

Virtualizáció Technológiák

Public cloud szolgáltatók

Hogy megy ez élesben

- Példák az eddig tanult technológiák alkalmazására
- Public cloud – felhőszolgáltatók és szolgáltatásaik
 - Lőjünk fel egy szolgáltatást a felhőbe!
 - Amazon AWS
 - Microsoft Azure
 - A többiek



Egy koncepció, számtalan termék

- Felhő = valaki más számítógépe(i)
- Minden felhőszolgáltatásban az alábbi erőforrásokat lehet kibérelni:
 - CPU
 - Memória
 - Tárhely
- Csak mindegyik szolgáltatásban teljesen máshogy nevezi el ezeket a marketing...
- Ezen felül mindegyik szolgáltató menedzsment eszközöket nyújt a bérelt erőforrások kezelésére.

Lőjünk fel egy szolgáltatást a felhőbe

- Feladat:
 - Üzembe kell helyezni egy képmegosztó szolgáltatást
 - Amit tudunk:
 - PHP nyelven készült a rendszer
 - Szüksége van relációs adatbázisra (SQL)
 - Szüksége van adattárolásra (a képekhez)

Lőjünk fel egy szolgáltatást a felhőbe

- Ez még nagyon kevés információ!
- További kérdések:
 - Milyen elvárás van a rendelkezésreállásra?
 - Hogyan és milyen gyakorisággal legyen adatmentés?
 - Földrajzilag honnét számítunk felhasználókra? Mindenhonnan ugyan olyan válaszidőt szeretnénk?
 - Mennyi felhasználóra számítunk átlagosan?

Lőjünk fel egy szolgáltatást a felhőbe

- Több lehetséges út:
- 1. A legegyszerűbb – mindent manuálisan:
 - Indítok egy VM-et, feltelepítem az sql szerveret, kijelölök egy mappát adattárolásra és beállítom a rendszert.
- Tulajdonságok:
 - Magas rendelkezésre állás nincs.
 - Az adatmentésről nekem kell gondoskodnom.
 - A látogatók földrajzi helyzetének függvényében nem tudok semmilyen válaszidőt garantálni.
 - Nem tud skálázódni a terheléssel arányosan.

Lőjünk fel egy szolgáltatást a felhőbe

- Több lehetséges út:
- 2. Menedzselt felhőszolgáltatások részleges bevonása
 - Fellövök egy menedzselt adatbáziszszert.
 - Készítek egy tárolót az objektumtárban (itt tárolom majd a fájlokat).
 - Fellövök egy VM-et és beállítom a rendszert.
- Tulajdonságok:
 - Magas rendelkezésre állás még mindig nincs.
 - Az adatmentést könnyen be tudom állítani.
 - A látogatók földrajzi helyzetének függvényében nem tudok semmilyen válaszidőt garantálni.
 - Nem tud skálázódni a terheléssel arányosan.

Lőjünk fel egy szolgáltatást a felhőbe

- Több lehetséges út:
- 3. Menedzselt felhőszolgáltatások teljes bevonása
 - Fellövök egy menedzselt adatbázisszerver fürtöt.
 - Készítek egy tárolót az objektumtárban (itt tárolom majd a fájlokat)
 - Fellövök több VM-et (különböző adatközpontokban) amelyeken több példányban fut a rendszer.
 - Az egész elé felhúzok egy terheléselosztót ami elirányítja a beérkező kéréseket valamelyik VM-en futó példányhoz.
- Tulajdonságok:
 - Magas rendelkezésre állás megoldott.
 - Az adatmentést könnyen be tudom állítani.
 - A látogatók földrajzi helyzetének függvényében a terheléselosztó a legközelebbi adatközpontba irányítja a kéréseket.
 - Automatikusan tud skálázódni a terheléssel arányosan.

AWS



- Az amazon felhőszolgáltatása
- Bizonyos korlátokon belül ingyenesen kipróbálható
- Nagyon sok célspecifikus megoldás
- Konténerek+virtualizáció



Explore Free Tier products with a new AWS account.

To learn more, visit aws.amazon.com/free.



Sign up for AWS

Root user email address

Used for account recovery and some administrative functions

AWS account name

Choose a name for your account. You can change this name in your account settings after you sign up.

