

Ayudantía 1: Intro a los servicios en la nube

Nicolás Acosta Huenulef

IIC2173 – Arquitectura de sistemas de software



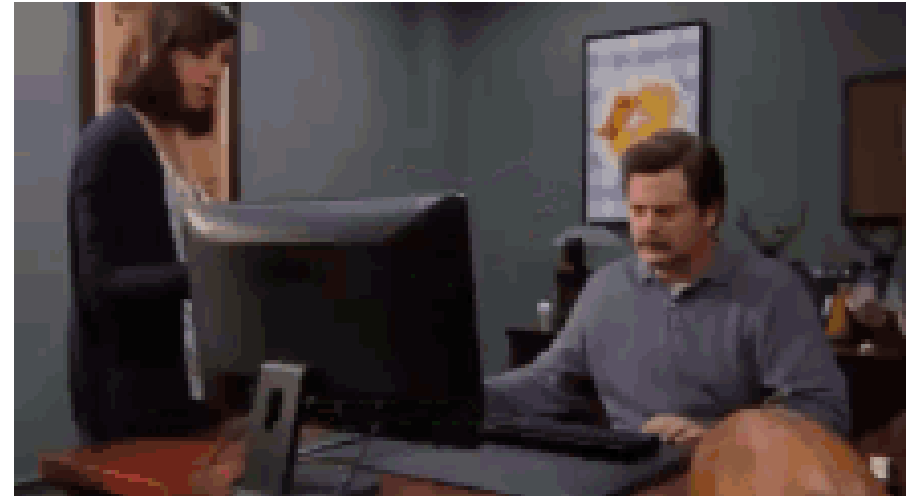
¿Dudas del
programa?



Instalen un QR scanner pls

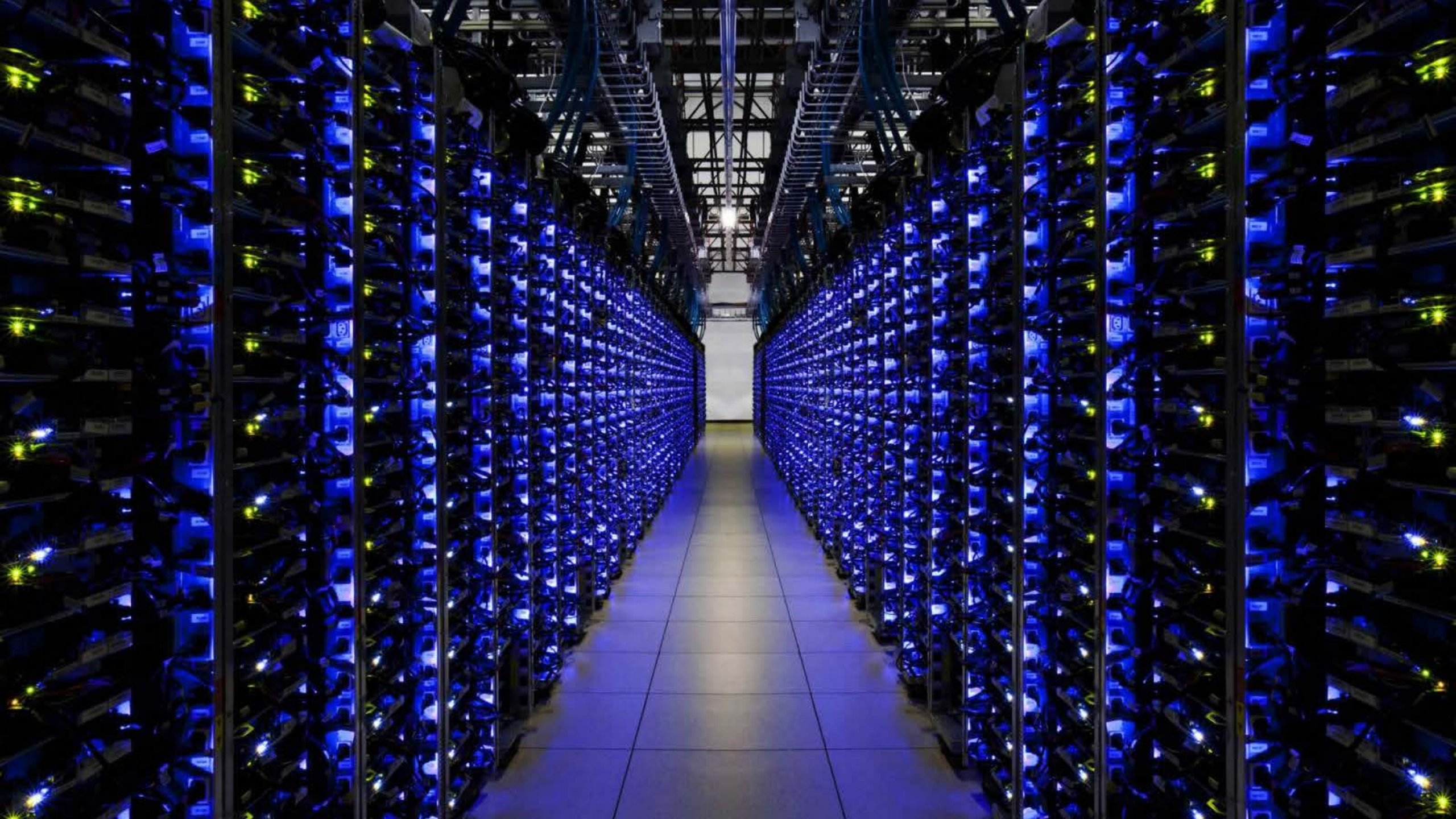
¿Porque la nube?

