no toca **BOTO**n!

(aka. Amazon Web Services desde Python)

Ezequiel Gutesman
Onapsis

Fernando Russ
Core Security Technologies

sobre nosotros

Ezequiel Gutesman

gutes

Fernando Russ

fruss CORE

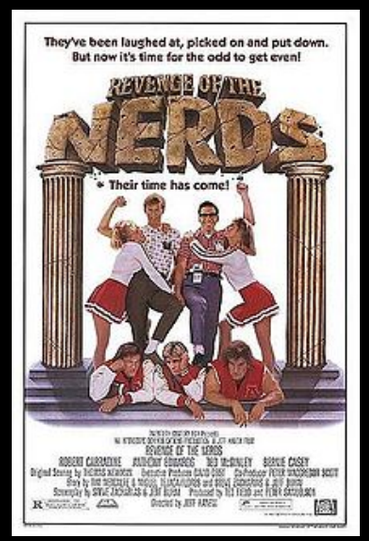
sobre nosotros

Ezequiel Gutesman

gutes

Fernando Russ

fruss CORE



(si tenes menos de 30)

y de qué vamos a hablar?

- (un poco de) De AWS
- Qué servicios ofrece AWS para desarrollar software
- Cómo los usamos desde Python

De qué **NO** vamos a hablar?

Cómo virtualizar tu infraestructura existente

Marketing

Momento de keywords

SaaS Software as a Service

PaaS Platform as a Service

IaaS Infrastructure as a Service

Que **no** es AWS

no es un hosting,

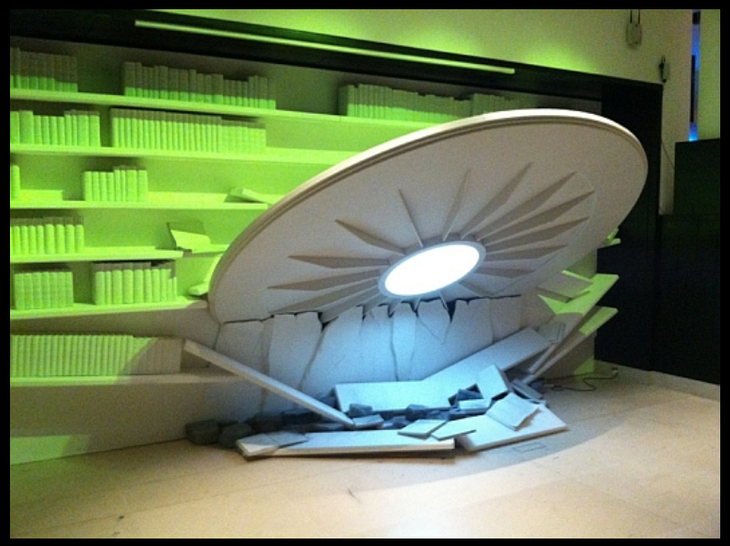
no es un datacenter mágico,

no alquilan computadoras,

no alquilan enlaces de datos,

no es un VMWare/ESX(!)

De dónde salieron estos aliens?

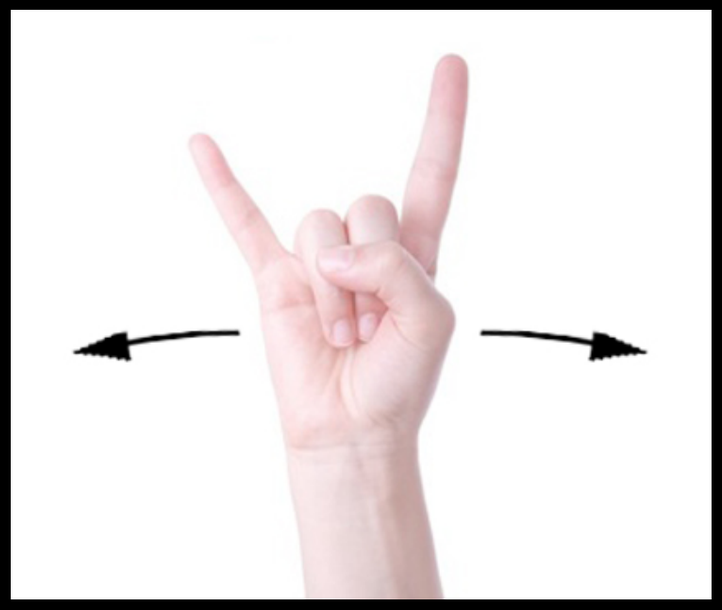


circa 2004

C. Brown

amazon web services™

Entonces?
para que sirve?



Demanda de computo variable.

tip: es ideal construir modelos de predicción de demanda

Procesamiento ocasional de grandes datasets.

Baja barrera de entrada.

Se puede armar toda una infraestructura con una tarjeta de crédito en muy poco tiempo.

Todo es tarifado

Pay as you go

Free Tier
La mayoría de los servicios tiene un limite a partir del que te empiezan a cobrar.

Costos dificiles de calcular,
ej, read/writes a "disco"(IOPS), u$s0,14 1 millón de I/O (!)

https://blog.cloudvertical.com/2012/10/aws-cost-cheat-sheet-2/

Availability zones

Availability Zone x Region

2x US West (Oregon, North California)

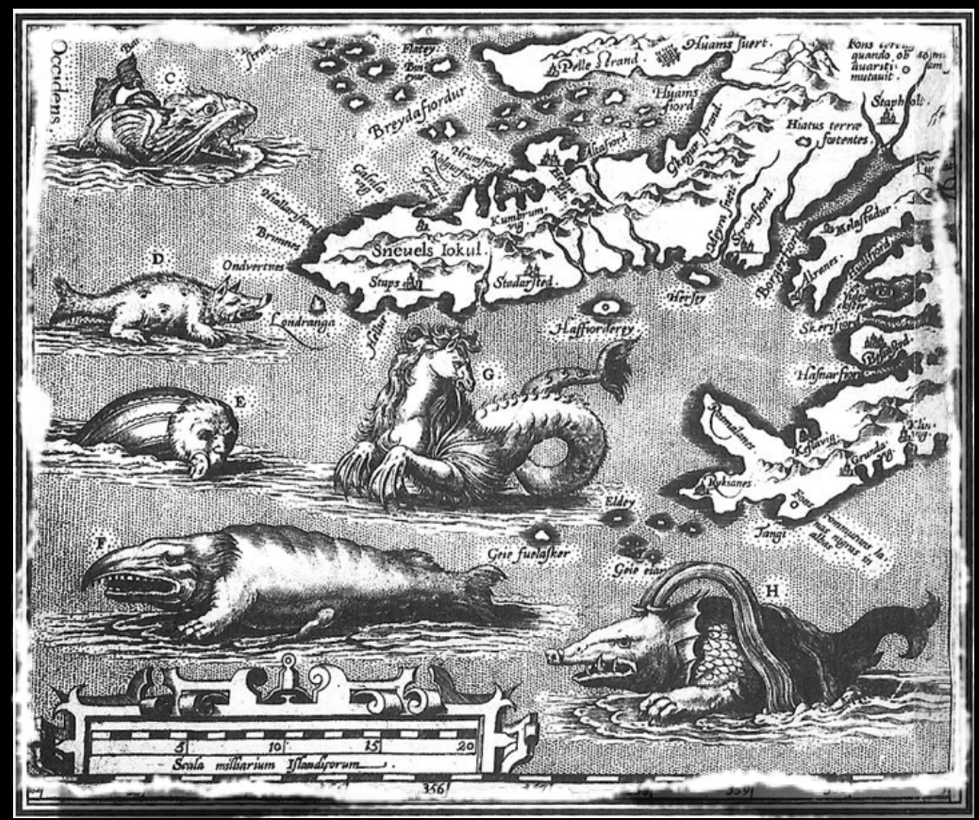
1x US East (Virginia)

