

no toca
BOTOn!



(aka. Amazon Web Services desde Python)



Ezequiel Gutesman

Onapsis



Fernando Russ

Core Security Technologies

sobre nosotros

Ezequiel Gutesman
 **gutes**

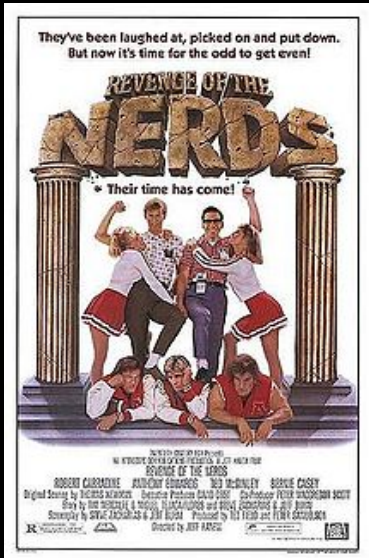


Fernando Russ
fruss 

sobre nosotros

Ezequiel Gutesman
 **gutes**

Fernando Russ
fruss 



(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,

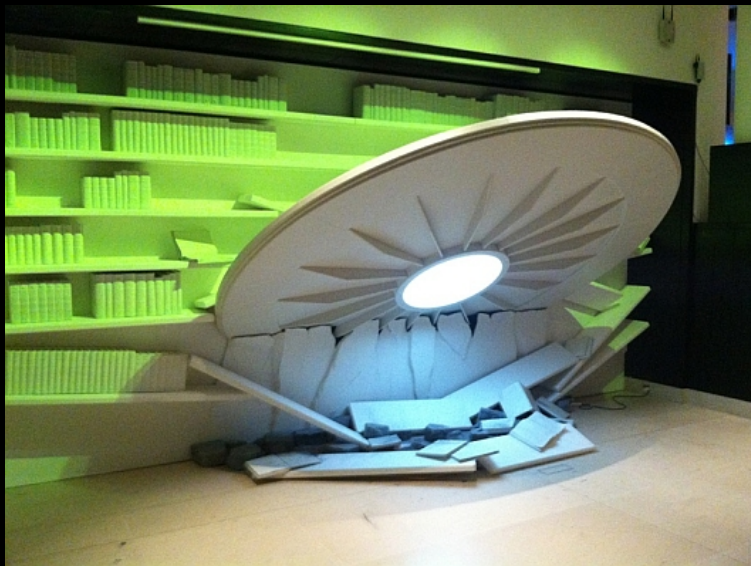
no es un datacenter mágico,

no alquilan computadoras,

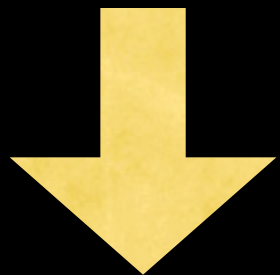
no alquilan enlaces de datos,

no es un VMWare/ESX(!)

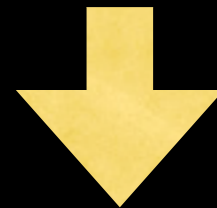
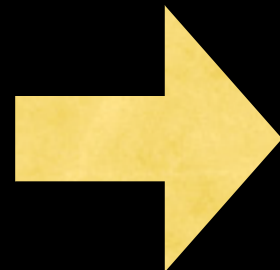
De dónde salieron estos aliens?



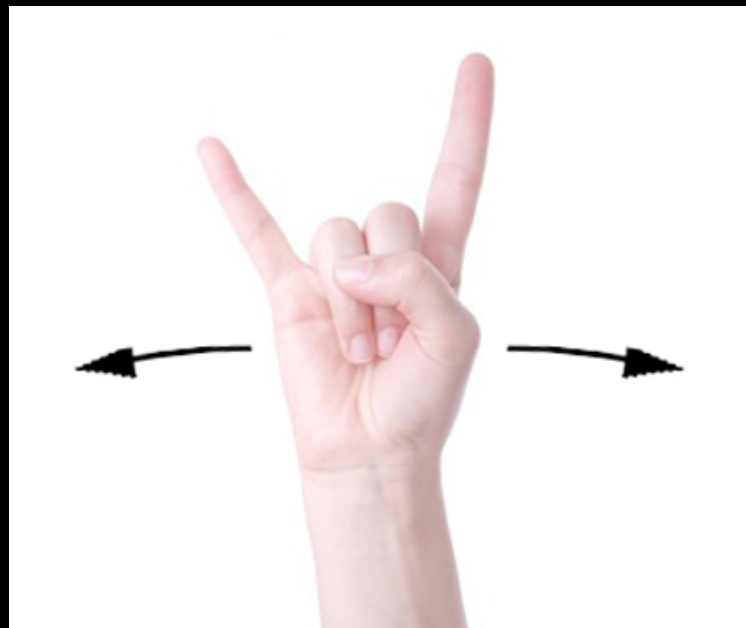
circa 2004



C. Brown



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 (!)



Availability zones

Availability Zone x Region

2x US West (Oregon, North California)

