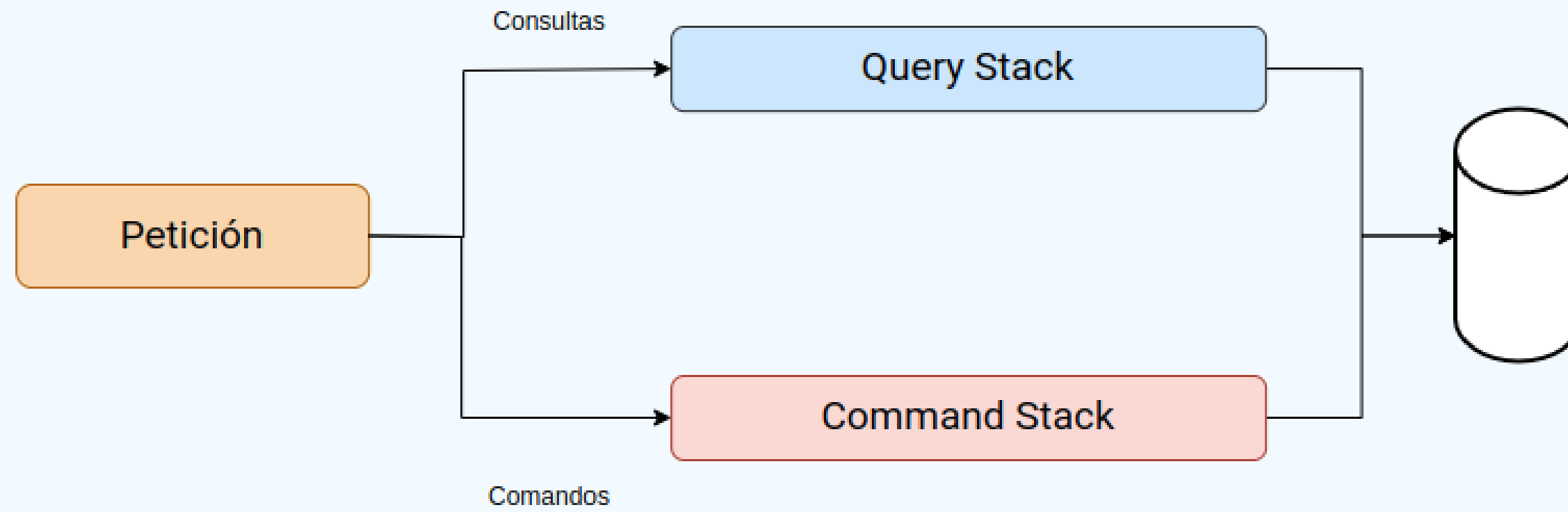
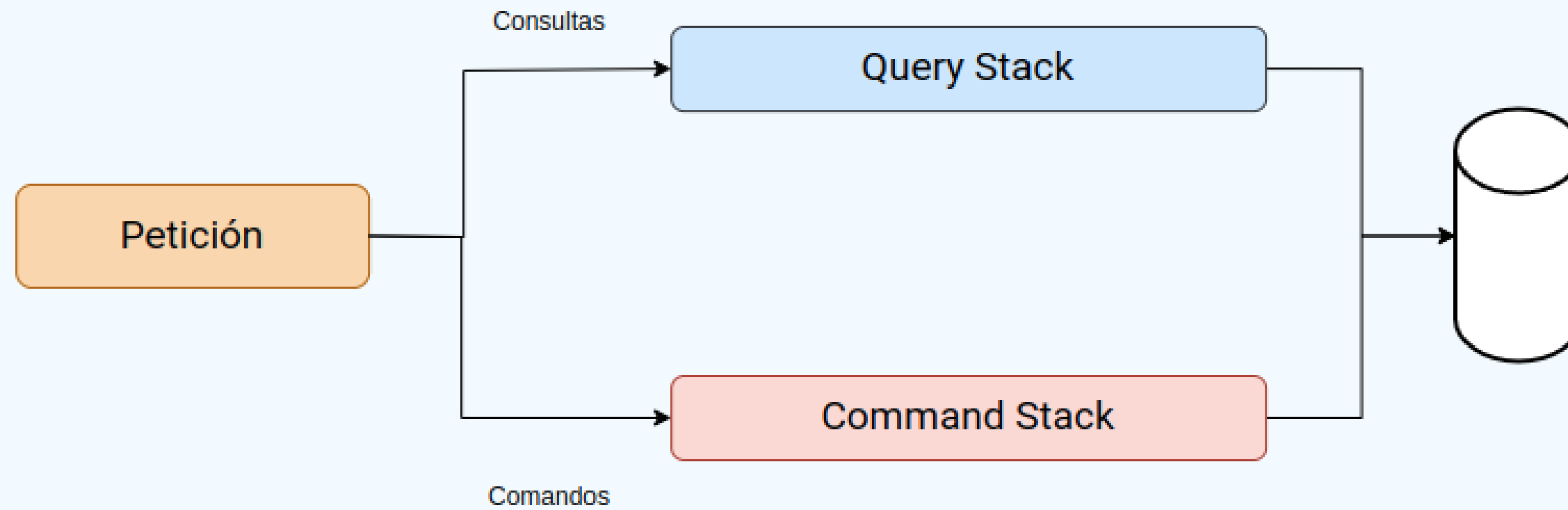