1x EU (Ireland)

3x Asia (Tokyo, Singapore, Sidney)

1x South America (Sao Pualo)

+ GovCloud. (government cloud)



cambia el modelo de desarrollo

Todo puede fallar en cualquier momento (!)

La latencia es un problema y es variable,

La instancia como unidad de paralelismo.

Consistencia eventual. (!)

In-memory processing.

Estacionalidad. (The prime time effect (!))

Ciclos de release

un buen toolbox

Mantras,

key managment,
automatizar,
deployment
toolify (?)

fabric

(Interfaz para usar SSH desde python)

un buen toolbox

algunos servicios

algunos servicios

compute & networking

EC2

Elastic
MapReduce

algunos servicios

compute & networking


EC2


Elastic
MapReduce

storage & DB


S3


dynamoDB


RDS

algunos servicios

compute & networking

EC2

Elastic MapReduce

App Services

SQS

SNS

SES

Simple Workflow

Cloudsearch

storage & DB

S3

dynamoDB

RDS

Seguridad

Key Pairs — en EC2 y CloudFront
crypto asimétrica (e.g. SSH)

Access Keys — acceso REST o Query Protocol

X.509 certs — acceso SOAP

https://portal.aws.amazon.com/gp/aws/securityCredentials

Seguridad

Key Pairs — en EC2 y CloudFront
crypto asimétrica (e.g. SSH)

Access Keys — acceso REST o Query Protocol

X.509 certs — acceso SOAP

https://portal.aws.amazon.com/gp/aws/securityCredentials

Seguridad

Key Pairs

IAM

X.509 certs

https://portal.aws.amazon.com/gp/aws/securityCredentials

EC²

Elastic Compute Cloud

EC²: Elastic Compute Cloud

Images
(templates)

- ami-fbda6992
- aki-0a06ff63
- aki-0a06ff63

awsmarketplace

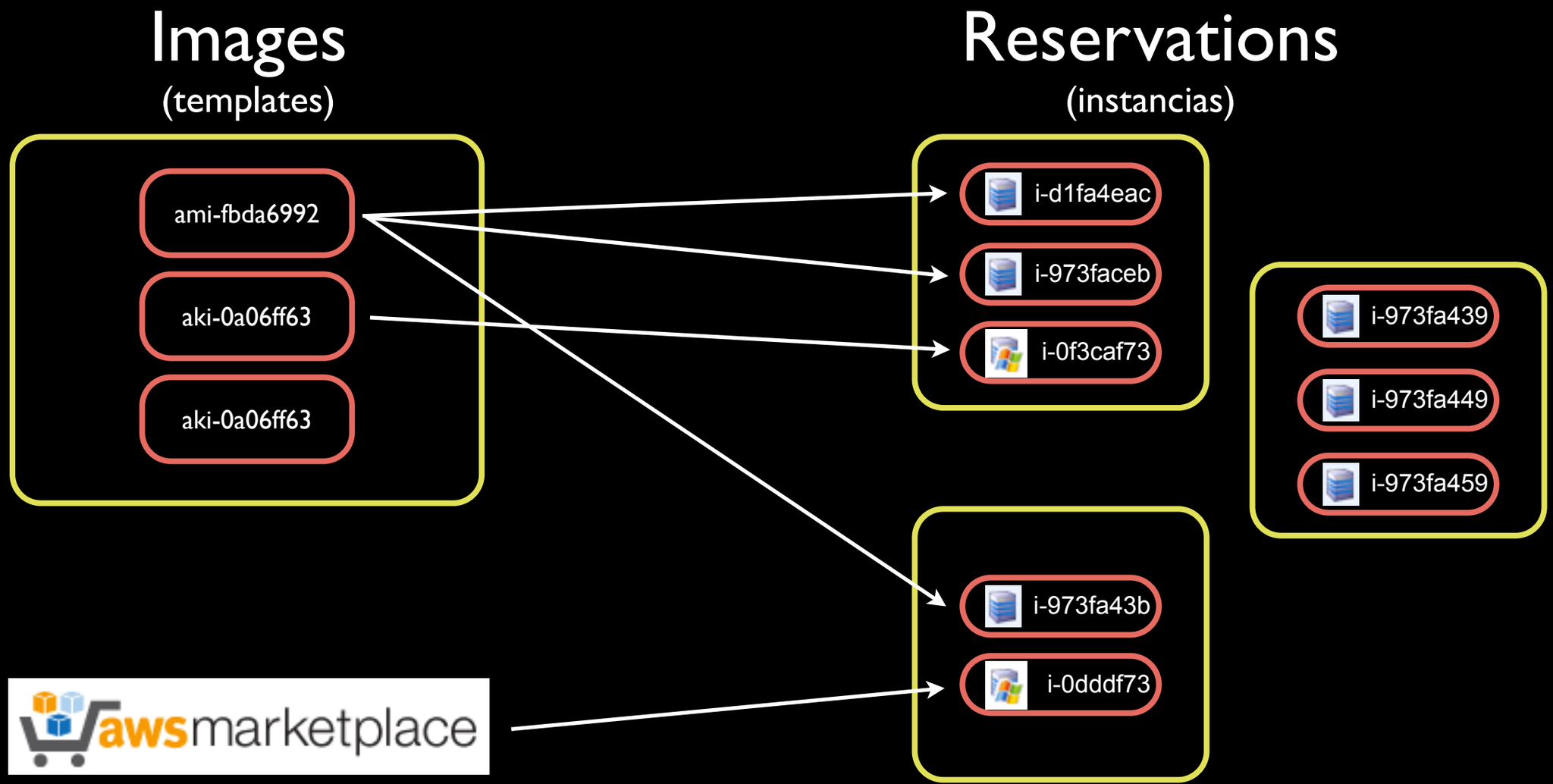
Reservations
(instancias)

- i-d1fa4eac
- i-973faceb
- i-0f3caf73

- i-973fa439
- i-973fa449
- i-973fa459

- i-973fa43b
- i-0dddf73

EC²: Elastic Compute Cloud



EC2: Otros servicios

- Elastic IPs
- Load Balancers
- Security Groups (firewalling)
- Monitoreo (!)