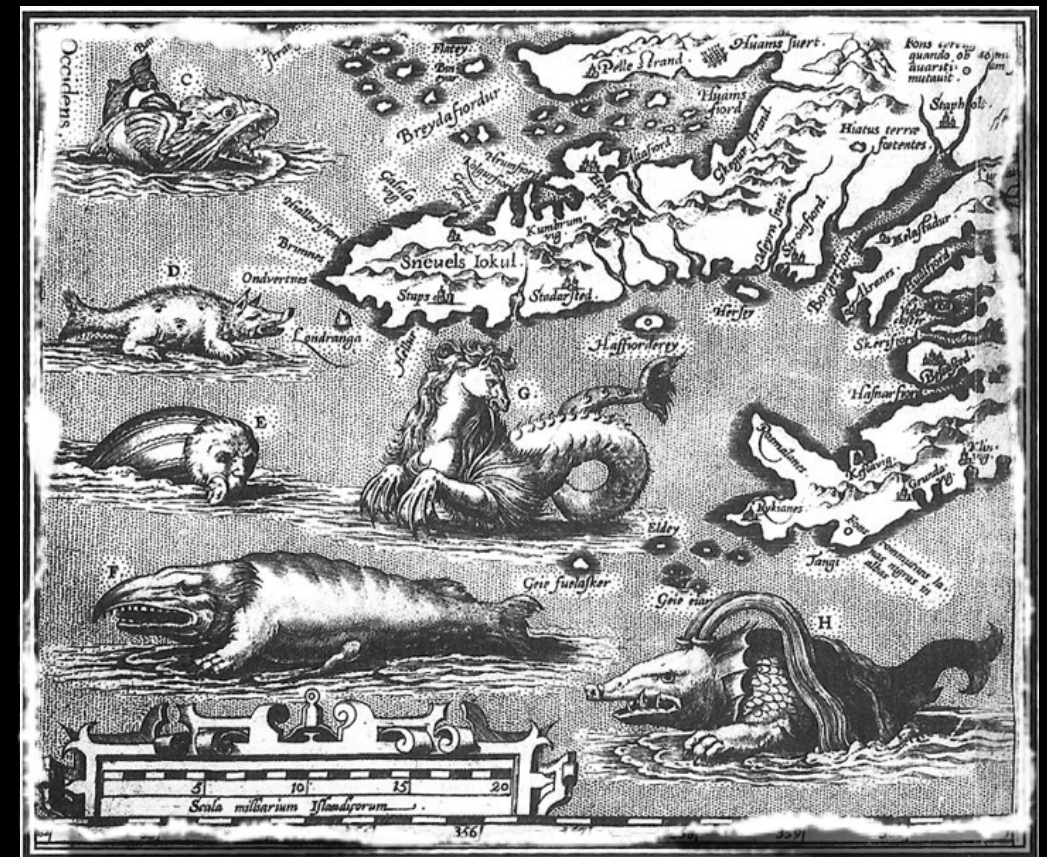
1x US East (Virginia)

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.

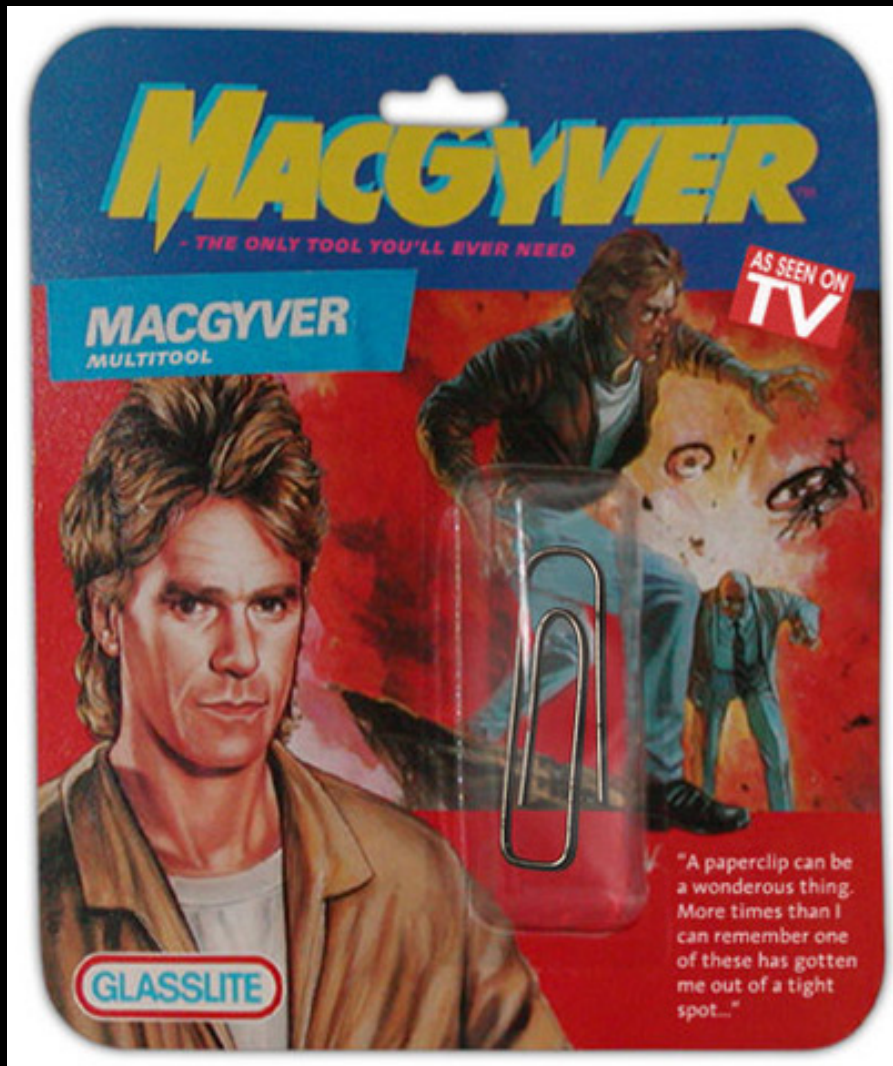
Consistencia eventual. (!)

In-memory processing.

Estacionalidad. (The prime time effect (!))

