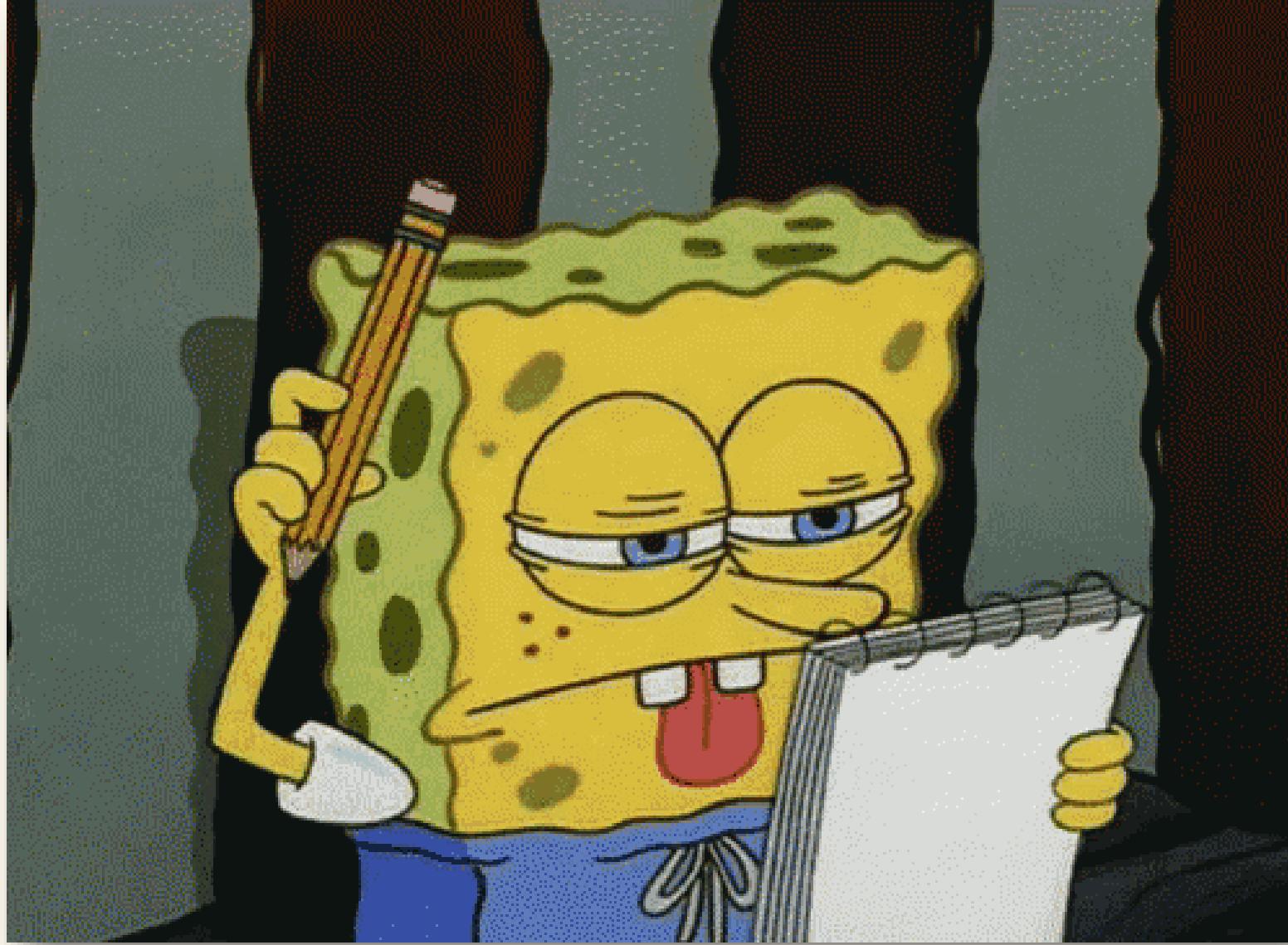
Traçabilité



Scalabilité

Performance





C

Command

Q

Query

R

