2.1

Modul 2 - LAB: Správa tlačiarní, ovládačov a služieb

Prehľad postupov:

Device Prestage
Ovládací panel zariadení a tlačiarní

Ovládače:
aktualizácia ovládača sieťovej karty na chybný typ, pozorovanie nefunkčnej siete, Driver RollBack a kontrola siete
Vyskúšať funkčnú sieť – ipconfig a ping na server
prehodiť ovládač sieťovky (východisková Intel) na niečo iné
vykonať Driver RollBack a vyskúšať funkčnú sieť – ipconfig i ping
kontrola digitálneho podpisu ovládača – výpis v sigverif
kontrola digitálneho podpisu ovladača – výpis v driverquery /SI /FO CSV > ovladace.txt a prehliadanie výpisu

vypísať a skontrolovať, ktoré ovládače nie sú podpísané

Služby:

vypísať bežiace služby pomocou net start + kontrola bežiacich služieb v services.msc
net stop „Windows Firewall" preskúmanie varovania a kontrola stavu služby net start Windows update
zmena stavu služby spooler v msconfig, reštart a kontrola, že je služba vypnutá
zmena msconfig na bežné spustenie, reštart a kontrola, že služba opäť beží
(možné využitie v núdzovom režime)

Cvičenie 1: Ovládací panel tlačiarní a zariadení

- Prihláste sa do fyzického systému Windows 7 pod administrátorským účtom s heslom Pa$$w0rd

- Pokiaľ to vybavenie učebne podporuje, tak do USB portu vsuňte ľubovoľné periférne zariadenie

- Všimnete si bublinu v oznamovacej oblasti, ktorá zobrazuje priebeh inštalácie ovládača k novo nájdenému zariadeniu – kliknete na ňu pre zobrazenie podrobností

- Pokiaľ sa objavilo hlásenie o neúspešnej inštalácii ovládača z lokálneho úložiska, tak potom kliknite na tlačidlo **Change Settings**, prezrite si východiskové voľby k vyhľadávaniu ovládačov (neprehľadávajte zdroje z Windows Update) a zmeňte nastavenie na prvú voľbu - automatické vyhľadávanie a sťahovanie ovládačov z Windows Update a potom na stlačidlo **Save** – systém začne opätovne prehľadávať Windows Update a nainštaluje potrebné ovládače

- Kliknite na Start – **Devices and Printers**

- Prezrite si položky v ovládacom paneli, ktorý výrazne zjednodušuje správu periférnych zariadení (užívatelia nemusia spravovať zariadenia v správcovi zariadení a tlačiarne v oddelenom ovládacom paneli
- Kliknite pravým tlačidlom na pripojené periférne zariadenie a všimnite si, že Windows 7 zobrazuje upravenú kontextovú ponuku podľa typu zariadení
- V hornej lište kliknite na **Add a printer**
- Kliknite na **Add a local printer**
- Prezrite si zoznam existujúcich portov a ponechajte východiskovú LPT1 a kliknite na **Next**
- Vyberte zo zoznamu v ľavej časti výrobcu **HP** a v pravej časti tlačiareň **„HP Business inkjet 1200"** a kliknite na **Next**
- Ponechajte predvolený názov a kliknite na **Next**
- Pokiaľ sa objaví obrazovka **Printer sharing,** tak vyberte voľbu **Do not share this printer** a kliknite na **Next**
- Na finálnej obrazovke by sme v praxi zvolili **Print a text page**, avšak túto voľbu v labe využívať nebudeme a preto kliknite na **Finish**
- Dvakrát kliknite na ikonu novo inštalované tlačiarne. V hornej časti obrazovky si prezrite informácie o stave tlačovej fronty a o nastavení tlačiarne. V spodnej časti obrazovky si prezrite zobrazenú kontextovú ponuku. Dvojitým kliknutím preskúmajte všetky ponuky.
- Prezrite si tlačiarne v ovládacom paneli **Devices and printers – XPS Document Writer** umožňuje tlač ľubovoľného dokumentu do SW tlačiarne, ktorá výstup uchová vo formáte pre neskoršie prehliadanie a po novom i úpravu rovnako ako napr. Pdfprinter
- Spustite Wordpad a napíšte ľubovoľný text. V hornej časti obrazovky kliknite na ikonu vľavo od záložky Home a vyberte voľbu **Print**. V zozname tlačiarní vyberte Microsoft XPS Document Writer a kliknite na **Print**
- Všimnite si, že pretože SW tlačiareň tlačí do súboru, napíšte názov dokumentu **TestPrint** a všimnite si príponu **XPS** a stlačte **Save**
- Otvorte Windows Explorer, v ľavej časti kliknite na knižnicu **Documents** a v pravej časti otvorte súbor **TestPrint.xps**
- Windows 7 okrem XPS tlačiarne obsahuje i XPS prehliadač – kliknite v pravej hornej časti do poľa Find a napíšte ľubovoľnú časť textu z dokumentu a kliknite na rozbaľovacie menu vedľa ikony lupy. Stlačte klávesu F3. Preskúmajte výsledky vyhľadávania.
- Všimnite si, že vďaka voľbe **Permissions** je možné obsah dokumentu chrániť i pomocou DRM, kedy môžete určiť, kto a presne akým spôsobom môže s dokumentom zaobchádzať.
- Kliknite na dve šípky vpravo vedľa tlačidla Permissions a všimnite si, že dokument môžete naviac i digitálne podpísať, aby si príjemca mohol byť istý autentickosťou dokumentu.