Ciclos de release

un buen toolbox



Mantras,

key management,
automatizar,
deployment
toolify (?)

fabric

(Interfaz para usar SSH desde python)

un buen toolbox



+



algunos servicios



algunos servicios

compute & networking



algunos servicios

compute & networking

 Elastic
MapReduce

 EC2



storage & DB

 S3  dynamoDB

 RDS

algunos servicios

compute & networking

 Elastic
MapReduce

 EC2



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

Seguridad

Key Pairs

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

**Access
Keys**

acceso REST o
Query Protocol

**X.509
certs**

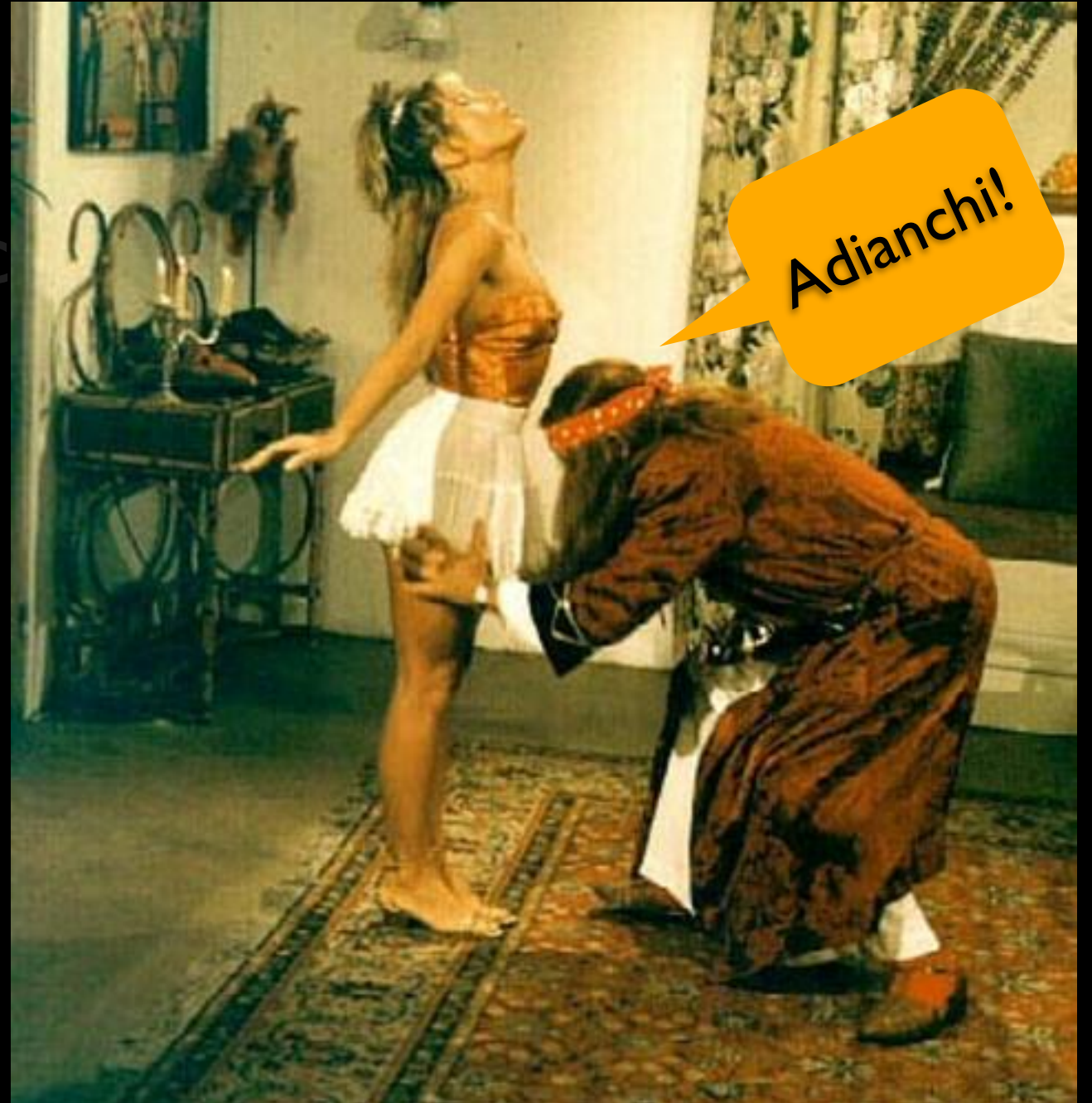
acceso SOAP

Seguridad

Key Pairs

IAM

X.509
certs





EC²
Elastic
Compute Cloud

EC²: Elastic Compute Cloud

Images (templates)

ami-fbda6992

aki-0a06ff63

aki-0a06ff63



Reservations (instancias)