- ¿Tienen servidores personales?
- ¿Que problemas aparecen?
- ¿Qué pasa si quiero servir más clientes?
- ¿Como escalar en cantidad?
- ¿Cómo alimento a mi gato?



A background image of a bright blue sky filled with numerous white, fluffy clouds of varying sizes. The clouds are scattered across the frame, creating a textured and dynamic background.

Las respuestas las
encuentras mirando al cielo



Pros



Servidores con 99.999% de disponibilidad



Seguridad de los servidores



Escalabilidad



Costos reducidos y adaptables



Infinidad de métodos de operar



Enorme oferta de servicios



Commodity



Virtualizacion

¿Quienes ocupan esto?

Empresas
pequeñas

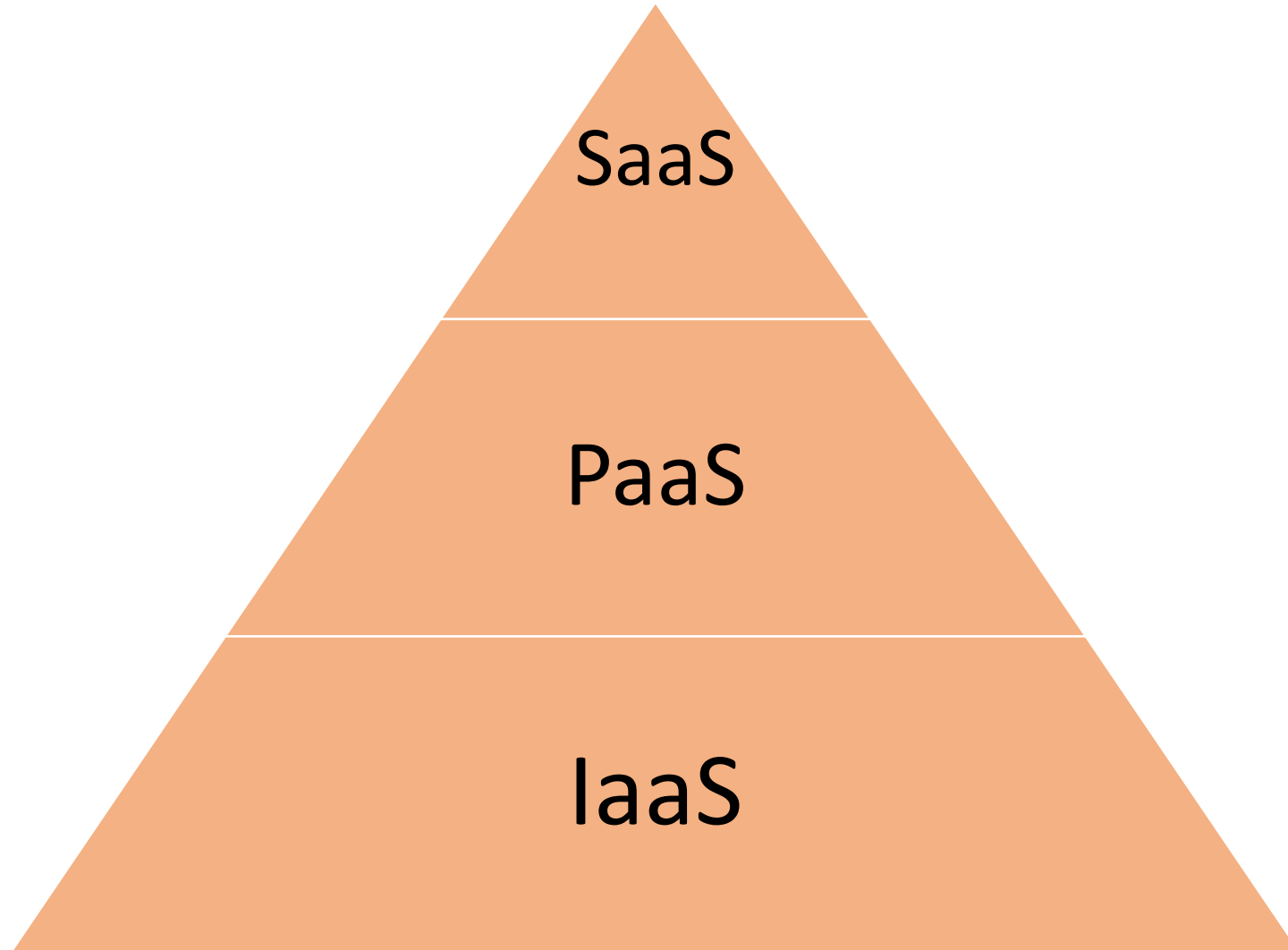
Empresas
medianas

Empresas
grandes

Empresas
mundiales

Personas!

Niveles de servicio cloud





Proveedores

AWS

¿Porque AWS?

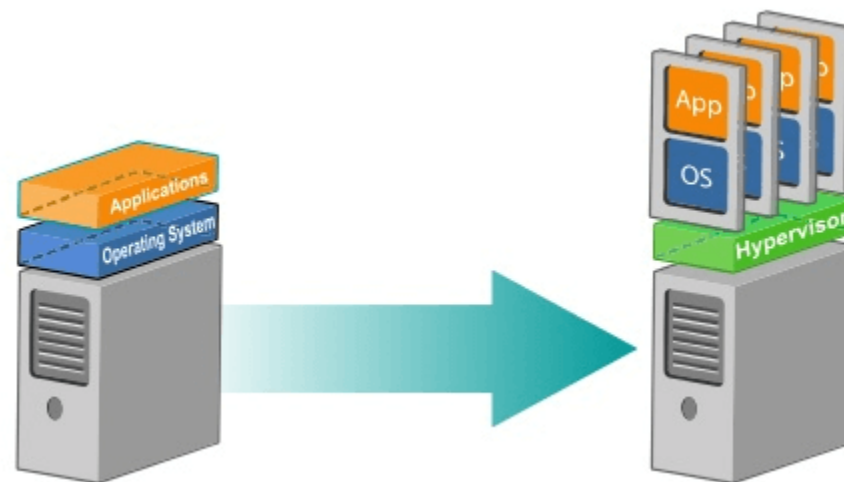
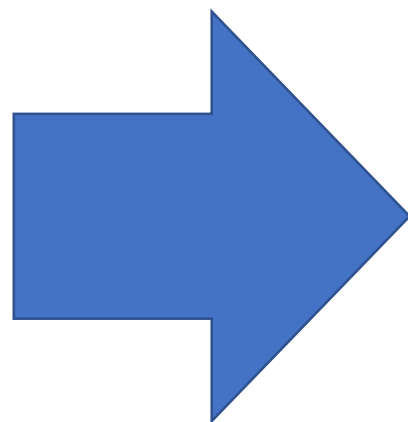


