

7

Využívání školní počítačové sítě

V této kapitole:

Připojení síťové složky jako své diskové jednotky

Poskytnutí své složky ke sdílení

Základní zabezpečení sítě

Připojení síťové tiskárny

Poskytnutí vlastní tiskárny ke sdílení

Počítačovou síť dnes najdeme snad v každé škole, možná kromě škol mateřských.

Její struktura je jako základní znalost zobrazena na obrázku 2.5 na straně 31. Na straně 31 jsou také vysvětleny základní pojmy, se kterými budeme dále pracovat, tj. pojmy *server* (řídící počítač), *klient* (naš počítač, který se připojuje k serveru), *uživatelské jméno* a *přístupové heslo*.

Využití školní sítě je mnohostranné, v praxi však každá škola jde svou vlastní cestou a organizuje si používání počítačů vlastním způsobem:

- Síť umožňuje *připojení* jednotlivých stanic k *Internetu*. Tato funkce je využívána snad ve všech školách.
- Síť umožňuje využití *centrální tiskárny*. Toto řešení je zcela nutné pro žáky, pro učitele je někdy trochu nepohodlné. Bylo rozebráno na straně 55.
- Síť umožňuje *centrální ukládání souborů*. Opět je zcela nutné pro žáky, pro učitele vybavené vlastními počítači (nejlépe notebooky) poměrně sporné, protože rostou nároky na *ochranu dat*. Pro získání dat na serveru stačí žákům znát uživatelské jméno a heslo, zatímco při ukládání na lokální disk je nutný *fyzický přístup* k počítači.
- Síť umožňuje centrální využití *výukových materiálů*. Technicky je to poměrně jednoduché, ale u mnoha materiálů (hudba, video) je problém s autorskými právy. Musíme vždy zvážit, zda například kopii CD disku na školní server neporušujeme autorská práva. Zde je asi schůdnější (jedna) kopie záznamu na osobní učitelův MP3 přehrávač.
- Síť (přesněji její server) umožňuje *vystavení informací* a výukových materiálů pomocí *Internetu* do celého světa, například díky využití LMS systému (viz stranu 294). Problematika sledování autorských práv je v tomto případě ještě závažnější.



Poznámka: Důležitost školní sítě si uvědomíme nejlépe v okamžiku, kdy *přestane fungovat*. Pokud jednou správcům techniky ve školách dojde trpělivost s nehoráznými podmínkami, které jim MŠMT ČR poskytuje, a jako formu protestu vypnou školní síť, tak si to všichni nejspíš konečně uvědomíme.

Připojení síťové složky jako své diskové jednotky

Síťové disky. Složku, kterou na jiném počítači jeho *správce určí ke sdílení*, si můžeme připojit jako *svůj síťový disk*. Podle toho, zda bylo povoleno uživatelům v síti měnit soubory ve složce, můžeme obsah síťového disku jen *číst* nebo také *měnit*.

Práva k síťovým diskům. Jak bylo řečeno v předchozím odstavci, my sami si nemůžeme libovolně vybrat, kterou složku ze kterého počítače chceme připojit jako svůj síťový disk, sdílení musí nejdříve povolit majitel (správce) počítače. On také při sdílení volí, jaká *práva* vzdáleným uživatelům poskytne:

- Právo *číst* soubory.
- Právo *měnit* (ukládat) soubory. Toto právo samozřejmě zahrnuje také právo *číst*, těžko můžeme ukládat soubor, který jsme předtím neotevřeli.

- Ke složkám na *serveru sítě* existuje mnoho jiných práv, správce sítě může například zakázat vytváření nových souborů, povolit pouze načtení názvů souborů (a ne jejich obsahu) a důležitým právem je samozřejmě právo měnit (jiným uživatelům) práva k objektům.

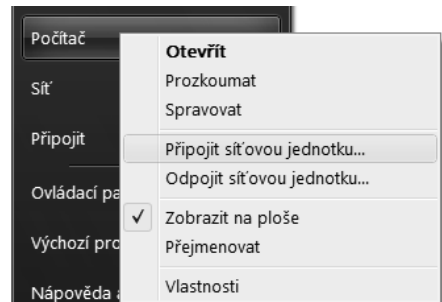
Již víme, že připojit si můžeme *složku*, která byla poskytnuta ke sdílení na jiném *počítači*. Z toho plyne, že pro připojení potřebujeme znát přesný název tohoto počítače a přesné označení sdílené složky, tzv. *cestu* v síti.