 i-d1fa4eac

 i-973faceb

 i-0f3caf73

 i-973fa439

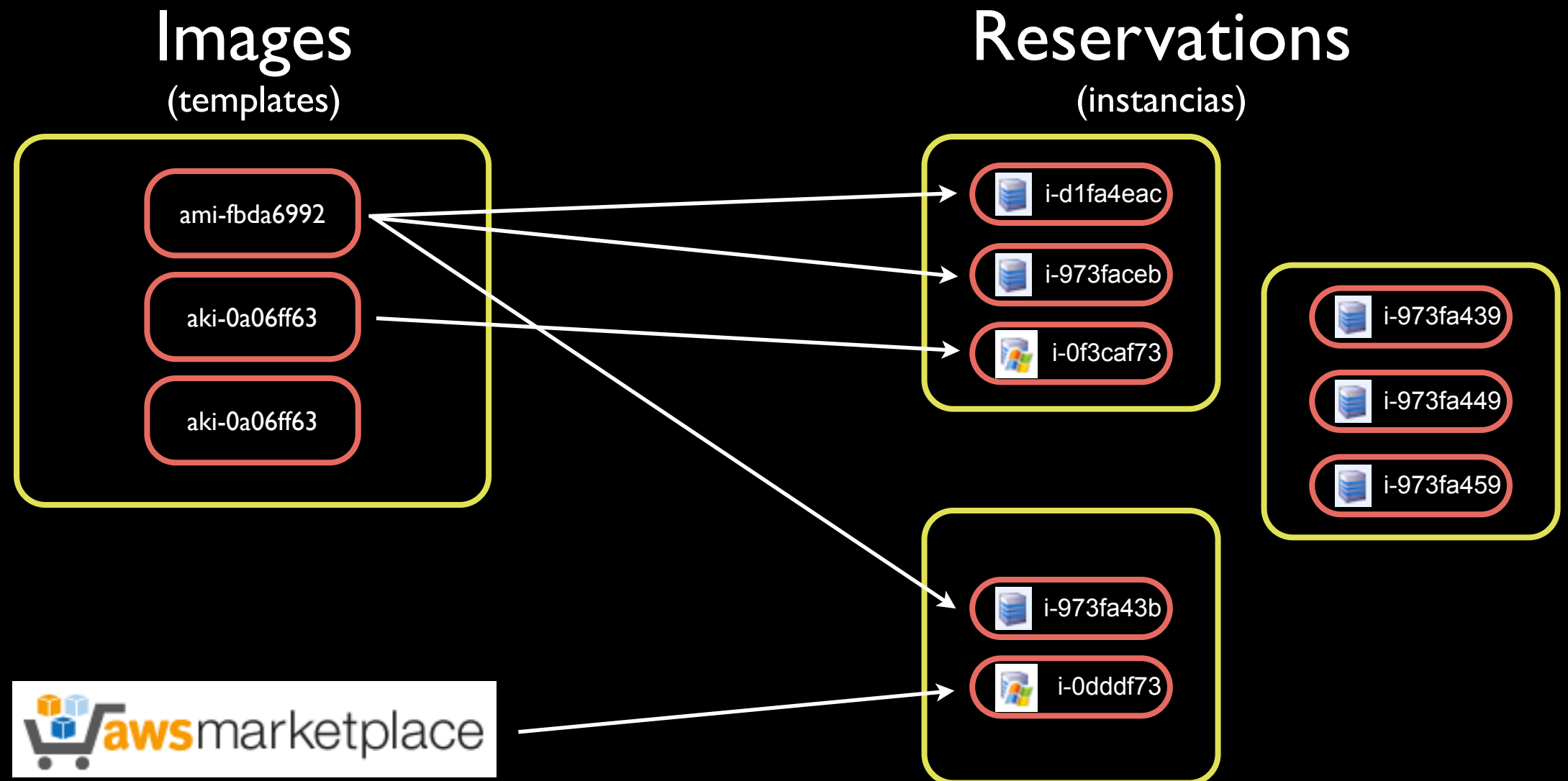
 i-973fa449

 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-2lffa15d

i-339bc54f

Instancias Web Server (Amazon AMI)