COMMAND QUERY RESPONSABILITY SEGREGATION

CQRS AVANZADO

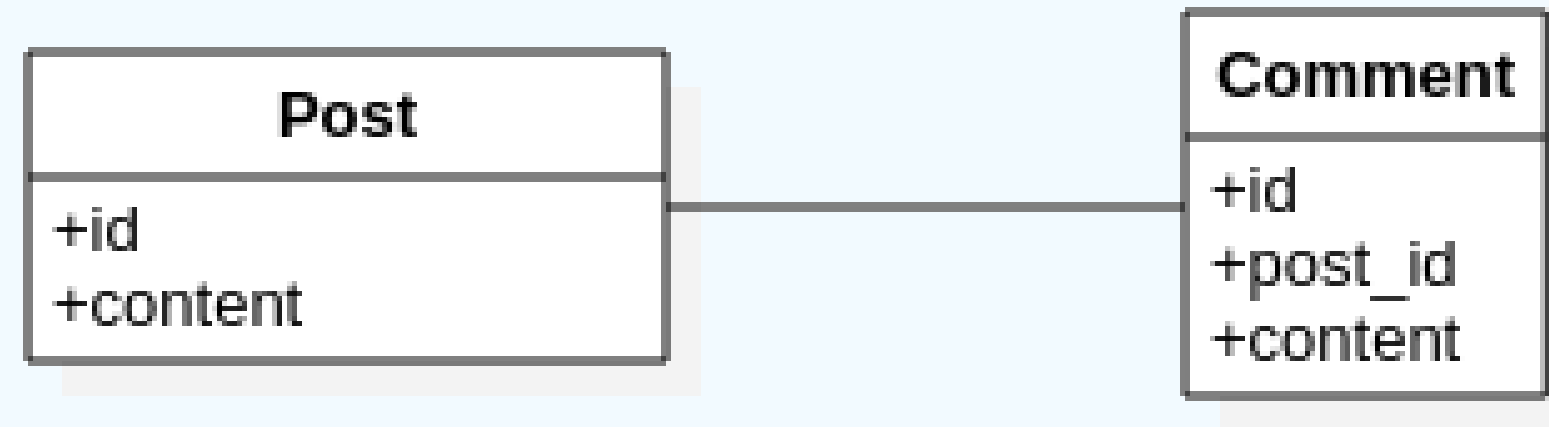
Daniel Blanco Calviño





¿Qué sucede si necesitamos eficiencia en las lecturas pero no queremos sacrificar tiempo en las escrituras?

EJEMPLO DE UN BLOG



REPRESENTACIÓN RELACIONAL

POST			COMMENT		
id	content		id	post_id	content
1	Post Content 1		1	1	First Comment
2	Post Content 2		2	1	Second Comment
3	Post Content 3		3	2	Third Comment



- **Rápido insertando** nuevos comentarios.



- **Lento leyendo** el número de comentarios de cada post.
- **Lento leyendo** el contenido de los comentarios de un post.

REPRESENTACIÓN NOSQL

```
1 {
2   "posts": [
3     {
4       "id": 1,
5       "content": "Post Content 1",
6       "numberOfComments": 2,
7       "comments": [{
8         "id": 1,
9         "content": "First Comment"
10      },
11      {
12        "id": 2,
13        "content": "Second Comment"
14      }
15    ]
16  },
17  {
18    "id": 1,
19    "content": "Post Content 1",
20    "numberOfComments": 2,
21    "comments": [{
22      "id": 3,
23      "content": "Third Comment"
24    }]
25  },
26  {
27    "id": 3,
28    "content": "Post Content 2",
29    "numberOfComments": 0,
30    "comments": []
31  }
32 ]
33 }
```