Preferencia :D

AWS básico



Amazon EC2



Tiers (t2,c5)

Modelo	CPU virtual*	Créditos por hora de CPU	Memoria (GiB)	Almacenamiento	Rendimiento de red
t2.nano	1	3	0,5	Solo EBS	Bajo
t2.micro	1	6	1	Solo EBS	De bajo a moderado
t2.small	1	12	2	Solo EBS	De bajo a moderado
t2.medium	2	24	4	Solo EBS	De bajo a moderado
t2.large	2	36	8	Solo EBS	De bajo a moderado
t2.xlarge	4	54	16	Solo EBS	Moderado
t2.2xlarge	8	81	32	Solo EBS	Moderado

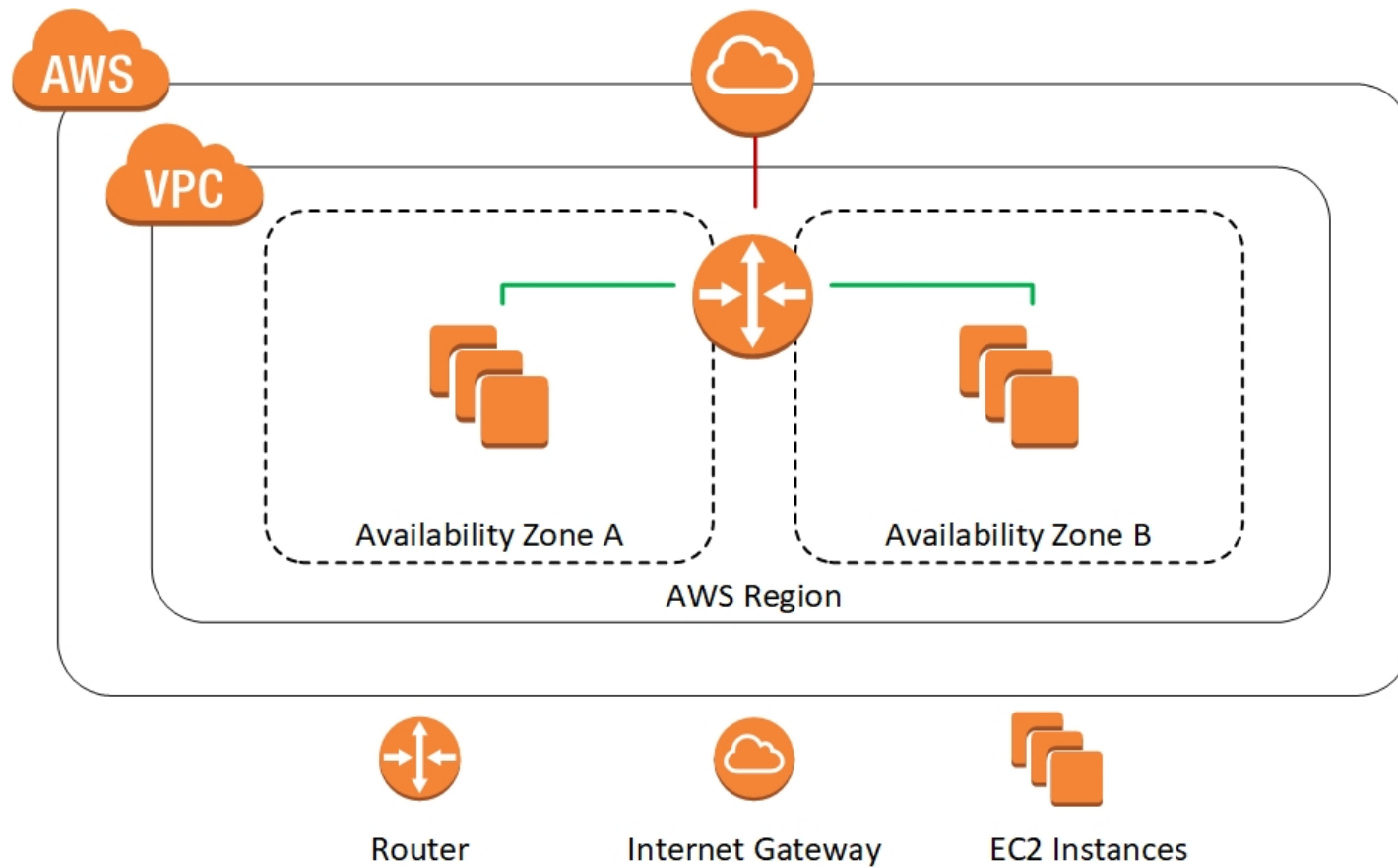
Modelo	CPU virtual	Memoria (GiB)	Almacenamiento de instancias (GiB)	Ancho de banda de red (Gbps)	Ancho de banda de EBS (Mbps)
c5.large	2	4	Solo EBS	Hasta 10	Hasta 3500
c5.xlarge	4	8	Solo EBS	Hasta 10	Hasta 3500
c5.2xlarge	8	16	Solo EBS	Hasta 10	Hasta 3500
c5.4xlarge	16	32	Solo EBS	Hasta 10	3500
c5.9xlarge	36	72	Solo EBS	10	7000
c5.12xlarge	48	96	Solo EBS	12	7000
c5.18xlarge	72	144	Solo EBS	25	14 000
c5.24xlarge	96	192	Solo EBS	25	14 000
c5.metal	96	192	Solo EBS	25	14 000