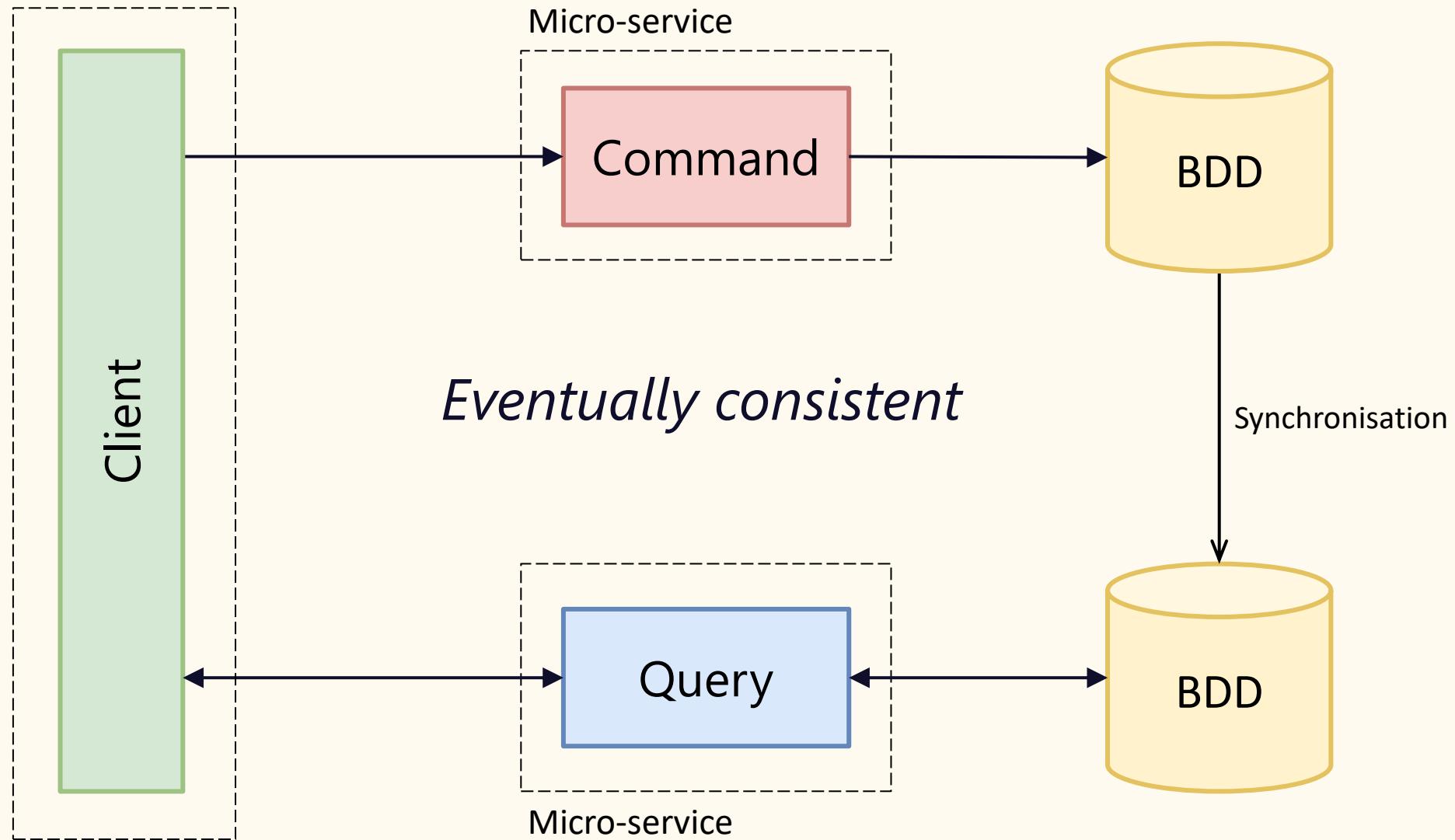
Responsibility

S

Segregation

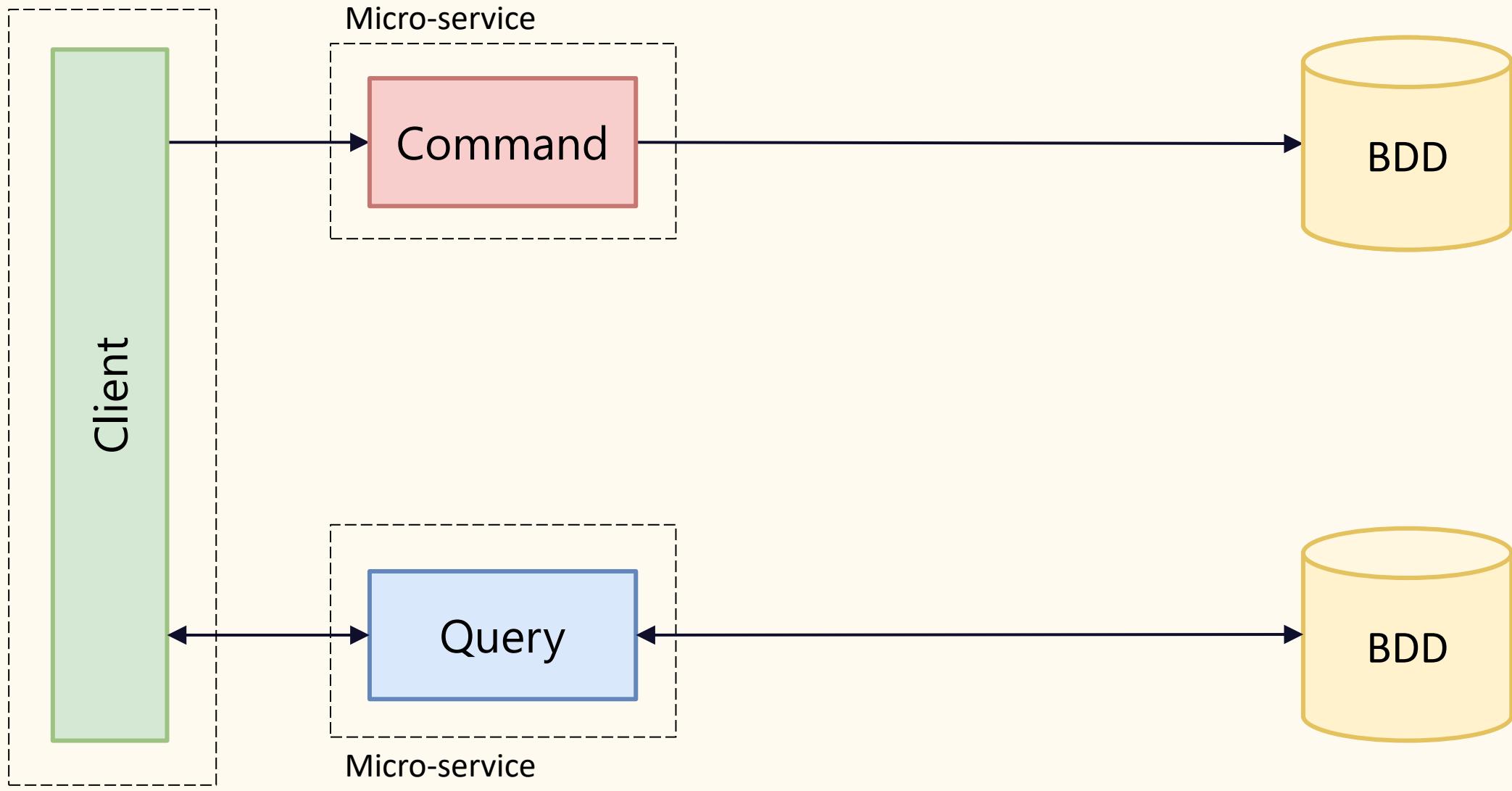


