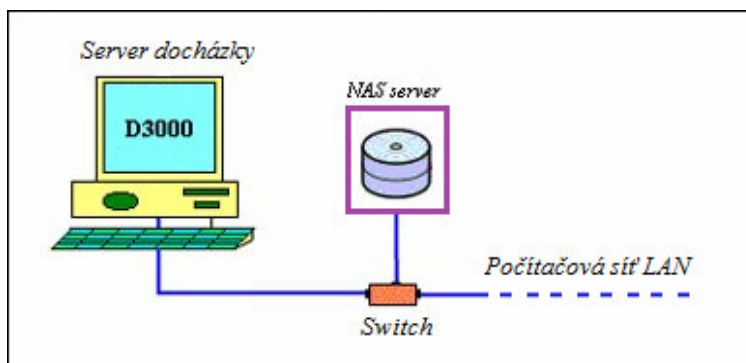


Databáze Docházky 3000 na NAS serveru (pro MySQL)

Úvodní informace:

Tento návod řešení situace, kdy nechcete z důvodu bezpečnosti dat používat jako úložiště databáze docházky lokální disk počítače, na kterém je docházka nainstalovaná. Místo něj chcete použít síťové datové úložiště, takzvaný NAS (případně SAN). **Z důvodu nařízení GDPR doporučujeme zvolit šifrovaný disk.**

Síťové datové NAS servery bývají bezpečnější zejména z důvodu zapojení více disků do RAID pole. Kdy jsou data duplikována na více discích a výpadek jednoho z nich nepředstavuje ztrátu dat na něm uložených. Vhodná jsou zejména RAID 1 nebo RAID 5 disková pole či podobná, kdy jsou data uložena redundantně na více discích najednou. Není vhodné pole RAID 0, které redundanci neobsahuje.



Výhodou je tedy menší riziko ztráty dat poškozením disku. Nevýhodou je naopak částečně nižší rychlost diskových operací než u klasické instalace docházky využívající lokálního disku přímo v PC.

Pokud přistoupíte dle níže uvedeného návodu k přenosu databázových souborů docházky na NAS server, nezapomínejte na stále nutnou potřebu zálohování databáze. Záloha neslouží jen jako opatření proti ztrátě dat kvůli poškození disku docházkového serveru, ale umožňuje i obnovu stavu databáze docházky po nechtěné operaci s daty. Například když omylem vymažete zaměstnance nebo dokonce celou firmu, není databáze přesunuta na NAS server proti této operaci chráněna a obnova je možná jen ze zálohy provedené některou z metod popsanych v příručce *zaloha_databaze.pdf*.

Většinou tedy může být výhodnější ponechat klasickou instalaci docházky přímo na lokálním disku samotného docházkového serveru. Síťový disk NAS serveru pak využívat jen k ukládání záloh databáze, což je možné i zautomatizovat pomocí naplánovaných úloh operačního systému – viz příručka k zálohování, metoda C.

Tato příručka bude ale na dalších stranách popisovat způsob úplného převedení souborů databáze docházky na NAS server, pokud tuto metodu uložení dat upřednostňujete.

