

# Workshop: Arquitecturas de Microservicios



UCSE-Rafaela



## Repaso Segundo Encuentro

- Frameworks de desarrollo para distintos lenguajes
- Contexto como medida de manejo performante de memoria
- Microservicios y el cloud
- Estrategias de despliegue de microservicios
- Patrones internos de desarrollo, manejo de paralelismo.

Hands on... GoLang. Estructura MVC, Gin-Gonic.



## Tercer Encuentro

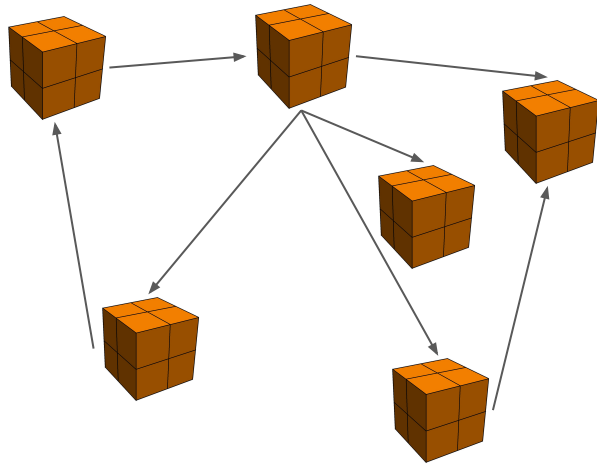
- Asincronismo, por que, como y cuando sirve
- Relacional vs No relacional en el modelado de datos.
- Concurrencia interna. Concurrencia externa (Stateless)
- Estrategias de monitoreo y logging distribuido.
- Persistencia como servicio, por qué sí y por qué no usarla

Hands on... GoLang. Estructura MVC, Gin-Gonic.



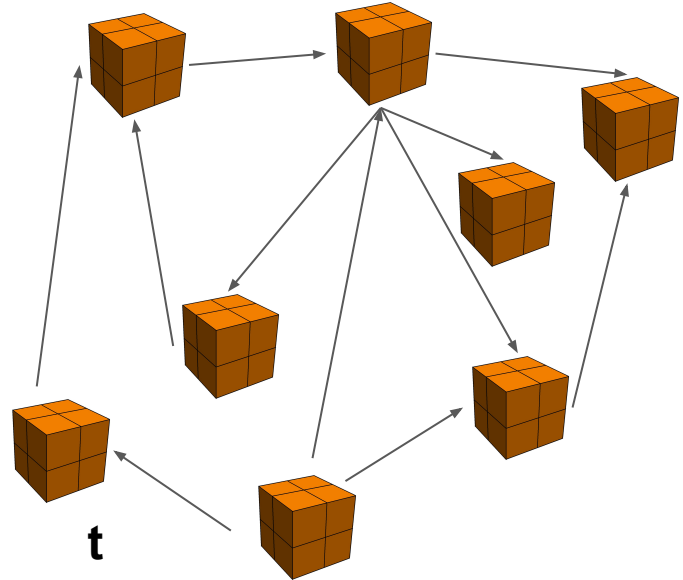
# Asincronismo, por que, como y cuando sirve

Redes estables no escalables, tienden a crecer en la medida en que se desacopla responsabilidad