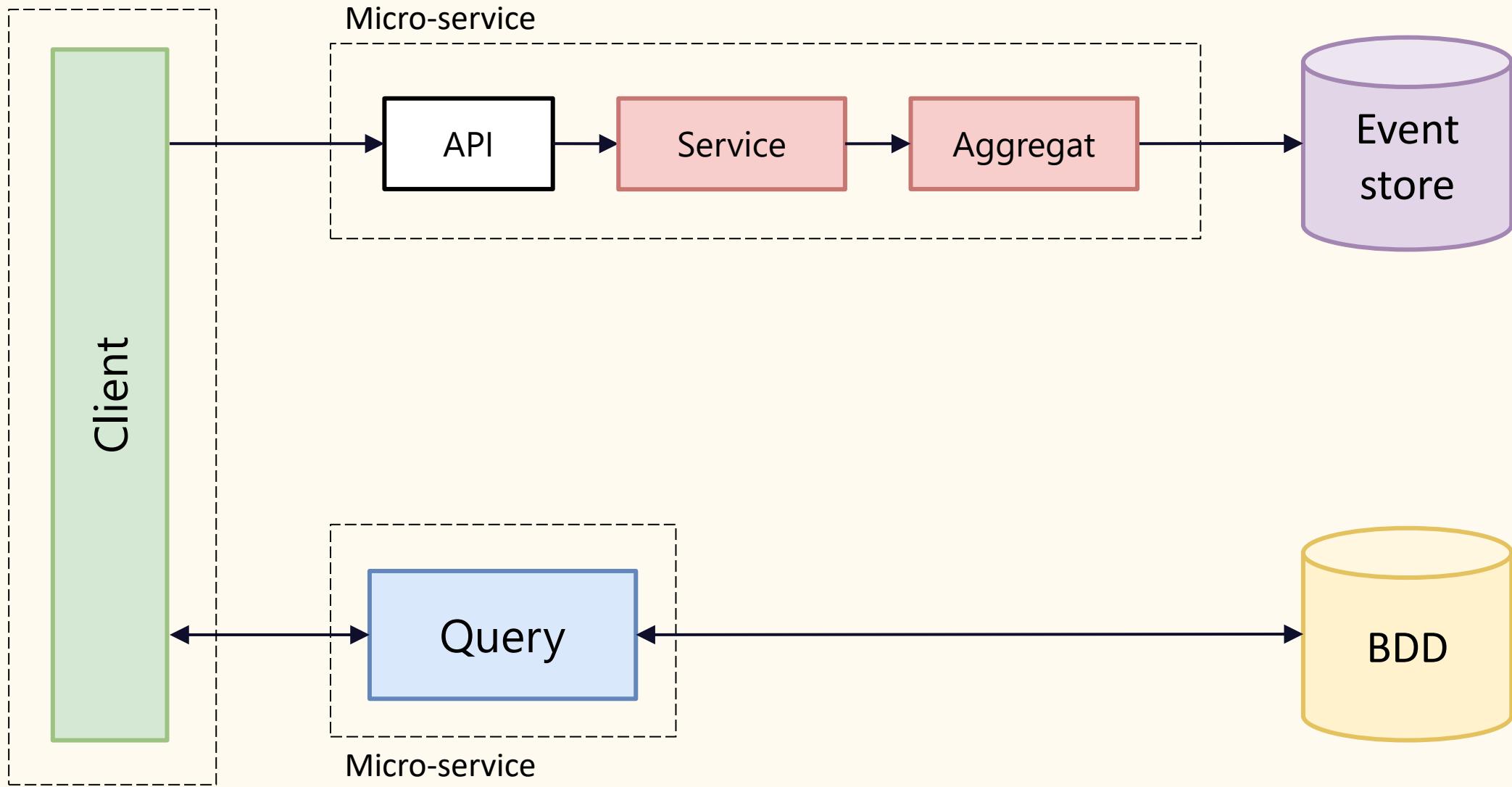


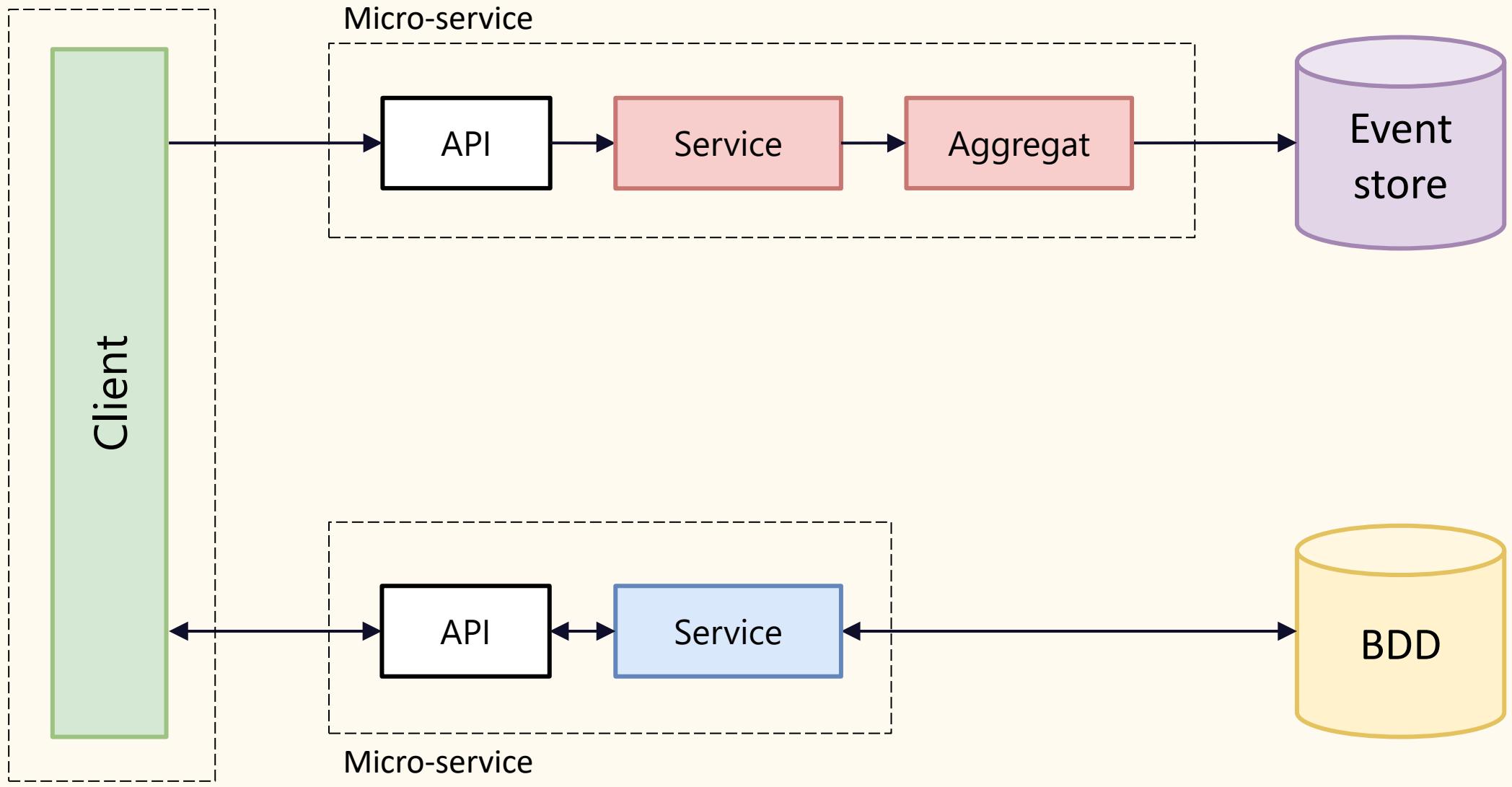


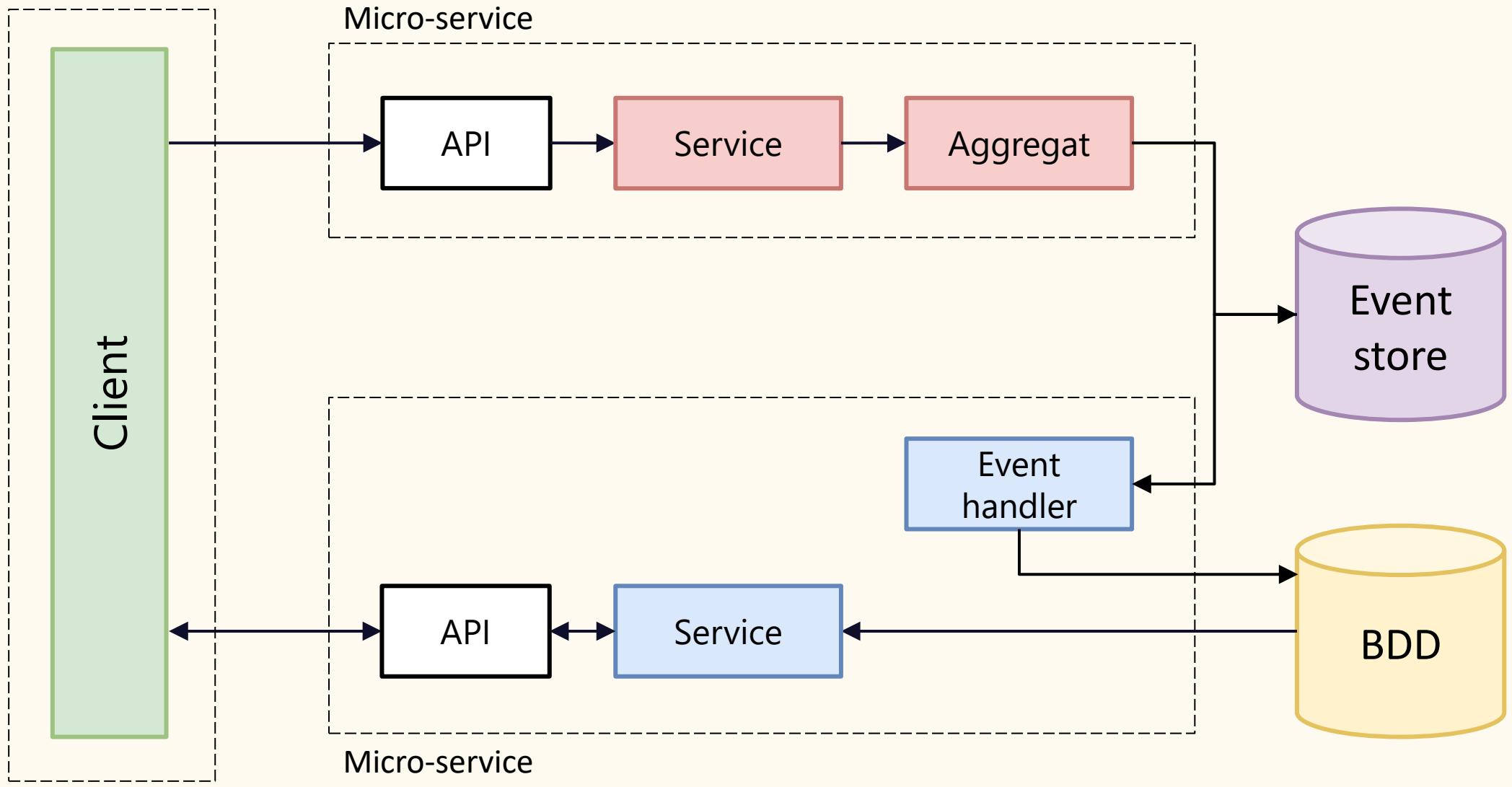