1. Instalace docházky:

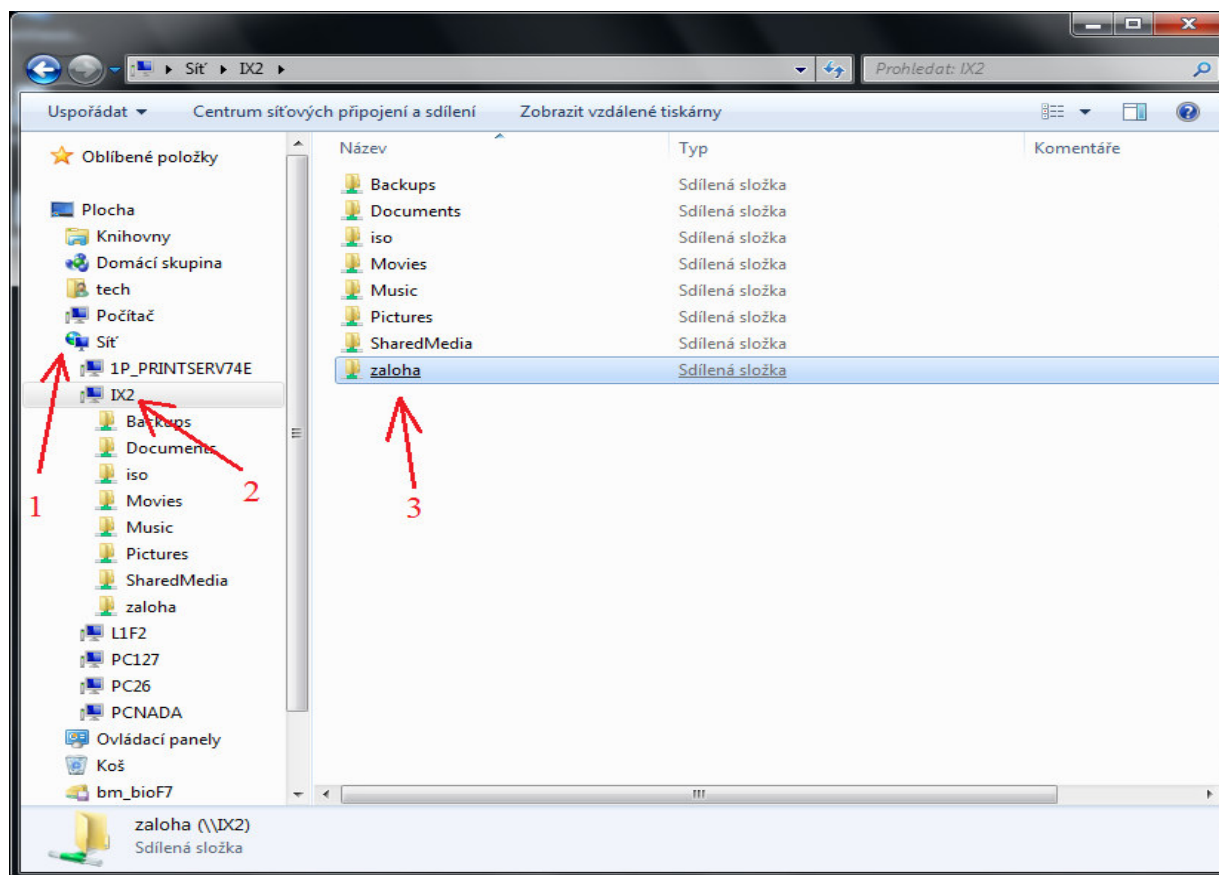
Samotnou instalaci docházkového systému provedete podle tištěného návodu, který k systému dostanete. V instalaci není žádná změna, takže můžete vše zprovoznit a nakonfigurovat kompletně podle instalační příručky na lokální disk PC. Převod na NAS není podmíněn žádnou změnou postupu instalace.

Z toho tedy plyne, že k převodu databáze docházky na NAS se můžete rozhodnout i kdykoli později, kdy už docházkový systém nějakou dobu používáte. Není tedy nutné docházku přeinstalovávat. Níže uvedený postup je tedy stejný i pro ty uživatele, kteří se k převodu rozhodnou po několika letech provozu Docházky 3000.

2. Příprava NAS serveru:

NAS server se v podstatě pro operační systém jeví jako jakýkoli jiný síťový disk. Z pohledu návodu je tedy jedno, jestli se jedná o skutečný NAS server (samostatný HW), nebo jde jen o disk nasdílený do sítě z jiného PC. Podmínkou pouze je, abyste se na disk ze serveru docházky dokázali připojit a byl šifrovaný (GDPR).

Předpokladem dalšího postupu je, že na NAS serveru již máte vytvořenou sdílenou šifrovanou složku, do které budete chtít databázi docházky uložit a že k ní má docházkový server plný přístup. To lze jednoduše ověřit přes *Průzkumníka*, kde cílovou složku najdete v *Síti*.

