

Ahol az 5G adatai értelmet nyernek

Varga Gábor
National Technology Officer
Microsoft Hungary
<https://www.linkedin.com/in/gaborvar/>

2022. szeptember 29



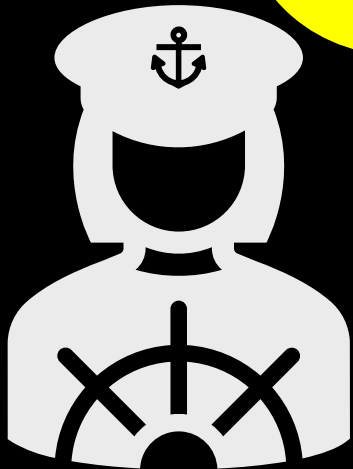
Az [F-word] definíciós csapdája

Fogalom, amit nem lehet szakmaisággal diszkutálni

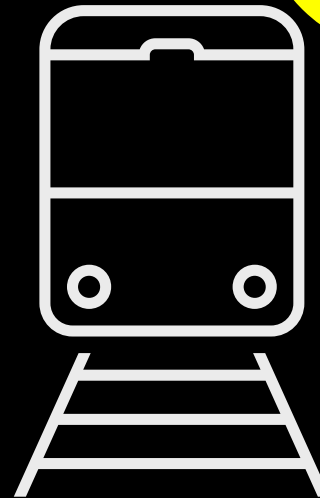


Matróz – Bakter posztulátum antagonizmus

Lyukas aljú
jármű
nem működhet !



Sín nélkül
jármű
nem működhet !