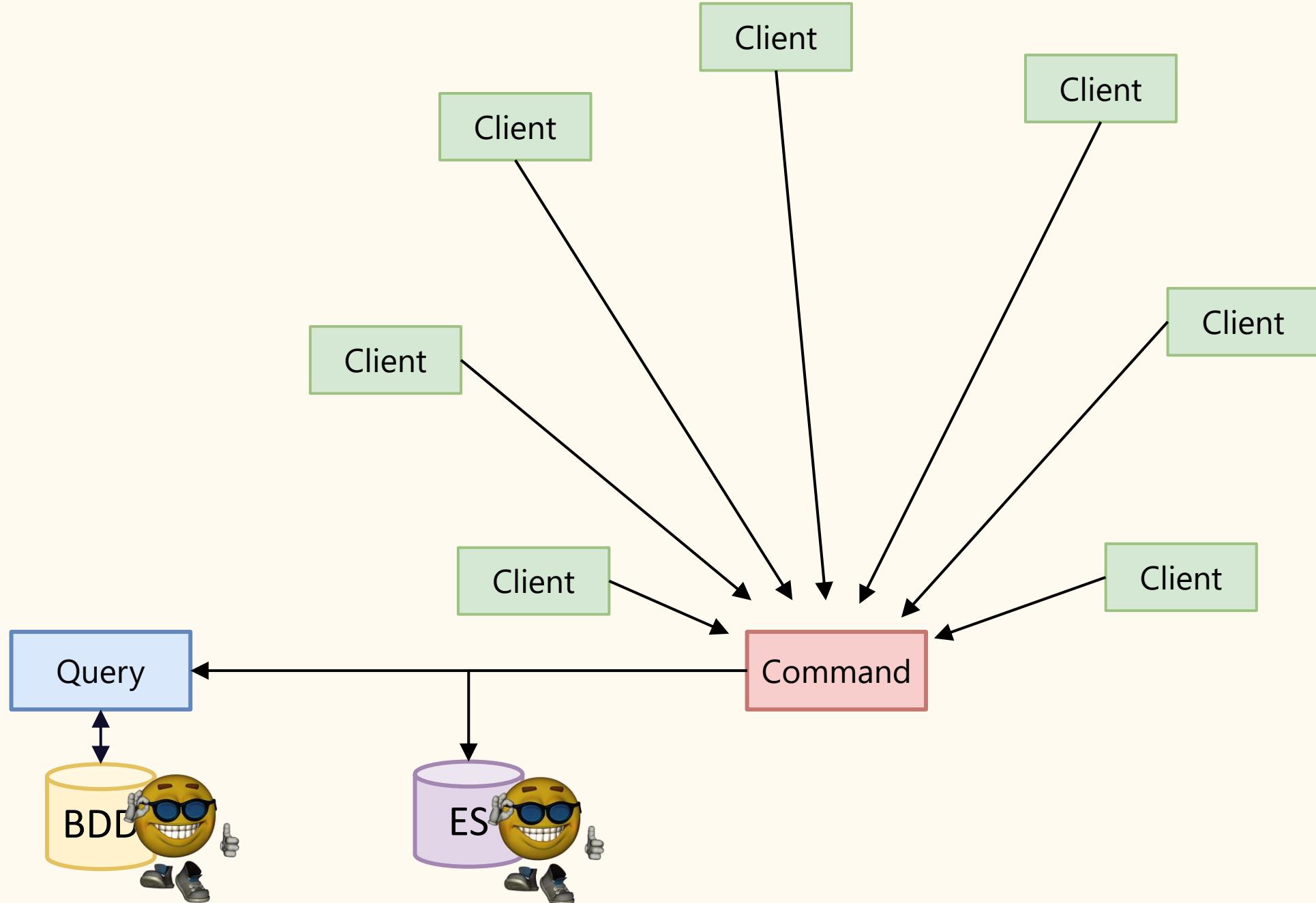
Comment cela s'intègre **avec** l'Event Sourcing ?