Precios (t2,c5)

t2.nano	1	Variable	0,5 GiB	Solo EBS	0,0058 USD por hora
t2.micro	1	Variable	1 GiB	Solo EBS	0,0116 USD por hora
t2.small	1	Variable	2 GiB	Solo EBS	0,023 USD por hora
t2.medium	2	Variable	4 GiB	Solo EBS	0,0464 USD por hora
t2.large	2	Variable	8 GiB	Solo EBS	0,0928 USD por hora
t2.xlarge	4	Variable	16 GiB	Solo EBS	0,1856 USD por hora
t2.2xlarge	8	Variable	32 GiB	Solo EBS	0,3712 USD por hora
c5.large	2	9	4 GiB	Solo EBS	0,085 USD por hora
c5.xlarge	4	17	8 GiB	Solo EBS	0,17 USD por hora
c5.2xlarge	8	34	16 GiB	Solo EBS	0,34 USD por hora
c5.4xlarge	16	68	32 GiB	Solo EBS	0,68 USD por hora
c5.9xlarge	36	141	72 GiB	Solo EBS	1,53 USD por hora
c5.12xlarge	48	188	96 GiB	Solo EBS	2,04 USD por hora
c5.18xlarge	72	281	144 GiB	Solo EBS	3,06 USD por hora
c5.24xlarge	96	375	192 GiB	Solo EBS	4,08 USD por hora
c5.metal	96	375	192 GiB	Solo EBS	4,08 USD por hora