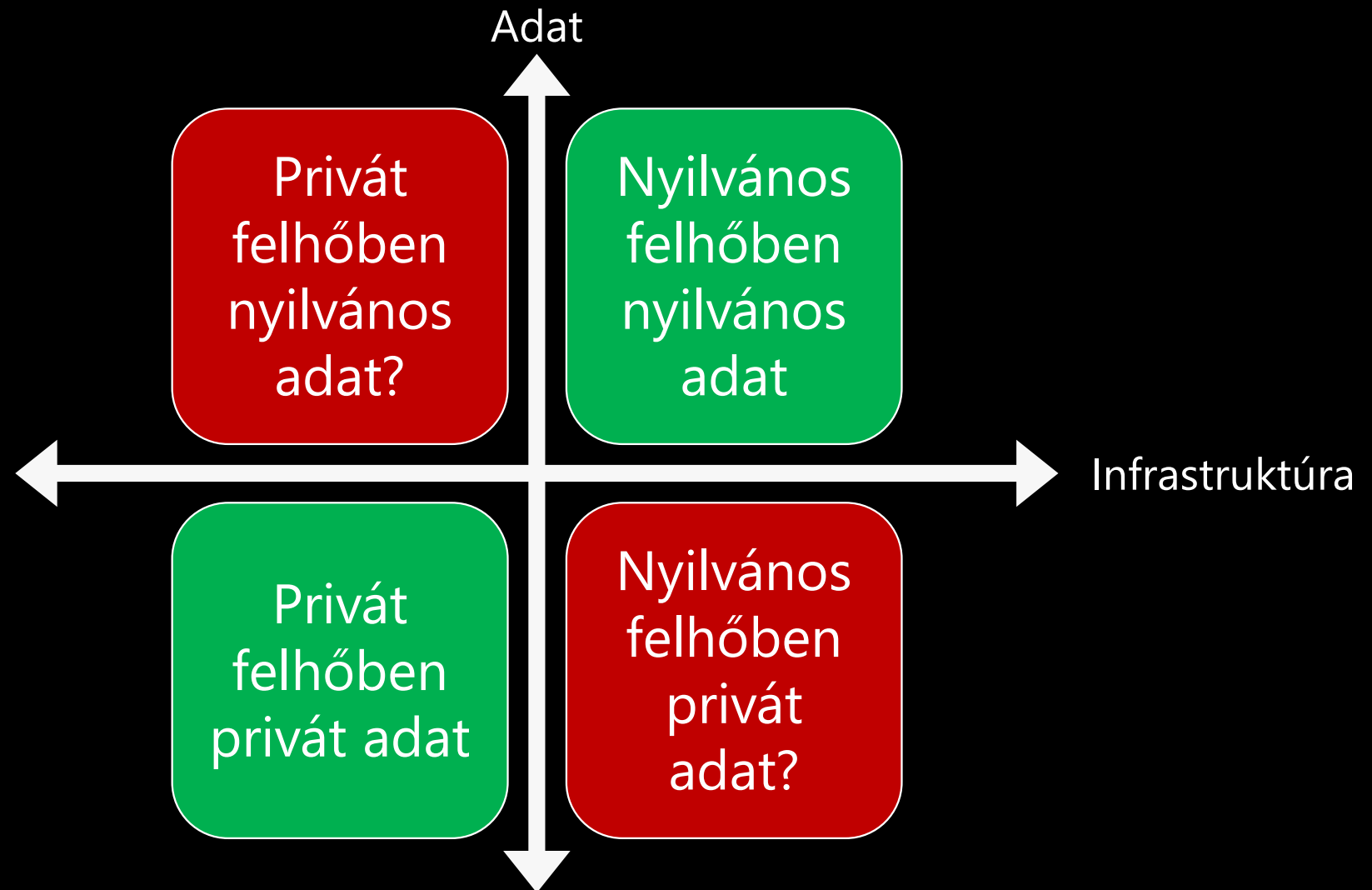
James Bond fordítási teszt

A titkos szolgálat is a Public Sector része. Akkor James Bond munkahelye is „nyilvános”?

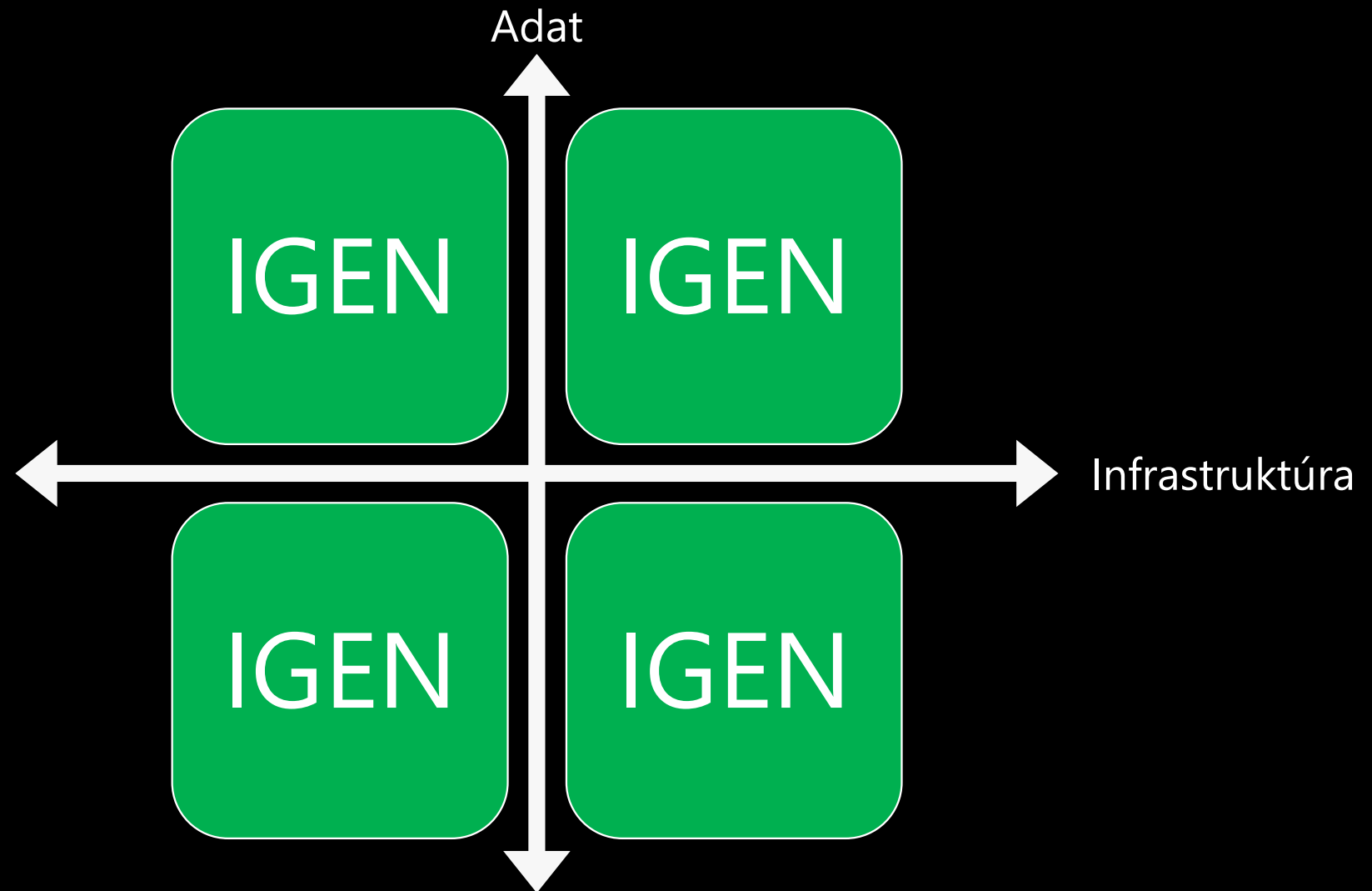
A Public Cloud is csak annyira nyilvános, mint amennyire James Bond projektjei azok. Semennyire. Pedig mindkettőt Publicnak hívja az angol.