Verify email address

OR

Sign in to an existing AWS account

AWS

- EC2 – erőforrás bérlés és kezelés

New EC2 Experience
Tell us what you think

EC2 Dashboard

- EC2 Global View
- Events
- Tags
- Limits
- ▼ **Instances**
 - Instances *New*
 - Instance Types
 - Launch Templates
 - Spot Requests
 - Savings Plans
 - Reserved Instances *New*
 - Dedicated Hosts
 - Capacity Reservations
- ▼ **Images**
 - AMIs *New*
 - AMI Catalog
- ▼ **Elastic Block Store**
 - Volumes *New*
 - Snapshots *New*
 - Lifecycle Manager *New*
- ▼ **Network & Security**
 - Security Groups
 - Elastic IPs

Resources EC2 Global view Refresh Settings

You are using the following Amazon EC2 resources in the Europe (Frankfurt) Region:

Instances (running)	0	Dedicated Hosts	0
Elastic IPs	0	Instances	0
Key pairs	1	Load balancers	0
Placement groups	0	Security groups	3
Snapshots	0	Volumes	0

Launch instance
To get started, launch an Amazon EC2 instance, which is a virtual server in the cloud.

[Launch instance](#) [Migrate a server](#)

Note: Your instances will launch in the Europe (Frankfurt) Region

Scheduled events Refresh

Europe (Frankfurt)
No scheduled events

Service health Refresh [AWS Health Dashboard](#)

Region
Europe (Frankfurt)

Status
✔ This service is operating normally

Zones

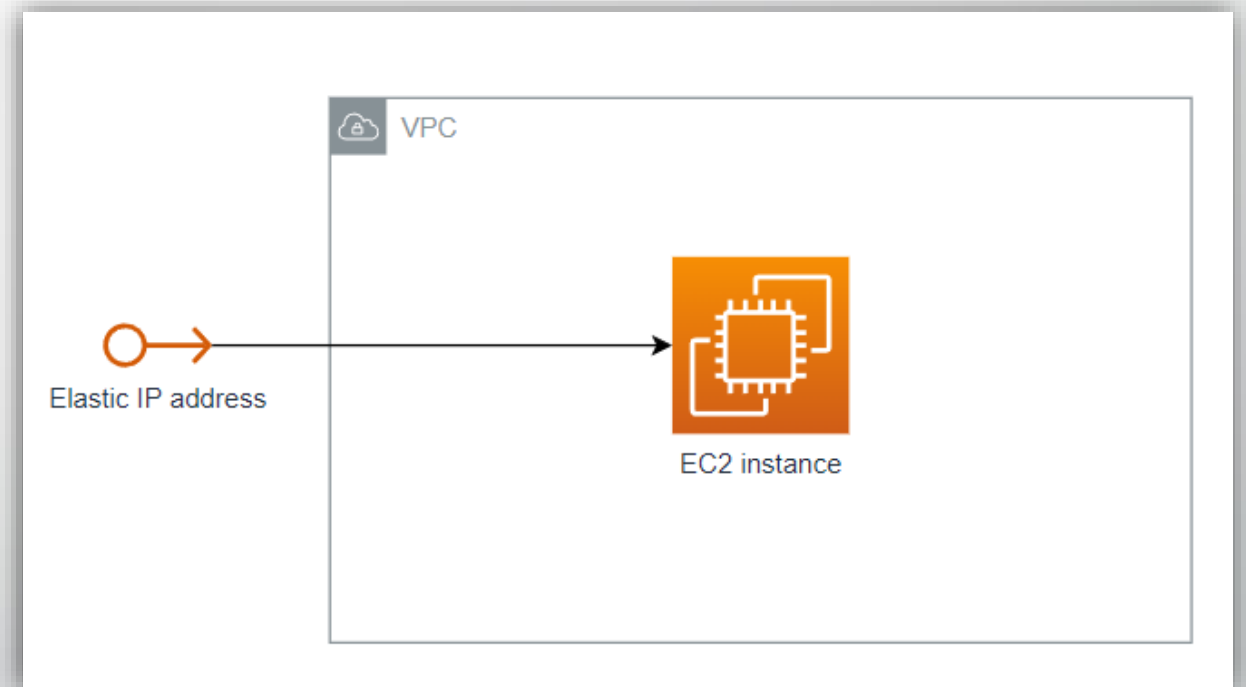
Zone name	Zone ID
eu-central-1a	eu1-az1

Lőjünk fel egy szolgáltatást a felhőbe

- Több lehetséges út:
- 1. A legegyszerűbb – mindent manuálisan:
 - Indítok egy VM-et, feltelepítem az sql szerveret, kijelölök egy mappát adattárolásra és beállítom a rendszert.
- Tulajdonságok:
 - Magas rendelkezésre állás nincs.
 - Az adatmentésről nekem kell gondoskodnom.
 - A látogatók földrajzi helyzetének függvényében nem tudok semmilyen válaszidőt garantálni.
 - Nem tud skálázódni a terheléssel arányosan.