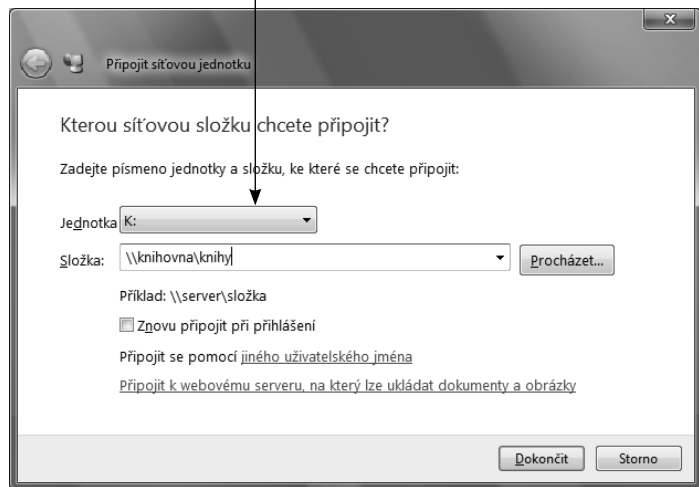
Důležité: Cesta se zadává ve tvaru \\počítač\složka, tj. \\KNIHOVNA\KNIHY je složka s názvem KNIHY, která se nachází na počítači s názvem KNIHOVNA. Znak zpětné lomítka [\] napíšeme třeba kombinací kláves [Pravý AltGr + Q]. Je nutné cestu zadat přesně, tj. před název počítače dvě lomítka a za něj *jedno*.

Při připojení složky jiného počítače jako svého síťového disku můžeme postupovat takto:

1. V nabídce **Start** klepneme na volbu (**Tento**) **Počítač** *pravým* tlačítkem myši a v místní nabídce vybereme **Připojit síťovou jednotku**.
2. V okně **Připojit síťovou jednotku** vybereme označení jednotky (disku), pod kterým má být jednotka připojena (třeba G:, nebo K: jako na obrázku 7.2).
3. Zadáme cestu k síťovému disku, tj. název počítače a sdílené složky, která má být připojena jako náš (síťový) disk (viz výše, obojí nám sdělí majitel počítače nebo správce sítě).
4. Zaškrtneme volbu **Znovu připojit při přihlášení**, pokud chceme, aby se toto síťové připojení automaticky obnovilo při každém zapnutí počítače.



Obrázek 7.1 Připojení síťových jednotek



Obrázek 7.2 Výběr označení jednotky a síťové složky



Tip: Pokud neznáme *presné označení* síťového disku, použijeme tlačítko **Procházet**. V okně **Vyhledat složku** pak najdeme počítač a sdílenou složku, kterou chceme připojit jako svůj síťový disk.

Po připojení síťové jednotky vidíme její ikonu v okně (**Tento**) **Počítač**.

Poskytnutí své složky ke sdílení

Jak již bylo řečeno výše, připojit si můžeme pouze složku, kterou majitel počítače předem určil ke sdílení. To většinou dělá správce počítačů, proto předchozí odstavce počítaly s tím, že sdílení námi požadované složky je nastaveno.

Výjimečně (a s vědomím správce techniky) můžeme sami *poskytnout ke sdílení složku* ve svém počítači. Ostatní uživatelé sítě (včetně žáků!) pak uvidí tuto složku mezi prostředky nabízenými ke sdílení a mohou si ji připojit jako svůj síťový disk. Tato funkce se ve škole používá skutečně *výjimečně*, učitelské počítače (často notebooky) jen málokdy nabízejí svá data do sítě, častěji nám správce techniky *připraví složku na školním serveru*, do které nakopírujeme data, která mají být vystavena v síti. Tu si pak připojíme jako svůj síťový disk (viz výše) a dále s ní pracujeme.