$t-1$

$$\text{Response}(\text{req externa}) = \sum t(\text{req internas})$$

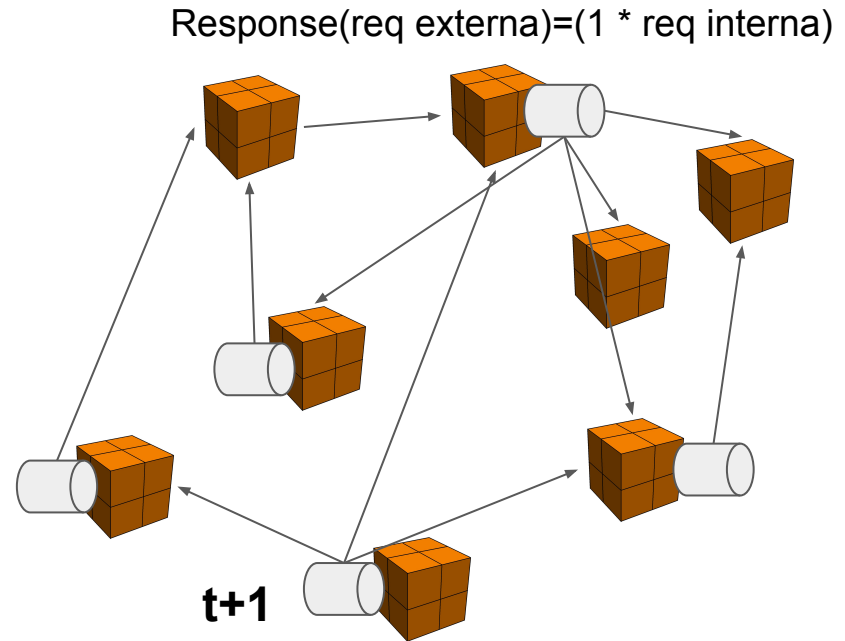
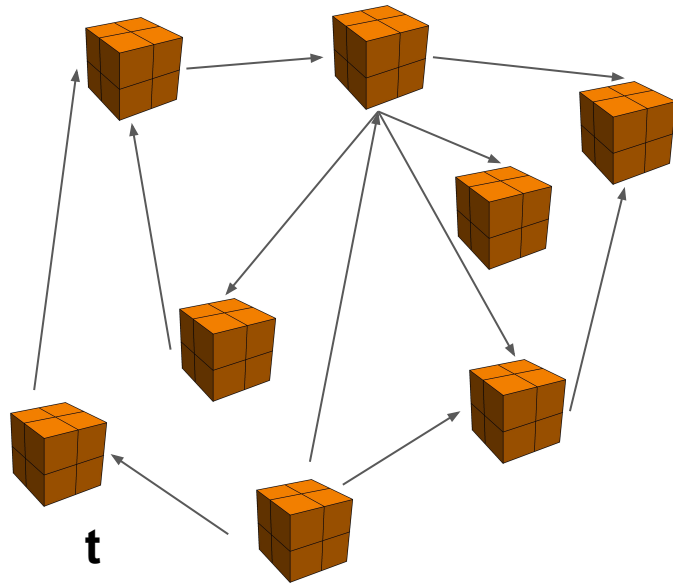


