

Cvičení číslo 1

A) Jak postavit dobře počítačovou síť?

Přístup k internetu či propojení jednotlivých zařízení v rámci školy je dnes nutností. Jak ale školní síť postavit? Jak se domluvit s dodavateli, kteří často používají mnoho neznámých pojmů? A přitom zajistit, aby síť uměla to, co potřebujeme a přitom nestála zbytečně moc?

Při budování školní sítě nazývané také místní datová síť, Local Area Network či LAN můžete volit mezi dvěma variantami nebo jejich kombinací.

- **Kabelová ethernetová síť** se skládá z rozvodu (metalický kabel nebo optické vlákno) a aktivních prvků (switch, router, síťové karty).
- **Bezdrátová WiFi síť** využívá pro přenos rádiové vlny v nelicencovaném frekvenčním pásmu. Používá se pro budování levné, ale rychlé sítě všude tam, kde nechceme nebo nemůžeme pokládat kabely.

B) Bezdrátová WiFi síť

V bezdrátové WiFi síti nejsou zařízení mezi sebou propojena kabely, ale o přenos dat mezi nimi se postarají radiové vlny. Nejběžnější uspořádání takové sítě je vykrytí prostoru pomocí přístupových bodů – takzvaných přístupových bodů - access pointů (AP).

Jak poznáme tu svou WiFi, ke které se máme připojit? SSID (Service Set Identifier) je jedinečný identifikátor každé bezdrátové (WiFi) počítačové sítě. Každý přístupový bod vysílá pravidelně každých několik sekund svůj identifikátor. Tento název pak vybereme ve svém telefonu, tabletu nebo notebooku a připojíme se.

Různé WiFi pásma a kanály

V rámci WiFi přenosů se používají různá pásma a v rámci nich různé kanály. Ve 2,4GHz pásmu je v Evropě k dispozici celkem třináct kanálů. Jde přitom dosáhnout rychlosti přenosu 54 Mbit/s. V 5GHz pásmu je pak k dispozici celkem devatenáct kanálů.

Rychlost přenosu je až 80 Mbit/s. Nižší pásmo a nižší číslo kanálu má dosah na větší vzdálenost, ale bývá více využíváno a tím i rušeno.

Tipy

- Ve skutečnosti jsou signály přenášeny podle několika různých standardů – je důležité, aby nějaký standard byl podporován všemi zařízeními.
- Zařízení mívají v základním nastavení automatický výběr volného kanálu. V některých případech je třeba ručně zvolit nižší kanál, aby se zajistilo úplné pokrytí prostor.

WiFi pro větší prostory

Na malý prostor, typicky jednu místnost nebo několik málo místností oddělených tenkými příčkami, stačí jeden přístupový bod. Využít můžeme například ten, který bývá součástí ADSL/VDSL modemu pro připojení na internet.

Větší prostory vyžadují několik přístupových bodů umístěných tak, aby byl celý uvažovaný prostor vykryt a v každém místě byl dostatečně silný signál alespoň od jednoho přístupového bodu. V takovém případě doporučujeme kontaktovat odborníky, kteří se postarají, aby celé soustava dobře fungovala a nedocházelo k vzájemnému rušení. Sousední přístupové body musí využívat rozdílné kmitočty - různé WiFi kanály. Pro dosažení nejvyšší přenosové rychlosti je třeba volit co nejvzdálenější kanály - například 1, 6 a 11.

Jednotlivé přístupové body se pak mezi sebou zpravidla propojí kabelovou sítí. Pokud chcete se zařízením procházet mezi jednotlivými přístupovými body bez přerušení signálu, budete potřebovat i řídící kontrolér celé sítě.

Jednodušším řešením je použití tzv. WiFi extendery. Jde o malá zařízení, která zpravidla jen zapojíte do zásuvky v místě klesající síly signálu. Zařízení všechny přijaté signály WiFi přijme a začne znovu vysílat na jiném kanálu. Pozor ale na to, že extendery snižují rychlost přenosu dat. Zejména v prostoru s mnoha WiFi sítěmi může extender i znemožnit přenos.

C) Kabelová "Ethernet" síť

Rychlejší a spolehlivější zajistí propojení školních počítačů kabely, buď s rychlostí přenosu 100 Mbit/s, nebo 1Gbit/s. Síť je složena z následujících prvků.

- **Ethernetové kabely** - Doporučujeme koupit hotové. Nacvaknutí konektoru na kabel s 8 drátky různé barvy není nic jednoduchého, nesmíte se splést v barvách a musíte mít speciální kleště. Jeden kabel v 1 Gbit síti nemůže překonat fyzický limit 100m, prakticky díky útlumu konektorů je maximální délka kabelu 70m.
- **Switche - přepínače** - Propojí jednotlivé počítače podobně, jako zásuvka na rozvod elektřiny s otvory pro více zástrček. Ty nejjednodušší switche koupíte v ceně řádově stovek Kč pro síť 100 Mbit síť a jednotek tisíc pro 1 Gbit síť.
- **Routery - směrovače** - Propojují více sítí mezi sebou, školní síť s veřejným internetem nebo podsítě v rámci jedné firmy. Jako router může v některých případech sloužit i vybraný počítač.

D) Konfigurace počítačových sítí

Na rozdíl od rozvodu elektřiny nestačí v počítačové síti pouze jednotlivá zařízení propojit kabely. Síť je třeba nakonfigurovat, nastavit pravidla, jak se budou data v síti přenášet. Slovník často používaných pojmů při konfiguraci počítačových sítí obsahuje následující seznam. Hodnoty konkrétních parametrů pro připojení do internetu dodají poskytovatelé internetového připojení. Pojmy, na které nečastěji narazíte:

- **IP adresa** - Číselná identifikace zařízení připojeného do sítě, např. 77.75.72.3. IP adresy jsou buď veřejné pro zařízení připojená přímo do internetu, nebo privátní pro zařízení v rámci soukromých, například školních sítí.
- **Default Gateway** - IP adresa, na kterou se obrací počítače, pokud chtějí komunikovat s nějakým zařízením mimo svoji síť.
- **Subnet Mask** - Parametr, který určuje, kolik podsítí se bude využívat.
- **DHCP** - Služba zajišťující automatické přiřazování IP adresy a dalších parametrů jednotlivým počítačům v rámci školní sítě
- **DNS** - Služba zajišťující překlad IP adres na doménová jména např. z 77.75.72.3 na www.seznam.cz, jako parametr se zadává její IP adresa ve školní síti či podsíti.

E) Jak plánovat místní počítačovou síť

Místní datové sítě si většinou vytváří sami uživatelé na své vlastní náklady. Podívejme se společně na možné typy požadavků, které bude plnit malá školní datová síť.

- **Připojení zařízení k internetu** - Ve firmě se sejde více zařízení. Jde o počítače, notebooky, tablety i mobilní telefony, případně tiskárny a další zařízení. Pokud bude stačit připojit zařízení k Internetu, nejjednodušší řešení je WiFi. Rychlost bude v naprosté většině případů dostatečná.
- **Propojení zařízení mezi sebou** - Složitější situace nastane, pokud je potřeba propojit počítače mezi sebou a sdílet soubory, používat společné tiskárny a aplikace.
- **WiFi přístup pro hosty** - Komplikaci nám způsobí, pokud potřebujeme umožnit návštěvníkům naší provozovny přístup k internetu. Z bezpečnostních důvodů jim nesmíme neumožnit přístup k školní síti.
- **IP telefonie** - Nové pobočkové ústředny mají spousty užitečných funkcí. Vnitřně pracují s protokolem SIP (Session Initiation Protocol), jako koncová zařízení používají IP telefony. Tyto telefony využívají stejnou ethernetovou síť LAN jako vaše počítače. Více viz článek „Pevné hlasové služby pro firmy – jsou stále potřeba?“

Postavit menší počítačovou síť není tak složité. Ale v některých případech je lepší svěřit věc odborníkům. Poradíme vám, podle čeho se rozhodnout.