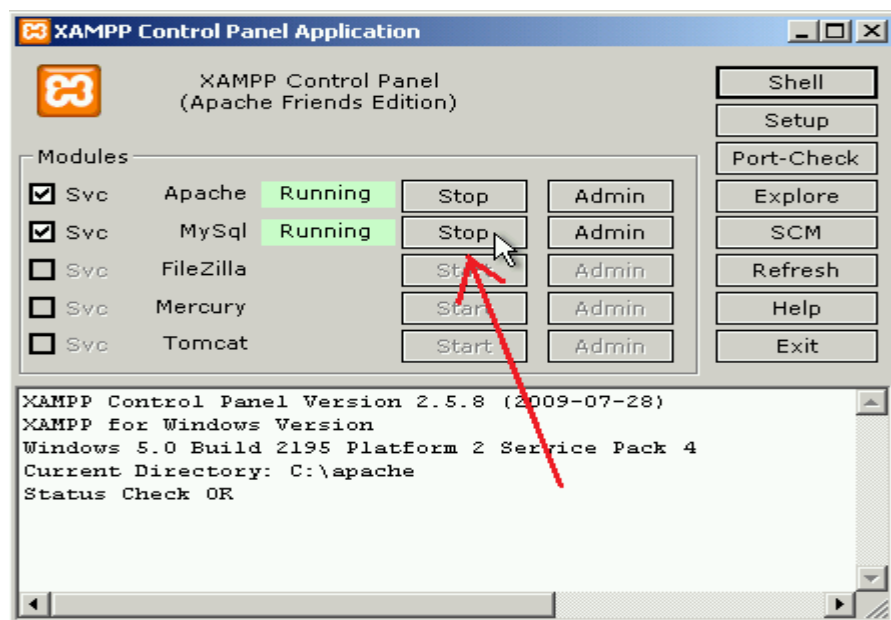


V našem příkladě bylo použito NAS serveru *Lenovo IOMega ix2* se dvěma 2TB disky zrcadlenými pomocí RAID 1. Pro další postup je tedy třeba zjistit si síťovou cestu jak k samotnému NAS serveru, tak přímo na něm do prázdné sdílené složky s potřebnými plnými právy pro docházkový server, do které budete chtít databázi docházky uložit. Může to být cesta používající jmenný síťový název nebo přímo IP adresu NAS serveru. V našem příkladě tedy bude cesta `\\IX2\zaloha\dochazka\` nebo pokud znáte statickou IP adresu NAS serveru, tak může být i ve formátu `\\192.168.1.105\zaloha\dochazka\`

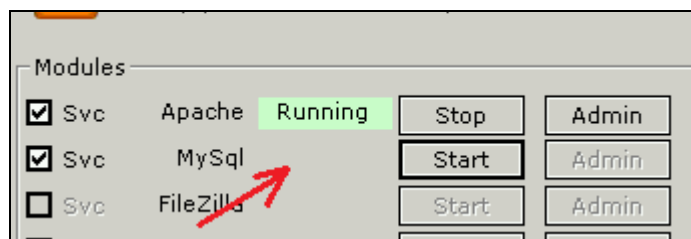
3. Zastavení databázového serveru docházky:

Před změnou konfigurace je nutné zastavit databázový server docházky. Proto je vhodné provádět celou operaci v době, kdy s docházkou nepracují zaměstnanci a ani není používán docházkový terminál.

Databázový server se zastaví pomocí programu `C:\apache\xampp-control.exe` který je třeba spustit jako uživatel s oprávněním administrátora na docházkovém serveru.