Poznámka: S povolováním přístupu k vlastním souborům musíme být velmi opatrní, viry občas mažou vše, k čemu se dostanou, a také náš kolega může omylem zlikvidovat naše data. Navíc, jak již bylo zdůrazněno, při špatném zabezpečení se ke sdíleným datům mohou dostat i žáci školy.

Nikdy nesdílíme celý disk a zvláště ne systémový disk (většinou označený C:)! Proč? Na systémovém disku jsou uložena veškerá data, všechny programy a samozřejmě také vlastní systém Windows se všemi nastaveními, poštou, adresářem atd. Pokud zapneme sdílení celého disku (a ještě povolíme změnu jeho souborů), uděláme z něho snadný terč pro viry a další možné útoky. Systém to ví a při pokusu sdílet celý disk vás jasně varuje.

Pokud máme zkontrolováno sdílení složky (například s výukovými prezentacemi) na svém počítači se správcem sítě, je postup povolení sdílení poměrně jednoduchý v systému Windows XP. Systém Windows Vista se snaží o lepší zabezpečení, a proto sdílení trochu komplikuje. Kvůli rozdílnosti jsou zde uvedeny postupy pro každý systém zvlášť.

První krok je stejný pro systém Windows XP i systém Windows Vista:

1. Klepneme na složku, kterou chceme nechat sdílet, *pravým tlačítkem myši* a v místní nabídce vybereme **Sdílet**.

V systému Windows XP potom:

2. Klepneme na záložku **Sdílení** a povolíme sdílení výběrem políčka **Složka sdílená v síti**.
3. **Název sdílené složky** se dosadí stejný, jako byl původní název složky (viz obrázek 7.3). Můžeme ho nyní změnit, není to ale nutné.
4. **Povolení měnit své soubory** v této složce uživateli v síti je potřeba hodně zvážit a používat pouze výjimečně.



Obrázek 7.3 Poskytnutí složky ke sdílení ve Windows XP

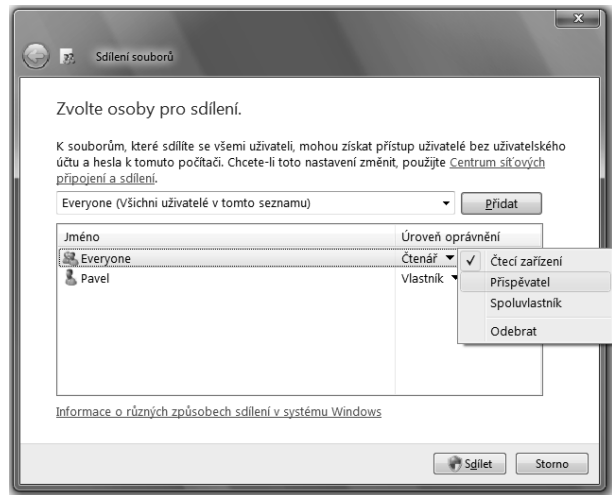


Tip: Síťoví uživatelé potřebují znát jak název sdílené složky, tak *přesné označení našeho počítače* (což není například Pepův počítač v kabinetu XY). Název počítače se dozvíme, pokud v nabídce **Start** klepneme na volbu (**Tento**) **Počítač** *pravým* tlačítkem myši a v místní nabídce vybereme úplně dole **Vlastnosti**.

V systému Windows Vista je sdílení souborů více vázáno na uživatele. Pokud tedy chceme povolit přístup pouze svému kolegovi v kabinetu, musíme mu vytvořit uživatelský účet na svém počítači (stejný, jako je na jeho) a pak můžeme povolit sdílení pouze jemu. Postup je následující:

1. V okně **Sdílení souborů** nejdříve vybereme uživatele, kteří budou moci přistupovat k našim souborům. Musíme klepnout na šipku dolů u prázdného políčka nahoře a potom klepnout na tlačítko **Přidat**.
2. Po výběru uživatele můžeme zvolit, zda bude moci soubory pouze číst (oprávnění *Čtenář*), nebo je bude moci i měnit (oprávnění *Přispěvatel*).
3. Po klepnutí na tlačítko **Sdílet** se zapne sdílení složky v síti.

Zrušení sdílení. Pokud na sdílenou složku klepneme *pravým* tlačítkem myši a opět v místní nabídce vybereme volbu **Sdílet**, dostaneme se k nabídce zrušení sdílení nebo změny oprávnění k přístupu ke složce přes síť.