t2.micro 24/7 1 mes (30d) = 8,352 USD
c5.24xlarge 24/7 1 mes (30d) = 2937 USD

VPC



Regiones

Region Name	Region	Endpoint	Protocol
EE.UU. Este (Ohio)	us-east-2	ec2.us-east-2.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
EE.UU. Este (Norte de Virginia)	us-east-1	ec2.us-east-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
EE.UU. Oeste (Norte de California)	us-west-1	ec2.us-west-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
EE.UU. Oeste (Oregón)	us-west-2	ec2.us-west-2.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
Asia Pacífico (Hong Kong)	ap-east-1	ec2.ap-east-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
Asia Pacífico (Mumbai)	ap-south-1	ec2.ap-south-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
Asia Pacífico (Osaka-local)	ap-northeast-3	ec2.ap-northeast-3.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
Asia Pacífico (Seúl)	ap-northeast-2	ec2.ap-northeast-2.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
Asia Pacífico (Singapur)	ap-southeast-1	ec2.ap-southeast-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
Asia Pacífico (Sídney)	ap-southeast-2	ec2.ap-southeast-2.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
Asia Pacífico (Tokio)	ap-northeast-1	ec2.ap-northeast-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
Canadá (Central)	ca-central-1	ec2.ca-central-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
China (Beijing)	cn-north-1	ec2.cn-north-1.amazonaws.com.cn	HTTP and HTTPS
China (Ningxia)	cn-northwest-1	ec2.cn-northwest-1.amazonaws.com.cn	HTTP and HTTPS
UE (Fráncfort)	eu-central-1	ec2.eu-central-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
UE (Irlanda)	eu-west-1	ec2.eu-west-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
UE (Londres)	eu-west-2	ec2.eu-west-2.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
UE (París)	eu-west-3	ec2.eu-west-3.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
UE (Estocolmo)	eu-north-1	ec2.eu-north-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
Medio Oriente (Baréin)	me-south-1	ec2.me-south-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
América del Sur (São Paulo)	sa-east-1	ec2.sa-east-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
AWS GovCloud (US-East)	us-gov-east-1	ec2.us-gov-east-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS
AWS GovCloud (EE.UU.)	us-gov-west-1	ec2.us-gov-west-1.amazonaws.com	HTTP and HTTPS



A la consola!

Otros paradigmas



Amazon
Lambda

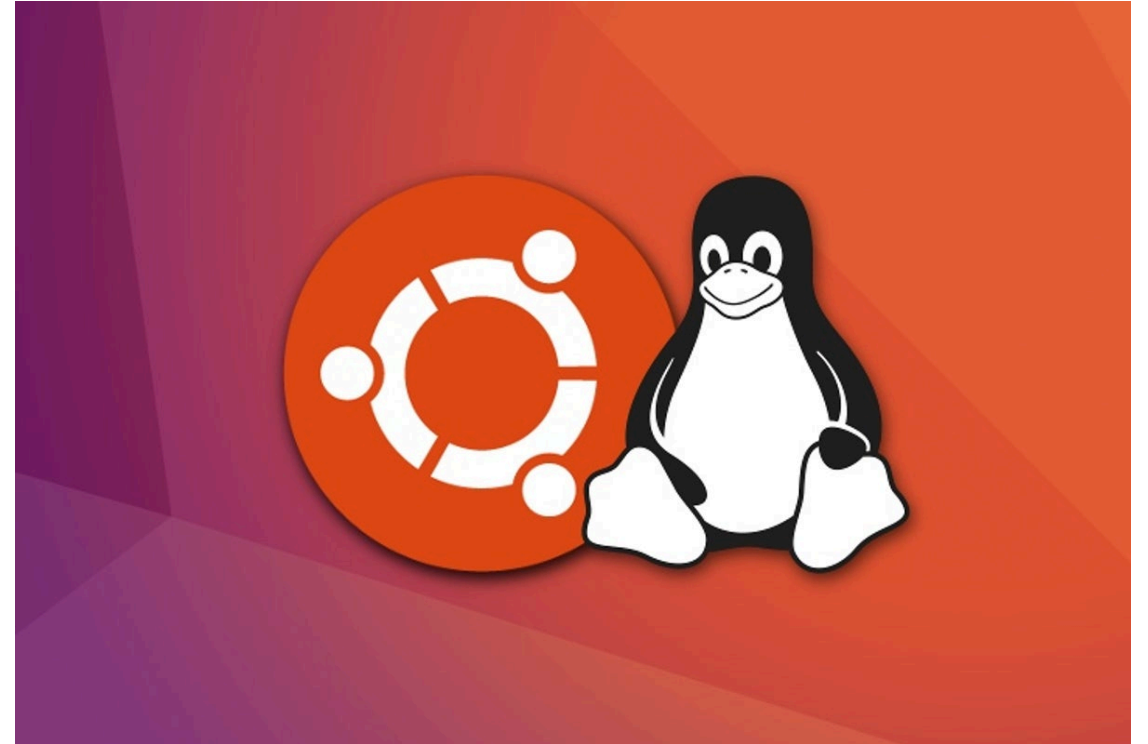
- Costo por tiempo de función y RAM
- Extremadamente eficiente



