

Správa Windows Server 2019

cvičení 2

*Fakulta Informatiky a Managementu
Univerzita Hradec Králové*

Ing. David Šec (david.sec@uhk.cz),

Ing. Tomáš Svoboda, Ph.D. (tomas.svoboda@uhk.cz)

leden 2021

1 Seznam úkolů

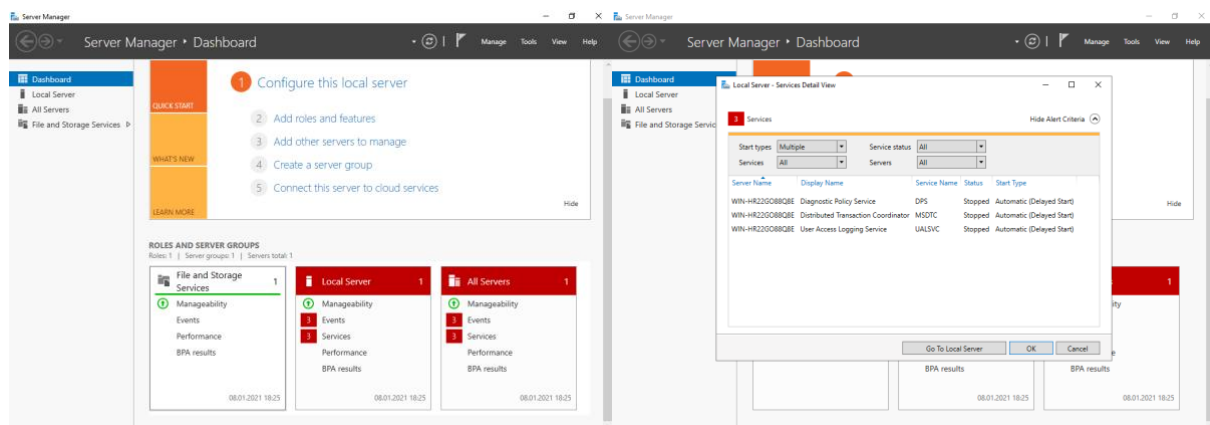
1. Pracujte na virtuálním stroji Windows_Server_2019
2. Zkontrolujte Server Manager a Dashboard a prozkoumejte všechny chybové hlášky, na které jste upozorňováni.
3. Prozkoumejte správce zařízení a zkontrolujte, zda jsou nainstalovány všechny ovladače.
4. **VOLITELNÉ:** Pro ovladač zařízení Microsoft XPS Document Writer doinstaluje jiný ovladač (ovladač vyberete manuálně, například Generic software device). Po nainstalování proveďte rollback na předchozí verzi ovladače.
5. Zjistěte aktuálně běžící procesy všech uživatelů.
6. Pomocí PowerShellu zjistěte, všechny běžící procesy v systému.
7. Zjistěte, jaké programy jsou spouštěny při spuštění OS a další možnosti programu msconfig.exe.
8. Prozkoumejte předdefinované uživatelské skupiny a účty, dále prozkoumejte, jaké možnosti jsou nabízeny pro správu účtů a co s účty lze dělat.
9. Zjistěte, jaké nástroje a možnosti nabízí Windows Server pro zálohování operačního systému a souborů.
10. Prozkoumejte, jaké jsou možnosti pro Windows Update. Jak je možné updatovat OS bez připojení k internetu v lokální síti?
11. Prozkoumejte prostředí PowerShell a nástroj PoweShell ISE.

2 Postup řešení

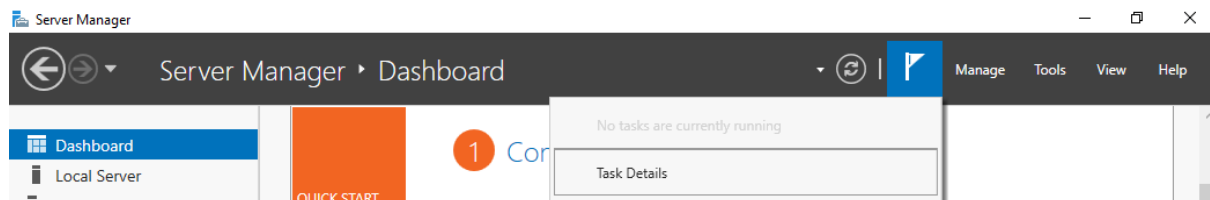
2.1 Základná údržba systému

2.1.1 Dashboard, Chybová hlášení a notifikace

V Server Manageru prozkoumáme všechny chybové hlášky a notifikační panel, který je sice prozatím prázdný, ale později se zde se budou zobrazovat informační hlášky o nutné konfiguraci služeb po jejich instalaci a jiná upozornění.