Obrázek 7.4 Poskytnutí složky ke sdílení ve Windows Vista

Základní zabezpečení sítě

Zabezpečení sítě je věcí správce techniky a celkově i ředitele školy, protože v síti se mohou nacházet osobní data žáků a zaměstnanců školy. My jako uživatelé ho musíme hlavně respektovat a svými neuváženými zásahy ho nenarušovat. Veškeré technické prostředky jsou zbytečné, pokud je uživatelé nepoužívají nebo přímo vypnou.

Většina bodů zabezpečení již byla zmíněna na předchozích stranách, zde je proto pouze stručné shrnutí:

- Pokud *pouze využíváme* (připojujeme) síťové disky, není třeba se o bezpečnost přístupu starat, zabezpečení nastavil správce sítě.
- Jedinou naší starostí je péče o své *přihlašovací heslo* (uživatelské jméno se při zadávání vypisuje, takže ho žáci nejspíš znají). Heslo chrání naše data na síťovém serveru, mělo by proto být *silné* (viz stranu 32), musíme ho *zadávat opatrně* a navíc je vhodné ho *občas změnit*.
- Pokud *nabízíme své složky* ke sdílení, je zapotřebí být velmi opatrný a nedělat nic bez schválení správce sítě.

- *Technická zabezpečení* (firewall, automatické aktualizace, antivir – viz předchozí kapitola) je potřeba pouze sledovat, neměnit jejich funkci a nastavení.
- *Organizační opatření* stanovuje vedení školy ve spolupráci se správcem techniky. Většinou spočívají v nastavení přístupu ke sdíleným prostředkům a Internetu z jednotlivých stanic a pro jednotlivé uživatele.
- *Opatrnost při využívání webu* je zásadní vlastnost poučeného uživatele. Učitelé nejspíš nestahují cracky (programy umožňující nelegální chod jiných programů) a neprohližejí pornostránky, ale i na zdánlivě neškodných stránkách a ve zdarma nabízených programech se mohou vyskytovat *škodlivé kódy*. Zabezpečující prvky systému většinou upozorní na podezřelé chování stránky, je zapotřebí je brát na vědomí a poučeně na ně reagovat.

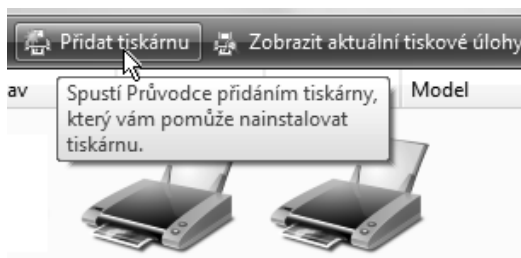
Připojení síťové tiskárny

Tiskárnu, kterou chceme používat a která není připojena u našeho počítače, musí správce sítě (majitel počítače) nejdříve povolit ke sdílení (viz dále). Na našem počítači pak většinou správce nastaví trvalé připojení této tiskárny. Pokud potřebujeme (dočasně) použít jinou síťovou tiskárnu, můžeme to udělat následujícím způsobem:

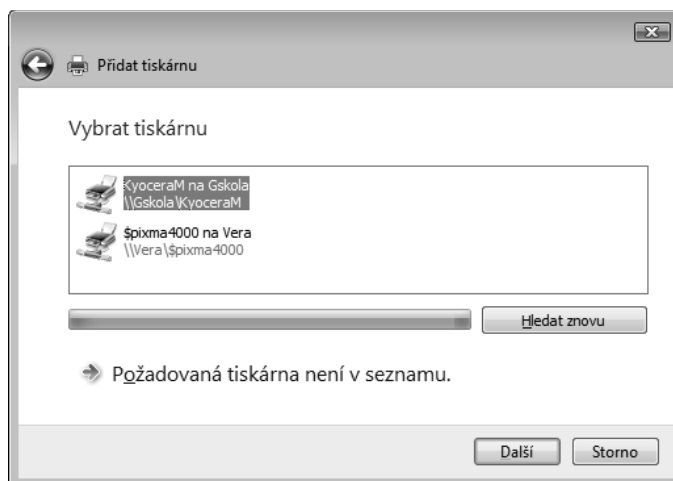
1. V nabídce **Start** vybereme **Ovládací panely** a pak **Tiskárny**.
2. Klepneme na tlačítko **Přidat tiskárnu** (v systému Windows XP je vlevo, ne nahoře).
3. Vybereme **Přidat síťovou tiskárnu**.