AWS

- EC2 – erőforrások
 - Instance = virtuális gép
 - Volume = diszk
 - 1. A legegyszerűbb – mindent manuálisan :
 - 1 EC2 instance
 - 1 IP cím
 - 1 VPC

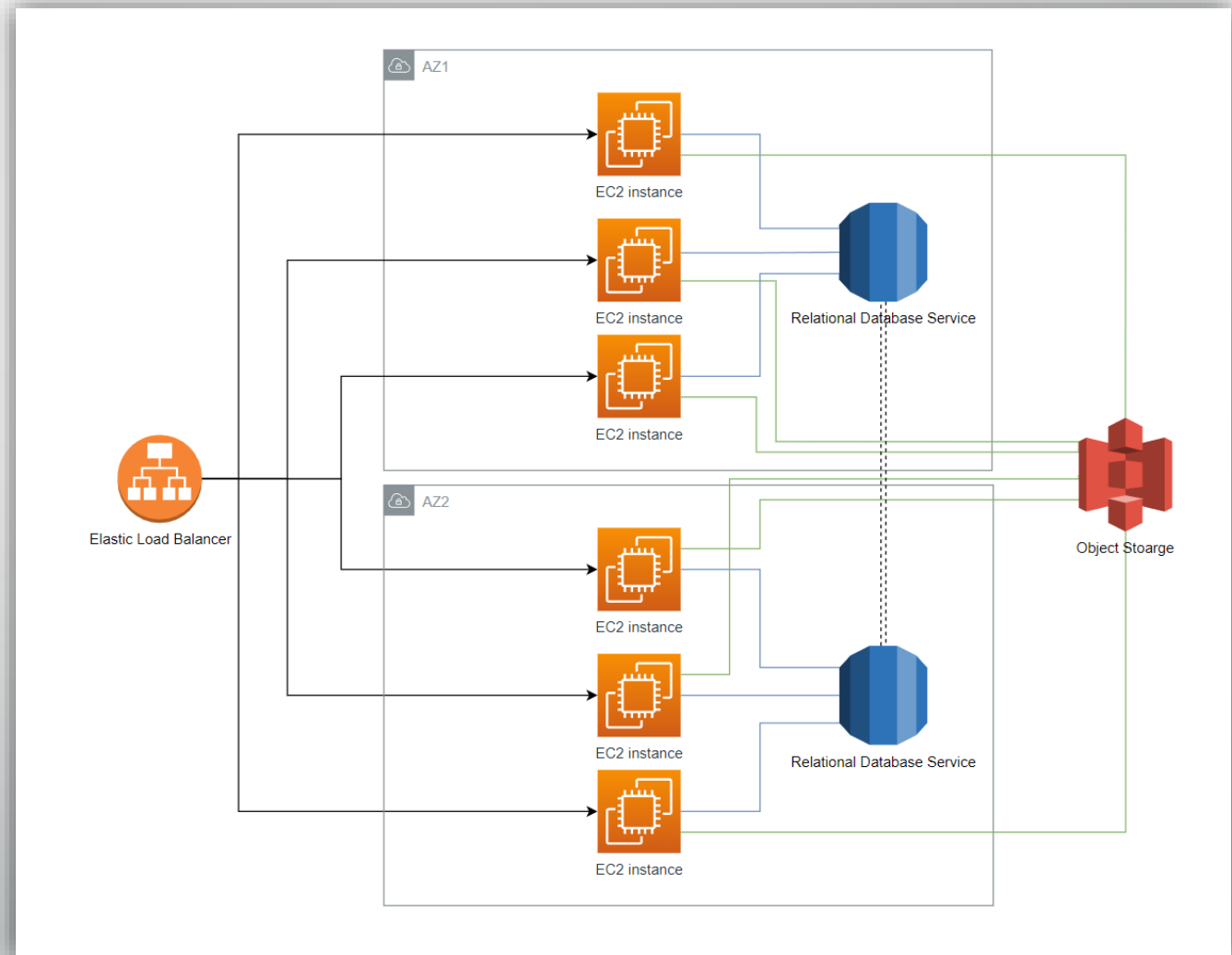


Lőjünk fel egy szolgáltatást a felhőbe

- Több lehetséges út:
- 3. Menedzselt felhőszolgáltatások teljes bevonása
 - Felvök egy menedzselt adatbázisszerver fürtöt.
 - Készíték egy tárolót az objektumtárban (itt tárolom majd a fájlokat)
 - Felvök több VM-et (különböző adatközpontokban) amelyeken több példányban (és akár konténerben) fut a rendszer.
 - Az egész elé felhúzok egy terheléelosztót ami elirányítja a beérkező kéréseket valamelyik VM-en futó példányhoz.
- Tulajdonságok:
 - Magas rendelkezésre állás megoldott.
 - Az adatmentést könnyen be tudom állítani.
 - A látogatók földrajzi helyzetének függvényében a terheléelosztó a legközelebbi adatközpontba irányítja a kéréseket.
 - Automatikusan tud skálázódni a terheléssel arányosan.

AWS

- 3. Menedzselte szolgáltatások teljes bevonása



AWS

1. Choose AMI 2. Choose Instance Type 3. Configure Instance 4. Add Storage 5. Add Tags 6. Configure Security Group 7. Review

Step 2: Choose an Instance Type

Amazon EC2 provides a wide selection of instance types optimized to fit different use cases. Instances are virtual servers that can run applications. They have varying combinations of CPU, memory, storage, and networking capacity, and give you the flexibility to choose the appropriate mix of resources for your applications. [Learn more](#) about instance types and how they can meet your computing needs.

Filter by: All instance families Current generation [Show/Hide Columns](#)

Currently selected: t2.micro (- ECUs, 1 vCPUs, 2.5 GHz, -, 1 GiB memory, EBS only)

	Family	Type	vCPUs	Memory (GiB)	Instance Storage (GB)	EBS-Optimized Available	Network Performance	IPv6 Support