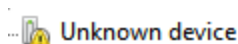
Obrázek 1: Server Dashboard



Obrázek 2: Notifikace

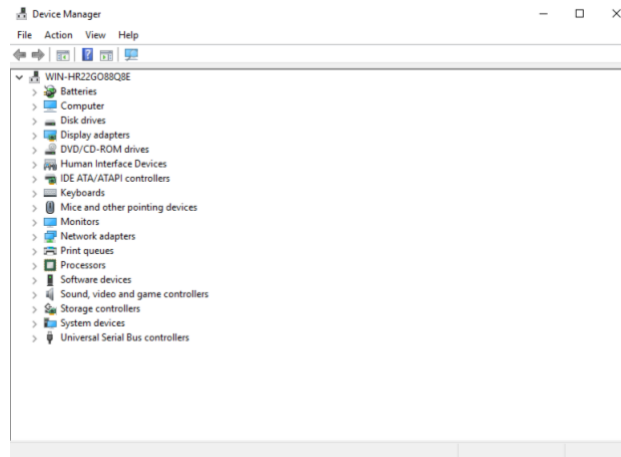
2.1.2 Správce zařízení & instalace ovladačů

Správce zařízení (Device Manager) nalezneme v Server Manageru v sekci Tools → Computer Management → Device Manager (viz. Obrázek 4). V našem případě je vše v pořádku (odpovídající ovladače již byly nainstalovány s přídatky pro hosta VirtualBoxu), ale pokud by některý z ovladačů chyběl, objevovali by se v seznamu zařízení označená vykřičníkem a často ještě označovaná jako Unknown Device.



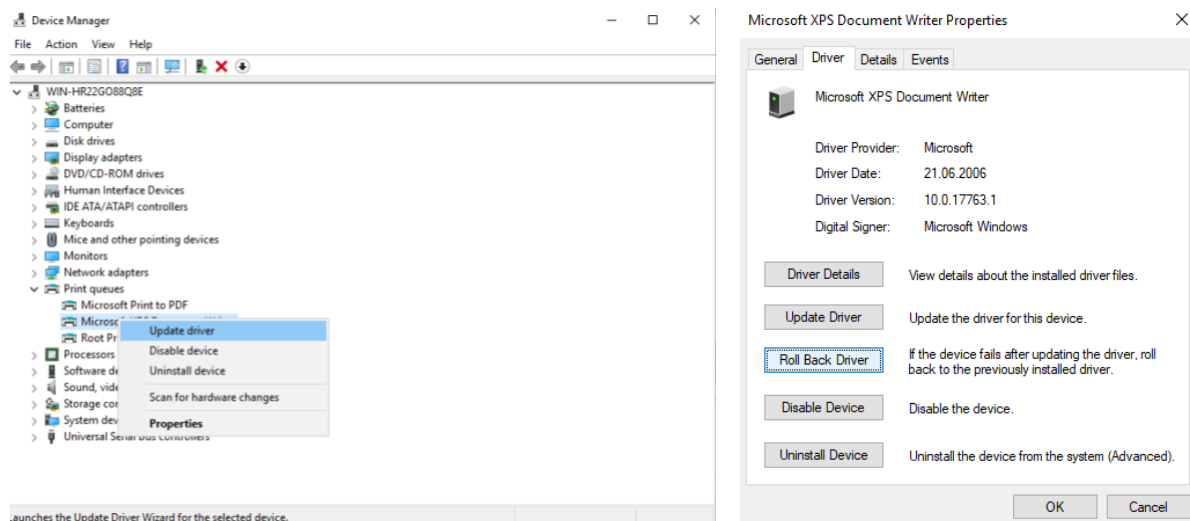
Obrázek 3: Správce zařízení – Neznámé zařízení

Pokud se nám nedaří zařízení identifikovat a nevíme jaké ovladače doinstalovat, lze se podívat na položku Hardware Ids ve vlastnostech zařízení, případně tyto hodnoty zkopírovat do internetového vyhledávače.