007

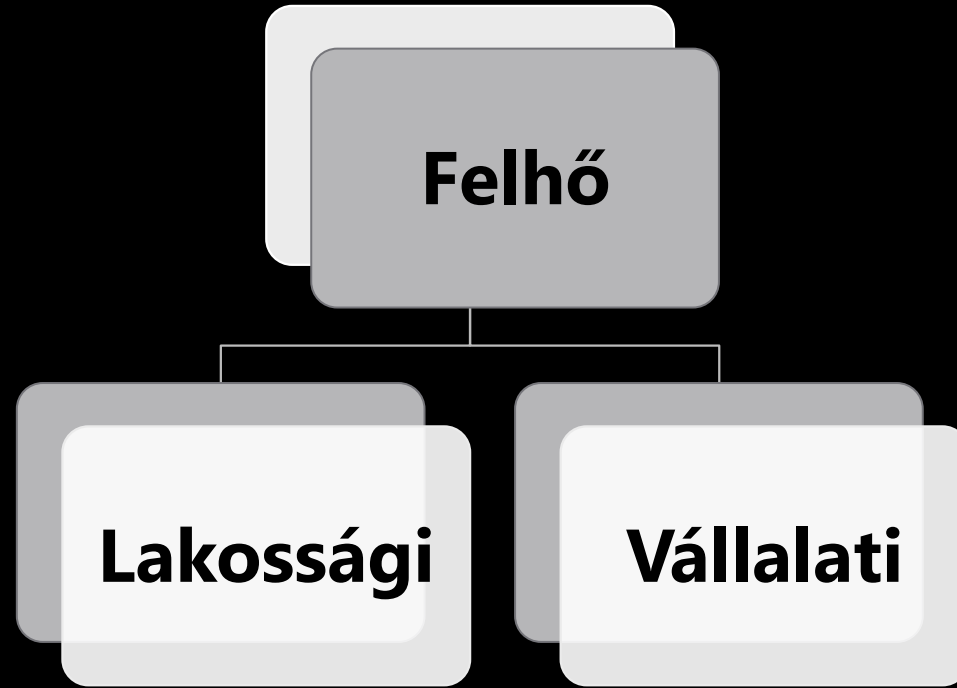
Nyilvános és privát: 2 x 2-es mátrix



Nyilvános és privát: 2 x 2-es mátrix



Felhő vagy nem felhő?



- Méretgazdaságosság
- Biztonság fontos, megfelelés **nem**
- **Adattal** kiegyenlített, ingyenes

- Méretgazdaságosság
- Biztonság fontos, megfelelés **szintén**
- **Számlázott**, SLA-val

Hiperméretű vállalati felhő

Nem célja döntések befolyásolása profilépítés eszközével

Üzleti érv	Jogi érv	Technikai érv	Audit	Koncentráció
Üzleti modellünk nem követeli meg a profilépítést. Szolgáltatási díj a fő bevétel.	Szerződésünkben világosan kizárjuk a profilépítést. Az ügyféladat az ügyfélé marad	Nem követeljük meg, hogy Microsoft fiókkal rendelkezzen a felhasználó	ISO 27018 tanúsítvány (British Standards Institute)	Lakossági online platformjainkban már meglévő adatmennyiség nem jelentős

Mindezek ellenére nevezhetjük-e felhőnek?

Ha a felhő alatt lakossági (consumer) felhőt értünk, akkor nem.

Szállítási modellek evolúciója

1970's

Belső IT

Transzformáció

1990's

Kiszervezés

"hosting, colo"

Transzformáció

Ma

Hiperméretű
felhő

Megváltozott normák:

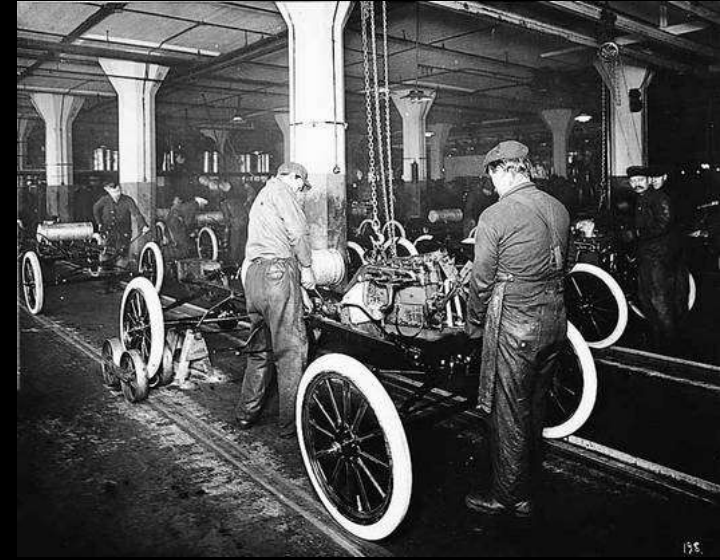
Beszerezés
Biztonság
Kockázat
Megfelelés

