

# Čo je virtualizácia

Last updated March 18, 2025

Virtualizácia je technológia, ktorá umožňuje vytvoriť virtuálne verzie fyzických IT prostriedkov, ako sú [servery](#), [úložisko](#), sieťové zariadenia alebo [operačné systémy](#). Pomocou virtualizácie je možné na jednom fyzickom zariadení prevádzkovať viac oddelených a nezávislých virtuálnych prostredí.

## Ako virtualizácia funguje?

Virtualizácia je založená na softvérovej vrstve nazývanej **hypervisor**, ktorá oddeľuje fyzický [hardvér](#) od [softvéru](#).

Hypervisor umožňuje vytvoriť a spravovať viac virtuálnych strojov (VM), z ktorých každý môže bežať na inom operačnom systéme alebo aplikácii bez toho, aby sa vzájomne ovplyvňovali.

## Typy virtualizácie

- 1. Virtualizácia serverov:** Rozdelenie fyzického serveru na viac [virtuálnych serverov](#). Napríklad prevádzka niekoľkých webových aplikácií na jednom fyzickom serveri.
- 2. Virtualizácia úložiska:** Zlúčenie fyzických diskov do jedného virtuálneho úložného priestoru.
- 3. Sieťová virtualizácia:** Rozdelenie fyzickej siete na virtuálne siete, čo umožňuje jednoduchšiu správu a flexibilitu.
- 4. Desktopová virtualizácia:** Umožňuje spúšťať viac virtuálnych desktopov na jednom zariadení.

## Virtualizácia a VPS

Virtualizácia je kľúčovou technológiou na tvorbu [VPS](#) (virtuálnych privátnych serverov), [webhostingovej](#) služby, kde máte vyhradené prostriedky na zdieľanom fyzickom serveri.

Na tvorbu a správu VPS sa používajú technológie ako KVM (Kernel-based Virtual Machine), [VMware](#) alebo [Proxmox](#), ktoré umožňujú poskytovateľom hostingu efektívne rozdeliť výkon jedného fyzického serveru medzi viac používateľov a zabezpečiť izoláciu ich prostredí.

## Typy virtualizácie pri VPS

VPS je možné rozdeliť podľa použitej technológie virtualizácie (teda toho, ako bol vytvorený).

Dôležité sú predovšetkým dve:

- softvérová (kontajnerová) virtualizácia
- hardvérová (plná) virtualizácia

### Kontajnerová virtualizácia

Aj fyzický server, na ktorom VPS beží, má predinštalovaný nejaký operačný systém.

Kontajnerová virtualizácia (napr. OpenVZ alebo [Docker](#)) znamená, že všetky VPS zdieľajú jadro tohto OS, čo je efektívnejšie z hľadiska ich výkonu, ale ponúka nižšiu úroveň ich vzájomnej izolácie.

### Plná virtualizácia

**Plná virtualizácia** (napr. KVM alebo VMware) umožňuje vytvárať VPS, ktoré sa správajú ako by mali vlastný hardvér. Vďaka tomu sú skutočne plno izolované od ostatných a ich OS.

Táto virtualizácia je však náročnejšia na výkon serveru.

*Vo Webglobe pomocou oboch typov virtualizácie pripravujeme naše rýchle [VPS](#) aj veľkú časť [infraštruktúry na mieru](#).*

## Všeobecné výhody virtualizácie

Virtualizácia je kľúčová na efektívnejšiu a flexibilnejšiu správu IT prostredí. Vďaka nej je možné optimalizovať výkon, znížiť náklady a zvýšiť dostupnosť IT služieb, čo je zásadné pre moderné podniky, [datacentrá](#) a služby ako VPS.

- **Efektívne využitie zdrojov:** Viac virtuálnych prostredí na jednom fyzickom zariadení šetrí hardvér a energiu.
- **Flexibilita:** Virtuálne prostredie je jednoduché prispôbovať, presúvať alebo obnovovať.

- **Zvýšená dostupnosť:** Pri výpadku jedného virtuálneho stroja môžu ostatní pokračovať v prevádzke.
- **Nižšie náklady:** Znižuje počet fyzických zariadení potrebných na prevádzku [IT infraštruktúry](#).