$t$



# Asincronismo, por que, como y cuando sirve

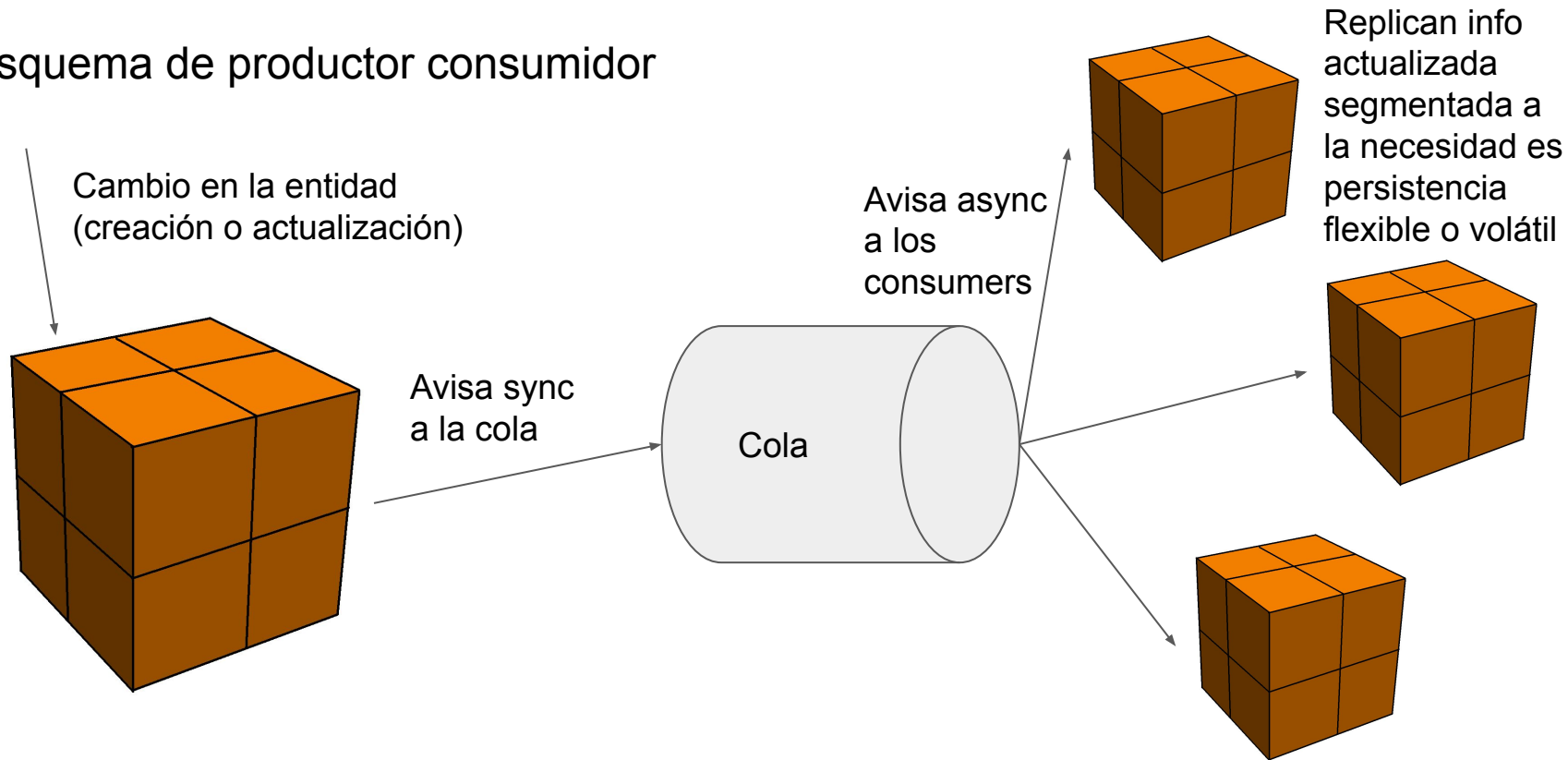
Redes estables no escalables, tienden a crecer en la medida en que se desacopla responsabilidad