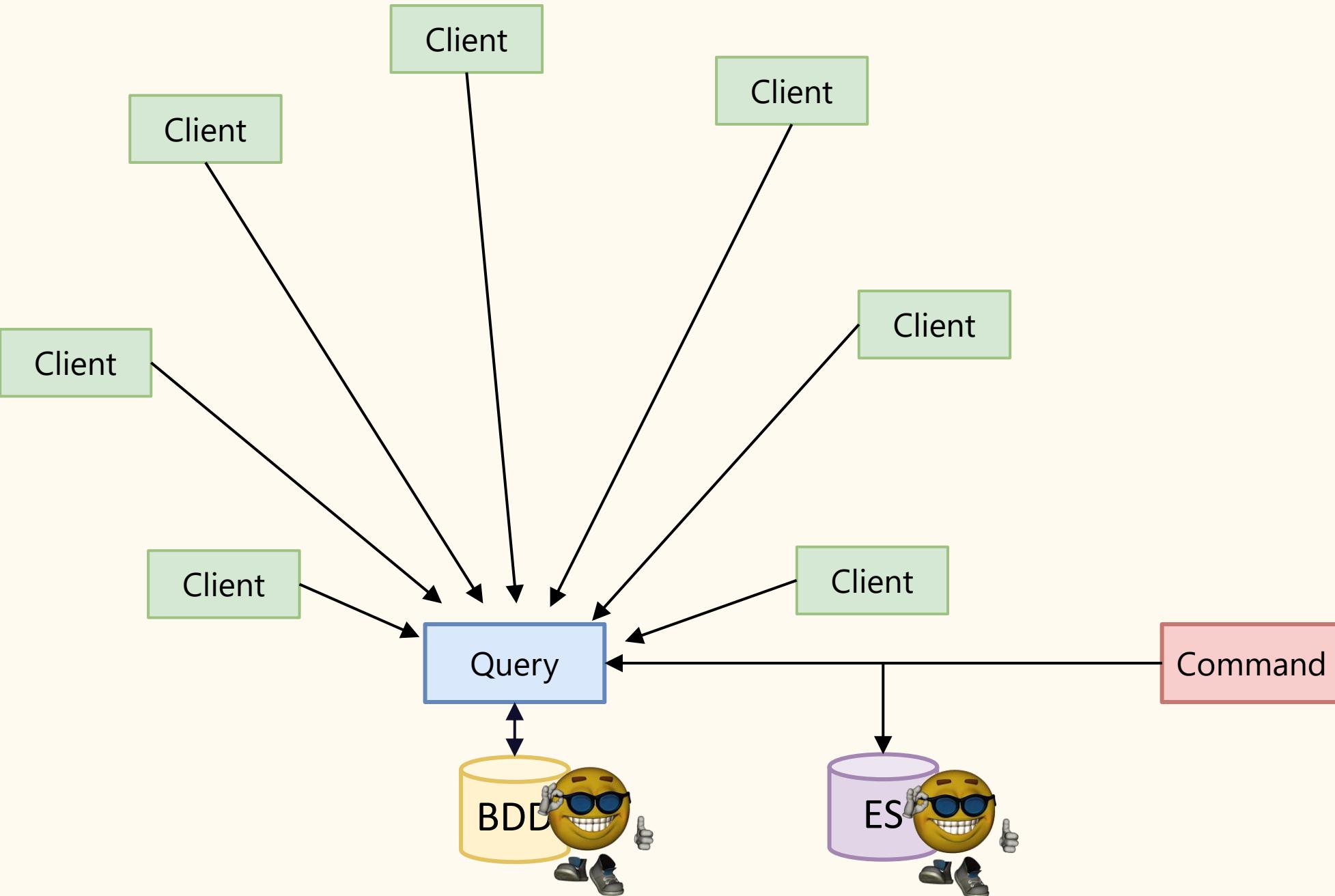


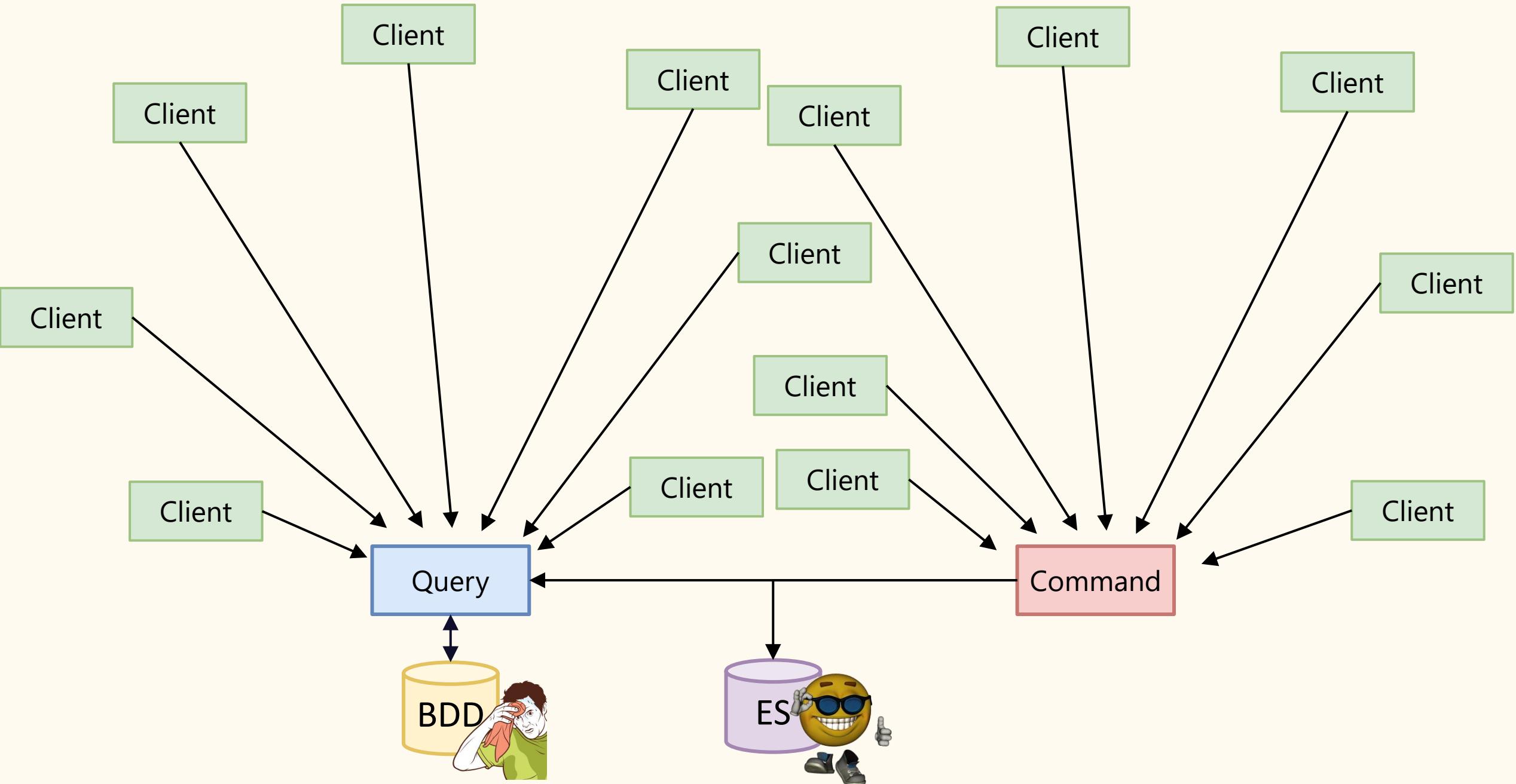






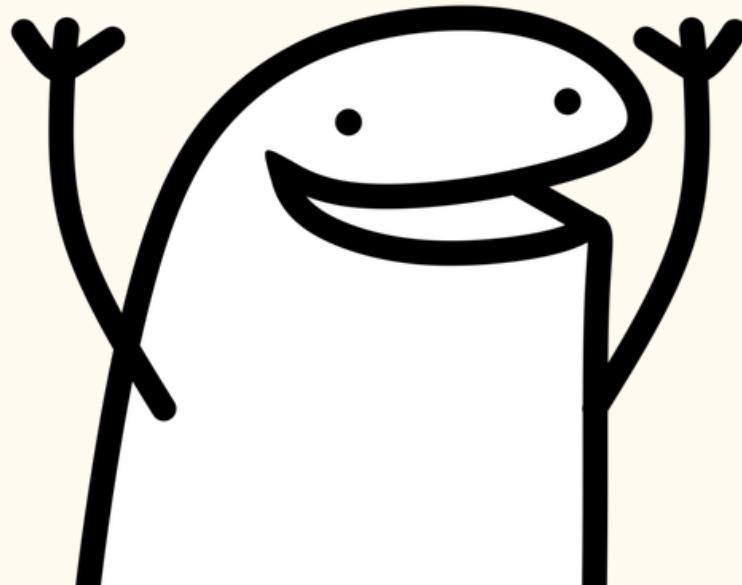




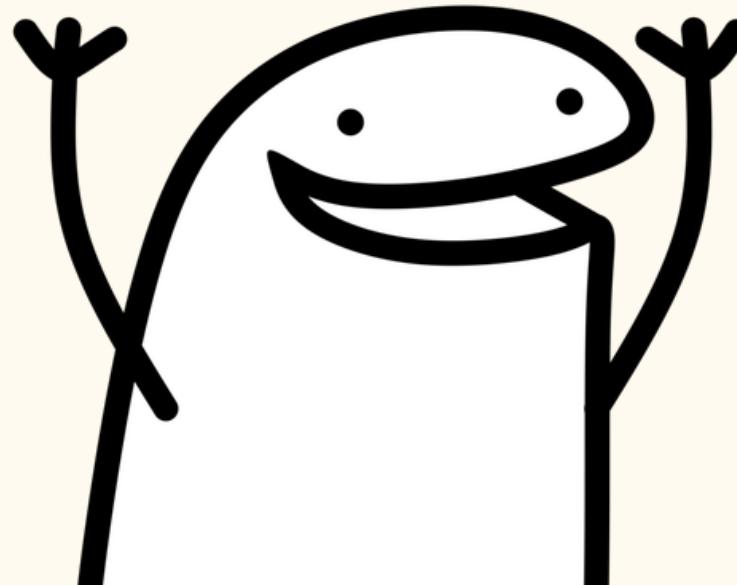




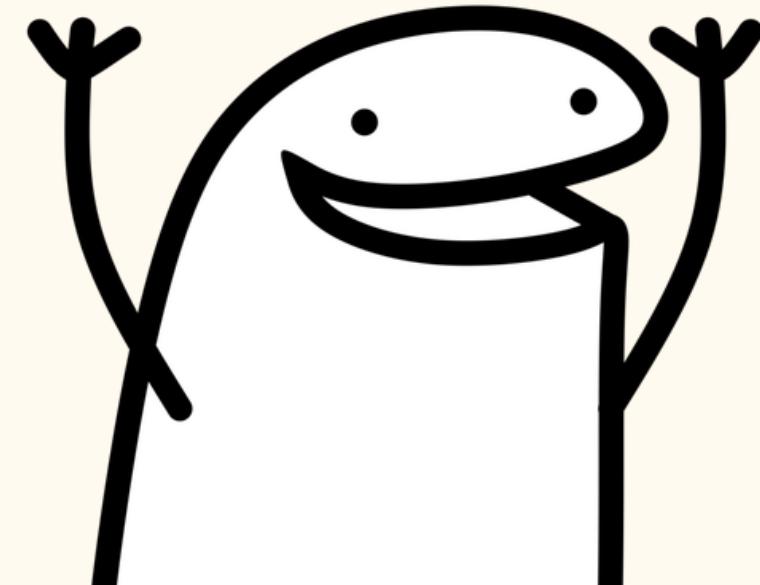