EC2 (demo)

Web servers y load balancers

i-21ffa15d

i-339bc54f

Instancias Web Server (Amazon AMI)

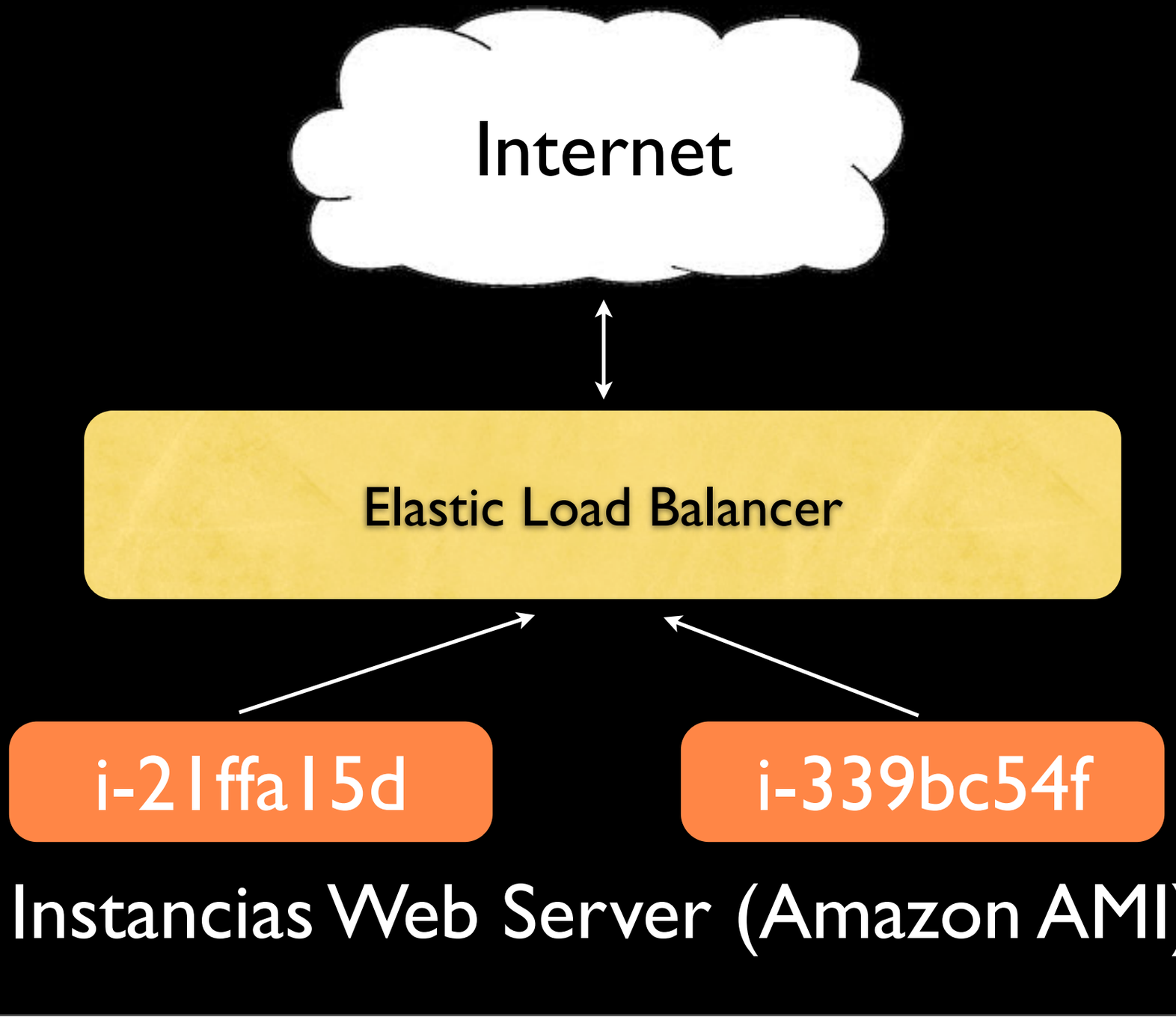
```python
import tornado.ioloop
import tornado.web

class MainHandler(tornado.web.RequestHandler):
    def get(self):
        self.write("Hola pyconar! yo soy la instancia 2!!")

application = tornado.web.Application([
    (r"/", MainHandler),
])

if __name__ == "__main__":
    application.listen(80)
    tornado.ioloop.IOLoop.instance().start()
```

Web servers y load balancers



(ok. AI código!)