Přístup k internetu přes WiFi

Pokud potřebujete vyřešit pouze přístup k internetu pro školní počítače a případně mobilní telefony či tablety, stačí pořídit od poskytovatele připojení internetu vhodný router s podporou bezdrátové místní sítě tzv. **WiFi router**. Pak ho musíte nastavit podle návodu, zadat heslo k WiFi a zbývá už jen připojit jednotlivá zařízení. Síť nepoužíváte v tomto případě ke sdílení dat, heslem chráníte tedy jen svůj přístup k internetu. Pokud vy nebo někdo z vašeho týmu má k technice vztah, lze takovou síť postavit vlastními silami.

Tip

Pokud ne zadáte heslo, připojovat se k vaší síti může každý bez omezení jako k síti veřejné. Na cenu za službu to sice vliv nemá, protože obvykle neplatíte za přenesená data, ale výsledkem může být vytížení kapacity „černým pasažérem“ a zpomalení přenosu dat.

WiFi interní školní síť

Často však budujeme počítačovou síť nejen kvůli přístupu k internetu, ale i pro možnost přístupu ke sdíleným souborům, tisku společné tiskárně a pro přístup k aplikacím na školním serveru. V těchto případech se doporučujeme obrátit na odborníky, konfigurace takové sítě nejsou jednoduchá.

Tipy

- Připojení k Internetu by mělo být vždy chráněno firewallem a odděleno od interní sítě.
- Na všech zařízeních by měl být funkční a stále aktuální antivirový program a to na počítačích, na mobilních telefonech i tabletech.
- Bezdrátová síť sloužící i pro přístup k souborům či zařízením ve firmě MUSÍ být chráněna opravdu dobře! Použijte co nejvyšší šifrování, které umožní vaše zařízení (např. WPA2). Volte delší heslo než vyžadovaných minimálních 8 znaků, kombinace znaků by měla být nesmyslná.

WiFi přístup pro hosty

Je chybou, pokud návštěvníkům zvenčí prozradíme heslo k WiFi, které používáme pro interní účely naší firmy, aby se mohli připojit k internetu. Je to hrubý prohřešek proti bezpečnosti.

Ještě horší situace nastane, pokud si jméno a heslo školní WiFi vystavíme veřejně v provozovně a k WiFi pak přistupuje prakticky kdokoliv bez jakékoli kontroly.

Přístupové údaje k WiFi se sdílí ve specializovaných aplikacích pro mobilní telefony, sloužící primárně k vyhledávání restauračních podniků v okolí (Scuk, TripAdvisor, Foursquare nebo Yelp). Kdokoliv, kdo jde kolem, se pak dostane i do vaší školní sítě, k vašim datům a počítačům.

Tip

Správný postup je oddělit školní interní WiFi od té pro hosty. Název SSID lze skrýt nebo neutrálně pojmenovat. Můžete buď budovat dvě nezávislé WiFi s odlišným SSID sítě nebo použít zařízení, které umí odděleně provozovat WiFi s více SSID na jednom přístupovém bodě.

Zapojení IP telefonů do školní sítě

Na rozdíl od analogových telefonů, které se mohly zapojit klidně plochou dvojlinkou a bez problémů fungovaly, moderní IP telefony využívají stejnou tzv. strukturovanou kabeláž jako počítače.

Ale pozor, abychom zajistili kvalitní a srozumitelný hovor v IP telefonech, je nutné počítačovou a telefonní síť určitým způsobem oddělit, tj. respektovat jisté zákonitosti.

- **Fyzicky oddělené sítě pro IP telefony a počítače** - Pro počítače a pro IP telefony použijete oddělené rozvody a aktivní prvky. Celá místní síť pak bude rozdělena na dvě sekce.
- **Oddělení provozu pro IP telefony a počítače pomocí virtuální LAN** - Místní síť bude rozdělena na dvě sekce v rámci možností tzv. řízeného switchu. Každý přístroj bude mít svůj ethernetový kabel, který povede do stejného switchu. Trochu šikovnější technik zvládne potřebným způsobem switch nastavit.
- **Kaskádové zapojení IP telefonu a počítače** - Jde o řešení, které umožňuje využít jeden přívodní kabel pro IP telefon i pro počítače. Vyžaduje ale IP telefon s vestavěným switchem, tedy zásuvku po připojení IP telefonu do sítě a druhou zásuvku, do které připojíte váš počítač. Switch musí podporovat příslušný protokol a to LLDP. Pozor: Toto zapojení raději svěřte do rukou odborníků.

Napájení IP telefonů v místní síti

IP telefon můžete napájet ze síťového zdroje, který poblíž telefonu zasunete do zásuvky 230 V. Nebo lze využít možnost napájení po ethernetovém kabelu, tzv. "Power over Ethernet – PoE". Pro napájení pak použijte switch, které napájení po ethernetovém kabelu podporují a mají tedy "PoE" uvedeno jako vlastnost v dokumentaci. Jako vždy, jsou zde pro a proti. Získáte jednoduché zapojení pro uživatele, na druhou stranu switch s PoE je zpravidla dražší o více než je cena ušetřených napájecích zdrojů IP telefonů.

Pozor

- Pokud používáte kaskádové zapojení na gigabitové ethernetové síti, musí všechny prvky podporovat gigabitovou rychlost: switch, strukturovaná kabeláž, IP telefon, a samozřejmě i připojený počítač.
- Někdy je možné do switchu připojit jen menší počet IP telefonů, než je celkový počet portů.
- Výkon na ethernetových výstupech switchu musí být stejný či větší než příkon připojených IP telefonů.

Chyby, kterých se vyvarovat

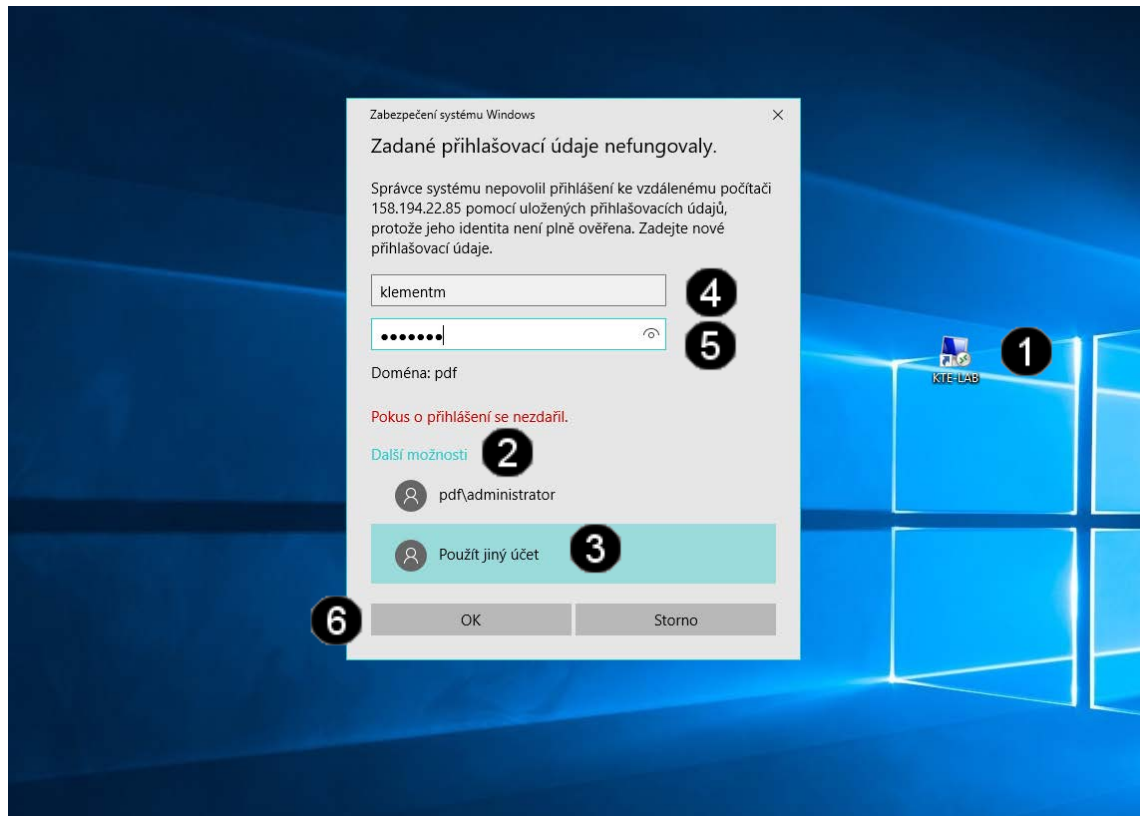
Při budování školních sítí můžete narazit na různé problémy. Některé naleznete zde:

- Jeden přístupový bod pro WiFi dokáže obsáhnout jednu maximálně dvě sousední místnosti. Pro spolehlivé pokrytí například celého patra kancelářské budovy bude třeba použít několik přístupových bodů propojených kabely.
- Potřebujete-li rychlou školní síť např. pro častý přenos velkých obrázků, je třeba použít rychlejší switchu, tedy například místo pro 100 Mbit/s ethernetu (fast ethernet) použít gigabitové switchu 1 Gbit/s. Propojení switchů dvojicí kabelů nic nevyřeší, síť zcela zdegradujete, datové pakety budou běhat v kruhu a propustnost bude skoro nulová.
- Zcela jistě se nespécialistovi nepodaří nastavit kaskádové zapojení IP telefonu a počítače. Nejjednodušší je budovat dvě oddělené sítě. Pro počítače a pro IP telefony. V případě, že máte k dispozici jen jednu přípojku na uživatele a kaskádové zapojení je pro vás jediným východiskem, požádejte odborníky.
- Nepoužívejte bezdrátové WiFi telefony. Stále ještě nemají dostatečnou výdrž baterií a na rozdíl od standardu DECT neumí dobře handover. Tedy i v případě IP telefonie používejte standard DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications).

Cvičení číslo 2

1. Připojení k výukovému clusteru

A) Použití RDP klienta k připojení k vCentru



1	Ikona KTE-LAB – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši
2	Položka DALŠÍ MOŽNOSTI – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Položka POUŽÍT JINÝ ÚČET – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Pole UŽIVATELSKÉ JMÉNO Do tohoto pole zadejte vaše uživatelské jméno Klement Milan = klementm Dostál Jiří = dostalj Sofková Klára = sofkovak
5	Pole UŽIVATELSKÉ HESLO Do tohoto pole zadejte vaše uživatelské heslo (osobní číslo) D17812 = d17812 E45723 = e45723 W15263 = w15263
6	Tlačítko OK – jednou klepnout levým tlačítkem myši