<input type="checkbox"/>	t2	t2.nano	1	0.5	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>	t2	t2.micro <small>Free tier eligible</small>	1	1	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	t2	t2.small	1	2	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	t2	t2.medium	2	4	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	t2	t2.large	2	8	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	t2	t2.xlarge	4	16	EBS only	-	Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	t2	t2.2xlarge	8	32	EBS only	-	Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	t3	t3.nano	2	0.5	EBS only	Yes	Up to 5 Gigabit	Yes
<input type="checkbox"/>	t3	t3.micro	2	1	EBS only	Yes	Up to 5 Gigabit	Yes
<input type="checkbox"/>	t3	t3.small	2	2	EBS only	Yes	Up to 5 Gigabit	Yes
<input type="checkbox"/>	t3	t3.medium	2	4	EBS only	Yes	Up to 5 Gigabit	Yes
<input type="checkbox"/>	t3	t3.large	2	8	EBS only	Yes	Up to 5 Gigabit	Yes
<input type="checkbox"/>	t3	t3.xlarge	4	16	EBS only	Yes	Up to 5 Gigabit	Yes

[Cancel](#) [Previous](#) [Review and Launch](#) [Next: Configure Instance Details](#)

Microsoft Azure



- A Microsoft felhőszolgáltatása
- Bizonyos korlátokon belül ingyenesen kipróbálható
- Nagyon sok célspecifikus megoldás
- Konténerek+virtualizáció

Microsoft Azure

Microsoft Azure Upgrade Search resources, services, and docs (G+)

Home > Virtual machines >


Virtual machines

Alapértelmezett címtár

+ Create Switch to classic

Filter for any field...

Name ↑↓ Type ↑↓



No virtual machines to display

Create a virtual machine that runs Linux or Windows. Select an image from the marketplace or use your own customized image.

[Learn more about Windows virtual machines](#)

[Learn more about Linux virtual machines](#)

[Give feedback](#)

Create a virtual machine

Basics Disks Networking Management Advanced Tags Review + create

Create a virtual machine that runs Linux or Windows. Select an image from Azure marketplace or use your own customized image. Complete the Basics tab then Review + create to provision a virtual machine with default parameters or review each tab for full customization. [Learn more](#)

Project details

Select the subscription to manage deployed resources and costs. Use resource groups like folders to organize and manage all your resources.