S3

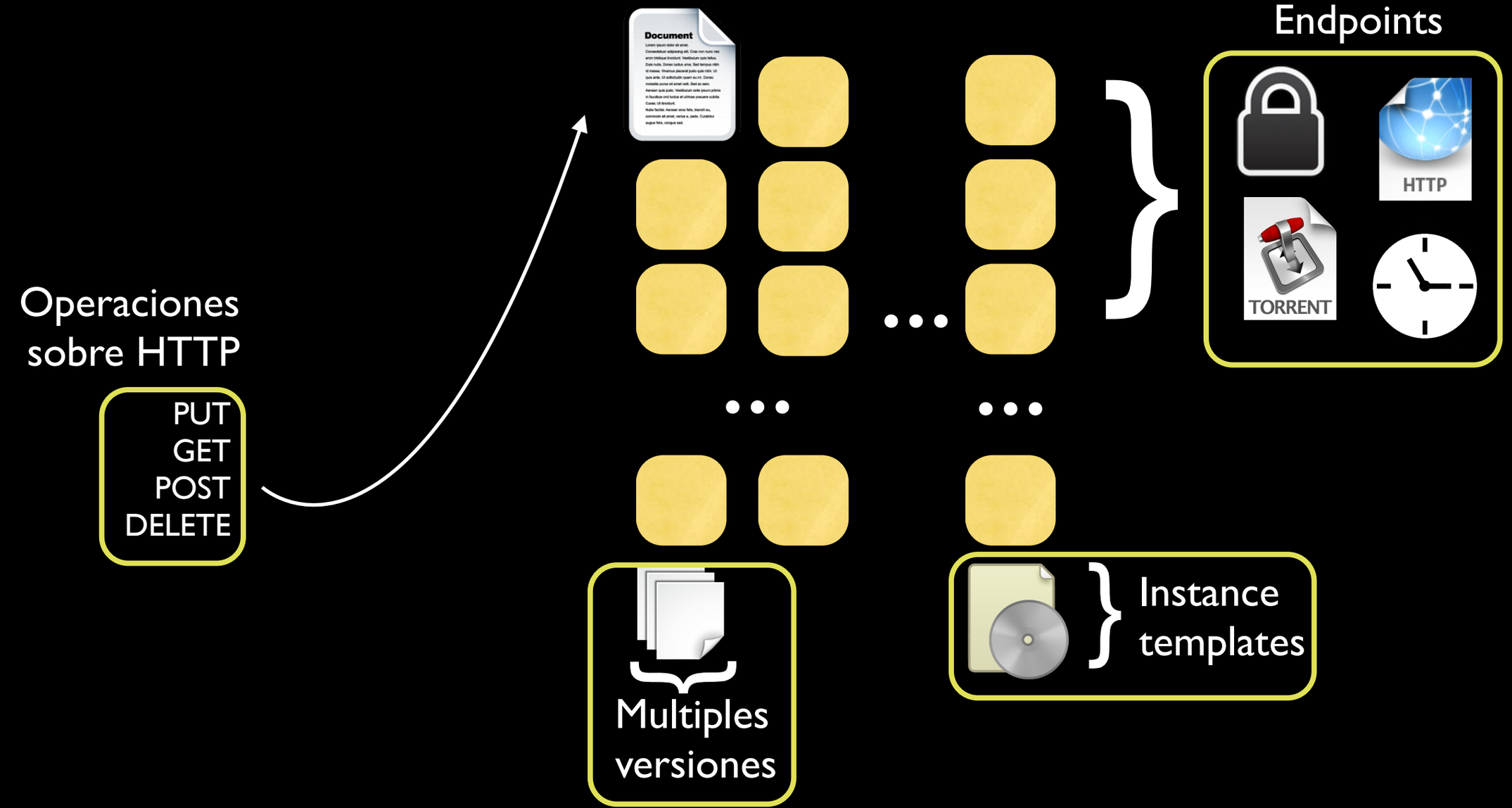
Simple Storage Service

S3: Simple Storage Service

99.999999999%
(durability)

99.99%
(availability)

S3: Simple Storage Service



(ok. más código.)

SNS

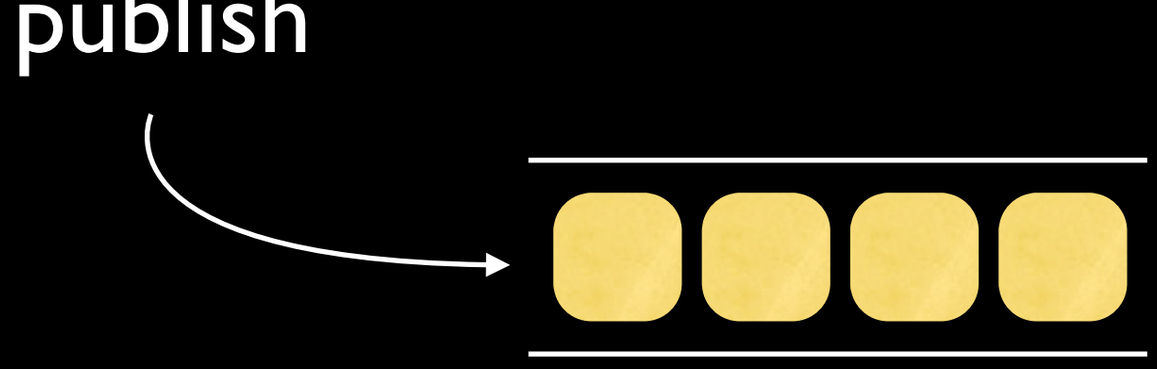
Simple

Notification

Service

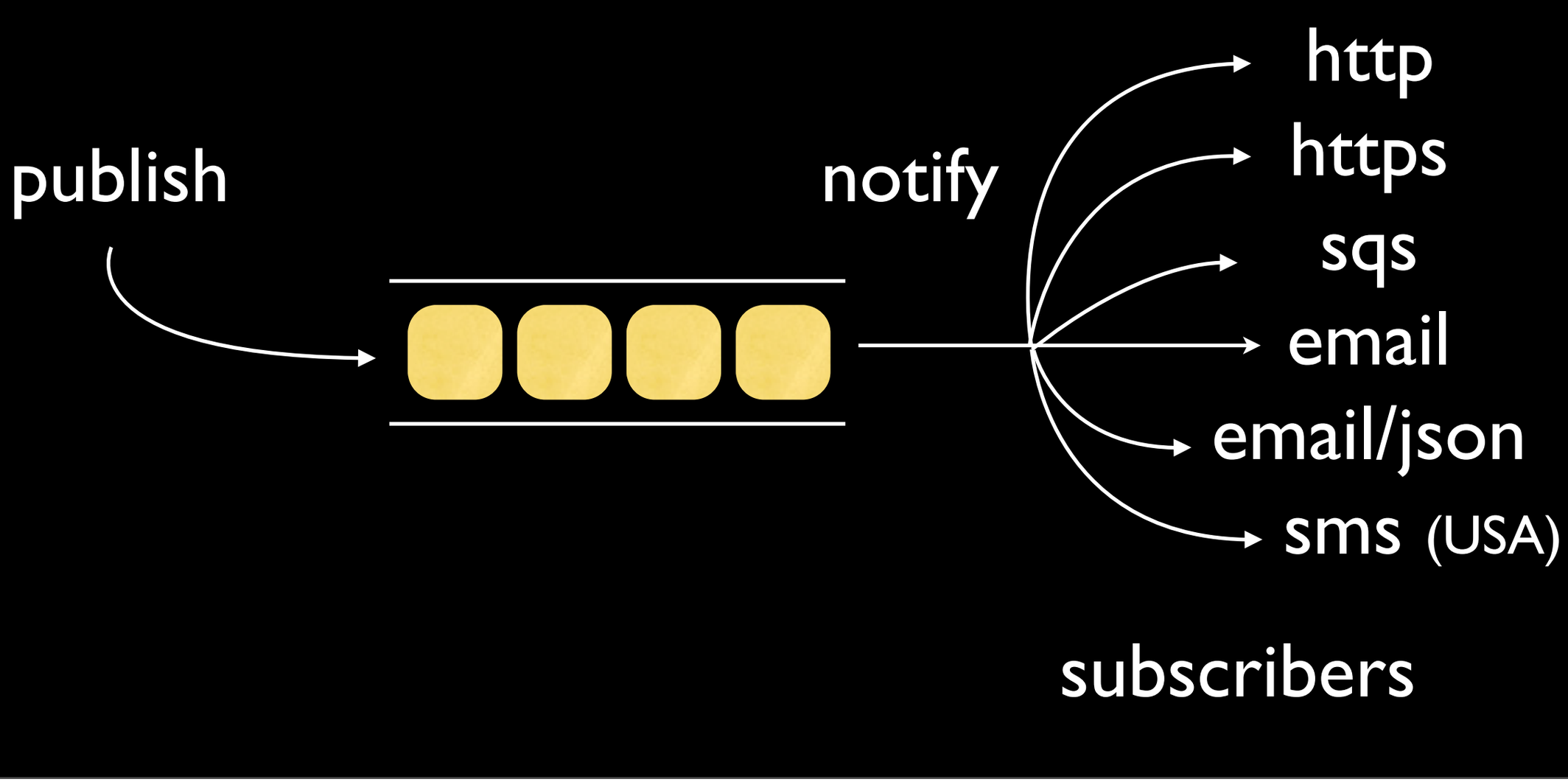
Simple Notification Service

pub/sub



Simple Notification Service

pub/sub



SNS - subscribers

Cuando es por email, tienen que confirmar la subscripción...