2.2

- Tiež si všimnite, že XPS dokument môžete kedykoľvek vytlačiť na fyzickú tlačiareň.

Cvičenie 2: Správa ovládačov

Spustenie konzoly správa počítača:

- Kliknite na **Start** – Pravým kliknutím vyberte **Computer** a vyberte voľbu **Manage** (Spravovať)
- Prezrite si konzolu správa počítača

Preskúmanie správcu zariadení

- Kliknite na položku **Device Manager** a prezrite si usporiadanie výpisu v pravej časti
- Pretože sa zariadenia bez ovládačov zobrazujú ako **Unknown Devices** a naviac ich môže byť v systéme mnoho, je často nemožné ich od seba rozpoznať. Preto využijete i možnosť zobrazenia zariadení podľa typu ich pripojení k systému.
- Kliknite pravým na položku **Device Manager**, vyberte **View** a voľbu **„Devices by connection"**
- Prezrite si usporiadanie HW podľa zapojenia na jednotlivých zberniciach
- Kliknite pravým na položku **Device Manager**, vyberte **View** a voľbu **„Devices by Type"**
- Kliknite pravým na položku **Device Manager**, vyberte **View** a vyberte voľbu **„Show hidden devices"**
- Prezrite si novo zobrazené súčasti systému – nie je možné meniť ich konfiguráciu – len stav
- Rovnakou voľbou zrušte voľbu zobrazení skrytých zariadení
- V pravej časti kliknite pravým na koreňový uzol Počítač1 a všimnite si dostupné voľby
- V strome zariadení rozbaľte **„Network adapters"**, kliknite pravým na dostupné sieťové rozhranie Intel a vyberte **vlastnosti**
- Preskúmajte podrobné možnosti nastavení na záložke **Advanced**
- Na záložke **Driver** kliknite na voľbu **Driver details** a všimnite si ikonu so symbolom digitálneho podpisu pri súbore ovládača – kliknite na vypísaný ovládač SYS a preskúmajte zdroj digitálneho podpisu v dolnej časti v poli **„Digital signer"**
- Kliknite na záložku **Details** a v rozbaľovacom menu vyberte **HW Ids**

Spustenie príkazového riadku a výpis základného prehľadu nastavenia siete

VŠETKY SKRYTÉ ZARIADENIA:

GOOGLE -> SHOW HIDDEN DEVICES

- Kliknite na **Start**, do vyhľadávacieho poľa **„Search programs and files“** napíšte **CMD** a stlačte kombináciu **CTRL+SHIFT+ENTER**
- Potvrďte dialóg **„User account control“** voľbou **Yes**
- V príkazovom riadku spustite príkaz **IPCONFIG** a prezrite si nastavenie v časti **Ethernet adapter**

Update ovládača pre sieťové rozhranie na nekompatibilný ovládač

- Prepnite sa do okna správcu zariadení, vyberte vlastnosti sieťového rozhrania a na záložke **Driver** vyberte položku **Update driver**
- V dialógu **Update driver** software vyberte možnosť **„Browse my computer for driver software“**
- Touto voľbou môže správca vynútiť použitie ľubovoľného ovládača
- V nasledujúcom okne si všimnite, že administrátor môže zadať ľubovoľnú cestu k súborom ovládača
- Vyberte voľbu **„Let me pick from a list“**
- Zrušte zaškrtnutie pri voľbe **„Show compatible hardware“**
- V ľavej časti pre výrobcov Intel vyberte sieťový adaptér **„iSeries Gigabit Ethernet Adapter“** a pokračujte voľbou **Next**
- V okne **„Update driver warning“** vyberte voľbu **Yes** pre vynútenie daného ovládača (nekompatibilného)
- Objaví sa chybové okno s hlásením, že dané zariadenie nie je možné spustiť
- Kliknite na **Close** pre dokončenie aktualizácie ovládača. Pokiaľ sa objaví výzva k reštartu počítača, tak kliknite na **No**
- Prezrite si chybovú ikonu pri zmenenom sieťovom rozhraní

