

# Co je Hosting a Doména

## Co je internetová doména?



**Internetová doména** (doménové jméno) je jednoznačné jméno (identifikátor) počítače nebo počítačové sítě, které jsou připojené do internetu. Příkladem doménového jména je `www.example.com`, nebo `cs.wikipedia.org`.

### Syntaxe

Doménové jméno je tvořeno posloupností několika částí oddělených tečkami. Části jsou seřazeny podle obecnosti: první část (např. `cs`) je nejkonkrétnější, může popisovat jeden konkrétní počítač, poslední část (např. `org`) je nejobecnější, popisuje celou velkou skupinu počítačů a sítí. Poslední část se nazývá doména nejvyššího řádu (top-level domain, TLD) a popisuje rozdělení na země a obecné skupiny organizací (podrobnosti viz samostatný článek). Části jsou také někdy číslovány (opět odzadu), takže např. `org` je doména 1. úrovně, `wikipedia.org` je doména 2. úrovně atd.

V doménových jménech lze používat pouze malou část znaků kódu ASCII: znaky anglické abecedy, číslice a pomlčku (každá část jména však musí začínat písmenem a nesmí končit pomlčkou). Jména nejsou citlivá na velikost písmen (`www.example.com` popisuje stejný počítač jako `WWW.Example.CoM`) a každá část jména smí být maximálně 63 znaků dlouhá. Délka celého jména může být maximálně 255 (počet částí však není omezen, tzn. platné jméno může být teoreticky složeno ze 127 jednopísmenných částí).

V rámci rozšiřování Internetu do zemí, které používají různá písma, se relativně nedávno začal zprovožňovat systém IDN umožňující používání libovolných znaků Unicode v doménových jménech. Z důvodů zpětné kompatibility však nelze jiné znaky přímo používat v rámci dnešního systému, proto se „nestandardní“ znaky před použitím převedou speciálním postupem na posloupnost „běžných“ znaků ve speciálním kódu. Např. doménové jméno `www.příklad.example` se převede na `www.xn--pklad-za96e.example`. Tento proces je však pro běžného uživatele transparentní, nemusí se o něj starat. Systém IDN již v některých částech světa (např. u německé domény `.de`) funguje, pro českou doménu `.cz` se však zatím nepoužívá.

### Význam

Prostor doménových jmen tvoří strom. V kořeni tohoto stromu je speciální vyhrazené prázdné doménové jméno. Pod tímto kořenem jsou uspořádány všechny domény nejvyššího řádu. V další úrovni jsou domény 2. úrovně atd.

Přidělování a správa doménových jmen je stejně tak hierarchická. Např. správce domény `wikipedia.org` rozhoduje o přidělování domén 3. řádu končících na `.wikipedia.org`, aniž by musel toto přidělování

konzultovat např. se správcem domény org.

## Domény nejvyššího řádu ([více informací](#))

- Počet domén první úrovně je omezený a schvaluje je IANA resp. ICANN. Nalezneme mezi nimi obecné domény (generické, gTLD) – 20 domén, například .com, .net, .org, .edu nebo novější .info, .biz
- Některé z nich jsou sponzorovány organizacemi, které zaštiťují přidělení subdomén podle omezujících pravidel, např. .aero pro leteckou přepravu nebo .museum pro muzea
- Národní domény (ccTLD) – téměř 250 domén, podle ISO 3166 dvou písmenných zkratk stáů, například .cz, .sk, .ar, .au

## Doménový alias

Doménový alias znamená, že na tentýž server vede více domén. Dá se tak využívat zároveň například doména mojefirma.cz a mojefirma.com, které odkazují na stejný prostor pro stránky na serveru.

## System DNS ([více informací](#))

Samotná komunikace mezi počítači probíhá s využitím tzv. protokolu IP, ve kterém se počítače označují číselnými adresami (IP adresy). Proto je před zahájením komunikace nutno zjistit, jaká IP adresa odpovídá zadanému doménovému jménu. K tomu slouží síť specializovaných počítačů, které na žádost obsahující doménové jméno zašlou odpověď obsahující příslušnou číselnou adresu (a poskytují i opačnou službu). System těchto počítačů se označuje jako DNS (Domain Name System).

## Informace o registrovaných doménách

K registrovaným internetovým doménám se uchovávají podrobné informace o jejich provozovateli. K tomu slouží databáze whois, ze kterých lze tyto informace volně získat pomocí množství nástrojů. Tyto informace lze také využít ke zjištění toho, zda je doména volná či nikoli.

## Co je webhosting?



**Webhosting** je pronájem prostoru pro webové stránky na cizím serveru. Pronajímatel serveru bývá označován jako poskytovatel webhostingu (webového prostoru).

Díky webhostingu si můžete své webové stránky umístit na internet, aniž byste museli mít vlastní server. Ceny za webhosting se pohybují od pár Kč až po několik tisíc Kč za měsíc. Existuje i bezplatná varianta, tzv. freehosting. Freehosting obvykle nezahrnuje žádné záruky ohledně funkčnosti, má omezenou technickou podporu. Často je s freehostingem spojeno umístování reklamy na stránkách.

Poskytovatelé většinou u webhostingu nabízí skriptovací technologie PHP, ASP, ASP.NET, JSP aj., z databází jsou nabízeny především MySQL, PostgreSQL a MS SQL. Stránky na server se kopírují převážně protokolem FTP.

