

Cloud computing (AWS, Azure, GCP)

Cloud computing je model poskytování IT služeb přes internet na vyžádání s platbou podle skutečného využití (pay-as-you-go). Místo toho, aby firmy budovaly a spravovaly vlastní fyzická datová centra, pronajímají si výpočetní výkon, úložiště, databáze a aplikace od velkých poskytovatelů.

1. Základní modely služeb (SPI Model)

Cloudové služby se tradičně dělí do tří hlavních kategorií podle míry odpovědnosti poskytovatele:

IaaS - Infrastructure as a Service

Poskytovatel dodává virtuální hardware (virtuální stroje, úložiště, sítě). Uživatel spravuje operační systém, middleware a aplikace.

- **Příklady:** Amazon EC2, Azure Virtual Machines, Google Compute Engine
- **Vhodné pro:** Systémové administrátory a firmy, které potřebují maximální kontrolu

PaaS - Platform as a Service

Poskytovatel spravuje infrastrukturu i operační systém a vývojové prostředí. Uživatel nahrává pouze kód a data.

- **Příklady:** AWS Elastic Beanstalk, Azure App Service, Google App Engine, Heroku
- **Vhodné pro:** Vývojáře a DevOps týmy – rychlejší vývoj a nasazení

SaaS - Software as a Service

Hotová aplikace běžící v cloudu. Uživatel ji jen používá přes webový prohlížeč.

- **Příklady:** Microsoft 365, Google Workspace, Salesforce, Dropbox, Slack
- **Vhodné pro:** Běžné uživatele i firmy (žádná správa serverů)

2. Tři největší poskytovatelé (Hyperscalers)

AWS (Amazon Web Services)

Největší a nejzralejší cloudová platforma na světě (založena 2006).

- **Silné stránky:** Nejširší nabídka služeb (>200), největší globální pokrytí, obrovská komunita a

ekosystém

- **Klíčové služby:** S3, EC2, RDS, Lambda, VPC, CloudFront
- **Tržní podíl:** ~31 % (2025)

Microsoft Azure

Druhý největší poskytovatel, velmi silný v podnikovém segmentu.

- **Silné stránky:** Výborná integrace s Windows Server, Active Directory / Entra ID, hybridní cloud
- **Klíčové služby:** Azure Virtual Machines, Azure SQL, Azure Kubernetes Service (AKS)
- **Tržní podíl:** ~25 %

Google Cloud Platform (GCP)

Nejmladší z „Velké trojky“, ale technologicky velmi vyspělý.

- **Silné stránky:** Špičková práce s Big Data, AI/ML, kontejnery a globální síťová infrastruktura
- **Klíčové služby:** BigQuery, Google Kubernetes Engine (GKE), Cloud Run, Vertex AI
- **Tržní podíl:** ~12 %

—

3. Nasazovací modely cloudu

- **Public Cloud** — sdílená infrastruktura dostupná přes internet (nejlevnější a nejflexibilnější)
- **Private Cloud** — cloudová infrastruktura vyhrazená pouze pro jednu organizaci (vyšší bezpečnost)
- **Hybrid Cloud** — kombinace public + private (nejčastější volba velkých firem)
- **Multi-cloud** — používání více poskytovatelů najednou (zabraňuje vendor lock-inu)

—

4. Výhody a nevýhody cloudu

Výhody

- **Elasticita a škálovatelnost** — během minut navýšit výkon při špičce
- **Pay-as-you-go** — platíte jen za skutečně spotřebované zdroje
- **Vysoká dostupnost** — SLA obvykle 99,9 % až 99,999 %
- **Rychlost nasazení** — nový server za pár minut místo týdnů
- **Globální dosah** — nízká latence pro uživatele po celém světě

Výzvy a rizika

- **Náklady** — bez správného governance může vzniknout „cloud shock“

- **Bezpečnost a compliance** — data u třetí strany (nutnost šifrování, IAM, Zero Trust)
- **Vendor lock-in** — složité přesouvání aplikací mezi providery
- **Latence a závislost na internetu**
- **Regulační požadavky** (GDPR, HIPAA, ČÚ, atd.)

5. Moderní trendy

- **Kontejnerizace** — Docker + Kubernetes (nejrozšířenější způsob nasazování aplikací)
- **Serverless computing** (FaaS) — AWS Lambda, Azure Functions, Google Cloud Run
- **Infrastructure as Code** (IaC) — Terraform, AWS CloudFormation, Pulumi
- **AI/ML služby** — vestavěné modely strojového učení
- **Edge Computing** — zpracování dat blíže uživateli
- **FinOps** — disciplína řízení cloudových nákladů

Související články

- [Model OSI](#)
- [Virtualizace a hypervizory](#)
- [Síťová bezpečnost](#)
- [Docker a kontejnery](#)
- [Terraform - IaC](#)

cloud aws azure gcp iaas paas saas serverless kubernetes docker hybrid-cloud

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

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

Last update: **2026/06/06 11:28**