Újra megváltozott normák:

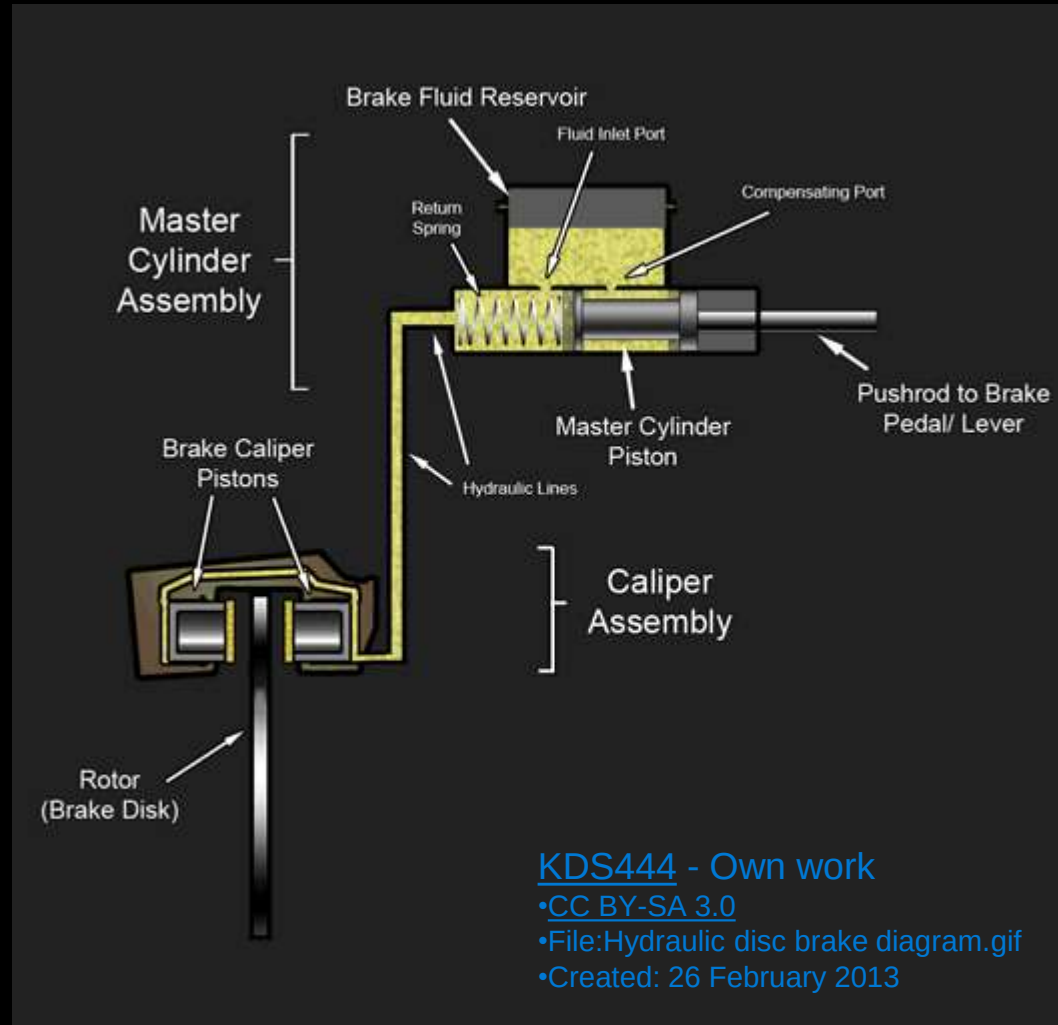
Beszerezés
Biztonság
Kockázat
Megfelelés

Felhő analógiák más iparágakban

- Különböző helyeken felmerülő igények ...
- ... központi termeléssel történő kielégítése.
- Emiatt nagy üzemméret...
- ... és alacsony fajlagos költségű termelés.
- Mindez a biztonságra is jótékony hatással van,
- ... de erről meg kell győzni a kételkedő felhasználókat.
- Létrehozza a következő ipari forradalom feltételeit
 - A felhő az Industry 4.0-t jellemző adattömeg egyetlen lehetséges kezelési módja



Közvetett és közvetlen kontroll



Analógia: A hidraulikus fék sem engedi meg a közvetlen kontrollt, akárcsak a számítási felhő

Azure Confidential Computing

(bizalmi számítástechnika)

Olyan védelmet biztosít, amely eddig nem állt rendelkezésre: titkosítás használat közben.

Meglévő



Nyugalomban

Inaktív adatok titkosítása
amikor blobokban,
adatbázisban stb. van tárolva.