## Asincronismo, por que, como y cuando sirve

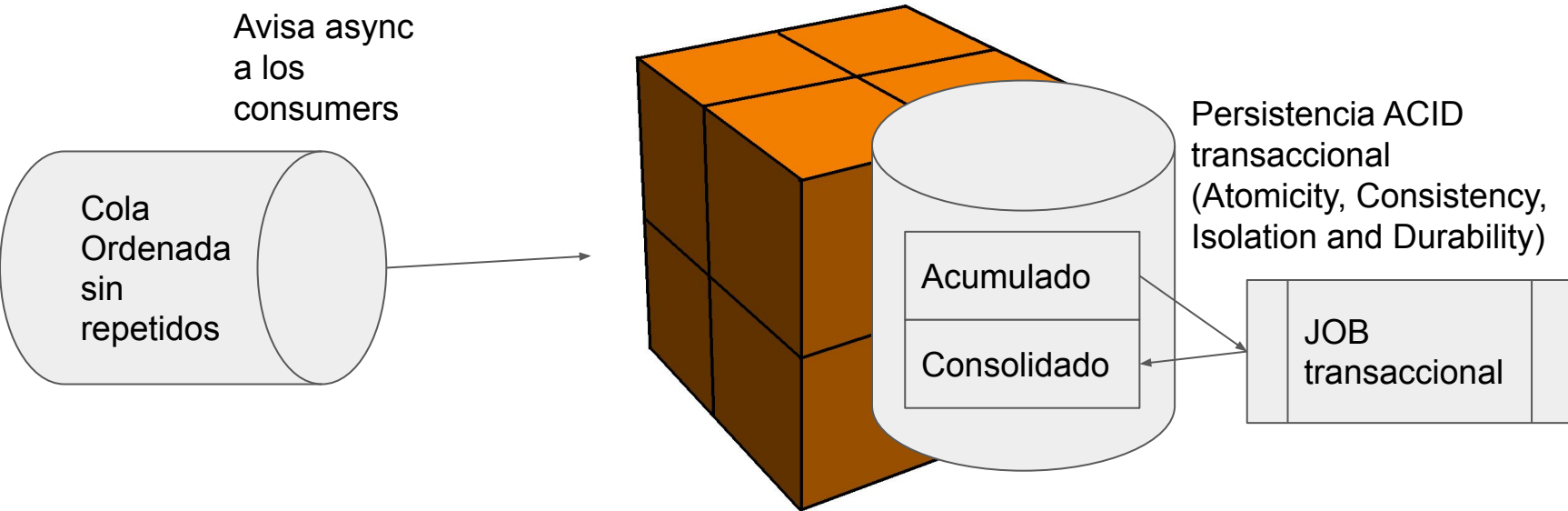
### Esquema de productor consumidor





## Asincronismo, por que, como y cuando sirve

### Event Driven





# Asincronismo, por que, como y cuando sirve

Matriz comparativa

	Sync	Async	Event Driven
Consistencia	Fuerte	Debil	Fuerte
Disponibilidad	Baja	Alta	Alta
Costo	Bajo	Medio	Alto
Complejidad	Baja	Media	Alta
Tiempo de resp.	Alto	Bajo	Bajo





# Relacional vs No relacional en el modelado de datos

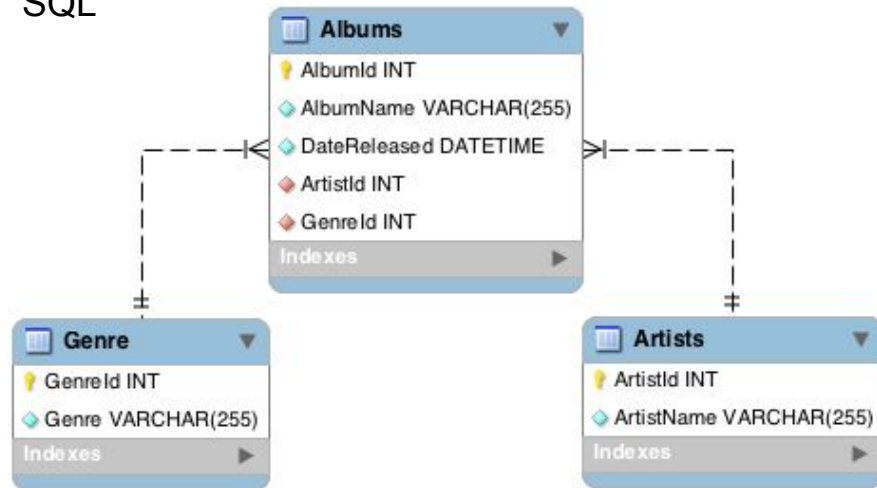
Relacional: descomponer la información en sus relaciones en base a formas normales que establecen uniones entre tablas de datos.

No Relacional documental: no descomponer la información y almacenar el documento completo con algún tipo de clave de indexación que permita la identificación inequívoca



# Relacional vs No relacional en el modelado de datos

## SQL



## Propietario (No SQL)

```
{
  "id": "MLA1116442226",
  "site_id": "MLA",
  "title": "Uni Ball Posca Pc - 5m Estuche X 8 Colores Surtidos",
  "subtitle": null,
  "seller_id": 63110073,
  "category_id": "MLA69567",
  "official_store_id": null,
  "price": 5583.6,
  "base_price": 5583.6,
  "original_price": 5940,
  "currency_id": "ARS",
  "initial_quantity": 66,
  "available_quantity": 1,
  "sold_quantity": 100,
  "sale_terms": - [
    - {
      "id": "WARRANTY_TIME",
      "name": "Tiempo de garantía",
      "value_id": null,
      "value_name": "15 días",
      "value_struct": {...},
      "values": [...]
    }
  ],
  ...
}
```