Kontrola IP konfigurácie z príkazového riadku

- V okne príkazového riadku opäť spustite príkaz **IPCONFIG**
- Všimnite si, že vo výslednom výpise zmizli lokálne **Ethernet** rozhrania

Návrat pôvodného ovládača v správcovi zariadení

- V okne správca zariadení si zobrazte vlastnosti sieťového rozhrania s chybným ovládačom
- Všimnite si možnosti kontroly riešení online (v našom prípade bez siete nie je možné nič odoslať)
- Vyberte záložku **Driver**, kliknite na **Driver detail** a v okne **„Driver file details"** preskúmajte podpisovateľa daného SYS súboru
- Zavrite okno **„Driver file details"** kliknutím na **OK**
- Na záložke **Driver** kliknite na voľbu **„Roll Back Driver"** a v okne **„Driver package rollback"** voľbou **YES** potvrďte návrat pôvodného ovládača
- Po krátkom okamžiku si všimnite zmeny označenia zariadenia a **zavrite** vlastnosti zariadení kliknutím na **OK**. Pokiaľ sa objaví výzva k **reštartu** počítače, tak vyberte **No**.

Kontrola IP konfigurácie z príkazového riadku

- V okne príkazového riadku opäť spustite príkaz **IPCONFIG**
- Všimnite si, že vo výsledňom výpise máte opäť konfiguráciu pre lokálne Ethernet rozhranie
- Ponechajte otvorené okno príkazového riadku s aktuálnym výpisom

Zakázanie zariadenia v správcovi zariadení

- V konzole správca zariadení v hornej lište vyberte **View – Show hidden devices**
- Pokiaľ je v uzli **Network adapters** vypísaný akýkoľvek ovládač isatap, Teredo či 6to4, kliknite pravým na tento ovládač a vyberte **DISABLE**, ďalej v okne upozornenie - zakázanie ovládača potvrďte akciu kliknutím na **YES**. Prepnite sa do okna príkazového riadku, spustite príkaz **IPCONFIG** a všimnite si zmeny v porovnaní s predchádzajúcim výpisom potom, ako boli zakázané ISATAP, Teredo a 6to4.
- V okne upozornení - zakázanie ovládača potvrďte akciu kliknutím na YES
- Prepnite sa do okna príkazového riadku, spustite príkaz **IPCONFIG** a všimnite si zmeny v porovnaní s predchádzajúcim výpisom
- V okne správca zariadení povoľte adaptéry, ktoré ste zakázali – kliknite na ne pravým a vyberte **ENABLE**
- Presvedčte sa, že u žiadneho zo sieťových zariadení nie je ikona zákazu (s čiernou šípkou)
- V hornom menu **View** zrušte voľbu **„Show hidden devices"**

Kontrola digitálnych podpisov – sigverif

- Z okna príkazového riadku spustite príkaz **Sigverif** pre kontrolu digitálnych podpisov používaných ovládačov
- V okne programu spustite kontrolu podpisov voľbou **Start**
- Potvrďte vrátený výpis kliknutím na **OK**
- Kliknite na tlačidlo **Advanced**
- Prezrite si log kliknutím na **„View Log"**
- Zatvorte výpis kontroly a zatvorte okno programu Sigverif
- Nechajte otvorené okno príkazového riadku

Kontrola digitálnych podpisov – driverquery

- Z okna príkazového riadku spustite nasledujúce príkazy:

DRIVERQUERY /SI /FO TABLE > podpisy.txt

notepad podpisy.txt

- Prezrite si výpis stavu digitálnych podpisov v 3. Stĺpci

*Pozn.: Kľúčové komponenty systému, ktoré sú skryté v správcovi zariadení, nepoužívajú ovládače – preto sa v uvedenom výpise zobrazuje hodnota **FALSE** v stĺpci **IsSigned**.*
Uvedený príkaz je možné využiť v skripte a dlhodobo sledovať zmeny HW.

Cvičenie 3 Správa služieb

Výpis služieb v správe počítača a v príkazovom riadku

- Prepnite sa do konzoly **„Computer management"**, v ľavej časti rozbaľte uzol **„Services and applications"** a vyberte **Services**
- Skontrolujte v hornom menu, že vo **View** máte vybraný pohľad **Detail**
- Prezrite si detaily v pravom okne služieb a kliknite na položku **„Status"** v hornom záhlaví
- Preskúmajte, ktoré služby sú momentálne vypnuté (nemajú status **Started**)
- Kliknite pravým na službu **Print spooler** a vyberte voľbu **Restart**
- Tento krok môže byť nutný pri problémoch s tlačových subsystémom.