Példák:

Azure Storage Service
Encryption for Data at Rest

SQL Server Transparent
Database Encryption (TDE)



Mozgásban

Adatok titkosítása miközben
mozgásban van ellenőrizetlen
hálózatokon

Példák:

HTTPS

TLS

Új



Használatban

Akkor is védeni és titkosítani az
adatot, amikor használatban
van, miközben számítások
folynak rajta

Példák:

Trusted Execution Environments
pl. Intel SGX vagy VBS

Homomorphic encryption

Azure és 5G

Két ökoszisztéma találkozása



Key principles of Microsoft's operator strategy

- 1 We are bringing the power of cloud to future-proof your network, driving down costs and opening new revenue streams
- 2 We will partner—you own customer, brand, ideation, experience
- 3 We remain a platform business—our focus is on moving workloads to a carrier-grade cloud
- 4 We will meet you where you are—on-premises, at the edge or in the cloud
- 5 Support the ecosystem—we will work closely with providers of RAN, Core, CNFs and OSS/BSS to integrate and innovate
- 6 It is a journey—we will act as a trusted partner to help you transform at a pace that makes sense for your business

The Azure private MEC mission

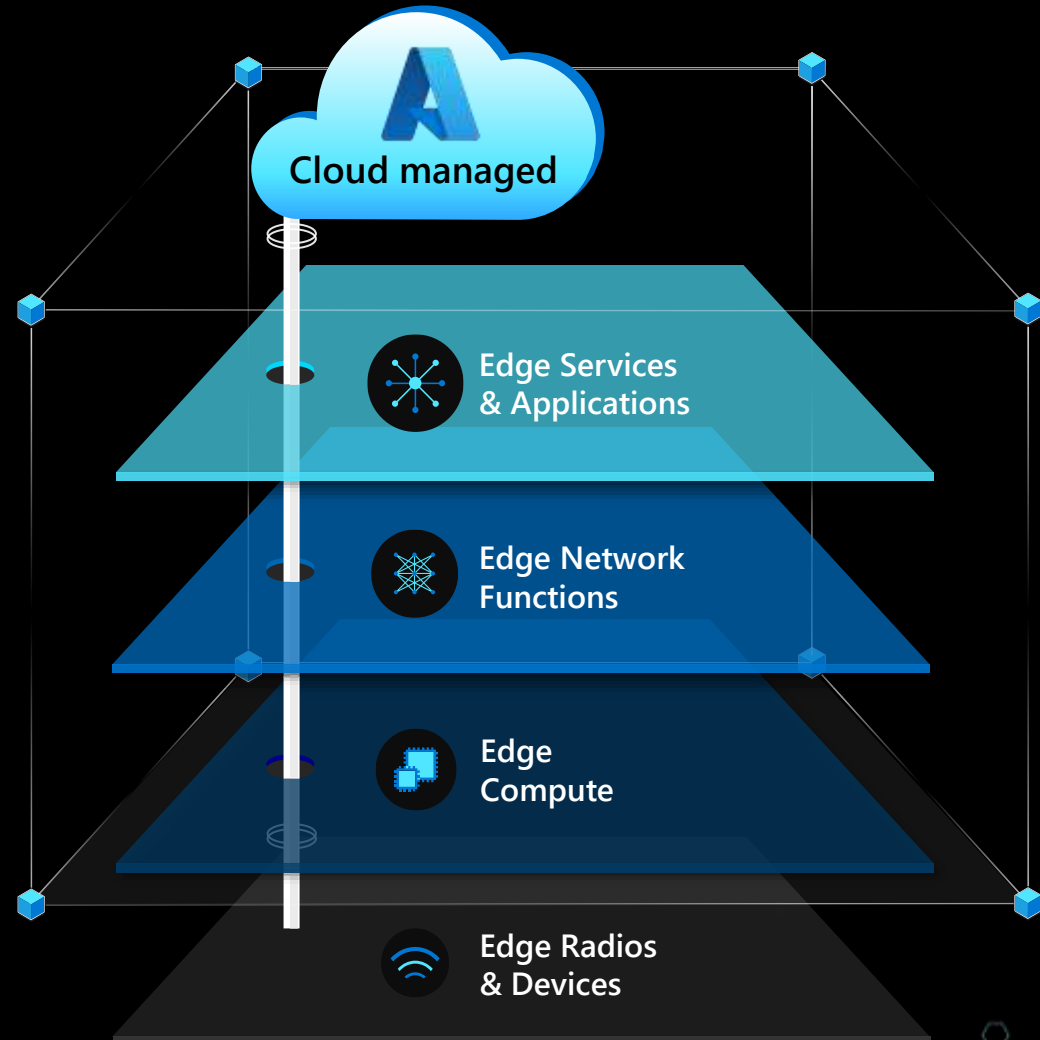
Azure private multi-access edge compute

Simplify the development, deployment and management of secure private mobile networks for latency-sensitive applications



What is Azure private MEC?

- 1 Flexible solution for integrating edge compute, networking and applications on choice of edge platforms
- 2 Designed for operators and system integrators to deliver high performance MEC use cases to enterprises



Edge applications & services

Azure Percept Sense. Know. Act.