Obrázek 4: Device Manager

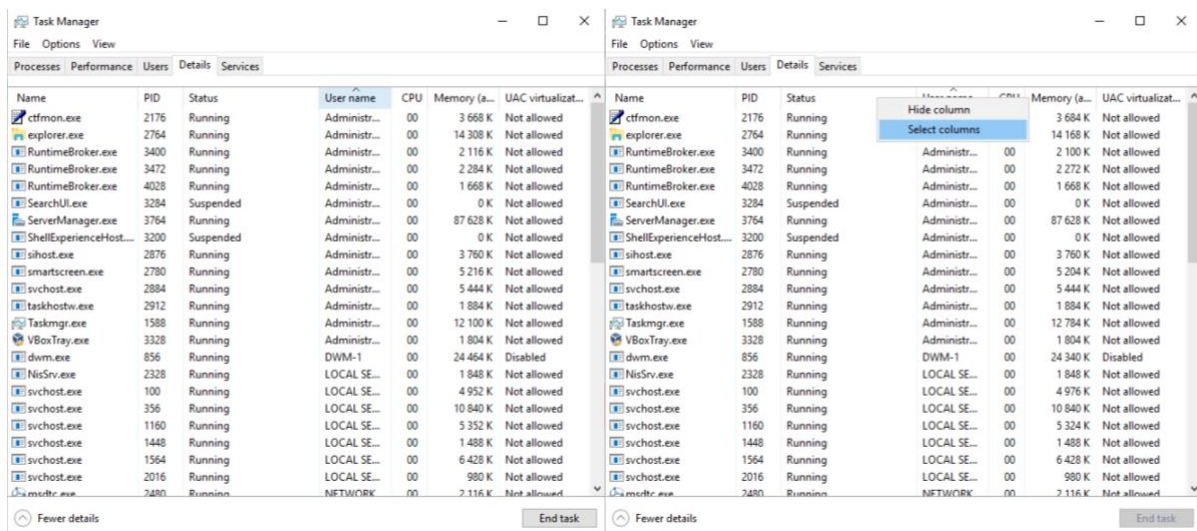
Zkusíme si ručně zaktualizovat vybraný ovladač (v našem případě Microsoft XPS Document Writer), kde odpovídající ovladač zvolíme manuálně. V seznamu zařízení zvolíme Generic software device a dokončíme instalaci. Ovladače lze kdykoliv vrátit do původního stavu volbou Roll Back Driver ve vlastnostech zařízení.



Obrázek 5: Instalace ovladačů

2.1.3 Seznam aktuálně spuštěných procesů

Seznam aktuálně běžících procesů zjistíme ve Správci úloh (Task Manager). Nejsnazší způsob, jak jej vyvolat je stejně jako u desktopových edic Windows pomocí klávesové zkratky Ctrl+Alt+Delete, ale způsobů, jak Správce úloh vyvolat je celá řada. Seznam aktuálně běžících procesů nalezneme na kartě Details, pravděpodobně ale bude nejprve nutné rozšířit zobrazení volbou More details. Vyzkoušejte si seřadit procesy podle Uživatele, podle vytížení CPU, množství alokované paměti, případě si vyzkoušejte přidat další sloupce volbou Select columns.



Stejný seznam procesů zkusíme nyní získat pomocí konzole PowerShell a příkazem

`Get-Process`, resp. `ps`. Vyzkoušejte následující příkazy:

Následující příkaz vypíše seznam všech procesů:

```
Get-Process
```

Vypíše odpovídající procesy (systém a explorer):

```
Get-Process system, explorer | Format-List *
```

Vypíše procesy seřazené podle priority:

```
Get-Process | Format-Table -View priority
```

Vypíše všechny procesy spolu s uživatelem, kterému daný proces patří:

```
Get-Process -IncludeUserName
```

Vypíše procesy uživatele Administrátor:

```
Get-Process -IncludeUserName | Where-Object {$_.UserName -like "*Administrator*"}
```