Traçabilité



Scalabilité



Performance





**MON MONOLithe
DISTRIBUé AVEC
CQRS, EVENT SOURCING,
DDD ET 47 FEATURES**

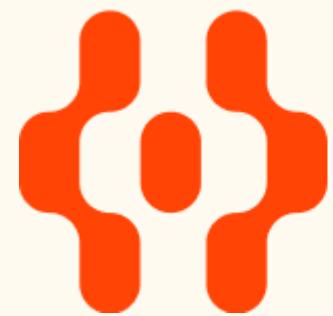
COPilot

Est-ce qu'il y a des **outils** pour mettre en place ça **rapidement** ?

OUI !

(mais pas beaucoup)





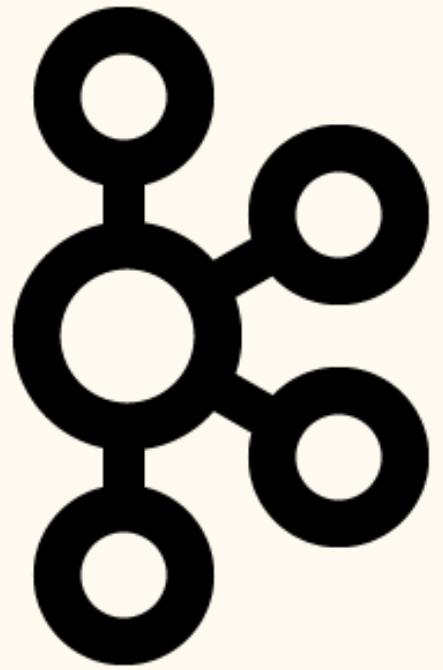
AXON
Framework

1



lagom

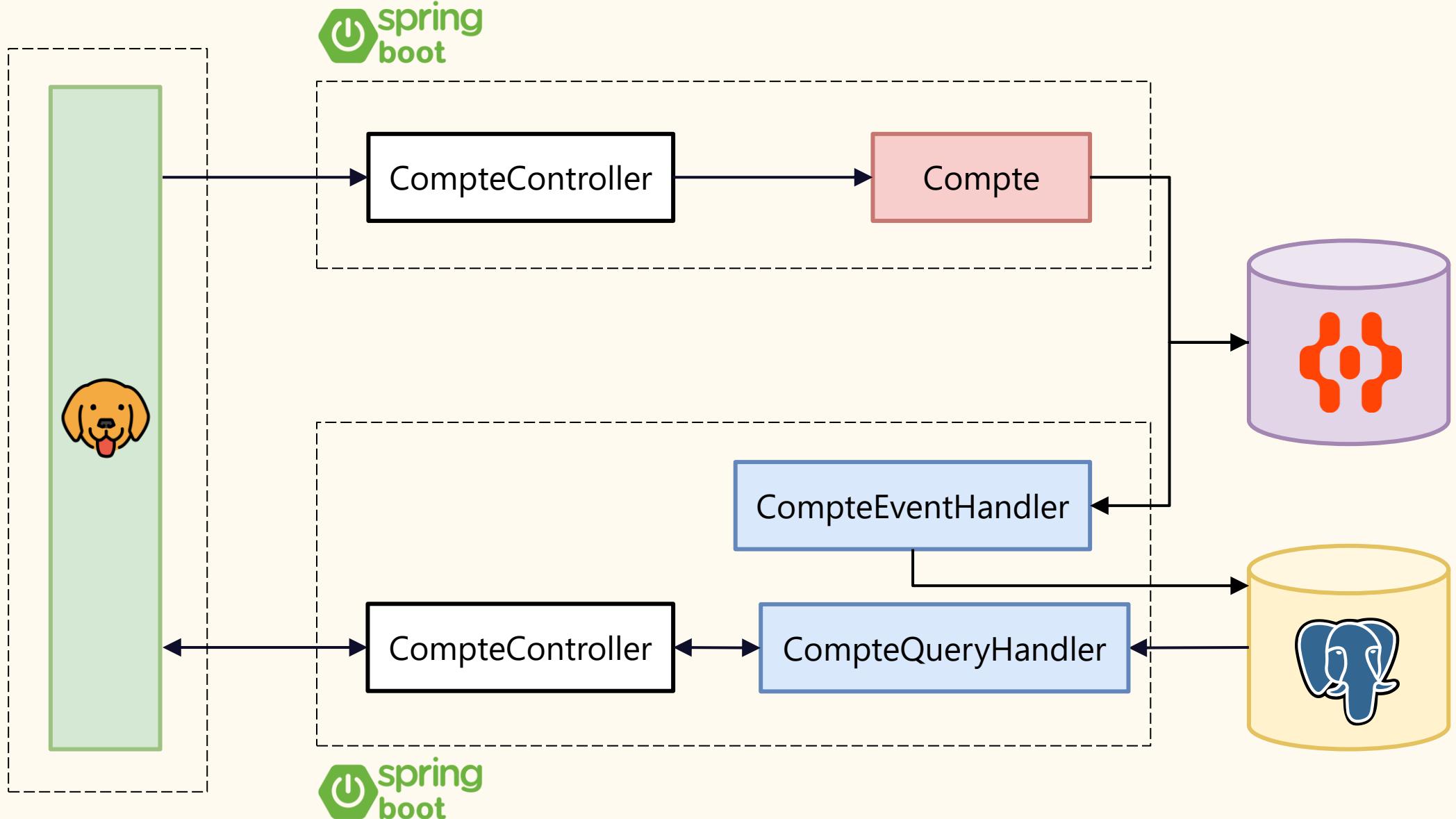




APACHE
kafkaTM



It's showtime...