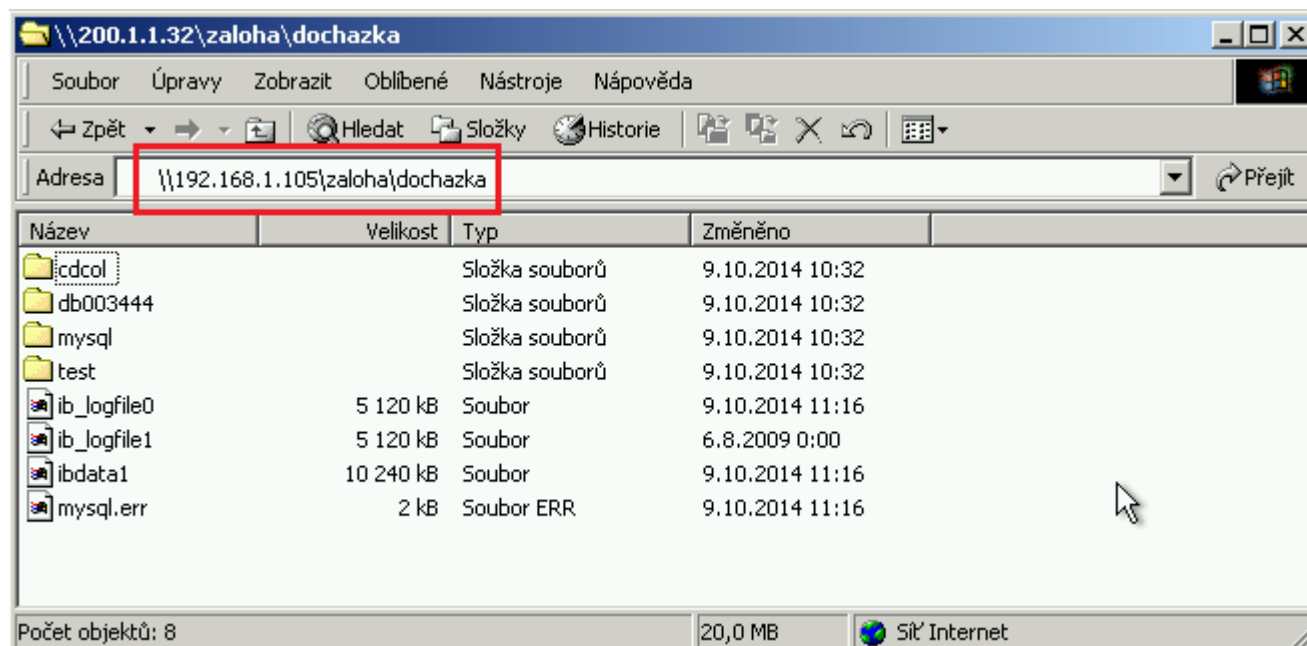
Jakmile se program spustí, klikněte v řádku se službou *MySQL* na tlačítko *Stop*. Po několika vteřinách by měl zmizet zelený nápis *Running* vedle tohoto tlačítka.



Nyní je databázový server zastaven a s docházkou není možné pracovat.