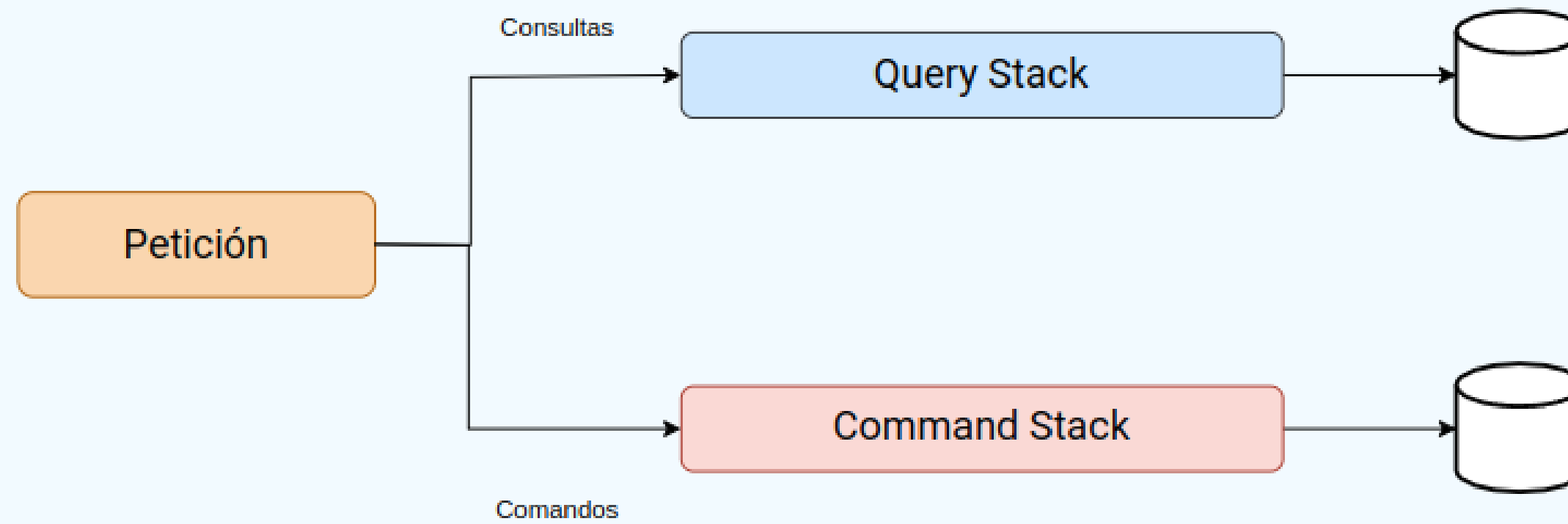


- **Rápido leyendo** los posts, el número de comentarios y su contenido. Información desnormalizada.

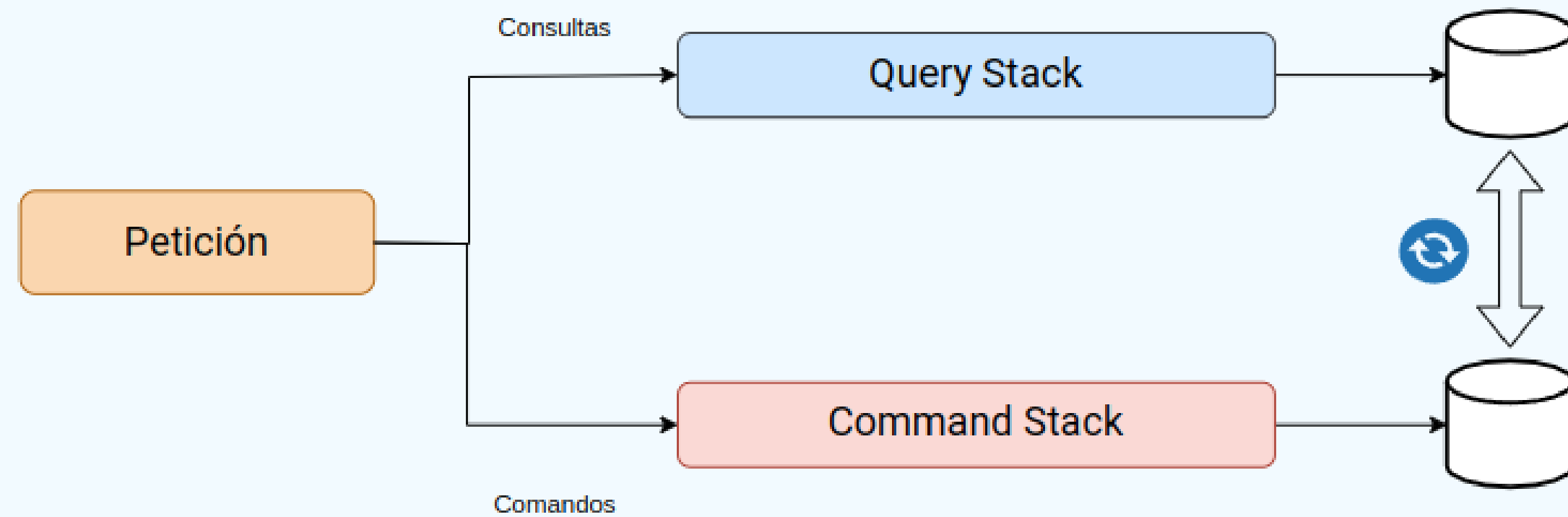


- **Muy lento** añadiendo comentarios nuevos

¿POR QUÉ NO APROVECHAR LOS DOS SISTEMAS?



EL GRAN PROBLEMA, LA SINCRONIZACIÓN



MÉTODOS DE SINCRONIZACIÓN

- **Consistencia inmediata.**
 - Método síncrono.
- **Consistencia eventual.**
 - Sincronización asíncrona.
- **Consistencia programada.**
 - Sincronización a ciertas horas del día.
- **Consistencia bajo demanda.**
 - Se realiza la sincronización cuando se determine necesaria.

COMMAND QUERY RESPONSABILITY SEGREGATION

CQRS AVANZADO

Daniel Blanco Calviño