- Kliknite pravým na službu **„Background inteligent transfer services“** a vyberte **Vlastnosti**
- V časti **„Service name“** a **„Display name“** si prezrite názov služby
- V časti **„Path to executable“** si prezrite príkaz, ktorý daná služba vykonáva pri spustení.
- Rozbaľte si rozbaľovacie menu pri položky **„Startup type“** a všimnite si možnosti nastavenia behu služby
- Na záložke **„Log on“** si všimnite možnosť definovať účet, pod ktorým služba pobeží
- Na záložke **Recovery** preskúmajte možnosti zotavenia služby v prípade zlyhania
- Na záložke **Dependencies** si prezrite strom závislostí pre danú službu
- Zavrite vlastnosti služby voľbou **Cancel**

Výpis informácií o službe z príkazového riadku pomocou SC

- Prepnite sa na príkazový riadok a presvedčte sa, že beží s administrátorským oprávnením (obsah v modrom titulku okna začína na Administrator:) - v opačnom prípade spustite príkazový riadok so zvýšeným oprávnením – **Start – All Programs – Accessories** – kliknite pravým na **Command Prompt** a vyberte voľbu „**Run as administrator**“
- V príkazovom riadku zadajte príkaz:

SC QC BITS

*Pozn. BITS je **„Service Name“** služby. Vrátený výpis zobrazuje rovnaké položky, ktoré ste videli v konzole služieb. Tieto hodnoty sú vypísané z jednotlivých kľúčov registrov.*

- Prezrite si možnosti konfigurácie služieb z príkazového riadku príkazom:

SC /?

Výpis a reštart služby pomocou príkazu NET

- Na príkazovom riadku spustite príkaz:

NET START

- Uvedený príkaz vypíše všetky aktuálne spustené služby.
- Zastavte službu **„Windows Firewall“** z príkazového riadku príkazom:

NET STOP „Windows Firewall“

- Názvy služieb je nutné vložiť do úvodzoviek kvôli medzerám v názve.

- Zadajte príkaz **NET START** a vo výpise sa presvedčte, že daná služba naozaj nie je zapnutá
- Zapnite službu **„Windows Firewall"** pomocou príkazu:

NET START „Windows Firewall"

- Skontrolujte aktívny stav služby príkazom **NET START.**

Pozn.: Pri reštartovaní služby pomocou príkazu NET je možné využiť i zreťazenie pomocou & napr.: ***NET STOP „Windows firewall" & NET START „Windows Firewall"***

Konfigurácia služieb prostredníctvom nástroja msconfig

- V príkazovom riadku zadajte príkaz **msconfig**
- Na záložke **„General"** si prezrite aktuálny (normálny) spôsob spustenia počítača
- Na záložke **Services** zrušte zaškrtávaciu voľbu pri službe „Windows Firewall"
- Potvrďte zmenu stavu služby kliknutím na **OK**
- Pokiaľ sa objaví dialóg **„System configuration"** kliknite na voľbu **Restart** pre spustenie počítača v diagnostickom režime
- Po reštarte sa prihláste ako užívateľ s administrátorským účtom s heslom Pa$$w0rd
- Po prihlásení sa v oznamovacej oblasti môže objaviť ikona **„Blocked startup program"**
- Prepnite sa do okna **„Computer management"** a rozbalením uzla **Services and applications – Services** v službách skontrolujte aktuálne nastavenie služby Windows Firewall
- Vďaka úpravám v msconfigu je stav Disabled a služba nebeží
- Postupným vypínaním v msconfigu je možné odhaliť a pozastaviť problémovú službu.
- Spustite **msconfig** a prepnite sa na záložku **Services**. Kliknutím na záhlavie stĺpca **Date Disabled** môžete radiť služby a zobraziť tak tie, ktoré ste zablokovali manuálne. Získavate tak jedinečný prehľad i po zakázaní viacerých služieb, ktoré by ste hľadali, pokiaľ by ste stav služby menili v konzole **Services.msc**.
- Prezrite si aktuálne nastavenie na záložke **General – Selective startup** znamená, že sme vykonali zmeny v konfigurácii služieb.
- Vyberte voľbu **„Normal startup"** a potvrďte kliknutím na **OK**
- V dialógovom okne **„System Configuration"** kliknite na voľbu **Restart**
- Po reštarte sa prihláste ako užívateľ **ADMIN** s heslom Pa$$w0rd

2.3

- V konzole **„Computer management“** sa presvedčte, že služba Windows Firewall beží a je nastavená na Automatické spúšťanie
- Spustite **msconfig** a presvedčte sa, že na záložke **General** je vybraná voľba **„Normal startup“**

*Pozn.: Nástroj **msconfig** je možné spustiť a nastaviť i v prostredí núdzového režimu a je možné tak opraviť i chyby v konfigurácii, ktoré by neumožnili bežné spustenie počítača.*