(si. código.)

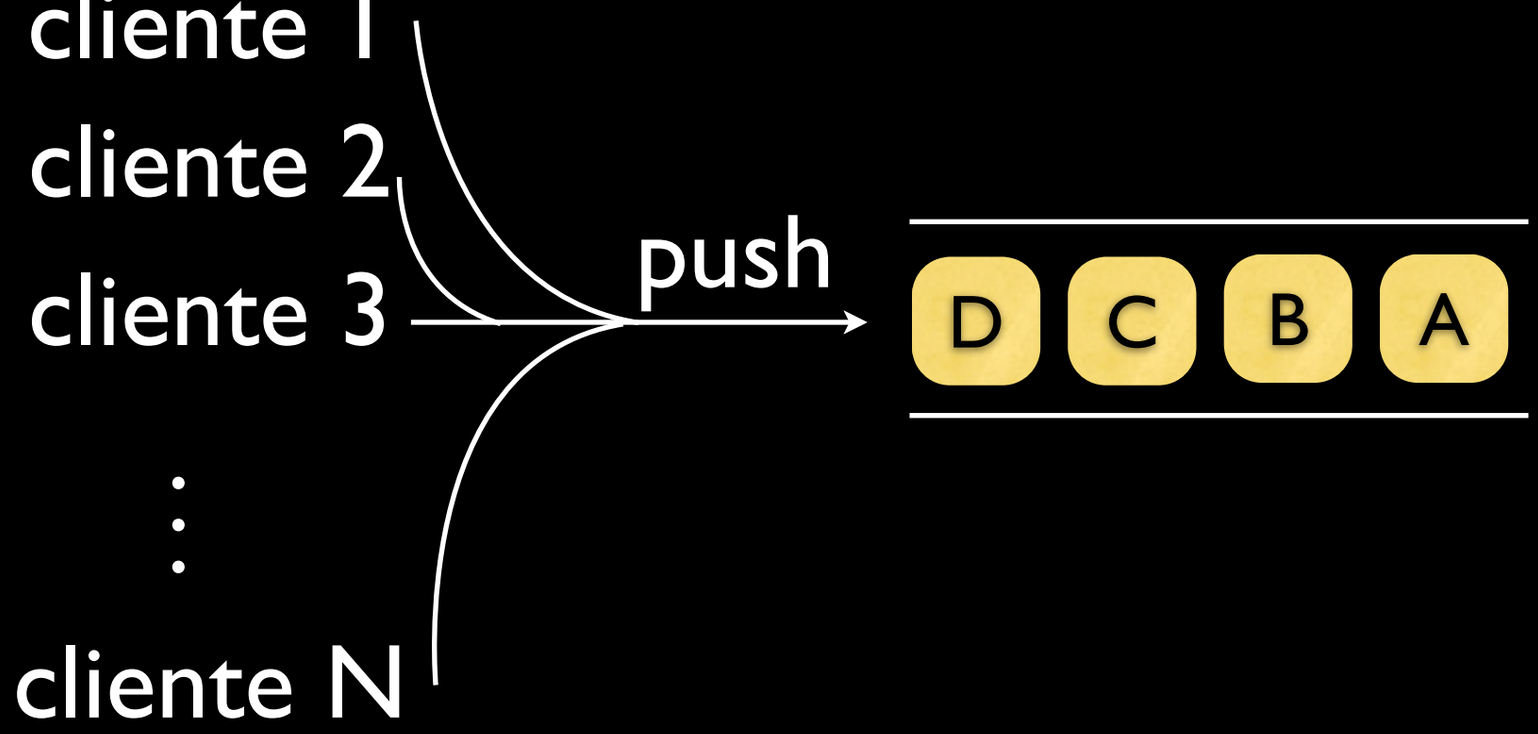
SQS

Simple

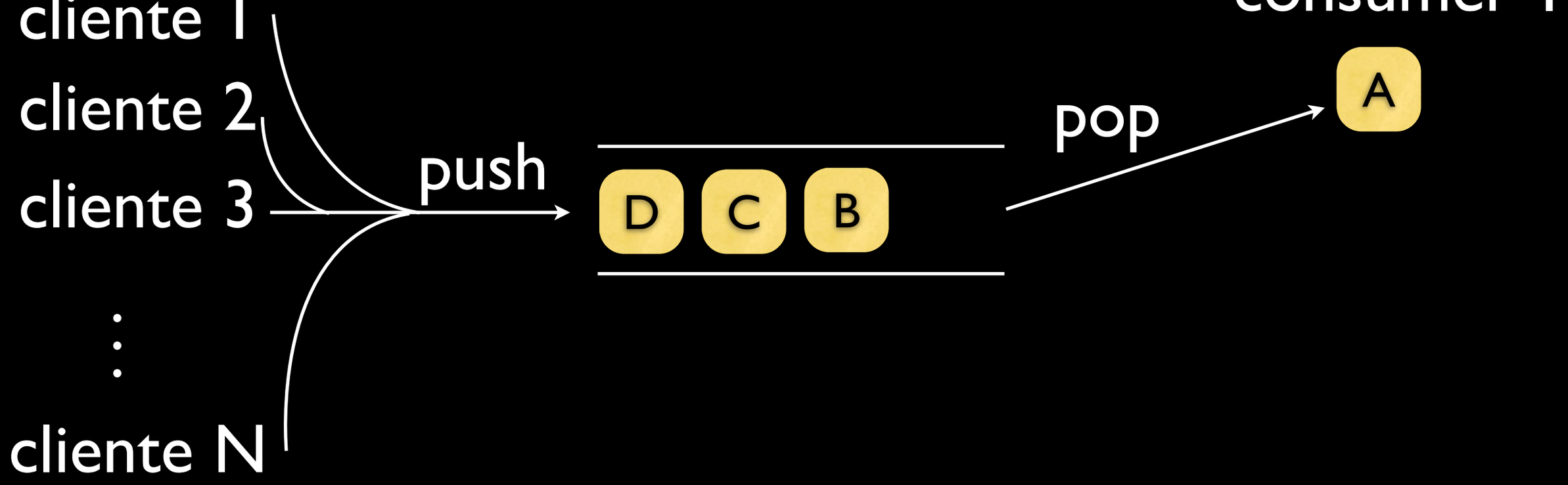
Queue

Service

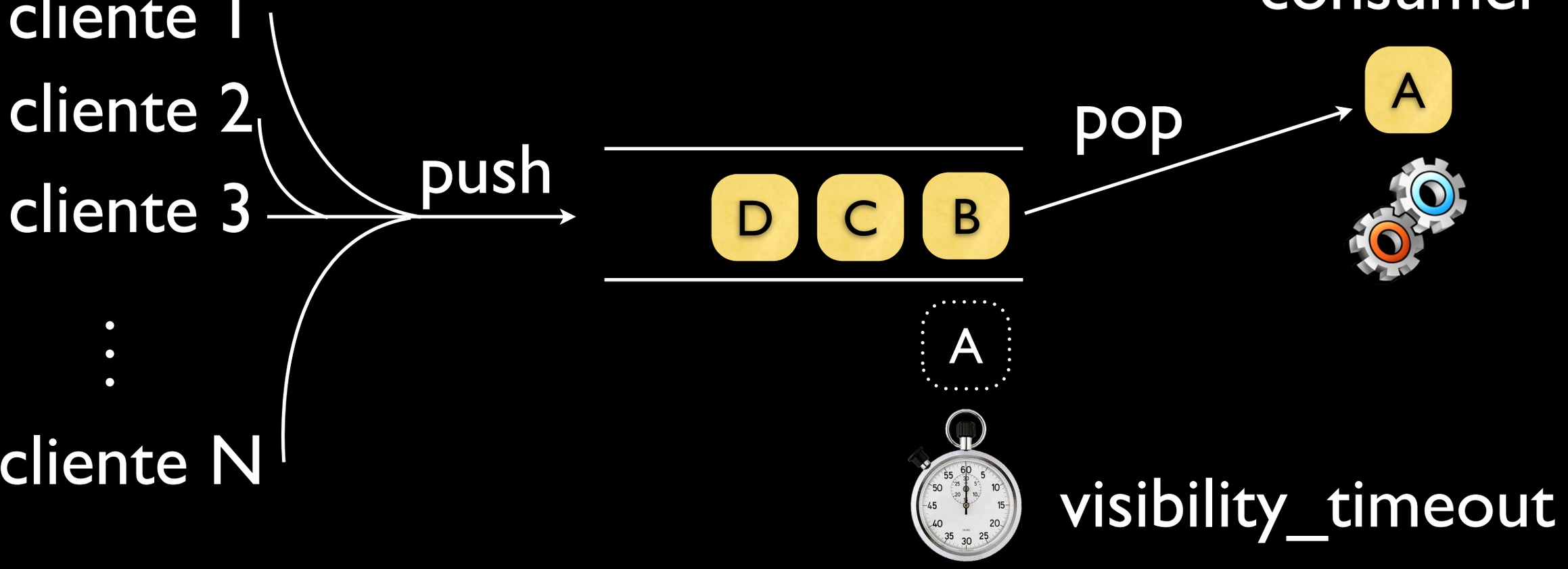
Simple Queue Service