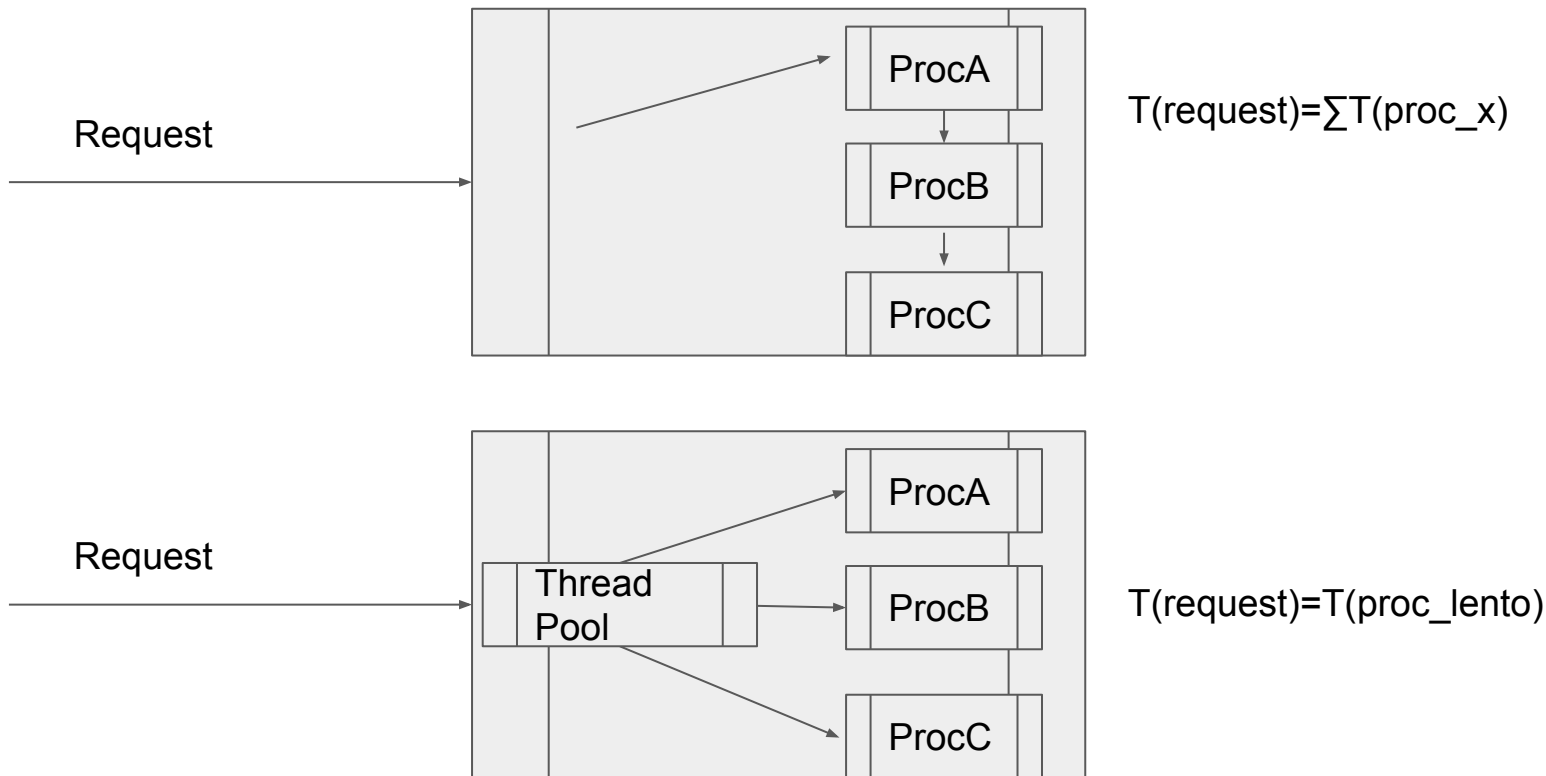


# Relacional vs No relacional en el modelado de datos

Matriz comparativa	Relacional	No Relacional
Consistencia de atributos compuestos/relaciones	Alta	Baja
Permite mutar la estructura de datos	No	Si
Permite guardar estructuras, indexarlas y recorrerlas	No	Si
Permite desacoplar la información y buscarla de forma sencilla y estándar	Si	No
Cuando usarla?	Persistencia ACID, Alta consistencia de la información	Estructura variable de la información sin necesidad de desagregarla