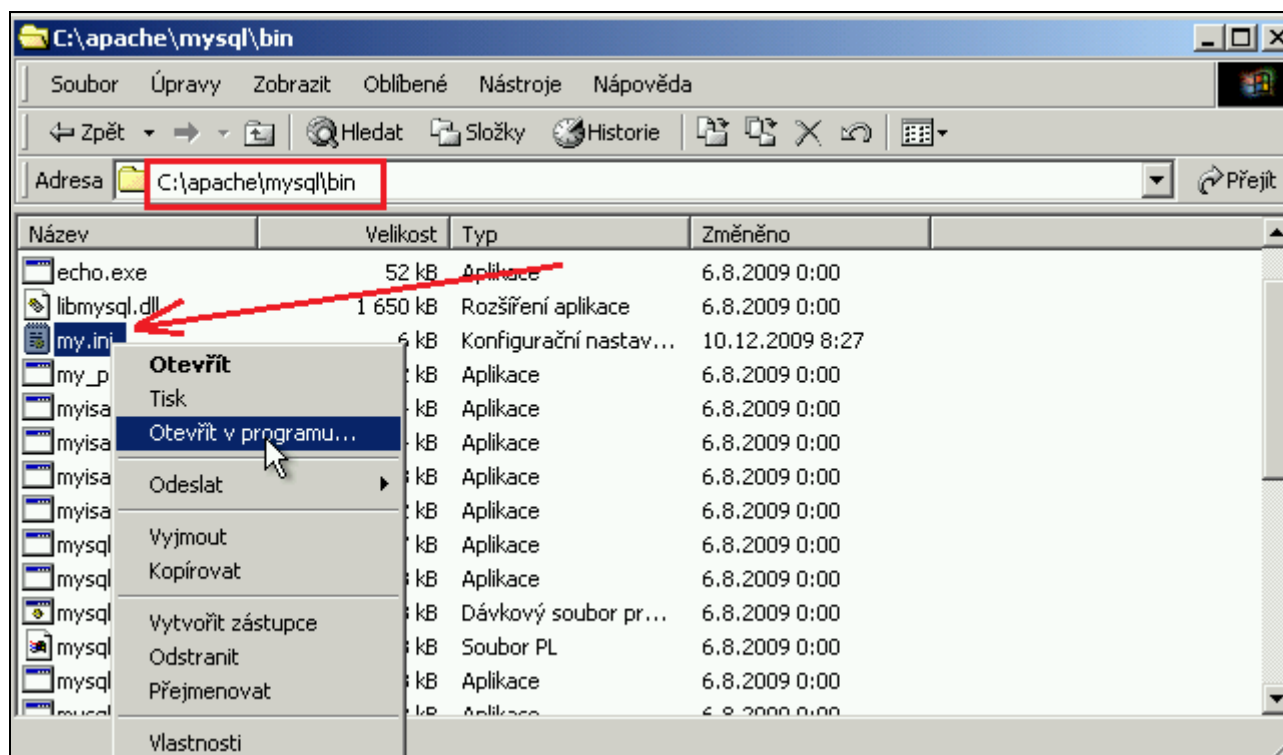
4. Kopírování databáze docházky do NASu

Nyní je třeba zkopírovat obsah složky `C:\Apache\Mysql\Data\` kompletně z lokálního disku serveru docházky do zvoleného místa (složky) na samotném NAS serveru. Musí se přenést vše kompletně včetně podsložek z `C:\Apache\Mysql\Data\`



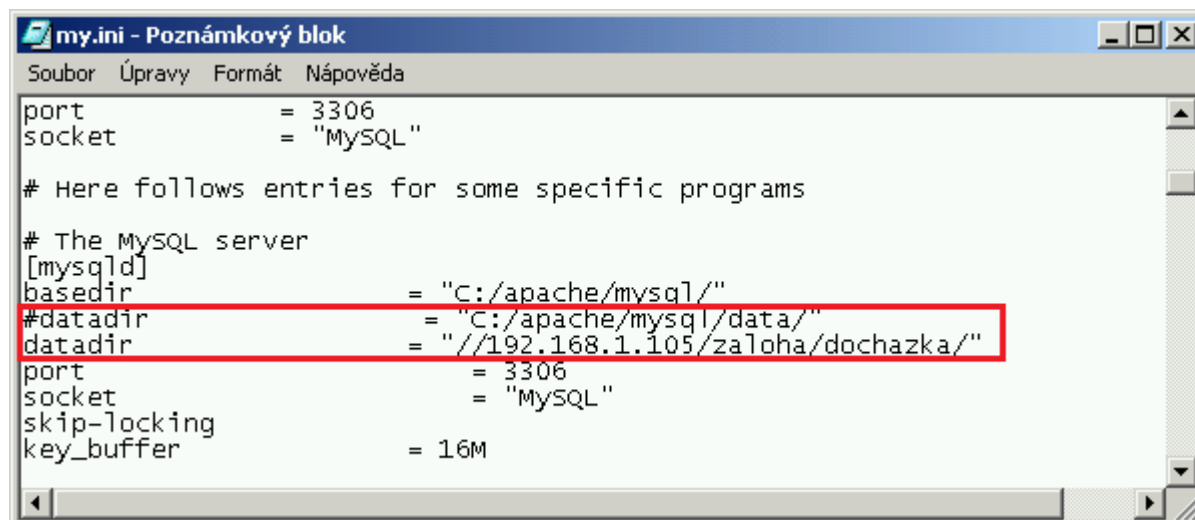
5. Úprava konfigurace MySQL serveru:

Jakmile je datová složka překopírována, je třeba na docházkovém serveru upravit konfigurační soubor `C:\Apache\Mysql\Bin\my.ini` který otevřete nejlépe pomocí programu *Poznámkový blok* (neboli *notepad*) či jiný jednoduchý textový editor.