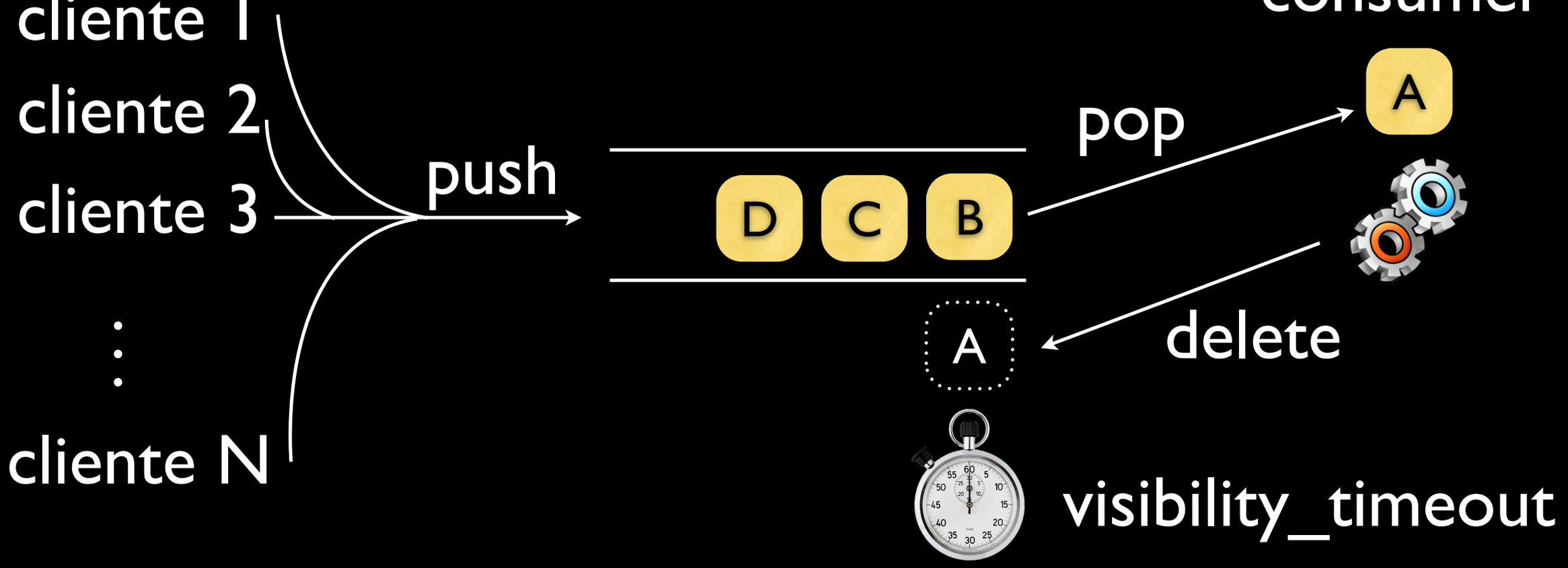
Simple Queue Service



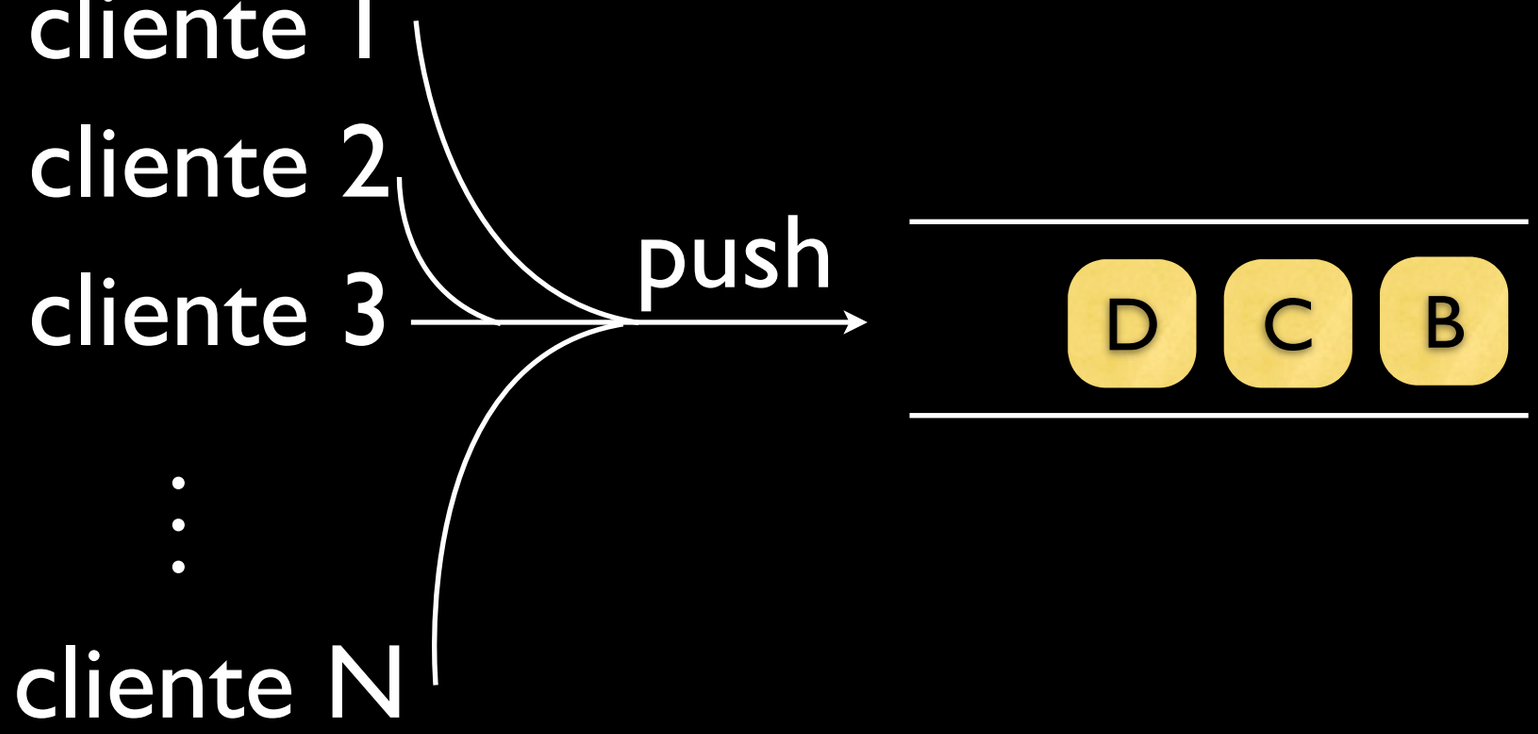
Simple Queue Service



Simple Queue Service



Simple Queue Service



(un poco de código.)