Případně můžete zkusit jednotlivé příkazy upravit, nebo různě zkombinovat.

```
PS C:\Users\Administrator> Get-Process -IncludeUserName | Where-Object {$_.UserName -like "*Administrator*"}
Handles      WS(K)      CPU(s)      Id  UserName                                     ProcessName
-----
254          19440      3,77       2540 WIN-HR22G088Q8E\Adm... conhost
372          15908      0,33       2176 WIN-HR22G088Q8E\Adm... ctfmon
1455         78796      2,94       2764 WIN-HR22G088Q8E\Adm... explorer
1435         89264     10,52      1804 WIN-HR22G088Q8E\Adm... powershell
259          18832      0,13       3400 WIN-HR22G088Q8E\Adm... RuntimeBroker
278          15044      0,14       3472 WIN-HR22G088Q8E\Adm... RuntimeBroker
227          12084      0,09       4028 WIN-HR22G088Q8E\Adm... RuntimeBroker
673          79276      0,80       3284 WIN-HR22G088Q8E\Adm... SearchUI
688         129340     24,66      3764 WIN-HR22G088Q8E\Adm... ServerManager
815          67580      1,25       3200 WIN-HR22G088Q8E\Adm... ShellExperienceHost
447          23988      0,38       2876 WIN-HR22G088Q8E\Adm... sihost
468          32264      0,38       2884 WIN-HR22G088Q8E\Adm... svchost
174          11420      0,17       2912 WIN-HR22G088Q8E\Adm... taskhostw
588          38396      2,50       2688 WIN-HR22G088Q8E\Adm... Taskmgr
250          10588      0,17       3328 WIN-HR22G088Q8E\Adm... VBoxTray
```

Obrázek 6: Konzole PowerShell

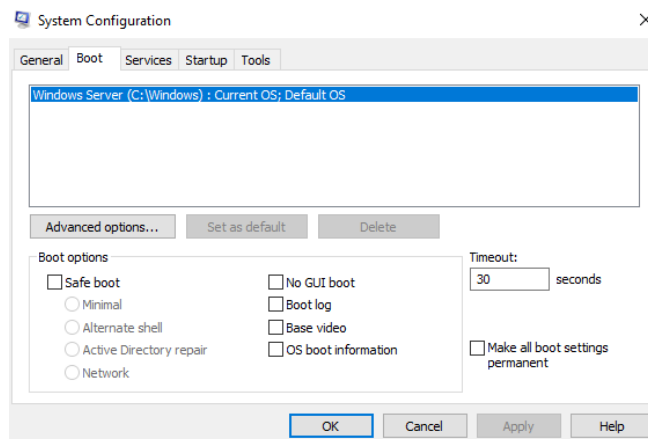
2.1.4 Programy spouštěné při startu systému

Seznam programů spouštěných při startu lze ověřit pomocí nástroje pro Konfiguraci systému (System Configuration). Oproti např. Windows 10, kde je seznam programů spouštěných při startu již součástí správce úloh, se tak postup mírně liší.

Nástroj System Configuration lze spustit zadáním názvu do vyhledávání v nabídce Start, nebo zadáním `msconfig.exe` do Run, stisknutím kláves **Windows**+**R**.

Zjistěte, jaké programy jsou spouštěny při spuštění OS a další možnosti programu a jednotlivé záložky.

V našem případě bude seznam pravděpodobně prázdný, ale vyzkoušejte stejný příkaz například na Vašem desktopu, pravděpodobně budete překvapeni, kolik dalších programů se spouští ihned po startu systému.