Subscription * Azure subscription 1

Resource group * (New) Resource group [Create new](#)

Instance details

Virtual machine name *

Region * (US) East US (free services eligible)

Availability options No infrastructure redundancy required

Security type Standard

Image * Ubuntu Server 20.04 LTS - Gen2 (free services eligible) [See all images](#) | [Configure VM generation](#)

Azure Spot instance

Size Loading... [See all sizes](#)

Administrator account

Authentication type SSH public key Password

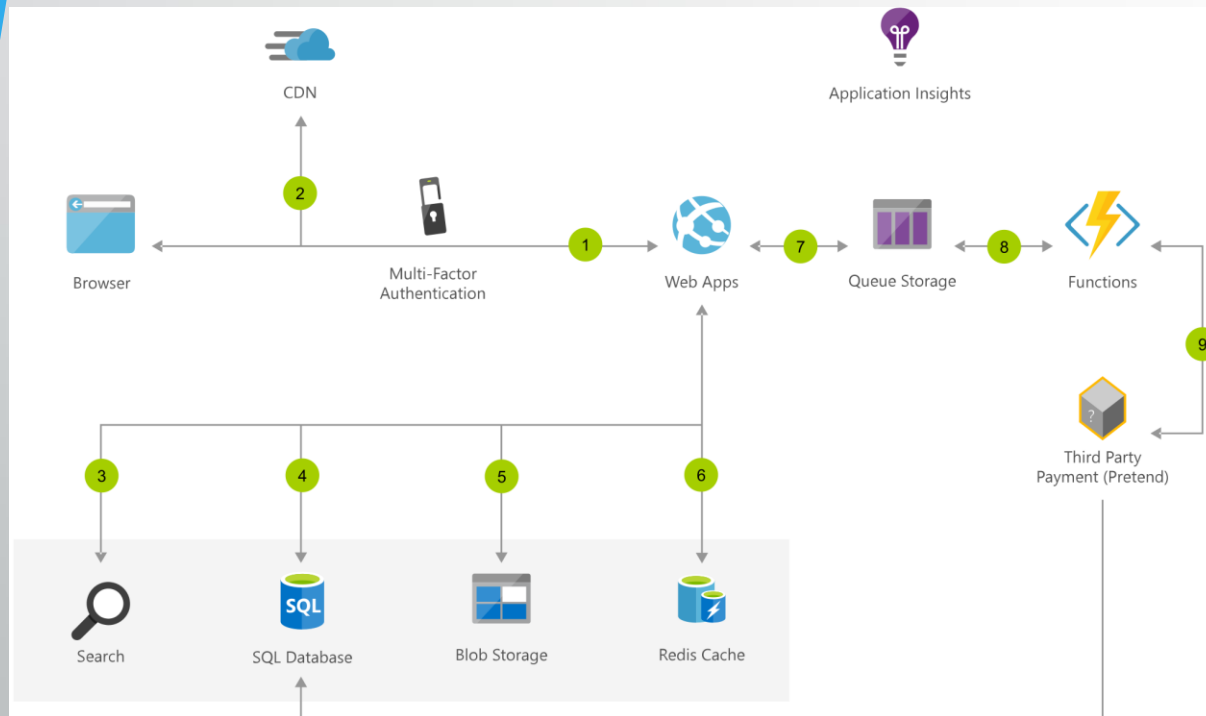
[Review + create](#) < Previous Next : Disks >

Lőjünk fel egy szolgáltatást a felhőbe

- Több lehetséges út:
- 4. "Serverless"
 - Nem szeretnék VM-eket menedzselni: oldja meg a szolgáltató!
 - Fellövöm a szolgáltatásomat x példányban: AWS Lambda, AWS Fargate, Azure Serverless Functions
 - Fellövök egy menedzselte adatbázisszerver fürtöt.
 - Készítek egy tárolót az objektumtárban (itt tárolom majd a fájlokat)
- Tulajdonságok:
 - Magas rendelkezésre állás megoldott.
 - Az adatmentést könnyen be tudom állítani.
 - A látogatók földrajzi helyzetének függvényében a terheléselosztó a legközelebbi adatközpontba irányítja a kéréseket.
 - Automatikusan tud skálázódni a terheléssel arányosan

Lőjünk fel egy szolgáltatást a felhőbe

• 4. "Serverless"



Data flow

1. User accesses the web app in browser and signs in.
2. Browser pulls static resources such as images from Azure Content Delivery Network.
3. User searches for products and queries SQL database.
4. Web site pulls product catalog from database.
5. Web app pulls product images from Blob Storage.
6. Page output is cached in Azure Cache for Redis for better performance.
7. User submits order and order is placed in the queue.
8. Azure Functions processes order payment.
9. Azure Functions makes payment to third party and records payment in SQL database.