Constater le **défilement** des évènements.

Restaurer la base de données en cas de **suppression**.

Vérifier les conséquences **d'éteindre** chaque micro service.



Total des avoirs

-47 638,41 € ⓘ

Accéder au Trading Board

Mes offres du moment

Montant max potentiel, voir conditions

Jusqu'à 112 € offerts >

Mes comptes bancaires

-54 636,29 €

Compte courant

-54 636,29 €

Mes placements financiers

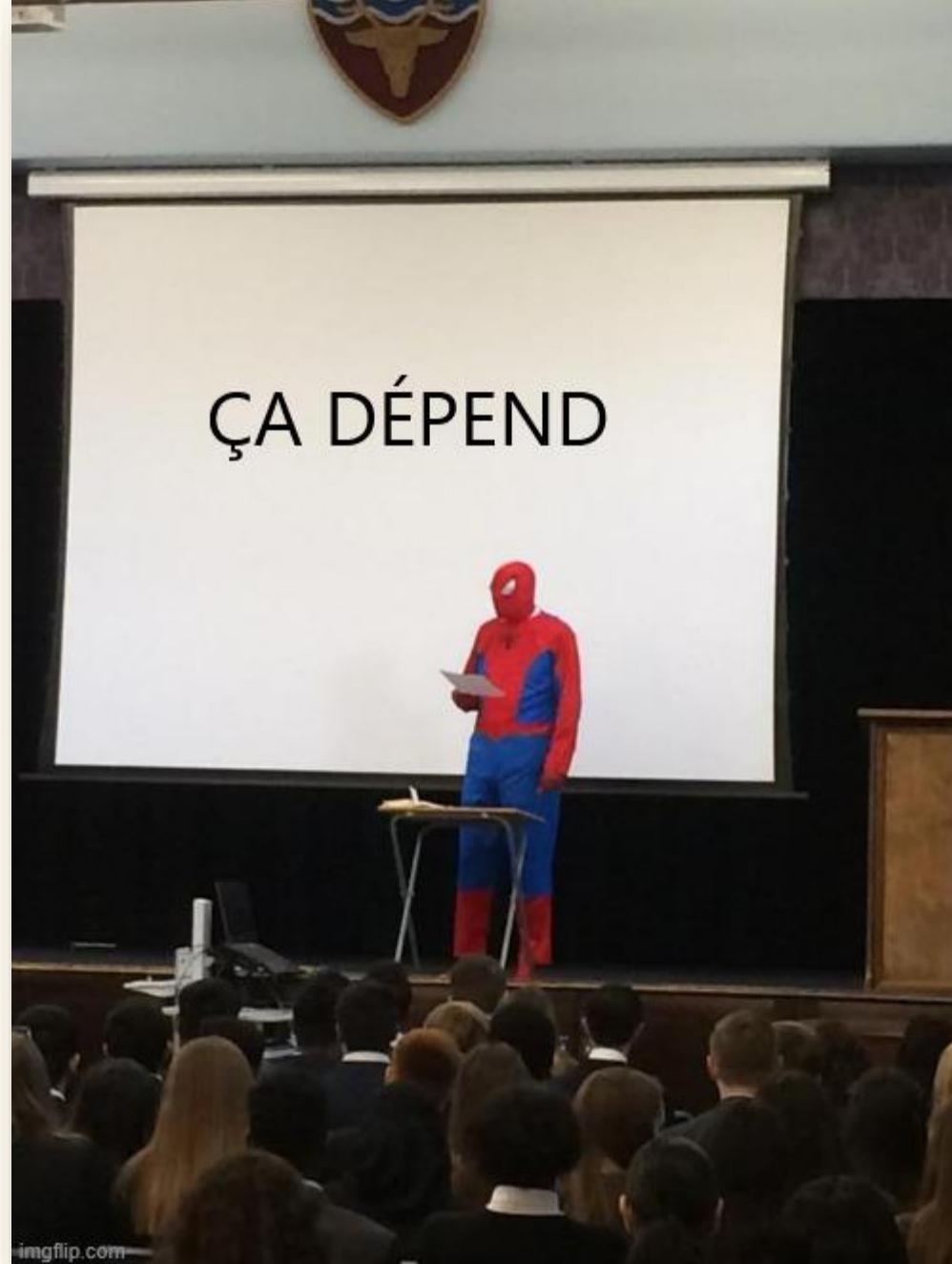
6 997,88 €

PEA

6 997,88 €

AGGREGATE SEQUENCE NUMBER	600	META DATA
AGGREGATE IDENTIFIER	b3765492-2766-48f7-820d-4837d689748a	PAYLOAD DATA
AGGREGATE TYPE	Compte	<pre><com.amurillo.cqrs_es.poc.query.event.model.SoldeCompteMisAJourEvent> <uuid>b3765492-2766-48f7-820d-4837d689748a</uuid> <solde>-54636,29</solde> <author>e.macron</author> </com.amurillo.cqrs_es.poc.query.event.model.SoldeCompteMisAJourEvent></pre>
EVENT IDENTIFIER	9a4fa3d3-878d-432a-9ac7-0eecba1a594c	
PAYLOAD TYPE	query.event.model.SoldeCompteMisAJourEvent	
TIMESTAMP	2026-02-27T15:50:47.151Z	
		 Copy All  Close

Du coup, je peux le mettre dans **tous mes futurs projets** ?



ÇA DÉPEND

Solution **adaptée** quand on a besoin d'une traçabilité **poussée**

Solution **trop complexe** dans : tous les autres cas !

**LE PATTERN
QUE JE VEUX**



**LE PATTERN
QU'IL ME FAUT**



« C'est fini, merci de votre attention ! »

Arthur Murillo



openfeedback