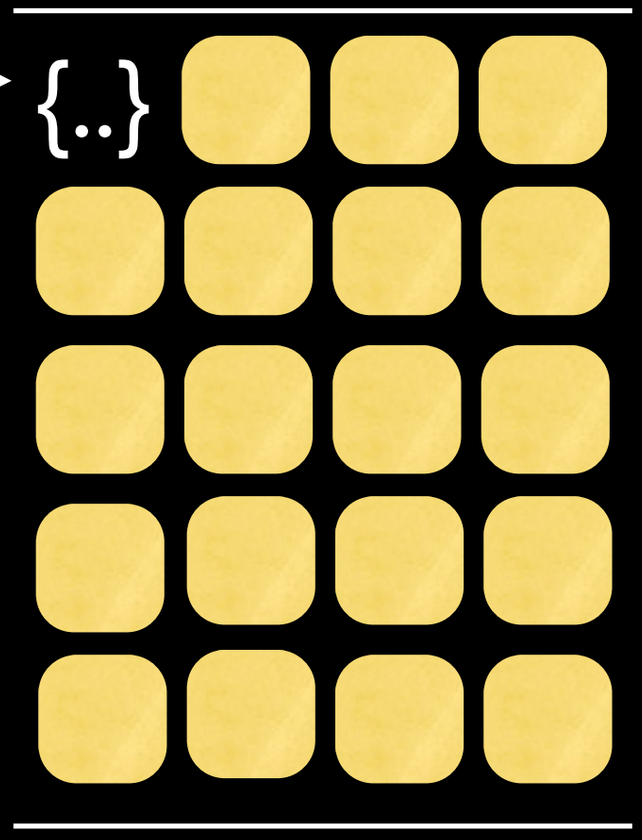
DynamoDB

NoSQL

DynamoDB

non-relational database

dict



I/O Performance

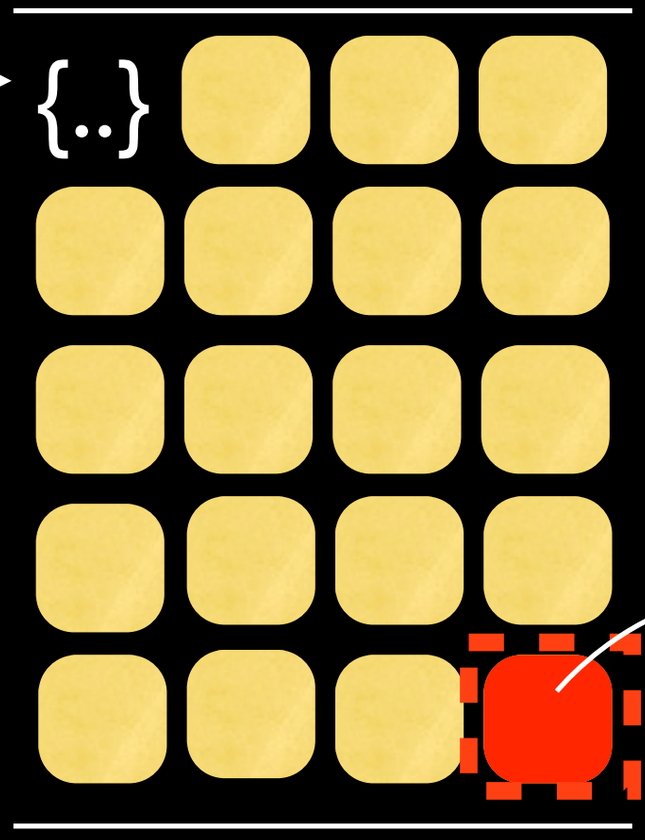
Tunneable

PUT

DynamoDB

non-relational database

dict



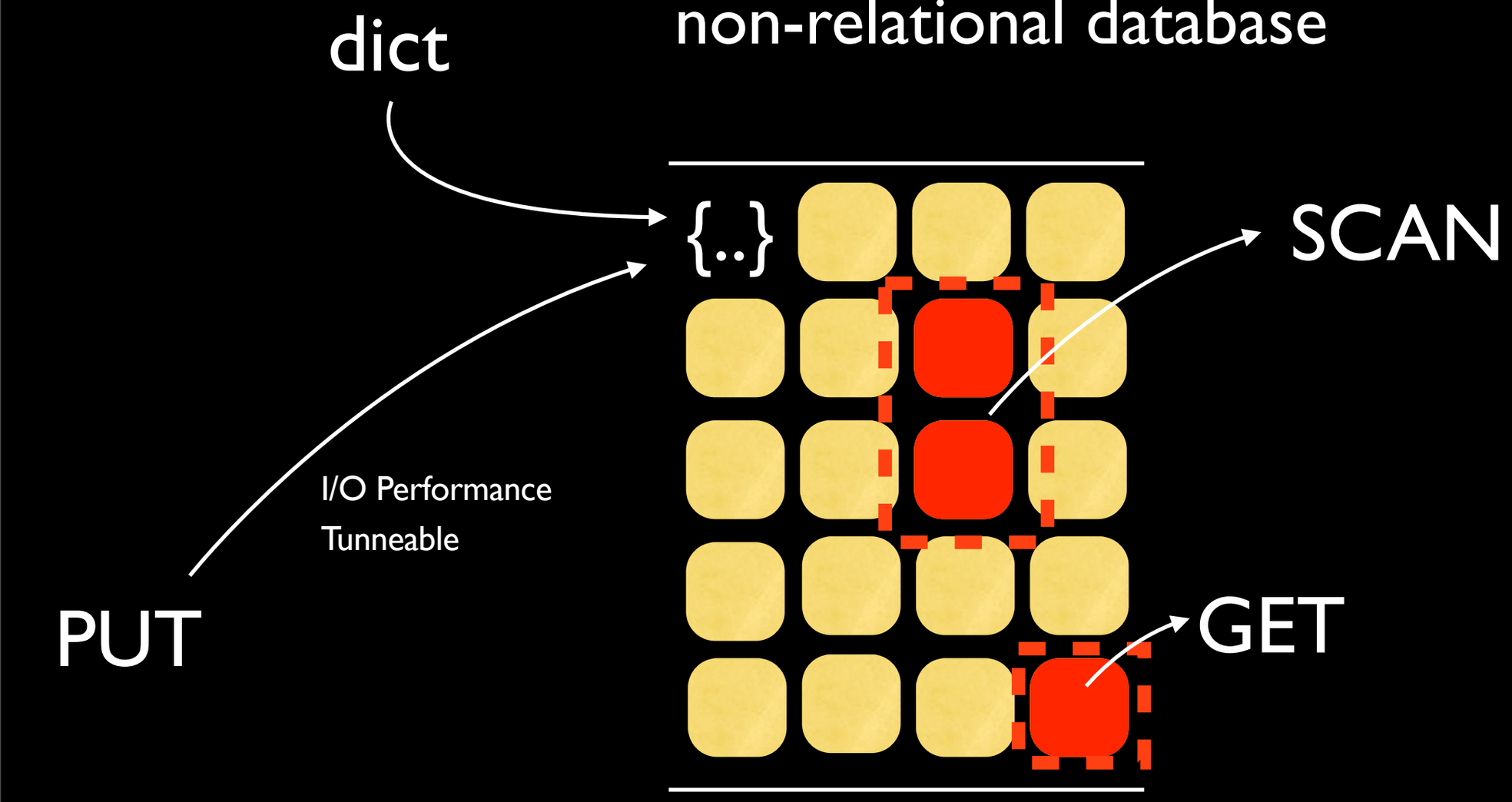
I/O Performance