Lőjünk fel egy szolgáltatást a felhőbe

- Több lehetséges út:
- 5. "Serverless – with containers"
 - Nem szeretnék VM-eket menedzselni: oldja meg a szolgáltató!
 - Fellövöm a szolgáltatásomat x példányban konténerben.
 - Menedzselte Kubernetes : AWS EKS, Azure AKS
 - Fellövök egy menedzselte adatbázisszerver fürtöt.
 - Készítetek egy tárolót az objektumtárban (itt tárolom majd a fájlokat)
- Tulajdonságok:
 - Magas rendelkezésre állás megoldott.
 - Az adatmentést könnyen be tudom állítani.
 - A látogatók földrajzi helyzetének függvényében a terheléselosztó a legközelebbi adatközpontba irányítja a kéréseket.
 - Automatikusan tud skálázódni a terheléssel arányosan

Lőjünk fel egy szolgáltatást a felhőbe

- Serverless – fontos megjegyezni
- Olyan nincs, hogy nincs szerver, csak valaki más menedzseli 😊

A többiek



Google Cloud

ORACLE

Oracle Cloud



Alibaba Cloud

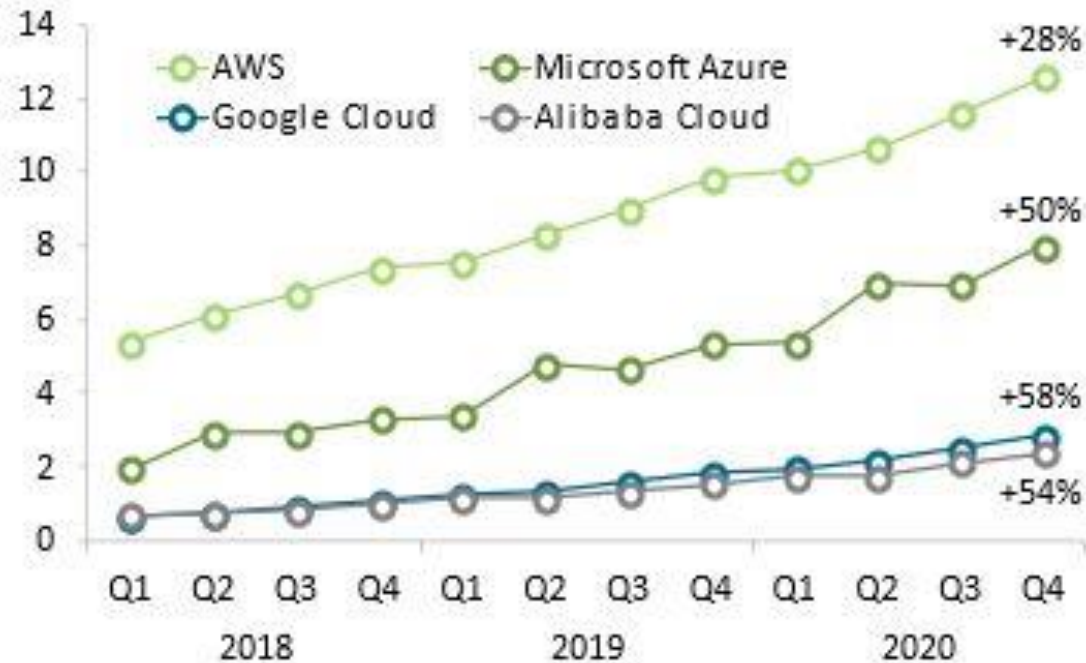


IBM cloud

A többiek

Top four cloud service providers: Q1 2018 to Q4 2020

Value
(US\$ billion)



Note: percentages show year-on-year growth

Source: Canalys estimates, February 2021

The top four
cloud service
providers
accounted for
65% of total cloud
spend in Q4 2020

Köszönöm a figyelmet!