Easily bring intelligence to the edge

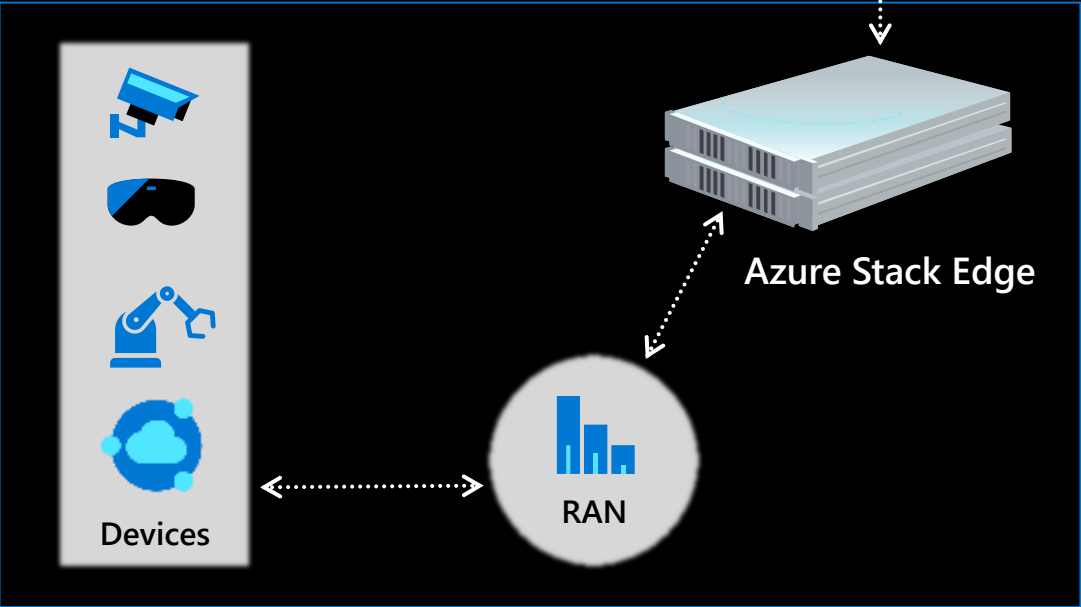
Lower time to develop, Accelerated time to ship, Reduced complexity to operate