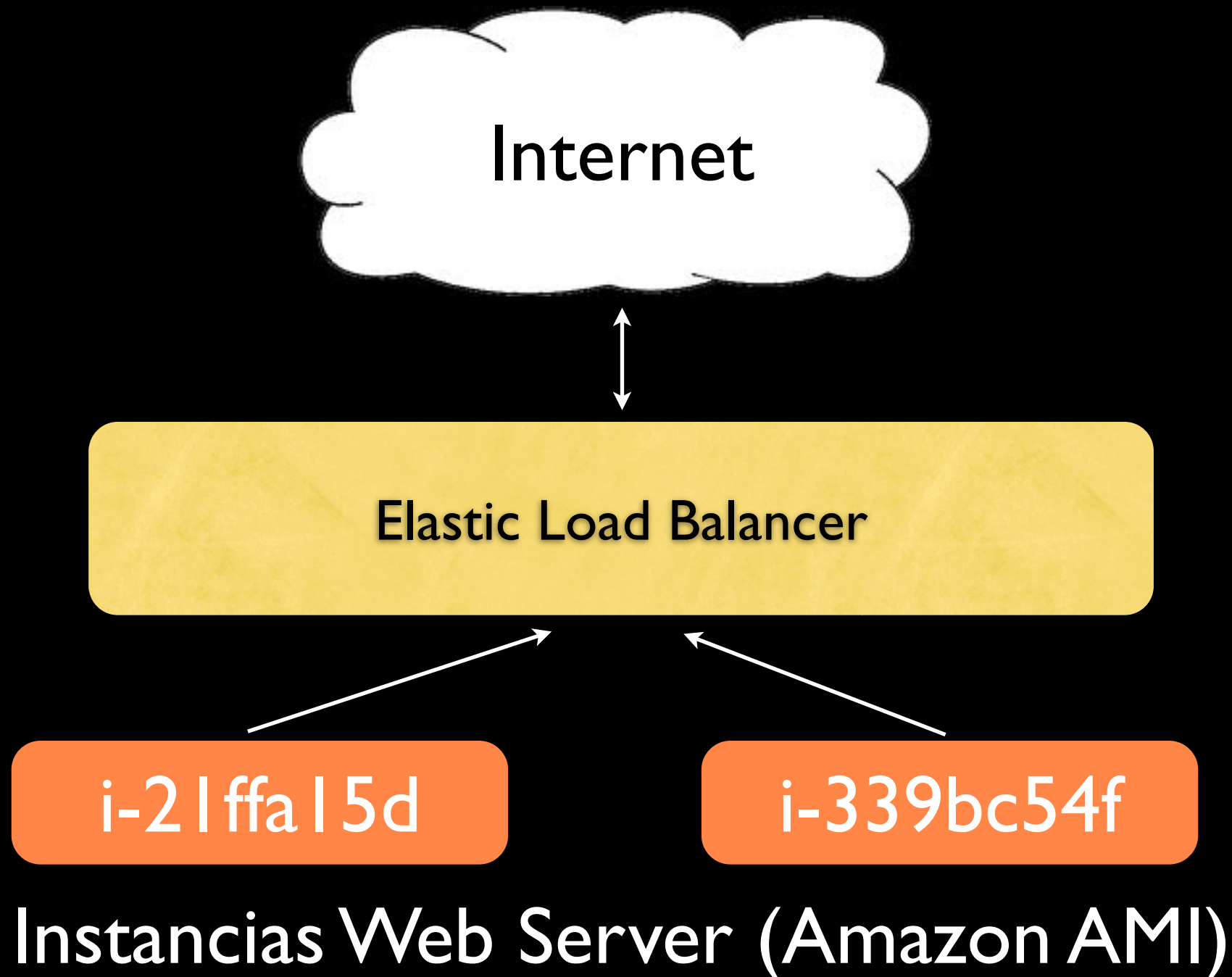
```
import tornado.ioloop
import tornado.web

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

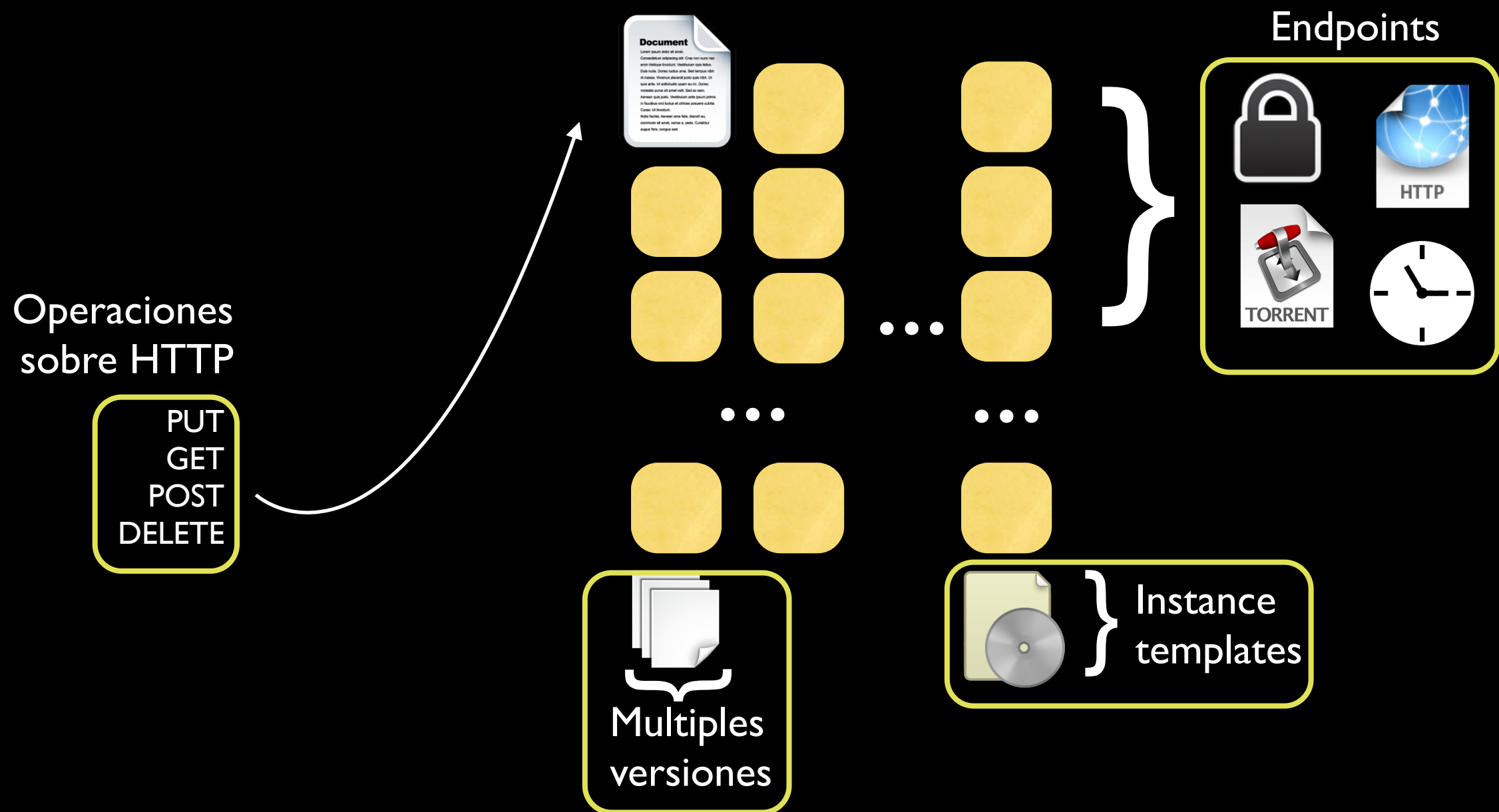
S3: Simple Storage Service



99.9999999999999999%
(durability)

99.99%