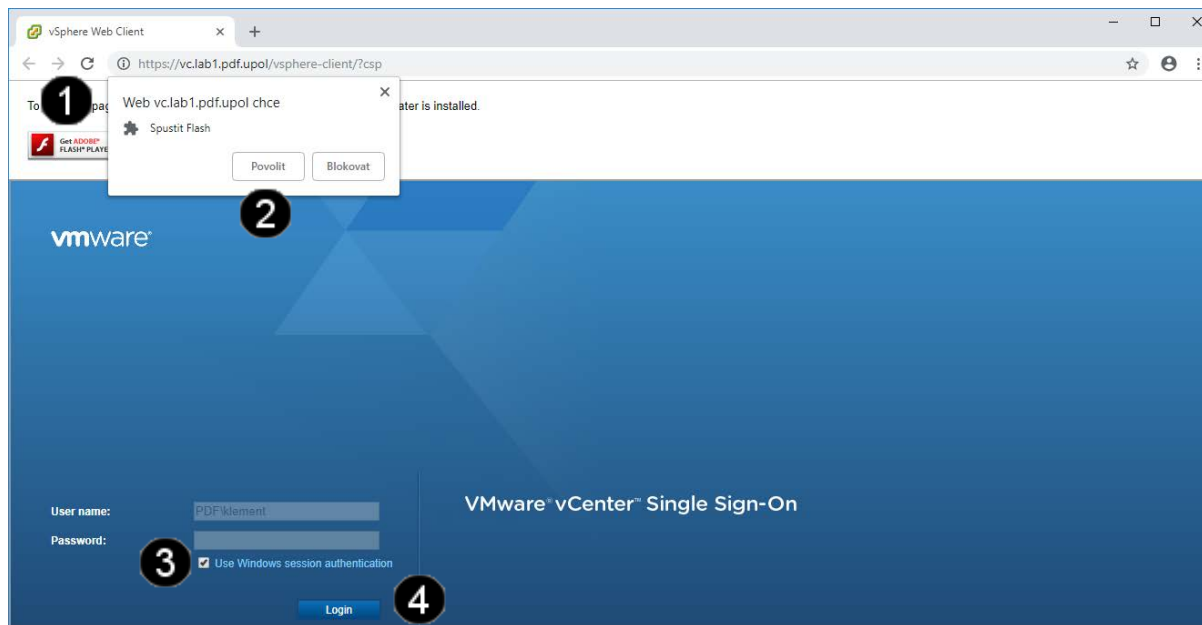
2. Spuštění konzole vCentra

A) Použití zástupce vCentra



1	Ikona VMware console – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši
---	--

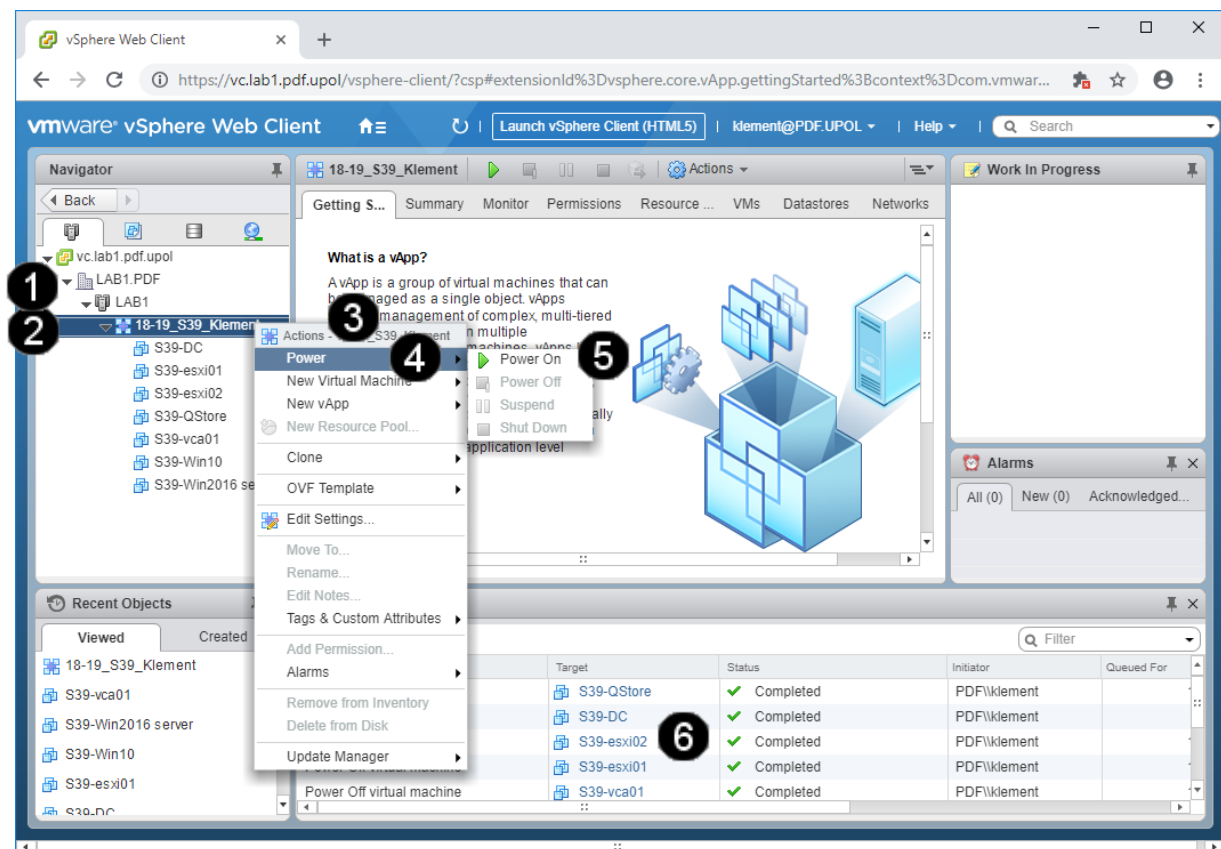
B) Přihlášení do konzoly vCentra



1	Tlačítko Get Adobe FLASH Player – jednou klepnout levým tlačítkem myši
2	Tlačítko Spustit flash – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Přepínač Use Windows session authentication – jednou klepnout levým tlačítkem myši (musí zůstat „zatržené“)
4	Tlačítko Login – jednou klepnout levým tlačítkem myši

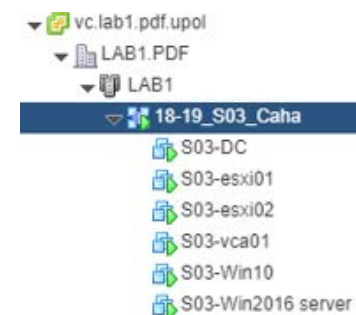
3. Obsluha konzole vCentra

A) Práce s konzolí vCentra – zapnutí virtuálních strojů výukového balíčku

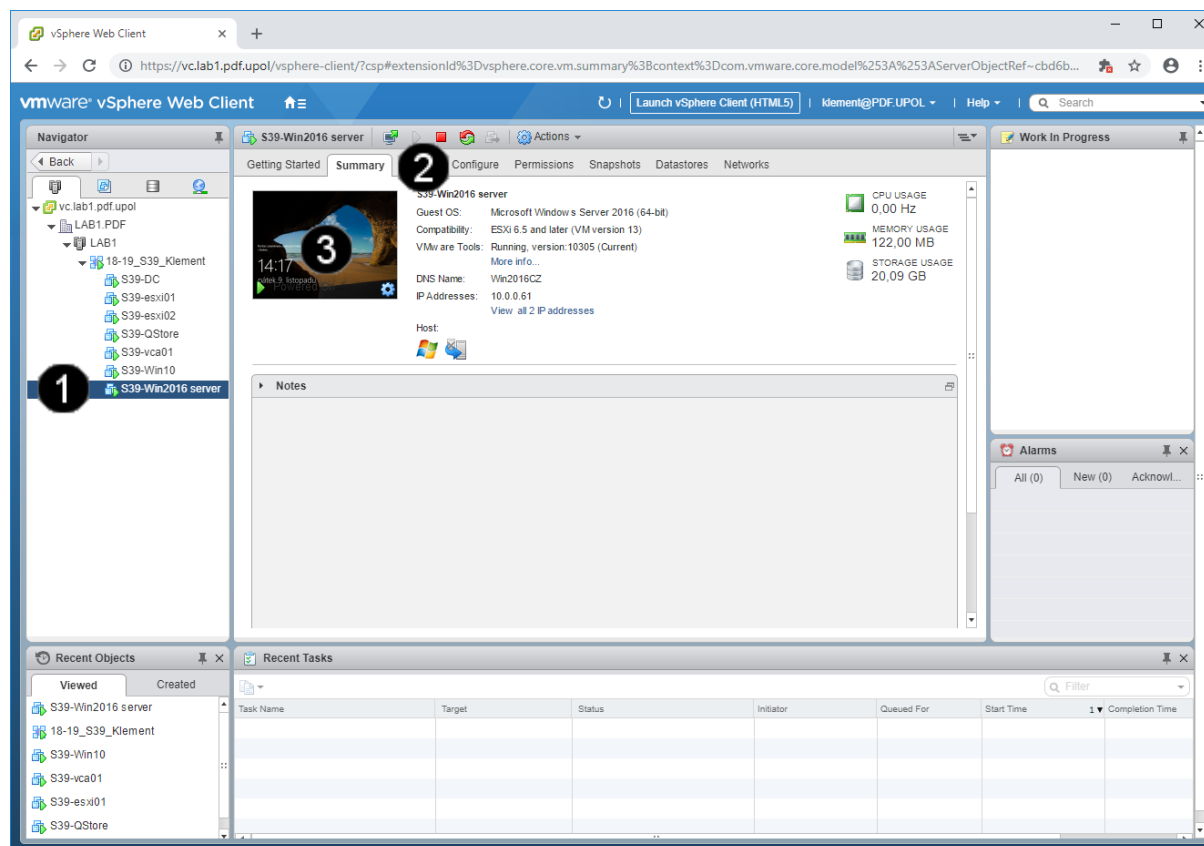


1	Ikona pro zobrazení obsahu výukového balíčku – jednou klepnout levým tlačítkem myši
2	Ikona výukového balíčku – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Místní nabídka výukového balíčku – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
4	Položka Power – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
5	Položka Power On – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
6	Pole pro náhled stavu jednotlivých virtuálních strojů výukového balíčku

Správně spuštěný výukový balíček vypadá takto:

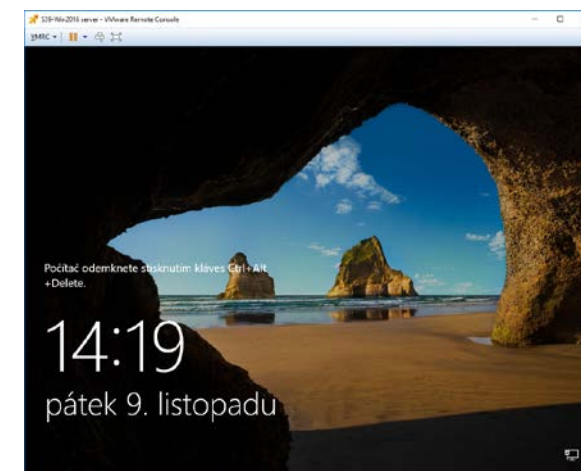


B) Práce s konzolí vCentra – zobrazení konzoly virtuálního stroje

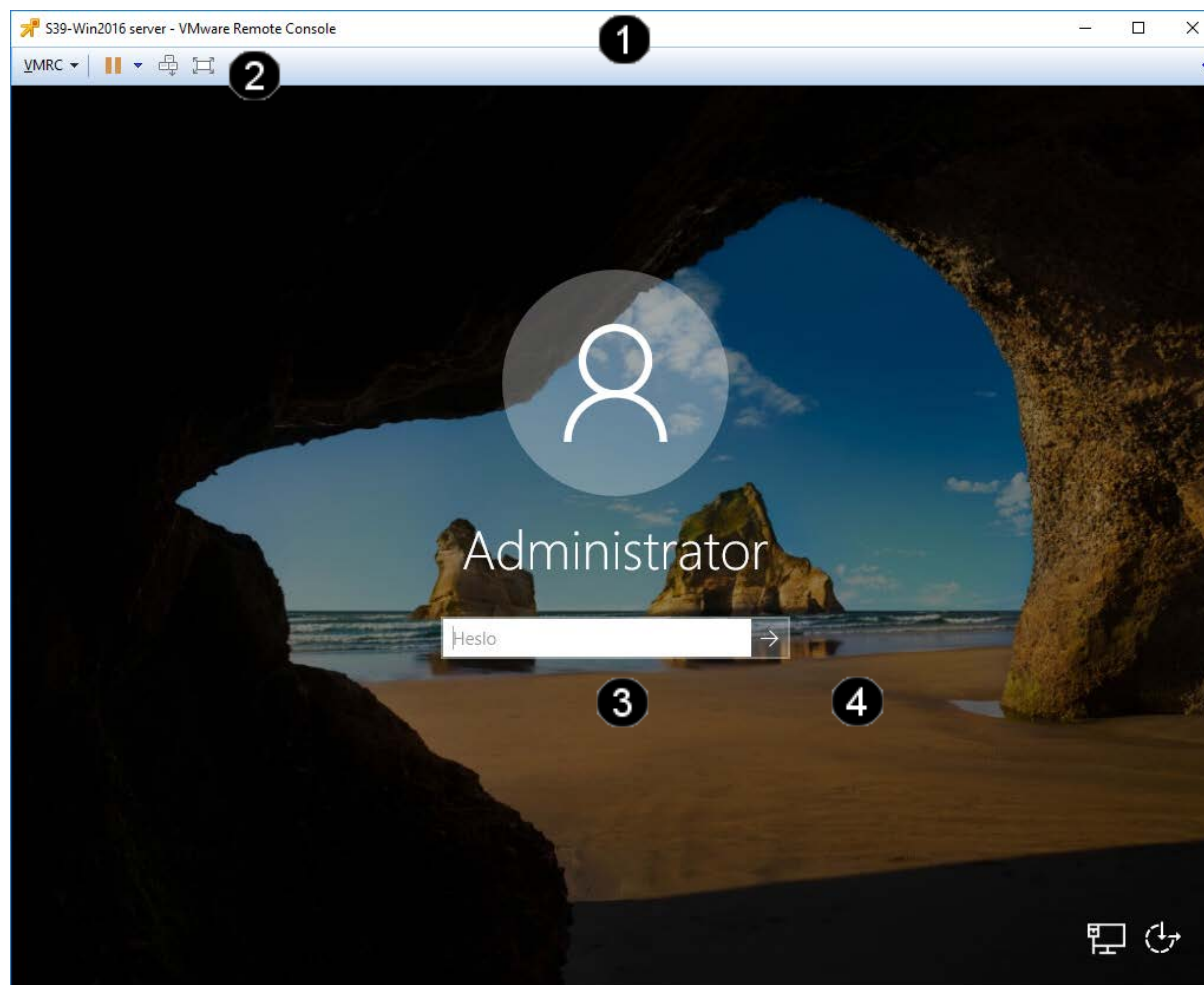


1	Ikona Virtuálního stroje (Win2016 server) – jednou klepnout levým tlačítkem myši
2	Záložka Summary – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Náhled konzoly virtuálního stroje (Win2016 server) – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěná konzola výukového stroje (Win2016 server) vypadá takto:

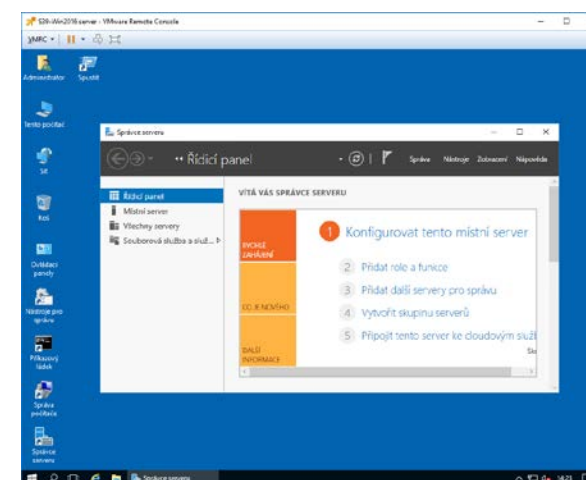


C) Práce s konzolí vCentra – práce s konzolí virtuálního stroje



1	Konzola VMware Remote Console
2	Tlačítko Send Ctrl+Alt+Del to virtual machine – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Pole UŽIVATELSKÉ HESLO Do tohoto pole zadejte uživatelské heslo ve tvaru: student
4	Tlačítko Odeslat – jednou klepnout levým tlačítkem myši nebo stisknout klávesu Enter

Správně přihlášená konzola výukového stroje (Win2016 server) vypadá takto:

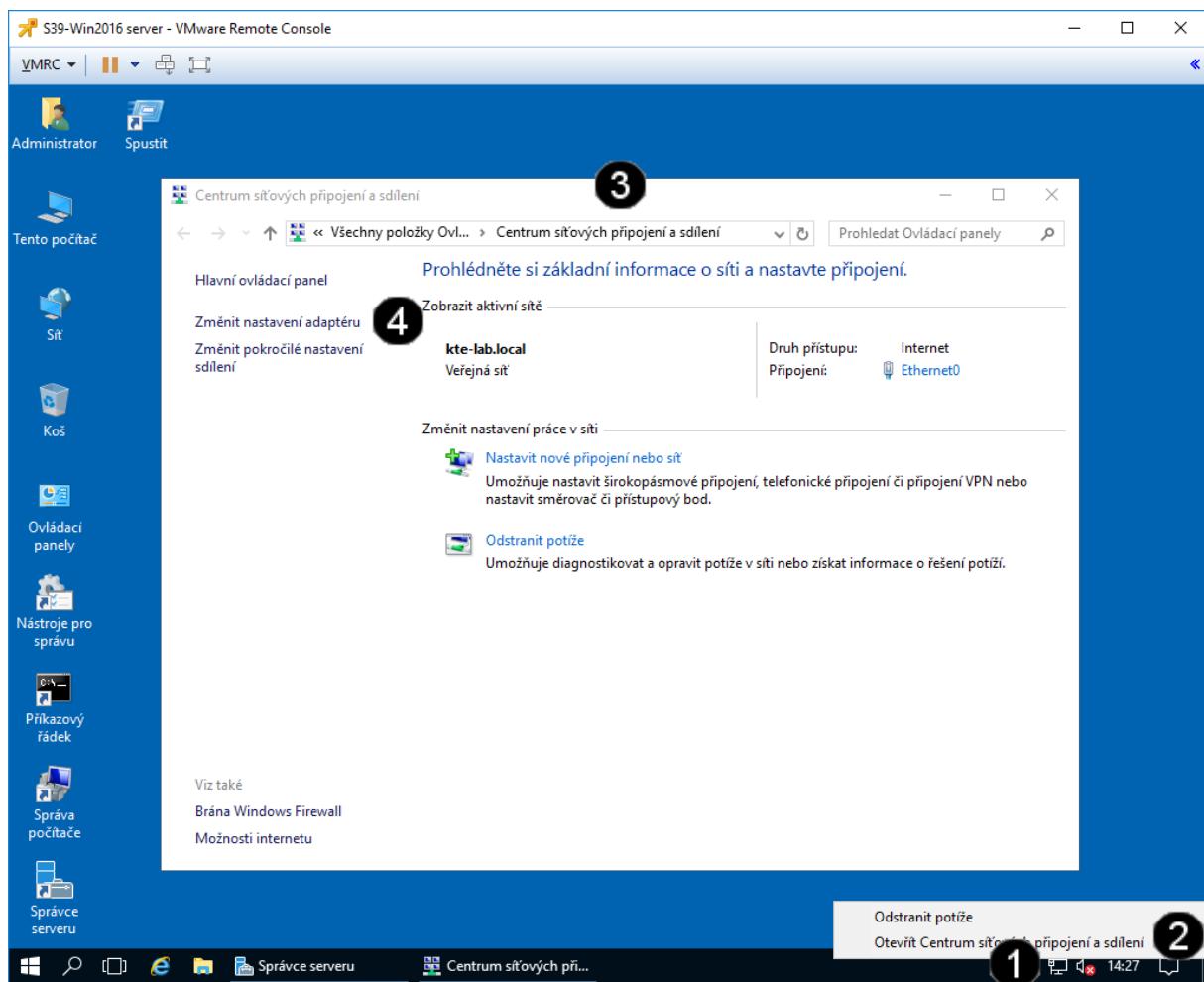


4. Nastavení statické IP síťového rozhraní

A) Přístup k nastavení síťového rozhraní

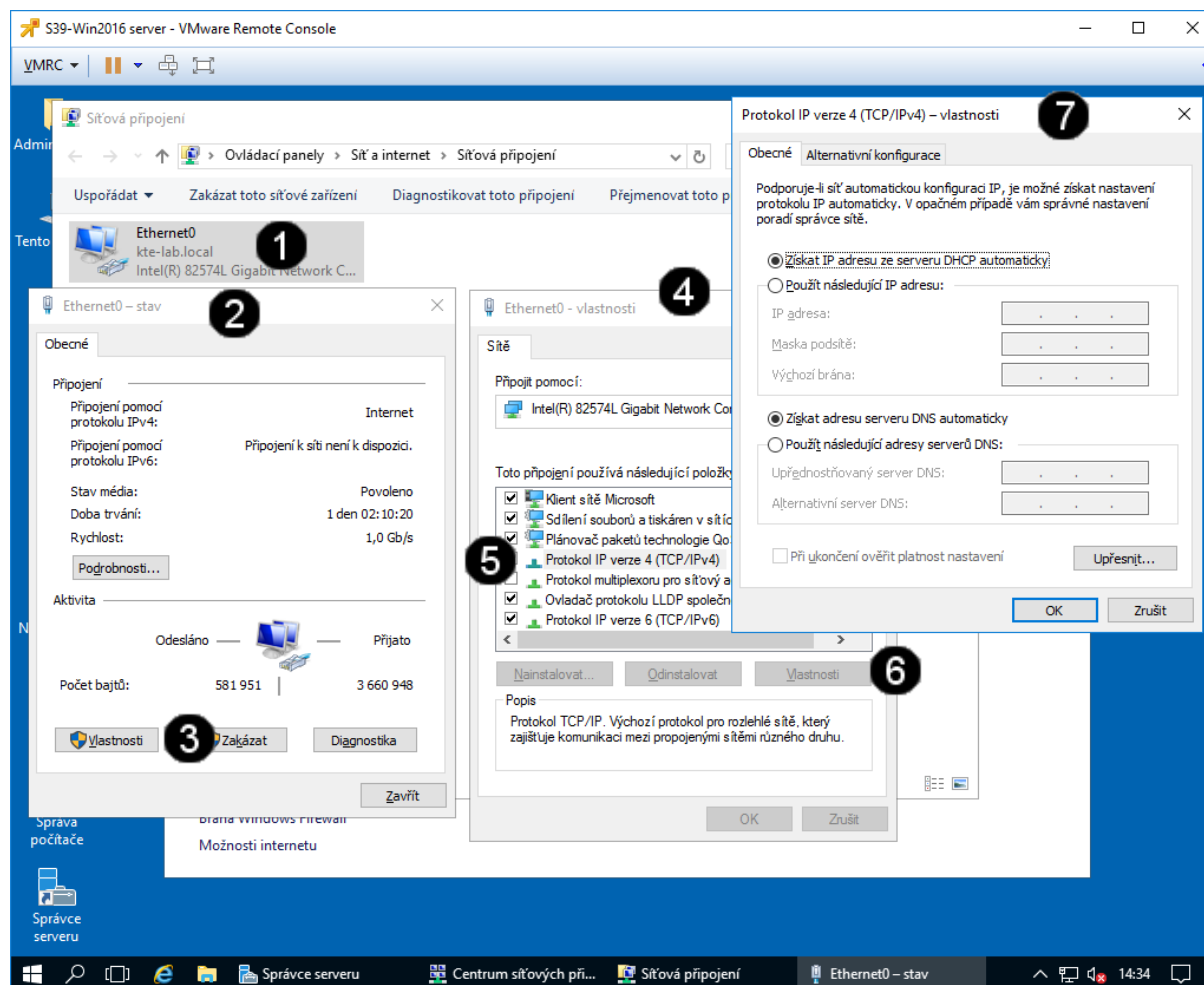
Při připojení počítače do sítě pomocí statické IP adresy je nutné postupně nastavit tyto hodnoty:

- zadat jedinečný identifikační název počítače (není povinné)
- zadat název pracovní skupiny či domény, ke které se připojujeme (není povinné)
- Zadat přidělenou jedinečnou IP adresu, pokud není použit server DHCP (dynamické přidělování IP adres ze serveru) (je povinné)
- Zadat výchozí DNS server, a výchozí bránu (je povinné)

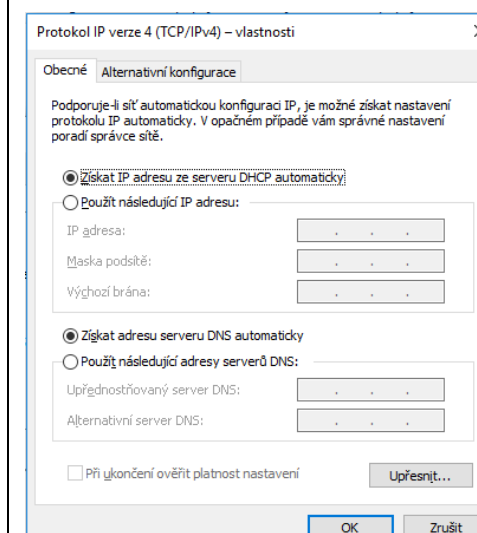


1	Ikona Přístup k síti – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
2	Položka Otevřít centrum síťových připojení a sdílení – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Okno Centrum síťových připojení a sdílení
4	Položka Změnit nastavení adaptéru – jednou klepnout levým tlačítkem myši