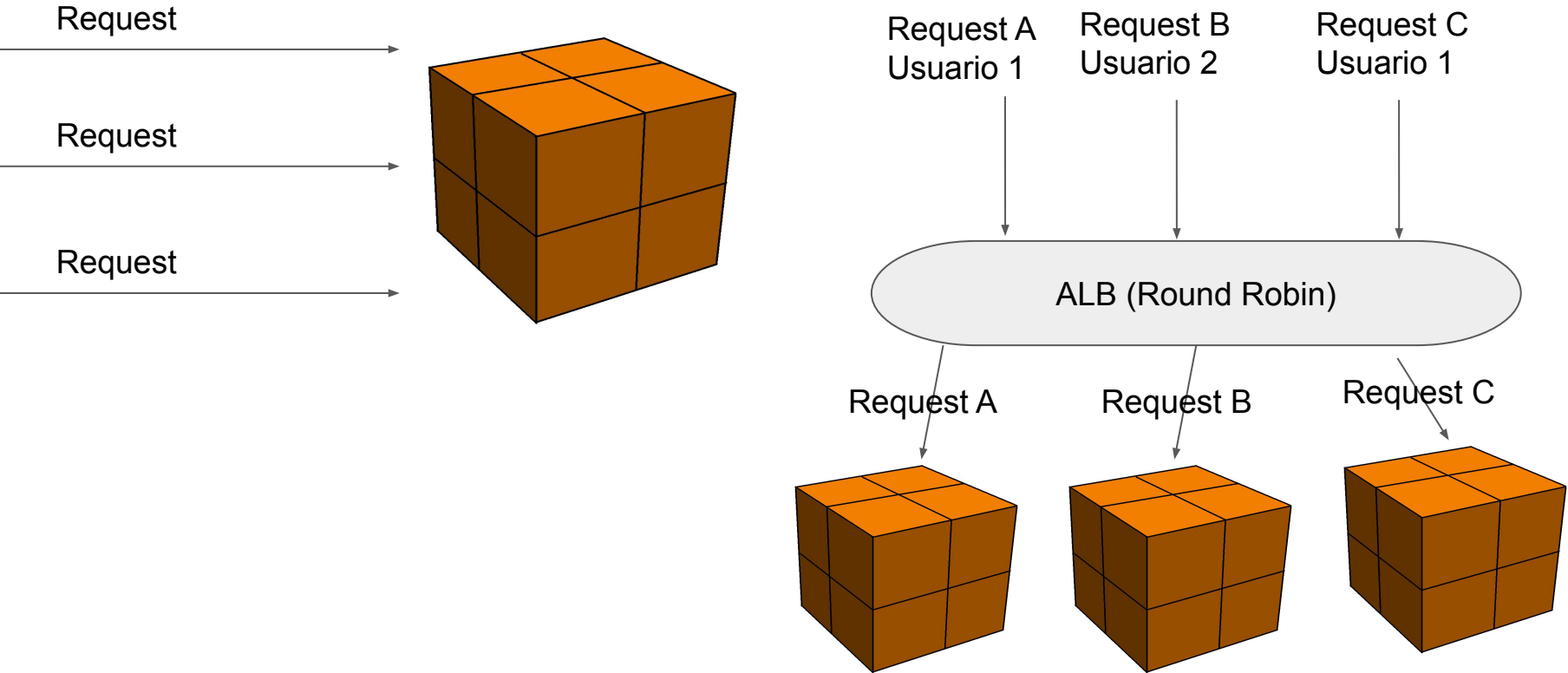


# Concurrencia interna. Concurrencia externa (Stateless)



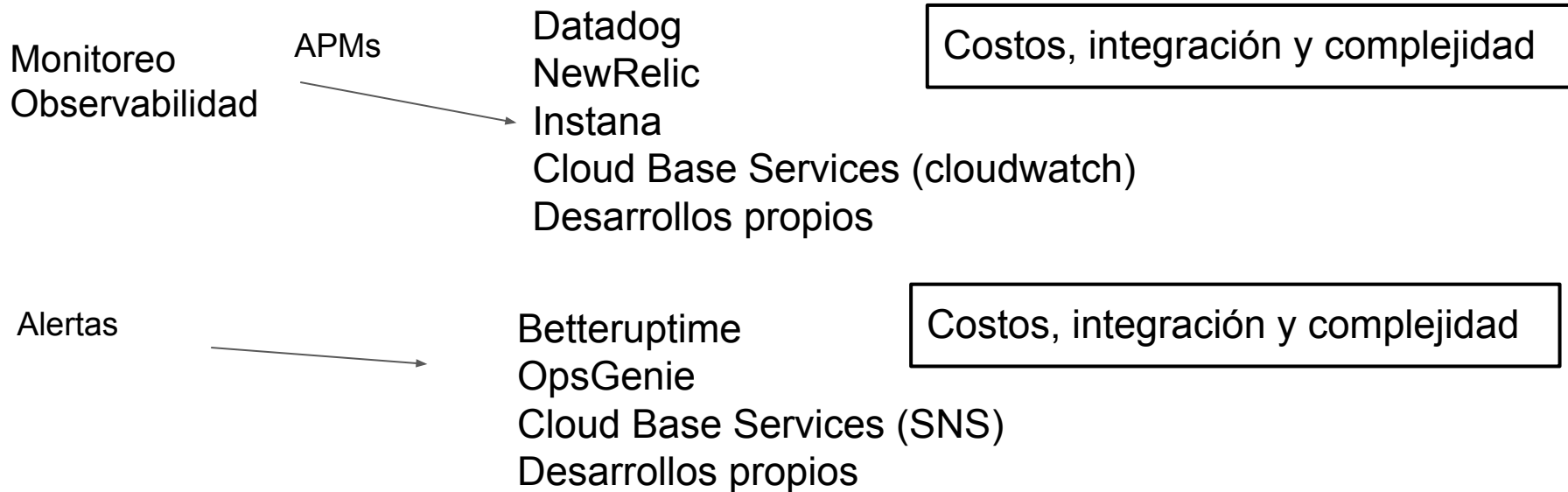