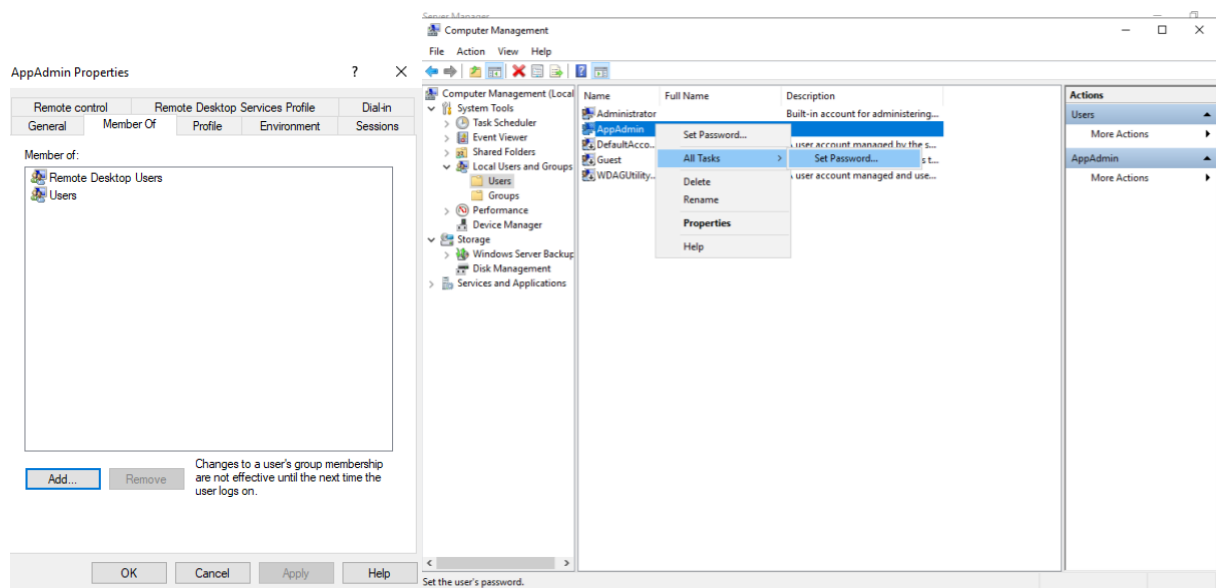


Obrázek 7: Konfigurace systému

2.2 Uživatelské skupiny a účty

Obdobně jako v minulém cvičení, kde jsme zakládali uživatele pro Vzdálenou plochu, i tentokrát budeme pracovat s nástrojem Computer Management, který naleznete Server Manageru v nabídce Tools. Prozkoumáme položky Local Users and Groups.

Prozkoumejte vlastnosti jednotlivých uživatelů a zjistěte do jakých skupin patří, případně zkuste přidat uživatele AppAdmin do skupiny Administrators, nebo změnit heslo, případně deaktivovat účet tohoto uživatele.

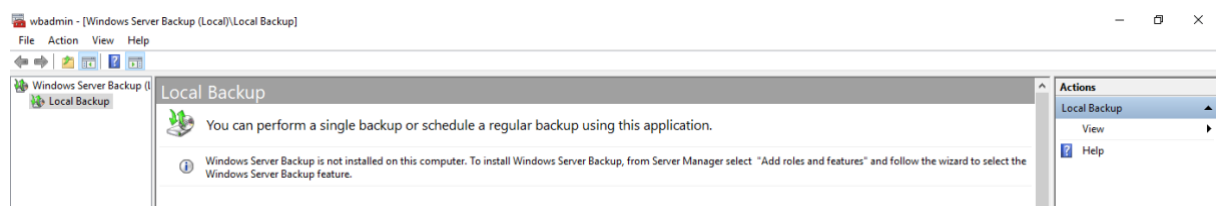


Obrázek 8: Správa jednotlivých uživatelů

Dále prozkoumejte vlastnosti a popis jednotlivých skupin (Administrators, Users, Guests, RemoteDesktopUsers, případně další)

