

Cloud computing (AWS, Azure, GCP)

Cloud computing je model poskytování IT služeb přes internet (obvykle „na vyžádání“ a s platbou podle skutečného využití). Místo správy vlastních fyzických serverů v lokálních datových centrech si uživatelé pronajímají výpočetní výkon, úložiště a databáze od velkých poskytovatelů.

1. Základní modely služeb (SPI Model)

Cloudové služby se standardně dělí do tří kategorií podle toho, jakou část infrastruktury spravuje poskytovatel a jakou uživatel:

IaaS (Infrastructure as a Service)

Poskytovatel nabízí surový hardware ve formě virtuálních strojů, úložišť a sítí. Uživatel si instaluje vlastní operační systém a aplikace.

- **Příklady:** Amazon EC2, Azure Virtual Machines, Google Compute Engine.
- **Vhodné pro:** Systémové administrátory, kteří potřebují plnou kontrolu.

PaaS (Platform as a Service)

Poskytovatel spravuje hardware i operační systém. Uživatel se stará pouze o kód své aplikace a data.

- **Příklady:** AWS Lambda, Google App Engine, Azure App Service.
- **Vhodné pro:** Vývojáře (DevOps).

SaaS (Software as a Service)

Uživatel využívá hotovou aplikaci běžící v cloudu. O nic se nestará, pouze aplikaci konfiguruje a používá.

- **Příklady:** Google Workspace (Gmail, Drive), Microsoft 365, Salesforce.
- **Vhodné pro:** Koncové uživatele a firmy.

2. Tři největší poskytovatelé (Velká trojka)

Na trhu dominují tři technologičtí giganti, z nichž každý nabízí stovky specializovaných služeb:

AWS (Amazon Web Services)

Průkopník a aktuální lídr trhu. Nabízí nejširší portfolio služeb a největší počet regionů po celém světě.

- **Silné stránky:** Extrémní škálovatelnost, vyspělost platformy, obrovská komunita.
- **Klíčové služby:** S3 (úložiště), EC2 (výpočet), RDS (databáze).

Microsoft Azure

Druhý největší hráč, který těží z integrace s podnikovým prostředím Microsoftu (Active Directory, Windows Server).

- **Silné stránky:** Nejlepší volba pro firmy využívající ekosystém Microsoftu, silná podpora pro hybridní cloud.
- **Klíčové služby:** Azure SQL, Azure Active Directory (Entra ID).

GCP (Google Cloud Platform)

Zaměřuje se především na analýzu velkých dat (Big Data), strojové učení (AI) a kontejnerizaci (Kubernetes).

- **Silné stránky:** Špičková síťová infrastruktura, hluboká expertíza v analýze dat.
- **Klíčové služby:** BigQuery, Google Kubernetes Engine (GKE).

3. Nasazovací modely cloudu

- **Veřejný cloud (Public Cloud):** Infrastruktura sdílená mnoha zákazníky přes veřejný internet.
- **Soukromý cloud (Private Cloud):** Infrastruktura vyhrazená pouze pro jednu organizaci (často z důvodů bezpečnosti nebo regulací).
- **Hybridní cloud:** Kombinace obou přístupů. Citlivá data jsou v soukromém cloudu, zbytek se škáluje do veřejného.
- **Multicloud:** Používání služeb od více poskytovatelů najednou (např. AWS pro web a GCP pro analytiku), aby se předešlo závislosti na jednom dodavateli (Vendor Lock-in).

4. Výhody a výzvy cloudu

Výhody:

- **Elasticita:** Schopnost okamžitě navýšit výkon při špičce a po ní ho zase snížit.
- **Pay-as-you-go:** Platíte jen za sekundy nebo hodiny, kdy služba skutečně běžela.
- **Dostupnost:** Globální infrastruktura zajišťuje, že aplikace běží i při výpadku celého datového

centra.

Výzvy a rizika:

- **Bezpečnost:** Data jsou uložena „u někoho jiného“. Nutnost používat silné [šifrování](#).
- **Náklady:** Bez správného monitoringu může faktura za cloud nekontrolovaně narůst.
- **Latence:** Fyzická vzdálenost k datovému centru může ovlivnit rychlost odezvy.

5. Moderní trendy: Serverless a Kontejnery

Cloud se neustále vyvíjí směrem k větší abstrakci:

- **Kontejnery (Docker):** Umožňují zabalit aplikaci se všemi závislostmi, aby běžela stejně v cloudu i na notebooku vývojáře.
- **Serverless (FaaS):** Model, kde uživatel neřeší žádný server. Napíše jen funkci (kód), která se spustí při určité události (např. nahrání obrázku).

Související články:

- [Model OSI \(Síťová vrstva\)](#)
- [Virtualizace a Hypervizory](#)
- [Síťová bezpečnost a Firewally](#)

Tagy: *network cloud aws azure gcp iaas paas saas infrastructure*

From:
<https://serviceit.cz/> - IT ENCYKLOPEDIE

Permanent link:
<https://serviceit.cz/doku.php?id=it:net:cloud>

Last update: **2026/01/02 13:37**