Azure Video Analytics



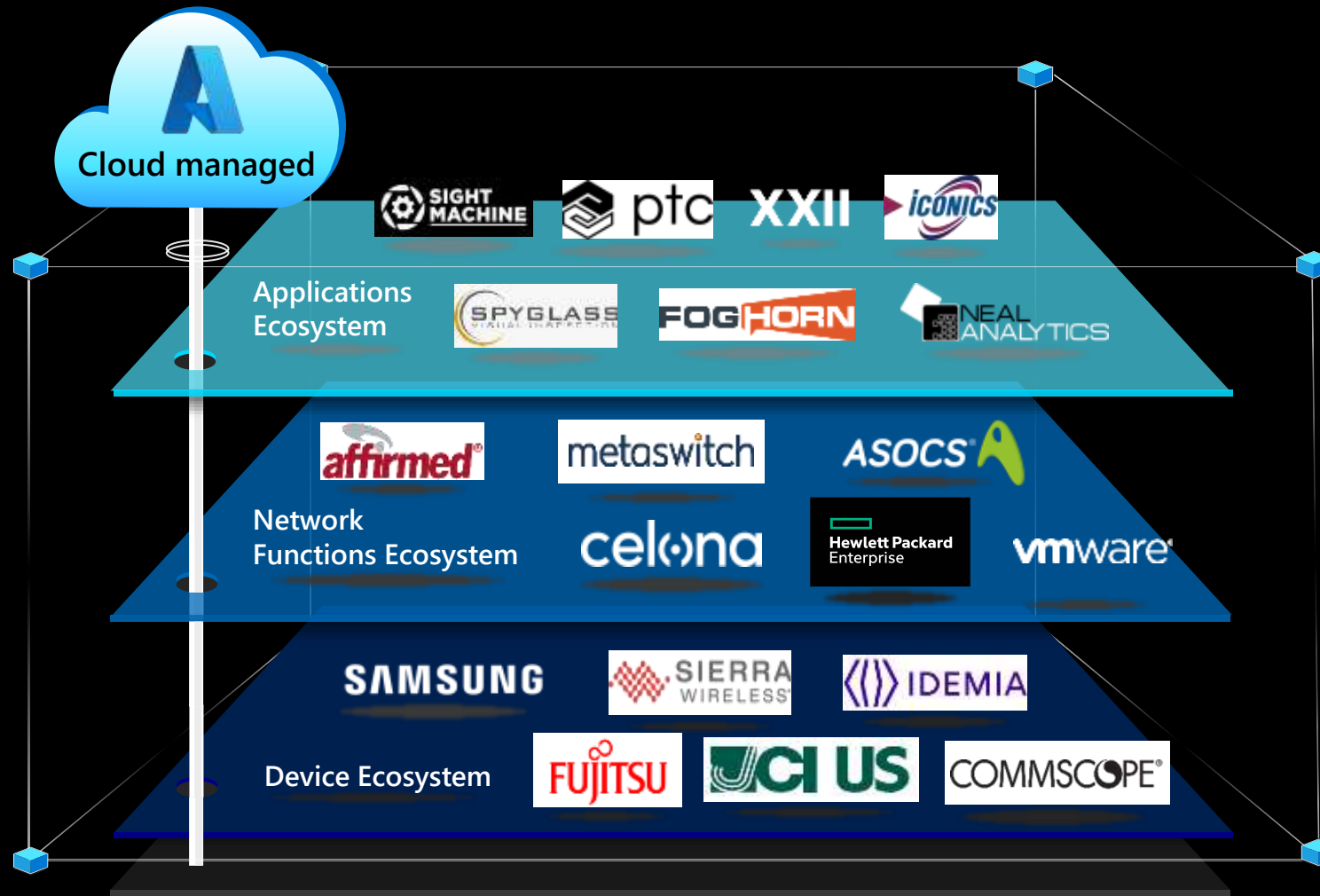
Spatial Analysis



Azure services

- 
Azure Monitor
- 
IoT Edge
- 
Kubernetes
- 
Virtual Machines
- 
Azure Machine Learning
- 
Azure Functions
- 
Azure Stream Analytics
- 
Cognitive Services
- 
Azure Time Series Insights
- 
Azure SQL
- 
Custom Vision
- 
Azure Event Grid

Azure private MEC ecosystem of partners



Operators, SIs



Edge computing layer - Azure Stack Edge



An Azure-managed, edge appliance that brings the compute, storage, and intelligence of Azure right to where you need it