2.3 Zálohování Windows Server

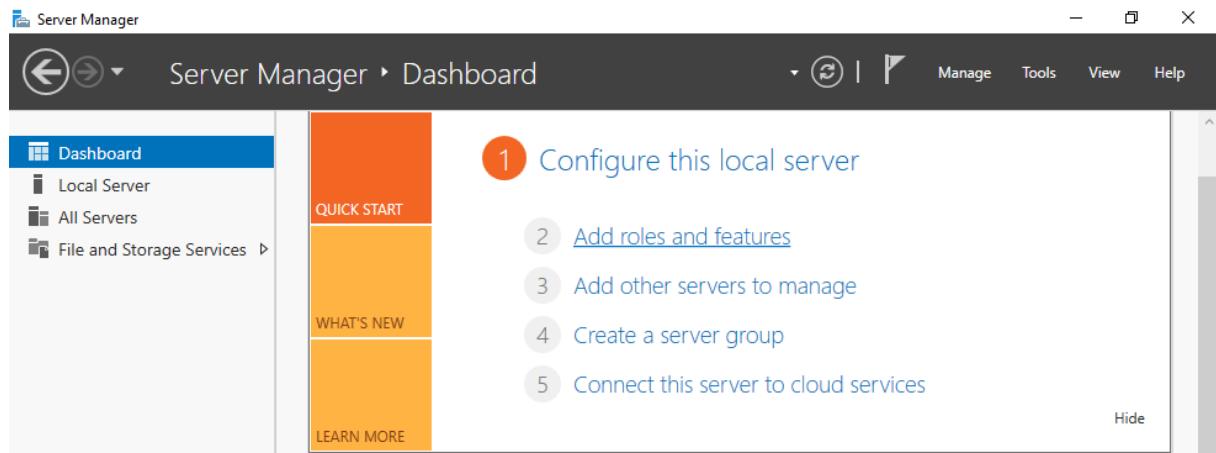
Windows server nabízí automatické zálohování pomocí nástroje Windows Server Backup. Ten naleznete opět v nabídce Tools v Server Manageru. Po spuštění se však objeví pouze okno informující o tom, že daná funkce není aktuálně nainstalovaná viz Obrázek 9.



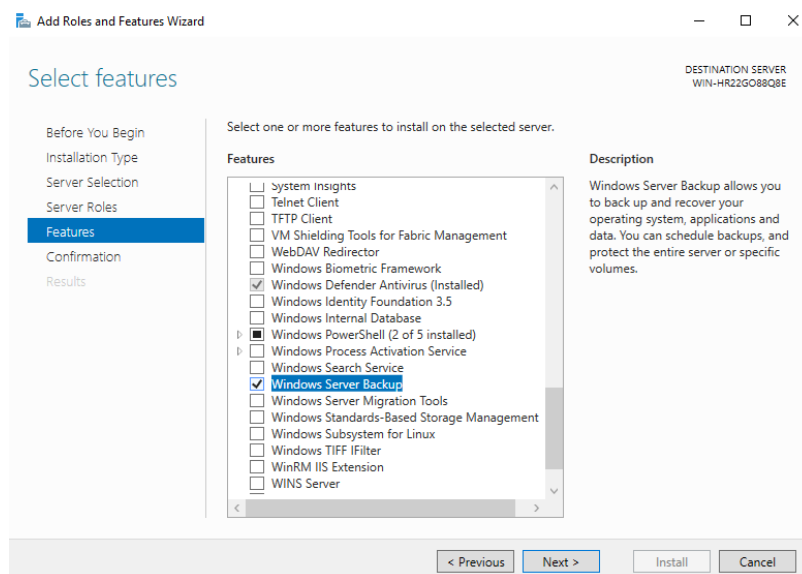
Obrázek 9: Windows Server Backup

Proto rovnou přistoupíme k samotné instalaci.

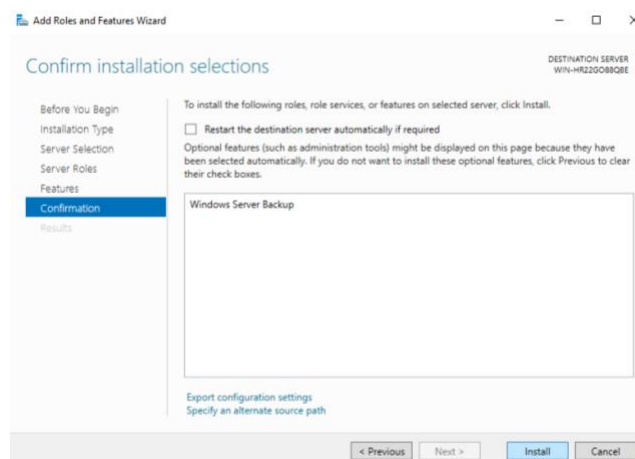
V Server Manageru zvolíme možnost možnost Add roles and features, V sekci Server Selection zvolíme náš lokální server a následné v sekci Features najdeme funkci Windows Server Backup, kterou nainstalujeme.