# Concurrencia interna. **Concurrencia externa (Stateless)**



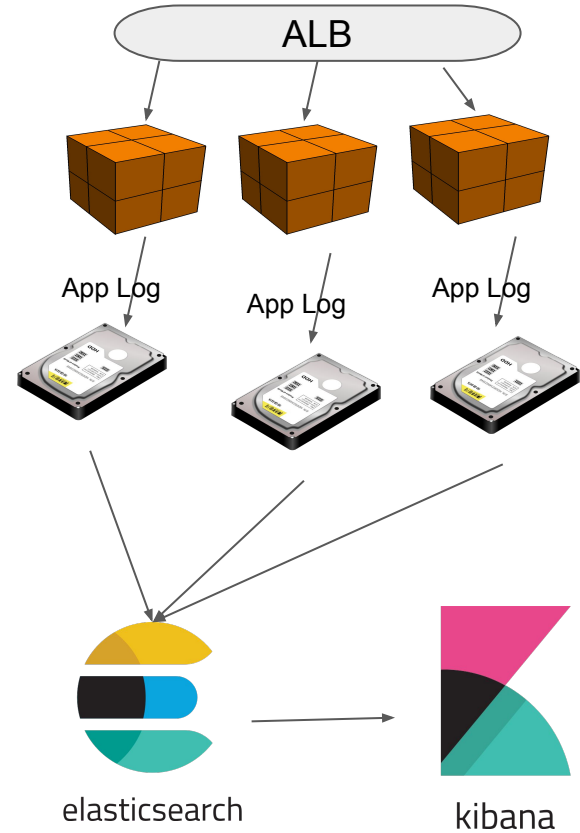
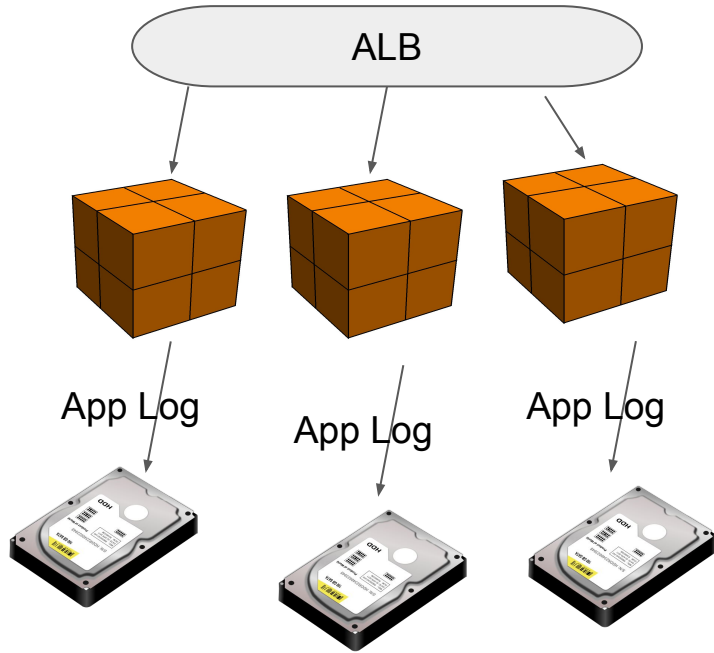