V souboru vyhledáte v sekci `[mysqld]` řádek s textem `datadir = "C:/apache/mysql/data/"`
Tento zápis je třeba upravit na novou cestu k datové složce na NAS serveru. Doporučujeme stávající řádek zkopírovat a pod existující záznam vložit znovu s tím, že na začátek prvního vložíte znak `#`
Tím se první řádek sice zneplatní (zahašuje), ale zůstane v souboru pro případ pozdější změny úložiště opět zpět na lokální disk doch. serveru.

Nakonec druhou kopii řádku upravíte tak, aby obsahovala novou cestu na složku v NAS serveru. V našem případě tedy bude zápis vypadat takto: `datadir = "//ix2/zaloha/dochazka/"` (na začátku cesty dvě lomítka) nebo s použitím IP adresy NAS serveru takto: `datadir = "//192.168.1.105/zaloha/dochazka/"`



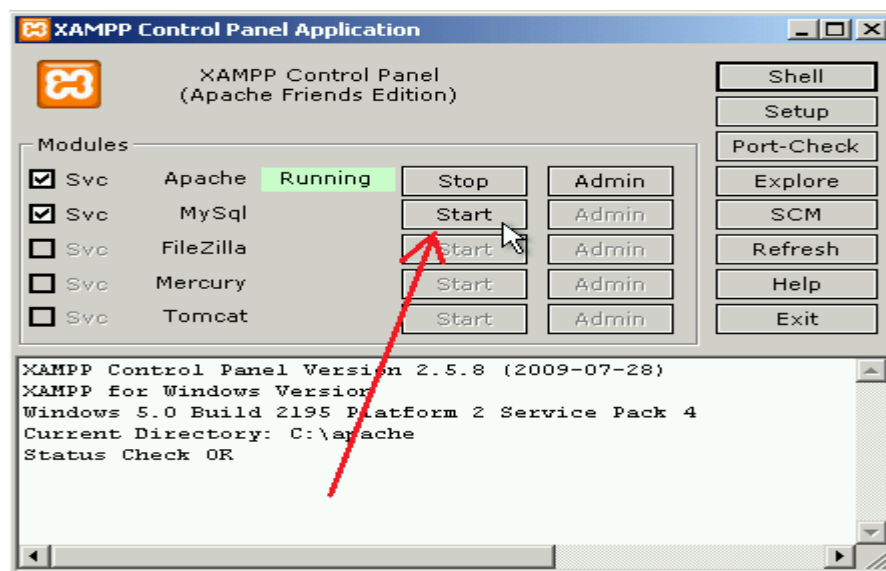
První řádek je zahašovaný (zneplatněný znakem `#`) a druhý řádek obsahuje nový zápis udávající cestu, na které bude nově MySQL server docházky hledat její databázi.

Upozornění: Cesta k datové složce docházky musí být udaná jako výše uvedená síťová cesta. Nefunguje to, že byste nasdíleli disk NAS serveru do operačního systému pod nějakým písmenem jednotky (např. E:) a pak cestu zadali v tomto tvaru s písmenem (např. e:\dochazka – toto nefunguje). V průzkumníkovi sice uvidíte pod písmenem správnou složku, ale databázový server MySQL neumí s tímto tvarem cesty pracovat a nešel by v bodě 6 spustit.