Hardware-accelerated machine learning

Run machine learning models close to the data source



Edge compute

Use edge computing to address your workload needs



Azure-managed appliance

Manage your edge appliance through the Azure portal

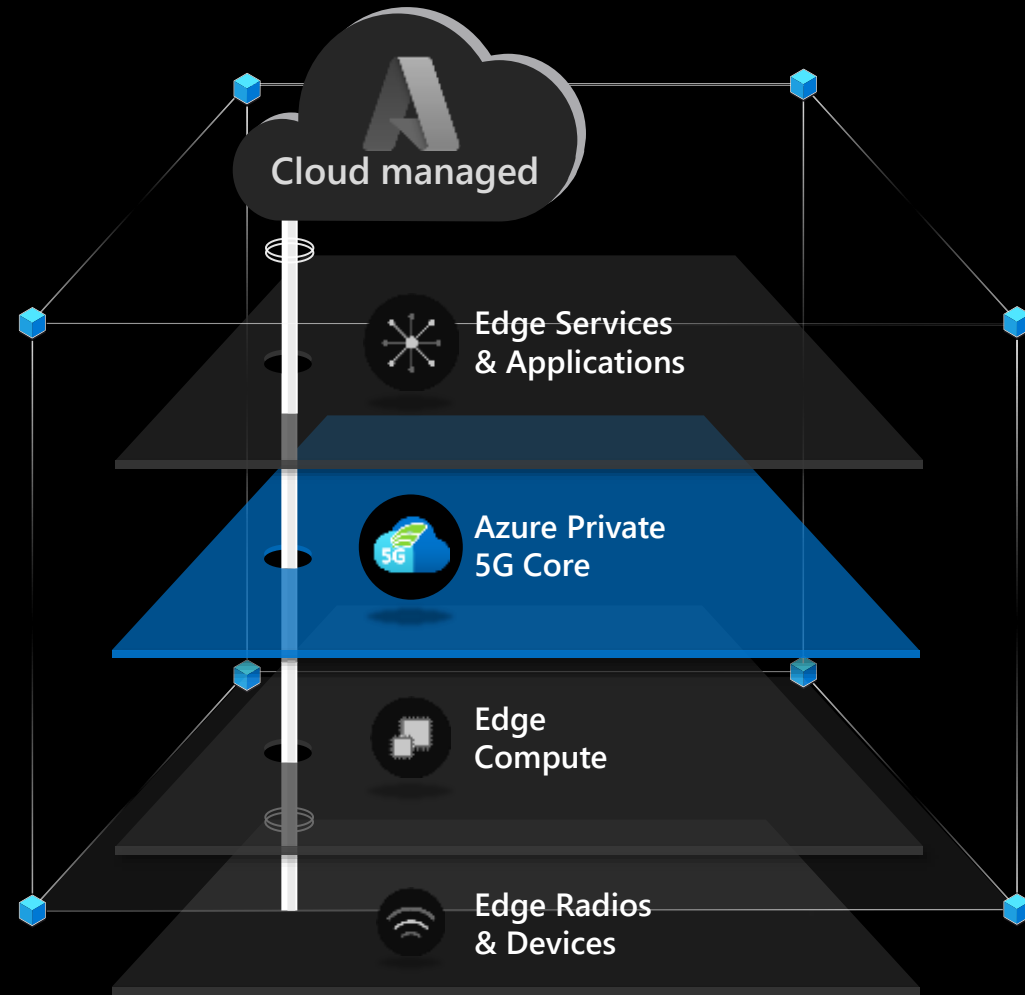


Cloud storage gateway

Transfer data to Azure over the network while retaining local access to files

Introducing Azure Private 5G Core

A new Microsoft Azure mobile 5G network core service



On-cloud

On-premises

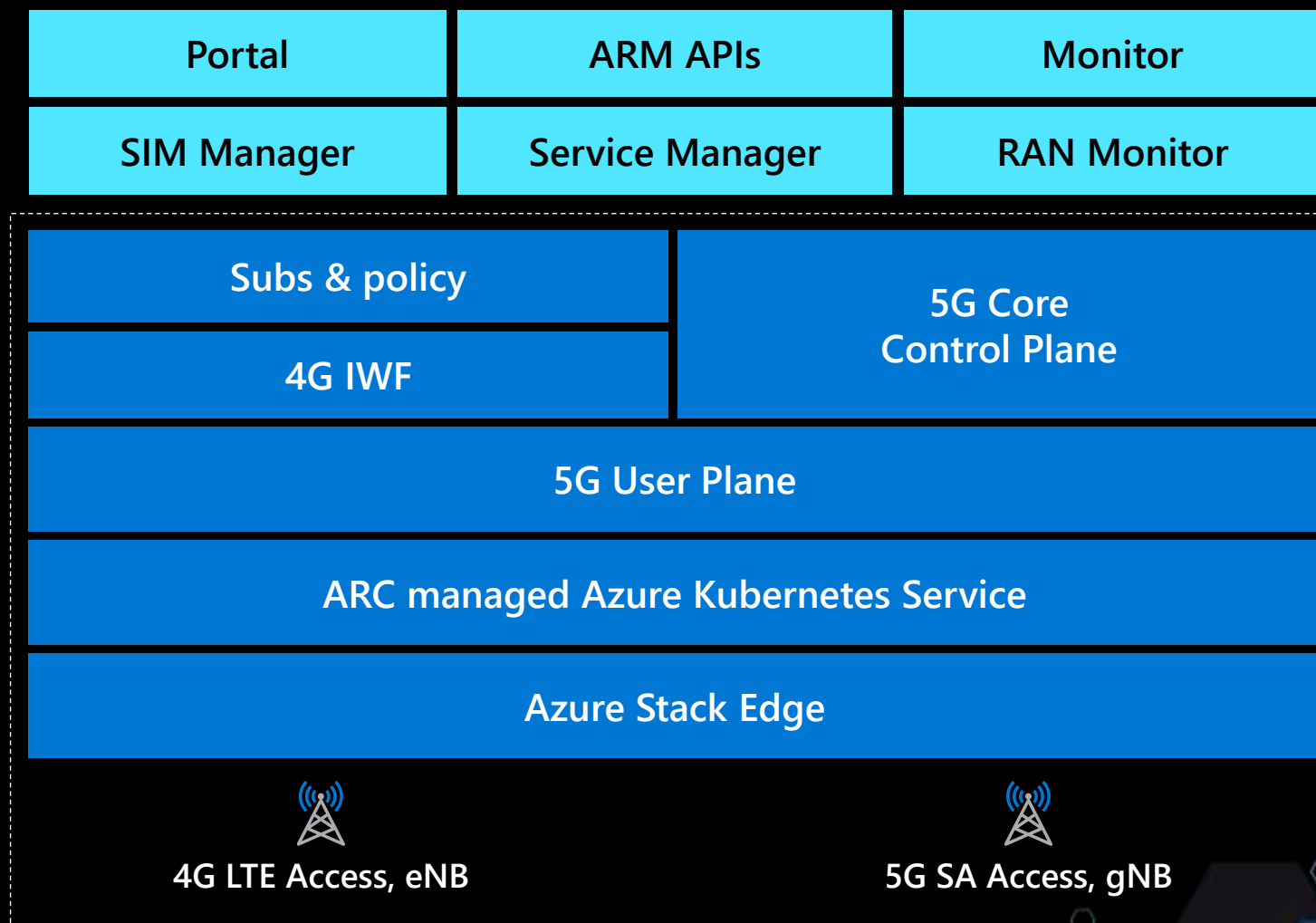
Azure Private 5G Core capabilities

Complete 5G core CNFs delivered on edge as a service

Cloud orchestration and service management

Delivered with Azure Kubernetes Service on Azure Stack Edge

Integration with choice of RAN and SIM services partners



Thank you

[Aka.ms/AzureprivateMEC](https://aka.ms/AzureprivateMEC)