(availability)

S3: Simple Storage Service



(ok. más código.)



SNS

Simple
Notification
Service

Simple Notification Service

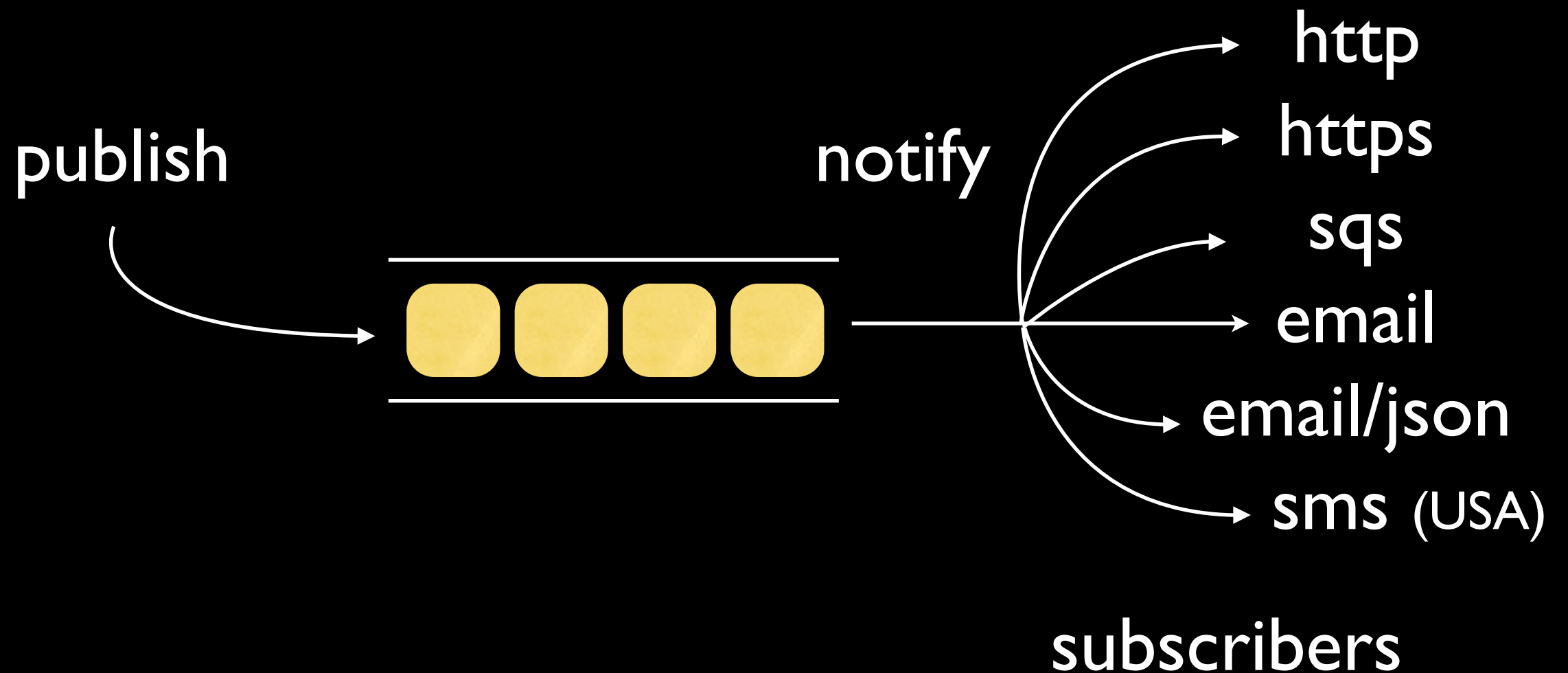
pub/sub

publish



Simple Notification Service

pub/sub



SNS - subscribers