Tunneable

PUT

GET

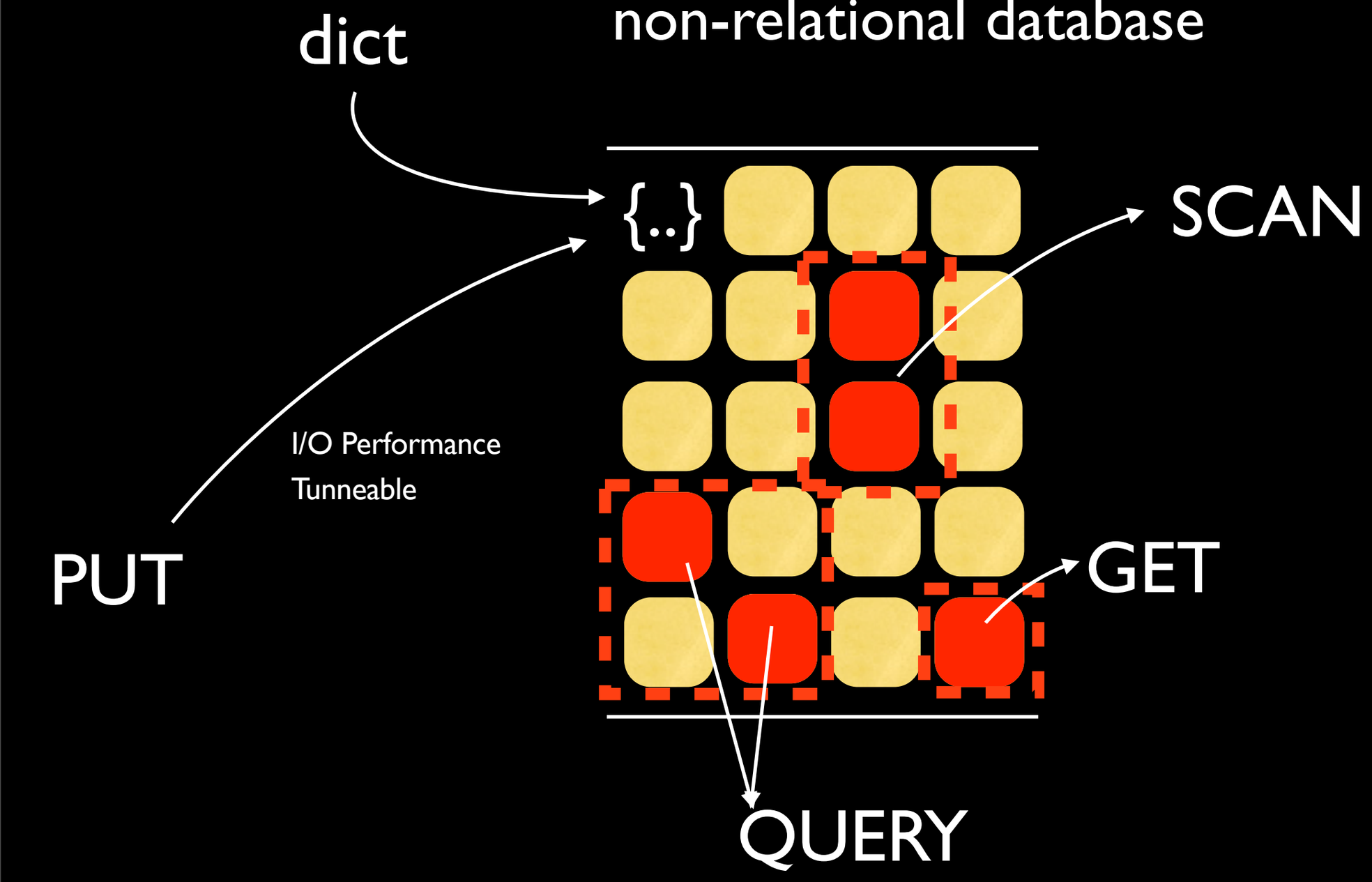
DynamoDB

non-relational database



DynamoDB

non-relational database



(código.)

siempre hay más...

...conclusiones

(recalculando)

gracias.

(si, totales)

gutes]en[onapsis com
fruss]en[coresecurity com