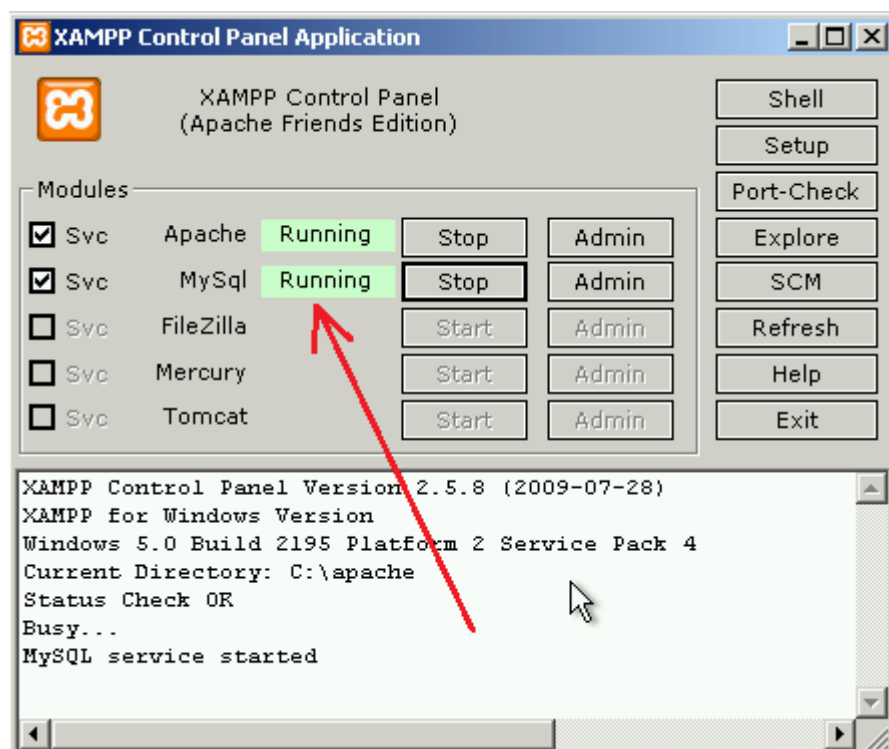
Nyní konfigurační soubor uložte (např. CTRL-S nebo *Soubor / Uložit*) a tím je konfigurace hotová.

6. Opětovné spuštění MySQL serveru

Obdobným postupem jako v bodě 3 je nyní třeba nastartovat databázový systém MySQL na hlavním PC docházky – docházkovém serveru. Takže spusťte program `C:\apache\xampp-control.exe` a v jeho řádku *MySQL* klikněte na tlačítko *Start*.



Po několika vteřinách se rozsvítí zelený nápis *Running* a docházka by měla začít opět fungovat.



Pokud by se databázový systém MySQL do několika vteřin nespustil, máte špatně zadanou cestu k datové složce na NAS serveru – viz bod 5. Cesta musí být zadaná v síťovém tvaru (nikoli přes písmeno nasdílené jednotky). Docházkový server musí mít přístupová práva a právo přihlášení správně nastavena, aby mohla služba MySQL s datovým adresářem vždy plně pracovat.

Závěrem:

Nakonec doporučujeme otestovat správné fungování docházky včetně přenosu dat z terminálů atd. Hlavně nezapomeňte ověřit funkčnost i po restartu hlavního PC docházky – docházkového serveru. Ten musí mít k datové složce na NASu plný přístup a to i hned po naběhnutí systému po restartu, aniž by se musel přihlašovat uživatel. Jinak by nemusela služba MySQL automaticky nastartovat.

Při používání databáze docházky v této upravené konfiguraci na NAS serveru je třeba myslet na to, že v příručce pro zálohování databáze dojde ke změně u metody A. Data nejsou na lokálním disku, ale na disku NASu. Nyní se zdá tato poznámka jasná, ale pokud se třeba časem rozhodnete vyměnit hlavní počítač docházky za jiný, vyvstává riziko, že zapomenete na nové umístění databáze. Změna tedy bude i v příručce pro přeinstalaci docházky na jiné PC - je třeba použít na novém docházkovém serveru databázi z NASu.

Rovněž podpora ze strany výrobce počítá se standardním umístěním databáze na lokálním disku docházkového serveru. A tak je třeba na upravenou konfiguraci vždy myslet a upozornit ostatní správce, pracovníky podpory, či si náležitě upravit kroky některých příruček z dokumentace (oprava databáze, záloha, přeinstalace atd.)

Pokud se později z nějakého důvodu rozhodnete vrátit databázi z NASu zpět na lokální disk docházkového serveru, musíte opět při vypnutí služby MySQL zkopírovat jak soubory datové složky databáze, tak také upravit zpět konfigurační soubor *my.ini* – stačí odhešovat (smazat #) prvnímu zápisu u položky *datadir* s lokální cestou a zahešovat spodní se síťovou cestou. Následně uložit konfiguraci a opět spustit službu MySQL.

Doporučujeme v NASu zapnout u disku šifrování – viz příručka v menu *Firma / Návody PDF / Nařízení GDPR*. Tím částečně ošetříte ochranu osobních údajů v databázi docházky dle směrnice 2016/679/EU.