

Servery



Střední škola pedagogická, hotelnictví a služeb, Litoměřice, příspěvková organizace

Předmět:	Počítačové sítě
Téma:	Servery
Vyučující:	Ing. Milan Káža
Třída:	EK3
Hodina:	1
Číslo:	III/2

S E R V E R Y

1. Pojem server

Server je počítač, který zajišťuje komunikaci mezi klienty v jedné síti LAN a současně komunikaci s dalšími servery v ostatních sítích LAN. Další úkol serveru je ukládání dat a to jakéhokoli druhu, tedy je možné ukládat textové, obrazové informace, ale i programy, které je možné spustit ze serveru. Server díky velké kapacitě úložného prostoru může tyto informace uchovávat několik let bez poškození.

Server se při zavádění nastaví do „role“ je možné serveru přidělit roli souborového, datového, databázového a dalších rolí (role serveru jsou popsány v části 3 a 4). Rolí může mít server současně několik má jednu hlavní a ostatní jako vedlejší. V literatuře je možné se setkat s označením role nebo funkce serveru při spuštění a nastavování serveru je zobrazen nápis role serveru.



Na obrázku je velký server zajišťující chod několika domén a spojení mezi velkým počtem účastníků, ukládat potřebná data a provozovat doménu, např. *Seznam.cz*.

Servery

2. Hardware serveru

Počítač, který je používán jako server má většinou nainstalovaný operační systém "server" a pokud počítač pracuje neustále je na tuto roli vybaven i hardwarem, aby nedocházelo k výpadkům nebo přehřátí daného počítače, má ochrany proti zvýšenému napětí a záložní zdroj(UPS), pro případ výpadku napětí. Dále musí být počítač vybaven minimálně dvěma síťovými kartami, jedna z karet slouží pro komunikaci v lokální síti a druhá pro příjem dat od providera internetu a samozřejmě zajišťuje komunikaci s dalšími servery v ostatních sítích. Označení karet a sítí pak bývá většinou vnitřní síť, které odpovídá i pro kartu a vnější síť.

Hardware serveru je jak již bylo uvedeno mohutnější, na desce serveru jsou výkonné chladiče a to jak aktivní tak chladiče pasivní, dále je server vybaven dvěma harddisky jeden je určen pro systém, druhý pro ukládání dat od uživatelů. Samozřejmě grafickou kartou, mechanikou CD a klasickou disketovou mechanikou.

Dále jsou přidány ochrany serveru a to jak na vstupu dat od internetu tak ochrany pro napájení z elektrické sítě. Tyto ochrany se připraví před spuštěním serveru.

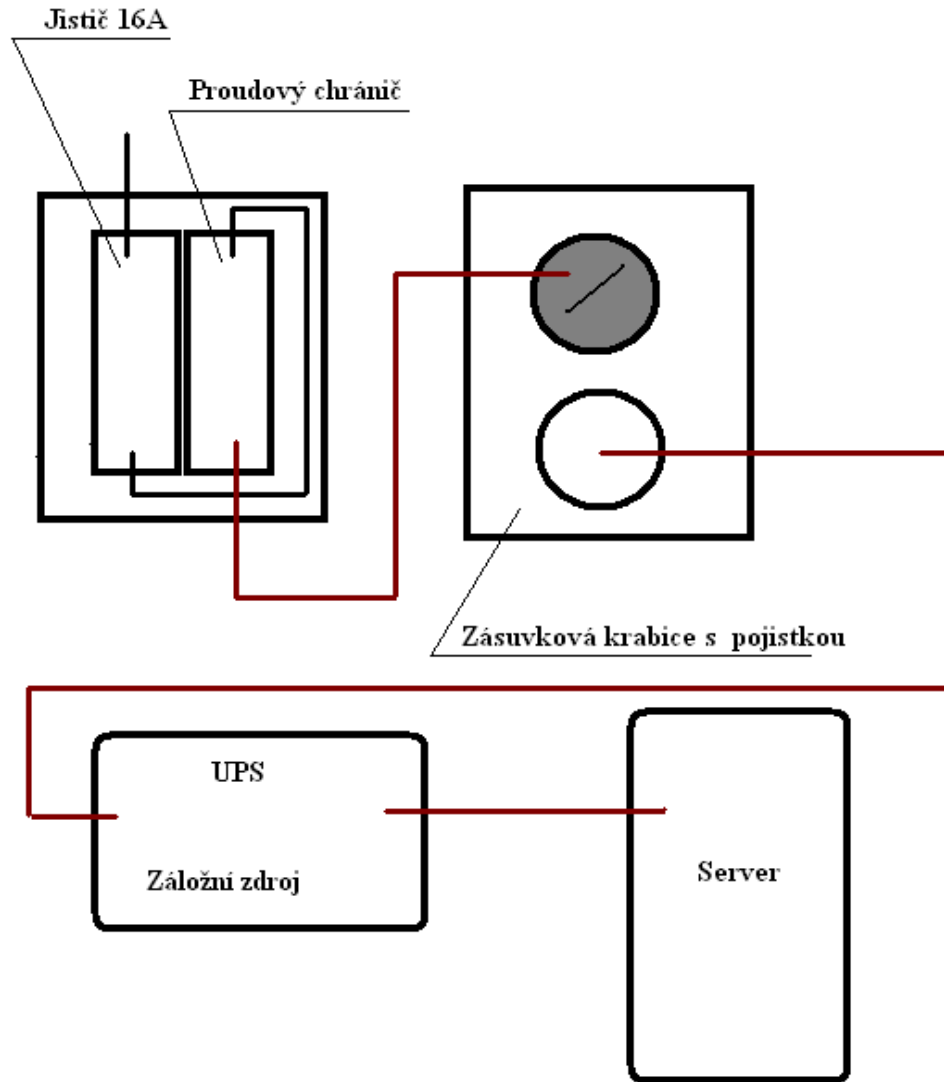
Popis ochran: Jistič 16A je zabudován v rozvodné skříni a odpojí (vybaví) server od elektrické sítě v případě, že by mohlo dojít k poškození zařízení, nebo úrazu elektrickým proudem. Od jističe se vede fáze do proudového chrániče. Úkolem chrániče je vybavit v případě, že dojde k překročení elektrického proudu a mohlo by dojít k poškození zařízení nebo zranění osob. Proudový chránič je citlivější na velikost proudu, proto vybaví dříve než jistič, přesto je chránič pouze doplňková ochrana podle ČSN.