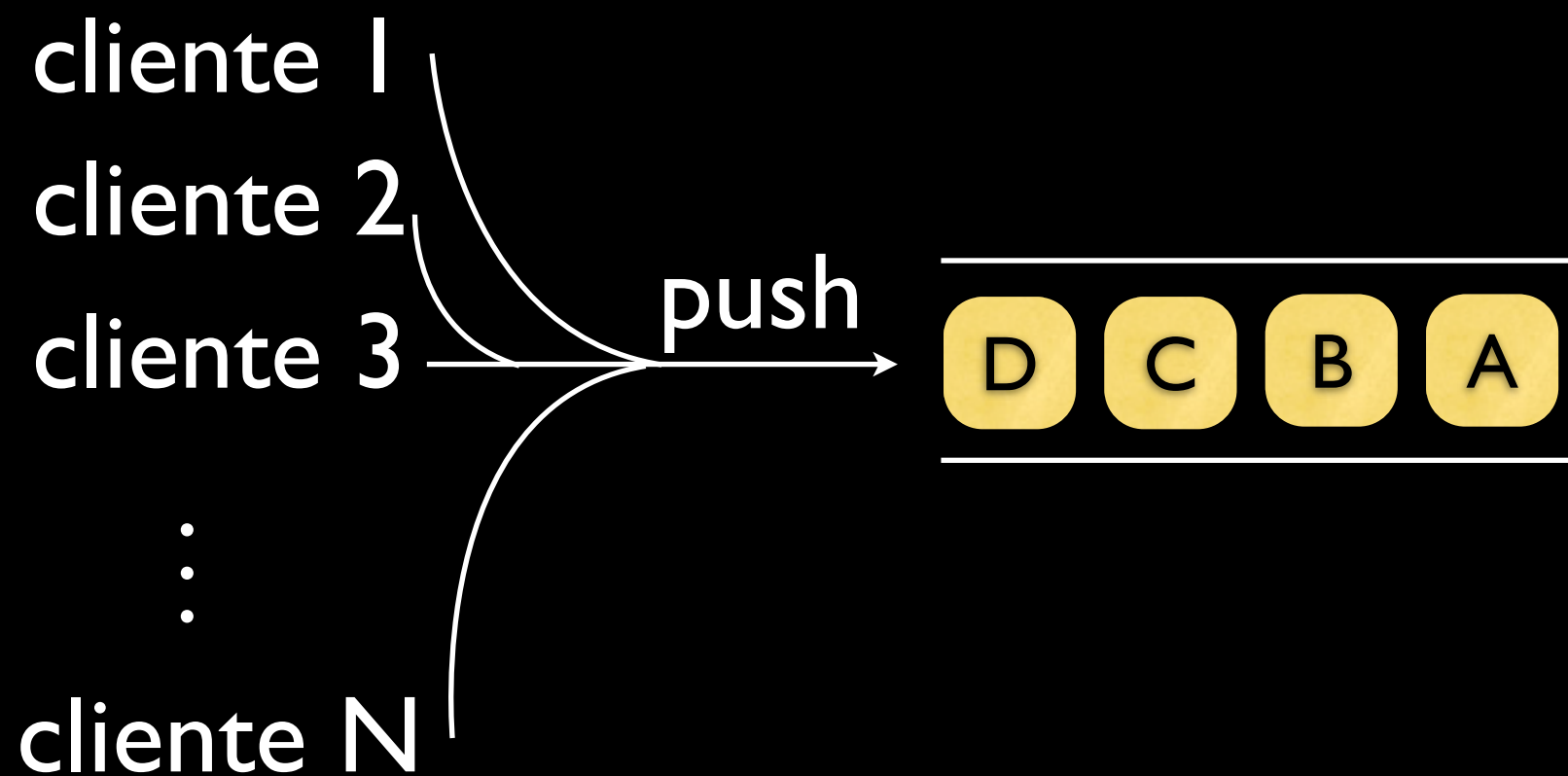
Cuando es por email, tienen que confirmar la
suscripción...

(si. código.)

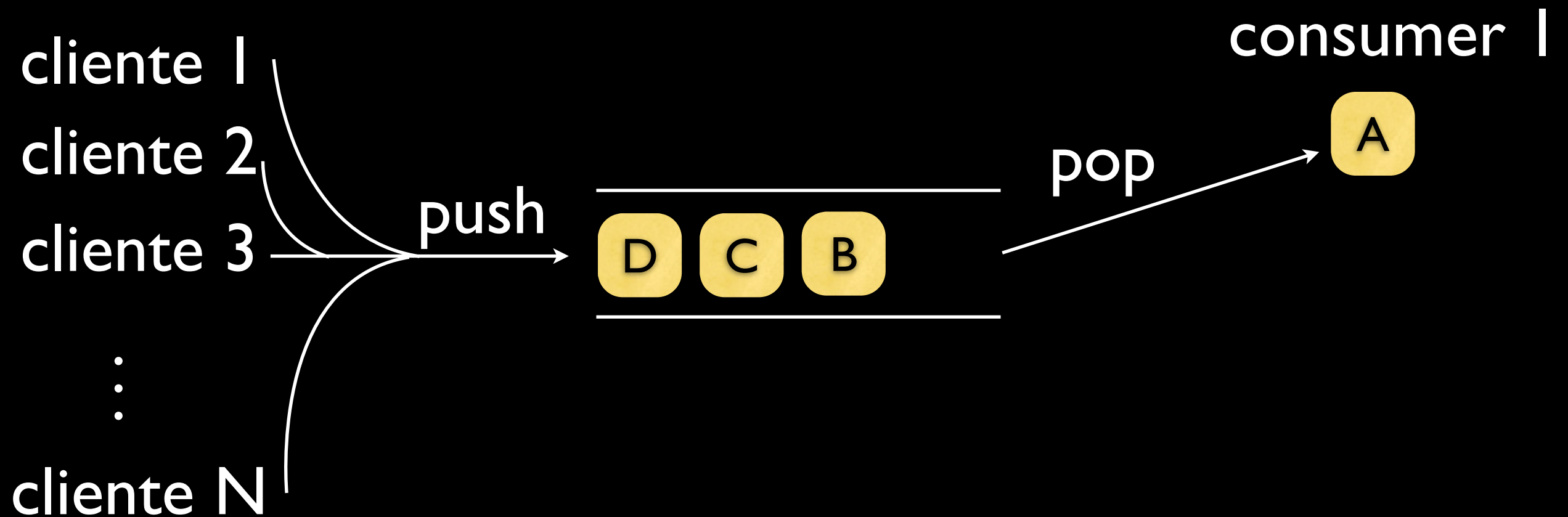


SQS
Simple
Queue
Service

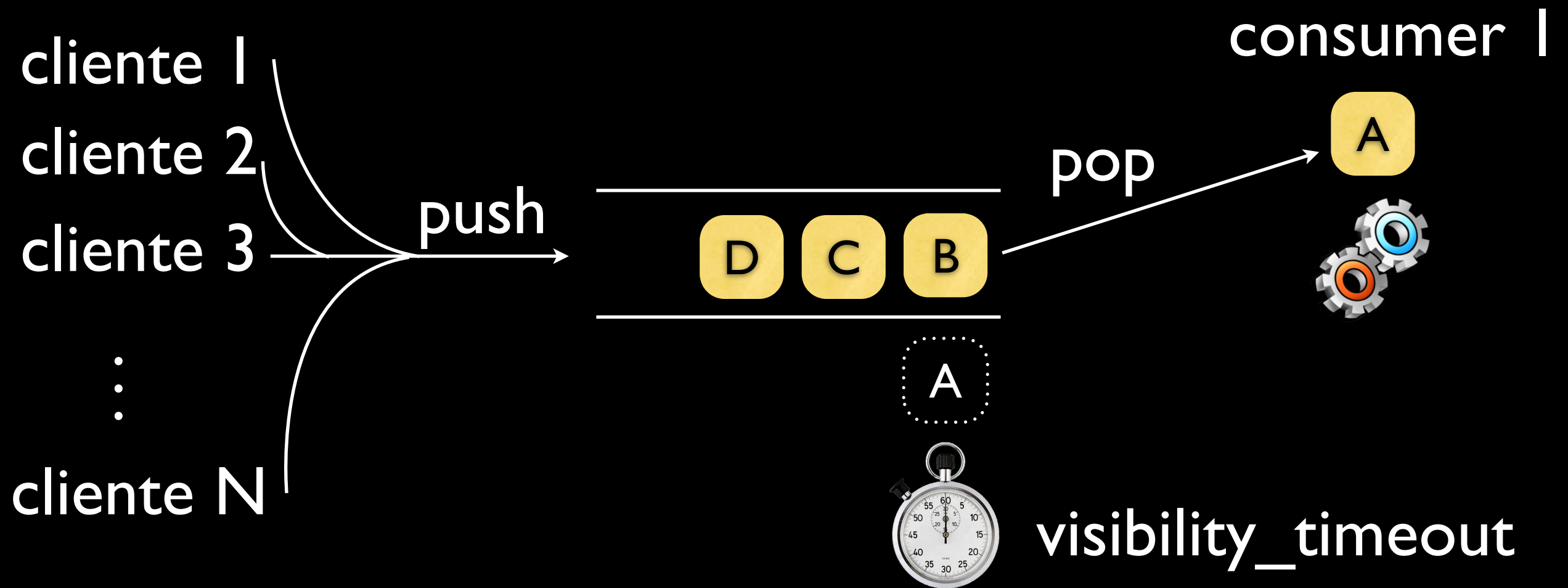
Simple Queue Service