Obrázek 10: Přidání rolí a funkcí

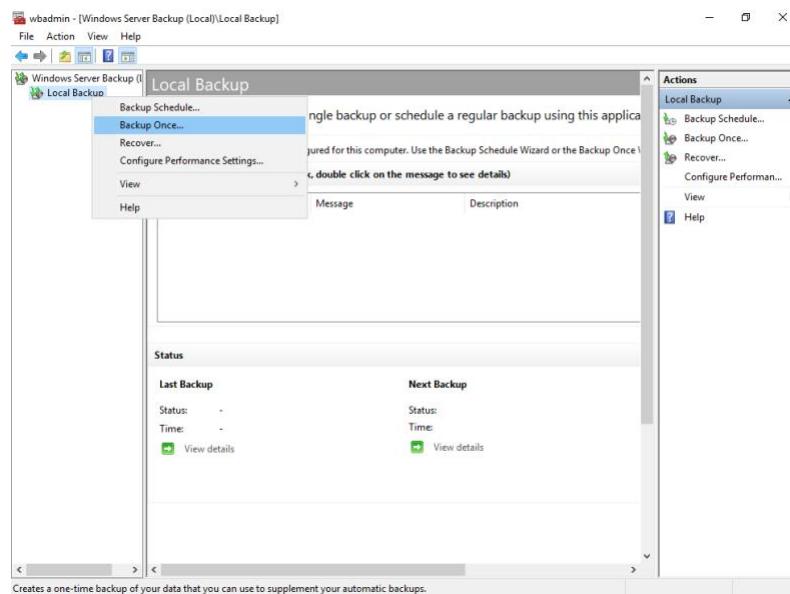


Obrázek 11: Instalace funkce Windows Server Backup



Obrázek 12: Zahájení instalace funkce

Po dokončení instalace otevřeme Windows Server Backup a zvolíme položku Local Backup a Backup Once a projdeme průvodce pro nastavení zálohování (Obrázek 13). Aktuálně však nemáme k dispozici žádnou dostupnou jednotku pro umístění záloh. Tu můžeme přidat v nastavení VirtualBoxu a zálohování zopakovat, ale nám pro názornost postačí zálohování v tomto bodě přerušit. Stejným způsobem si můžete projít průvodce pro plánované zálohování (Backup Schedule).



Obrázek 13: Windows Server Backup – Spuštění zálohování

2.4 WSUS – Windows Server Update Services

Windows Server Update Services (WSUS) je služba zajišťující aktualizaci softwaru pro operační systémy Microsoft Windows. WSUS je lokálně spravovaná alternativa ke službě Microsoft Update. Používáním služby Windows Server Update Services mohou administrátoři plně spravovat distribuci aktualizací, uvolněných prostřednictvím Automatických aktualizací, do počítačů ve firemní síti. WSUS měla původ v Software Update Services (SUS), která zajišťovala pouze aktualizaci operačního systému. WSUS je postavená na SUS a přidává další software, který je schopen aktualizovat. Infrastruktura WSUS umožňuje jednotlivým klientům v síti stahovat automaticky patche a aktualizace z centrálního serveru společnosti. To šetří vytíženost linky připojení k internetu, čas i místo na disku, jelikož jednotlivé počítače v síti nepotřebují přistupovat k serveru Windows Update a ani nemusí mít aktualizace na svém disku, ale stačí jim pouze se připojit k centrálnímu serveru. Microsoft na svém webu umožnil stáhnout WSUS zdarma.

(wiki)

Tato služba však bude v rámci tohoto cvičení představena pouze v teoretické rovině a výše uvedený popis slouží pouze k představení dané služby. Její implementace vyžaduje funkční síť, druhou instanci Windows serveru s připojením k internetu a instalaci dalších služeb, proto bude její instalace a konfigurace ponechána výhradně na dobrovolné iniciativě jednotlivých studentů. Pro inspiraci můžete využít například následující video:

<https://www.youtube.com/watch?v=Yv0qjxdX5yw>

případně

<https://docs.microsoft.com/cs-cz/windows-server/administration/windows-server-update-services/deploy/deploy-windows-server-update-services>