Ochrana na zásuvkách, zde je pouze pojistka opět pro ochranu před zvýšeným proudem. Hlavní rozdíl mezi pojistkou a jističem je v tom, že pojistku je nutné vyměnit, ale jistič je možné opět nahodit. K vybavení jističe dochází i při výpadku proudu a to ve chvíli kdy dojde k obnovení elektrické energie.

UPS je záložní zdroj při výpadku elektrické energie je zajištěn stálý běh serveru a po obnovení elektrické energie server pracuje stále a uživatelé na něj mohou ukládat svá a využívat jeho služeb.

Ochrana na vstupu datové sítě je také nutná a je to ochrana před bleskem, který může po datové lince způsobit zvýšené napětí a dojde k poškození počítače. Na datovou linku se doporučuje ochrana bleskojistkou, která vybaví ve chvíli zvýšeného napětí na datové lince a tím ochrání celý server.

Servery



Na obrázku je naznačena schéma, zapojení serveru po silnoproudé stránce, tuto přípravu a jejich zapojení musí provést osoba znalá s vyšší kvalifikací, tedy osoba s elektrotechnickým vzděláním a s platnou zkouškou podle vyhlášky č.50/78.

Silnoproudé zajištění serveru

Servery

Z osobní zkušenosti vím, že se tato ochrana opravdu vyplatí i při její pořizovací ceně cca 3000 Kč. O případech kdy se na datové lince objevilo zvýšené napětí a poškodilo zařízení jsem osobně zažil několik a škody byly vždy vyšší jak 20000 Kč, proto tuto ochranu doporučuji.

Všechny tyto podpůrné obvody se provádí před samotným nasazením serveru, ten by měl být umístěn v místnosti, kam má přístup jen malé množství osob, dále by místnost měla být vybavena klimatizací, z důvodů chlazení serverů, především v době kdy se topí tím se server šetří. V případě, že není možnost server umístit do místnosti s klimatizací, tak je vhodné aby byl server v místnosti, kde se nemusí topit a je možné ji větrat.

Kontrolní otázky

1. Vysvětlíte úlohu serveru.
2. Jaký je hlavní rozdíl mezi serverem a klasickým počítačem.
3. Kdo může provést silnoproudé zajištění serveru.
4. Jaký je důvod bleskojistky na datové lince

Použitá literatura

Wiliam R. Stanek: Microsoft Windows Serveru 2003 - Kapesní rádceadministrátora, 2. vydání, ComputerPress a.s, 2007

Petr Šetka: Mistrovství v Microsoft Windows Serveru 2003, 1. vydání, ComputerPress a.s, 2008

webové stránky: <http://www.technet.microsoft.com/en-us/windowsserver>