Webhosting je pouze samotné umístění stránek na serveru poskytovatele. Aby se uživatelé internetu ke stránkám dostali, je potřeba mít zaregistrovanou [doménu](#) (např. s názvem společnosti). Alternativně lze u některých firem zdarma využít domény 3. řádu, například vasejmeno.poskytovatel.cz.

Součástí webhostingových služeb jsou většinou také e-mailové schránky s antispamovými a antivirovými filtry, stahování pošty do poštovního klienta protokolem POP3, odesílání pošty protokolem SMTP.

Samozřejmostí také bývá technická podpora pro zákazníky, tedy možnost v případě technických problémů či dotazů kontaktovat poskytovatele prostřednictvím telefonu, e-mailu, ICQ, Skype aj. Někde bývá technická podpora omezena na pracovní dny, u solidních firem bývá podpora nonstop.

Hlavní nevýhodou webhostingu je to, že jeden server poskytovatele sdílí často stovky či dokonce tisíce webhostingových zákazníků. Můžete se tedy stát, že v případě poruchy či přetížení jednoho webu jsou významně ovlivněny či dokonce znefunkčeny i všechny ostatní na stejném serveru. Výhodou je naopak nízká cena – zákazník webhostingu zaplatí pouze zlomek toho, kolik by ho stál provoz vlastního serveru.

V případě vyšších nároků na rychlost, spolehlivost a na podporované služby a technologie je dalším krokem serverhosting, kdy je zákazníkovi pronajímán celý server (případně další alternativy, jako například virtuální servery). Dedikovaný web hosting je výhodný zejména pro web stránky s vysokou návštěvností a značným přenosem dat.

V současné době dochází i k hostování rozsáhlých aplikací zákazníkům. Jedná se o softwarové aplikace jako například CRM, Exchange a podobně formou SaaS.

## Co je serverhosting?



**Serverhosting** je služba pronájmu či umístění počítačového serveru v prostorách poskytovatele s připojením serveru po síti Internet a dalšími souvisejícími službami.

Hlavním rozdílem oproti webhostingu je to, že celý server má zákazník k dispozici pro sebe a může na něm většinou provozovat libovolné aplikace (nejenom WWW) a taktéž má na server administrátorský přístup a nebývá nijak omezován v tom, k čemu je server využíván.

Servery jsou umístěny do tzv. serveroven, což jsou technologické prostory, které by měly nabízet stabilní a bezpečné prostředí pro provoz mnoha serverů. Mezi běžné věci v serverovně by měla patřit zálohovaná elektrická síť (UPS a elektrické agregáty), klimatizace, redundantní připojení do sítě Internet, ostražba objektu, evidence přístupů osob, hasicí zařízení, bezprašné prostředí atd.

Na cenu pronájmu serveru má zásadní vliv především vybraný hardware, tedy o jak výkonný server se jedná (rychlost procesoru, velikost paměti RAM, prostor na pevných discích HDD aj.).

## **Druhy serverhostingu**

**Managed** - Zákazník přenechá správu serveru plně na poskytovateli. Většinou tak dělá proto, že k provozu serveru, jeho správě a údržbě nemá znalosti ani lidí. A tak mu poskytovatel dělá všechno na klíč - stará se o funkčnost serveru, aktualizuje stránky, hlídá zabezpečení atd. Samozřejmě se jedná o tu nejdražší variantu.

**Virtuální** - V tomto případě má také zákazník pro sebe v pronájmu server, ale nejedná se o fyzický server, nýbrž je různými technologiemi virtualizace dosaženo toho, že na jednom fyzickém serveru (zařízení) běží několik virtuálních serverů, které se dělí o hardware. Virtuální serverhosting je přechodem mezi webhostingem a skutečným serverhostingem. Poskytovatel ručí za funkčnost hardwaru a v případě poruchy bezplatně provádí potřebné opravy. Mezi nejčastěji používané technologie pro virtualizaci serveru patří produkt VMWare.

**Dedikovaný** - Jedná se o běžný pronájem hardwaru pro server, umístěný v serverovně poskytovatele. O zbytek se již stará sám zákazník - tedy provádí správu serveru, instalaci softwaru, zabezpečení, provoz WWW služeb atd. Poskytovatel i v tomto případě ručí za funkčnost hardwaru a v případě poruchy bezplatně provádí potřebné opravy.

**Housing serverů** - Zcela jiný případ, kdy se nejedná o pronajatý server, ale zákazník svůj vlastní server (hardware) umístí do prostor poskytovatele (do serverovny). Zde se poskytovatel většinou stará pouze o připojení serveru do počítačové sítě Internet a běh serverovny, vše zbylé je na zákazníkovi. Jedná se o tu nejlevnější variantu.

## **Konektivita**

Konektivita, tedy způsob připojení serveru do počítačové sítě Internet, mívá v případě serverhostingu 2 základní varianty:

- Omezení rychlosti připojení - v tomto případě je nastavena maximální rychlost, kterou může server přenášet data do/ze sítě Internet a není omezován celkový objem přenesených dat.
- Omezení objemu přenesených dat - většinou se nijak neomezuje rychlost připojení do Internetu, ale počítá se objem skutečně přenesených dat (součet v obou směrech). Při překročení povoleného (většinou měsíčního) limitu jsou aktivována různá omezení.

Zdroj <http://cs.wikipedia.org/>