V systému Windows XP musíme procházení dostupných tiskáren spustit, ve Windows Vista se spustí samo.

Tiskárny dostupné v síti se objeví v okně **Přidat tiskárnu**. (Pokud ne, je dole tlačítko **Požadovaná tiskárna není v seznamu**. Po klepnutí na něj můžeme zadat tiskárnu ručně, analogicky jako připojovaný síťový disk. Správce nám musí sdělit název tiskárny a počítače, ke kterému je připojena.)



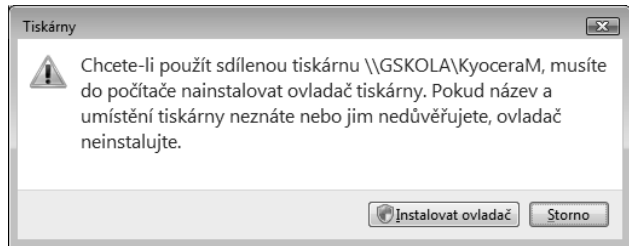
Obrázek 7.5 Přidání tiskárny



Obrázek 7.6 Výběr síťové tiskárny

System většinou sám (po našem potvrzení) nainstaluje *ovladač* potřebný k fungování tiskárny.

Tiskárnu můžeme potvrdit jako **Výchozí**, tj. takovou, na kterou se bude tisknout ze všech aplikací, pokud přímo při tisku nevybereme jiné zařízení.



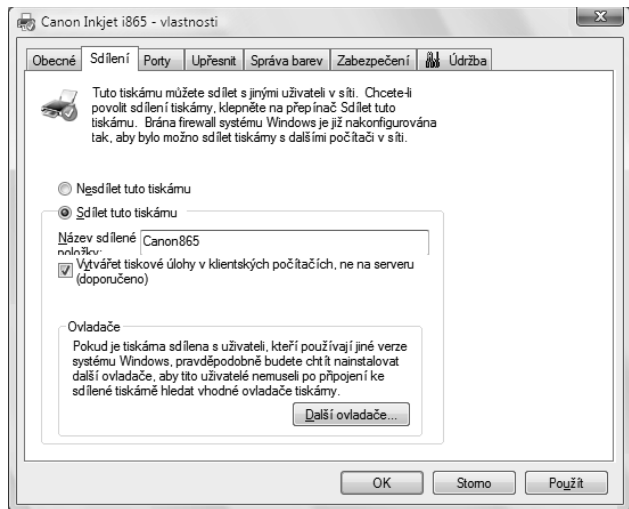
Obrázek 7.7 Potvrzení instalace ovladače tiskárny

Poskytnutí vlastní tiskárny ke sdílení

Jak již víme, tiskárnu, kterou chceme použít, musí správce (její majitel) poskytnout ke sdílení. Pokud je tiskárna připojena k našemu počítači, můžeme tuto operaci provést sami. (Vždy je však vhodné informovat správce techniky.) Pozor, tiskárnu, kterou nabídneme do sítě, může používat *kdokoliv*, nesmíme se proto divit, až nám z ní začnou vyjíždět žákovské práce.

Postup poskytnutí své tiskárny ke sdílení do sítě:

1. V nabídce **Start** vybereme **Ovládací panely** a pak **Tiskárny**.
2. V okně **Tiskárny** klepneme na naši tiskárnu *pravým* tlačítkem a v místní nabídce vybereme **Sdílení**.
3. Na kartě **Sdílení** změním způsob sdílení tiskárny tak, že zaškrtneme políčko **Sdílet tuto tiskárnu**. **Název sdílené položky** můžeme pouze potvrdit, nebo případně zestručnit. (Uživatelé v síti většinou najdou tiskárnu přes vyhledávání, nemusí proto znát přesně její název.)



Obrázek 7.8 Povolení sdílení tiskárny