## Monitoreo y logging distribuido





## Logging distribuido





## Logging distribuido

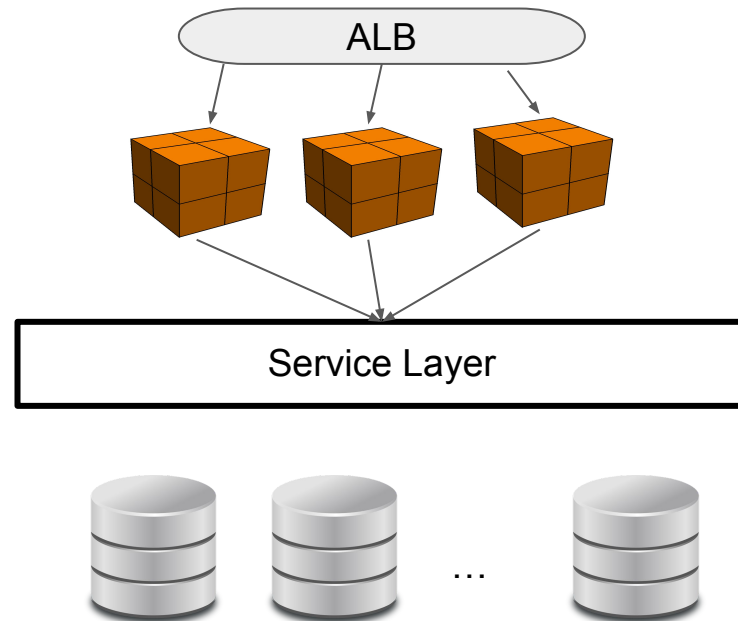
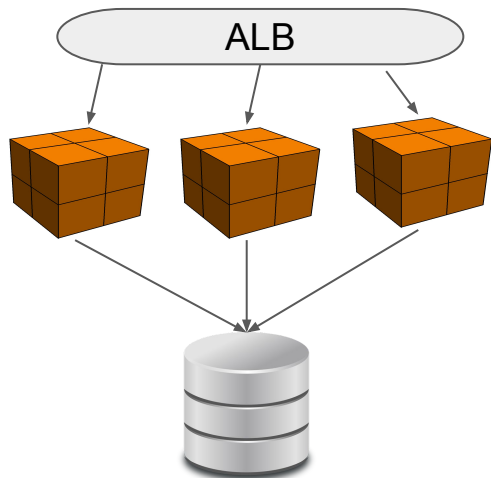
- Costos
- Permanencia en disco o motor de búsqueda
- Clasificación interna de información a loguear (Dev todo, en test Debug+, en prod Error+)
- No loguear información sensible
- Información que consideremos que puede servir para auditoría enviarla a un datalake





## Persistencia como servicio, por qué sí y por qué no usarla

- Que es?





## Persistencia como servicio

- Costos
- Downtime
- Mantenimiento
- Auto administrado (equipo especializado)
- Protocolar o nó, desacoplado de la tecnología
- Autonomía al equipo de desarrollo de producto
- Menor desafío técnico





# Hands on GoLang.

Github:

[https://github.com/francoyadon/arq\\_microservicios](https://github.com/francoyadon/arq_microservicios)