- Muy fácil de escalar
- “Scaffolding” de infraestructura

Linux

- Omnipresente en el mundo de los servidores
- Estable, seguro, versátil, eficiente
- Documentación y tutoriales disponibles
- Ubuntu server -> abordable



SSH

- La forma estándar de acceder a servidores remotos
- En Windows: Putty
- Linux: nativo, obvio 🙌
 - Eso si, ojo con los permisos de las llaves, a Linux le importa (chmod 600)



```
ssh -i adminKey.pem demo@thiscatdoesnotexist.com
```



- Web server
- Load balancer
- Reverse proxy
- Más



De vuelta a la consola!

Control! – 10 min



<https://tinyurl.com/iic-arqui-2019-c1>

Resumen

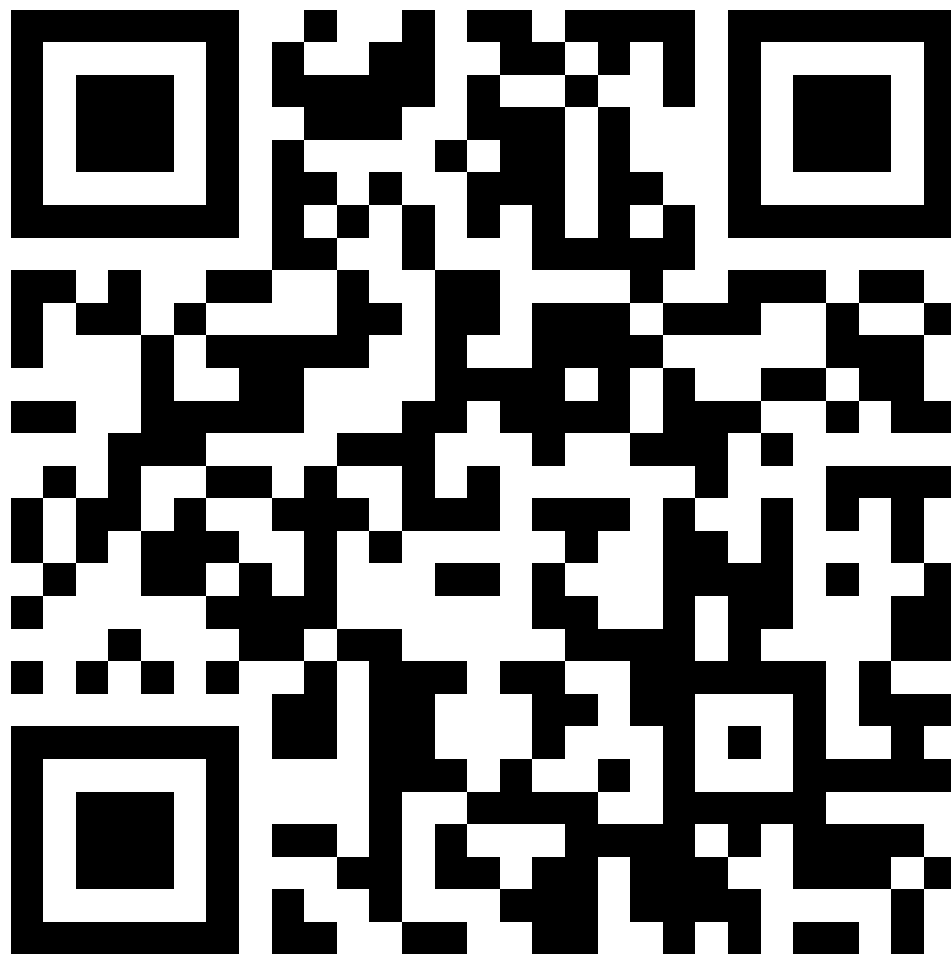
Que grande es la nube!

AWS

Recursos en la nube

SSH, NGINX

Tutoriales oficiales de AWS



Enlace para inscribirse a AWS educate
(añadan su código promocional de github ed.)



Feedback de esta ayudantía