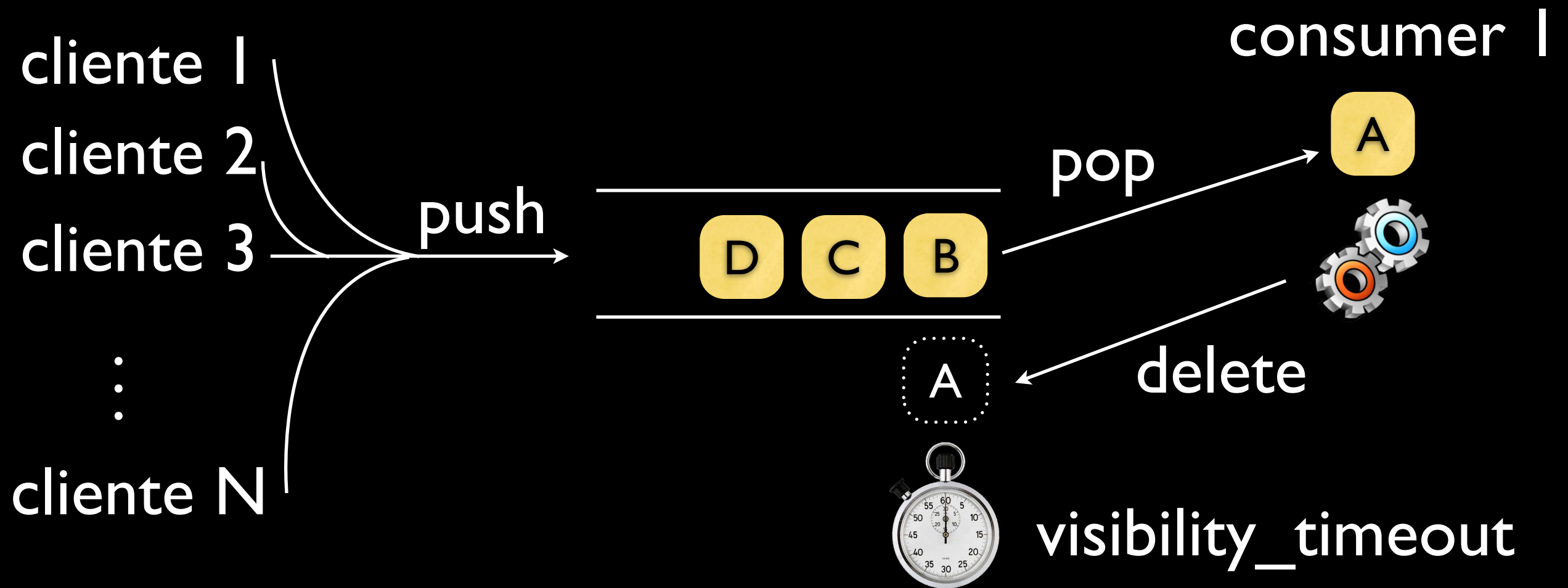
Simple Queue Service



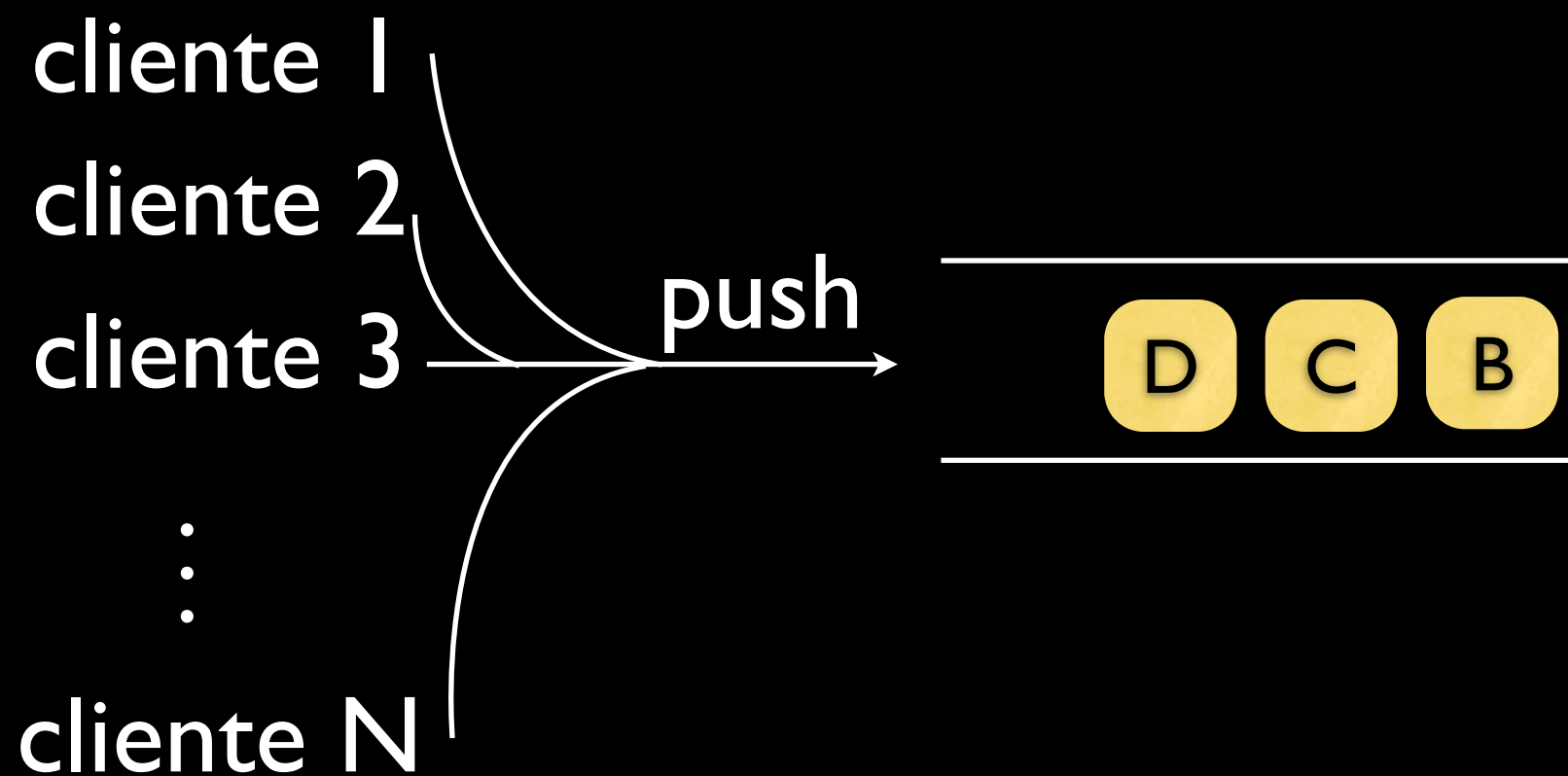
Simple Queue Service



Simple Queue Service



Simple Queue Service



(un poco de código.)

siempre hay más...



...conclusiones

(recalculando)



gracias.
(si, totales)