B) Přístup k nastavení síťového rozhraní

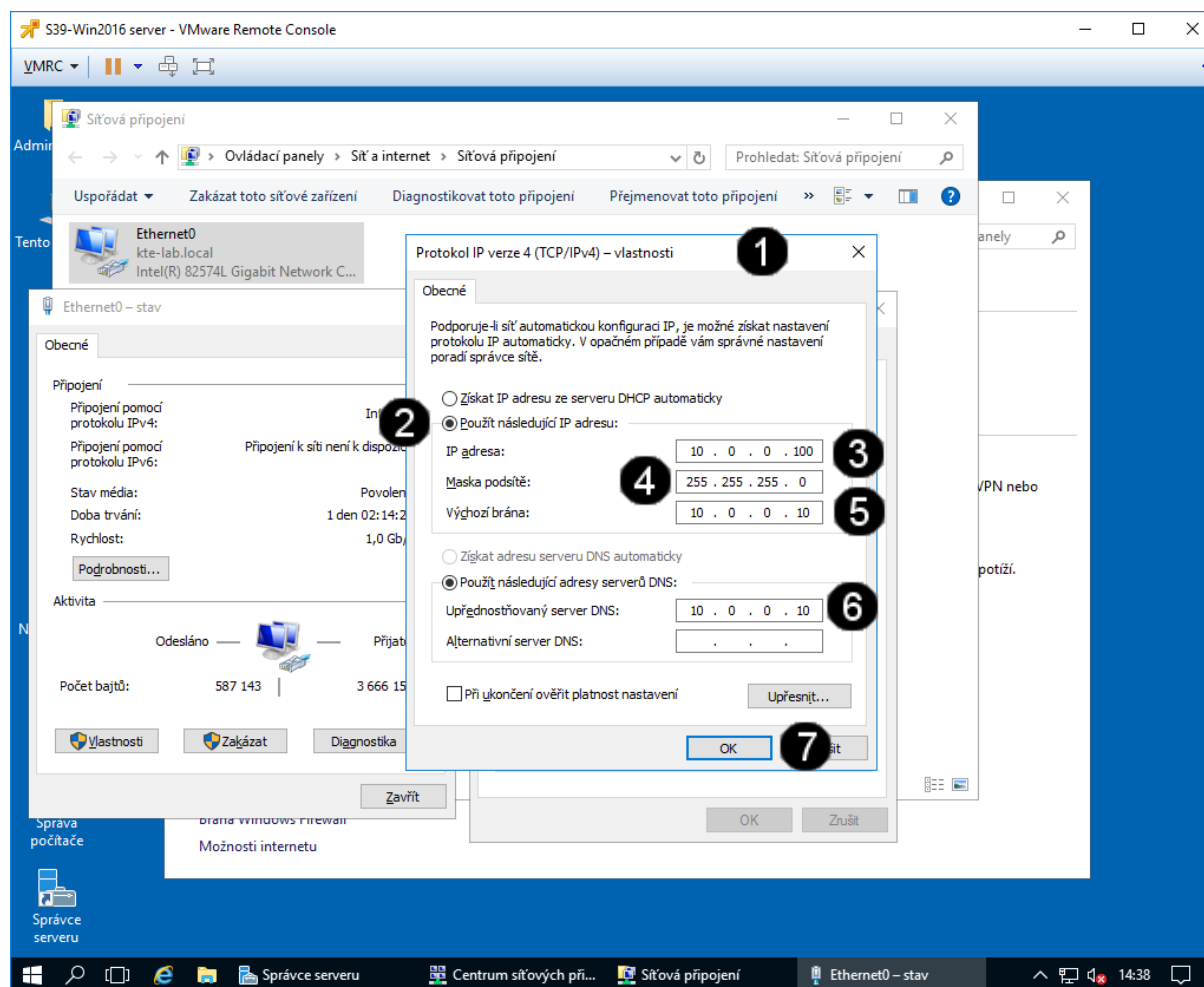


1	Ikona Ethernet0 – dvakrát klepnout levým tlačítkem myši
2	Panel Ethernet0 - stav
3	Tlačítko Vlastnosti – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Panel Ethernet0 - vlastnosti
5	Položka Protokol IP verze 4 (TCP/Ipv4) – jednou klepnout levým tlačítkem myši
6	Tlačítko Vlastnosti – jednou klepnout levým tlačítkem myši
7	Panel Protokol IP verze 4 (TCP/Ipv4) - vlastnosti



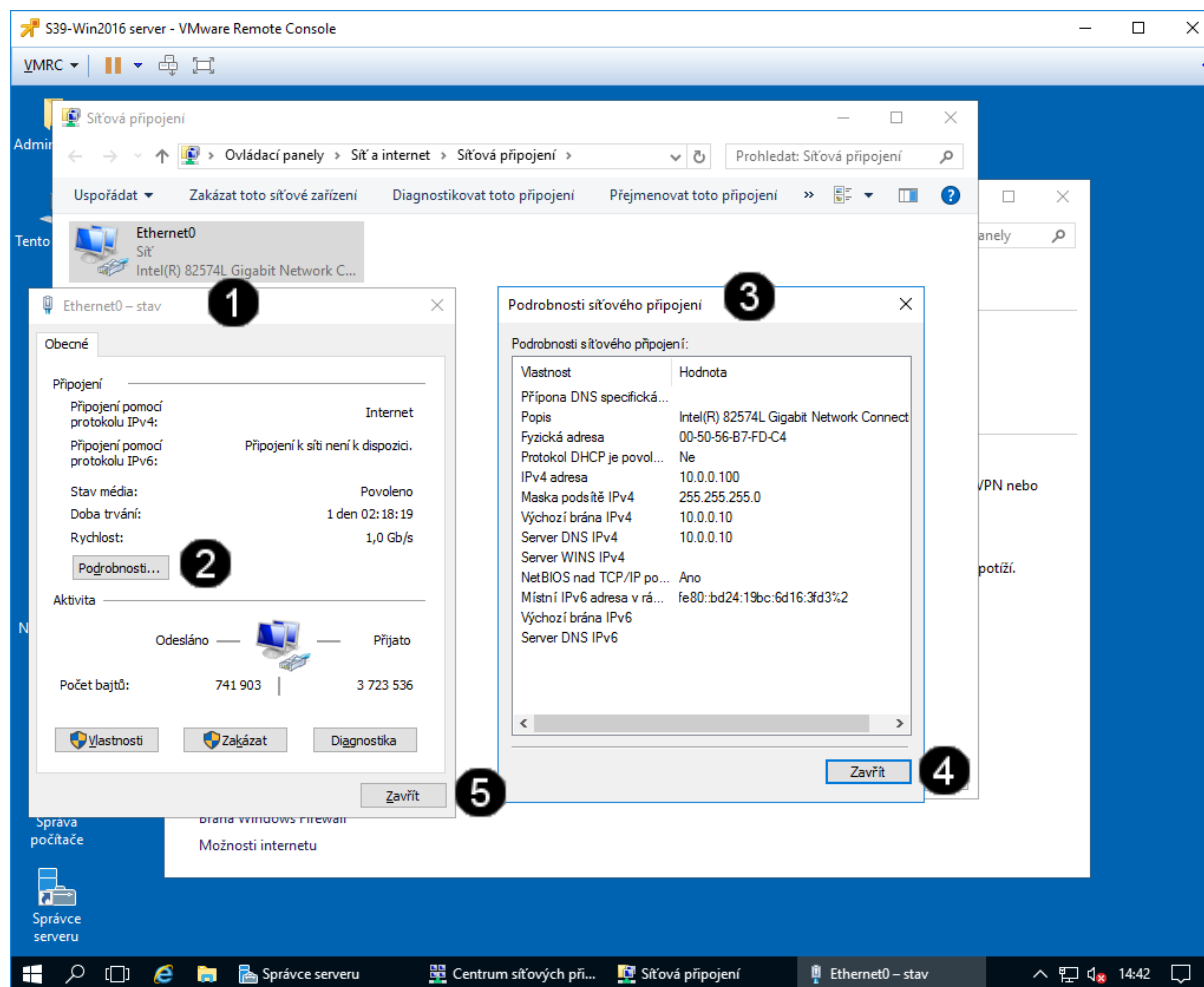
C) Nastavení pevné IP adresy síťového rozhraní

Statická IP adresa a ostatní parametry se liší síť od sítě!!! IP adresa je v rámci celého Internetu jedinečná a proto před jejím nastavením je potřeba ověřit, zda je volná (například pomocí příkazu ping)!!! V tomto případě nastavujeme tzv. „neveřejnou“ IP adresu (je v síti za NAT).



- | | |
|---|--|
| 1 | Panel Protokol IP verze 4 (TCP/IPv4) - vlastnosti |
| 2 | Přepínač Použít následující ip adresu – jednou klepnout levým tlačítkem myši |
| 3 | Pole pro zadání IP adresy.
<u>zadání hodnoty IP adresy:</u> zapište adresu ve tvaru xxx.xxx.xxx.xxx (jednotlivé hodnoty xxx mohou nabývat hodnot 0 – 255): 10.0.0.100 |
| 4 | Pole pro zadání Masky podsítě.
<u>zadání hodnoty adresy masky:</u> zapište adresu ve tvaru: 255.255.255.0 |
| 5 | Pole pro zadání Výchozí brány.
<u>zadání hodnoty IP adresy brány:</u> zapište adresu ve tvaru: 10.0.0.10 |
| 6 | Pole pro zadání IP adresy DNS serveru.
<u>zadání hodnoty IP adresy DNS serveru:</u> zapište adresu ve tvaru: 10.0.0.10 |
| 7 | Tlačítko OK – jednou klepnout levým tlačítkem myši |

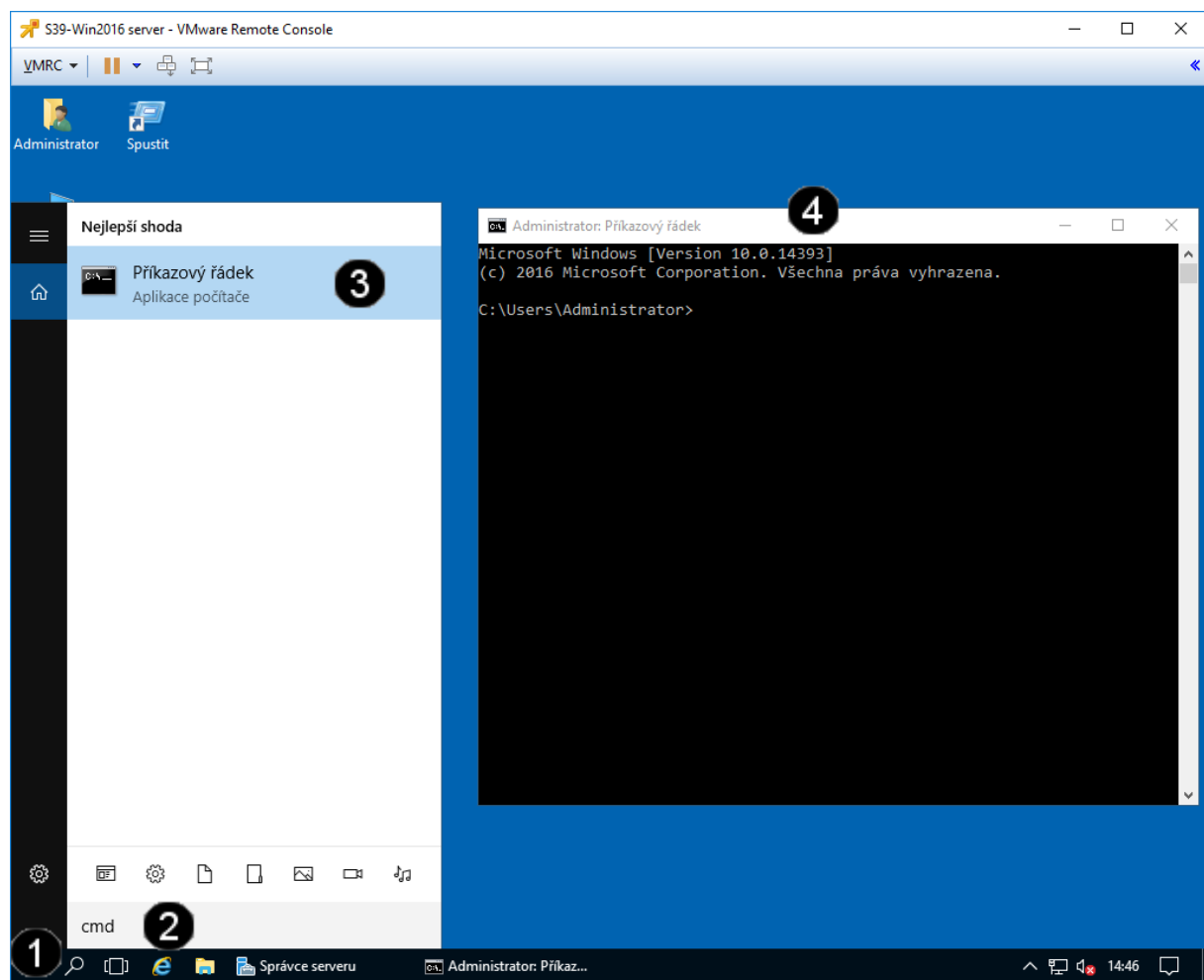
D) Kontrola nastavení IP adresy síťového rozhraní pomocí grafického rozhraní



1	Panel Ethernet0 - stav
2	Tlačítko Podrobnosti – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Panel Podrobnosti síťového připojení
4	Tlačítko Zavřít – jednou klepnout levým tlačítkem myši
5	Tlačítko Zavřít – jednou klepnout levým tlačítkem myši

B) Kontrola funkčnosti síťového rozhraní - spuštění příkazového řádku

Správcovská konzola (tzv. Příkazový řádek) je interpretem příkazů systému Windows. Pro jeho zobrazení se používá příkazu **cmd**, který zadáváme do panelu Spustit.



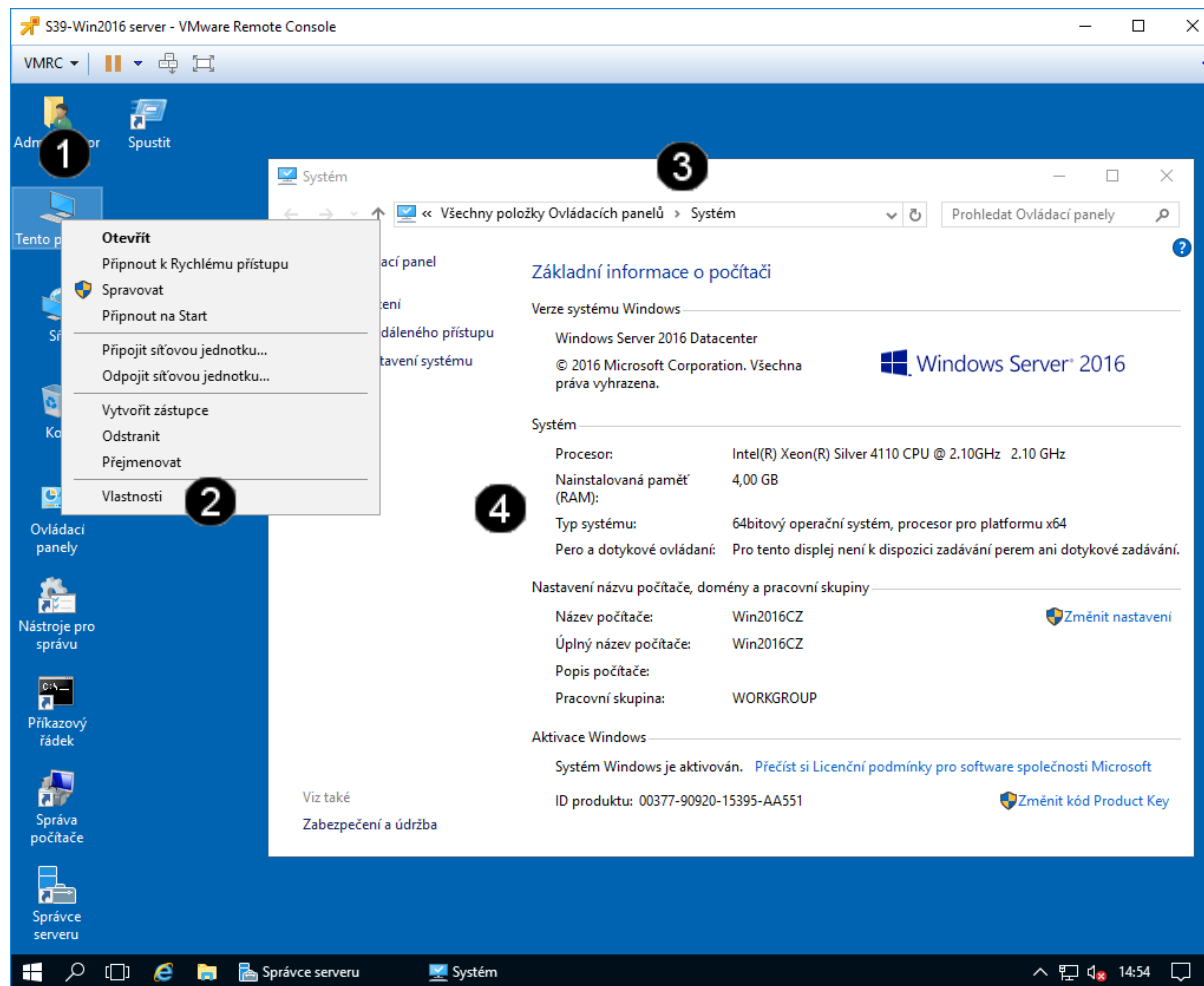
- | | |
|---|--|
| 1 | Tlačítko Lupa – jednou klepnout levým tlačítkem myši |
| 2 | Pole Vyhledat – jednou klepnout a zadat příkaz cmd |
| 3 | Zástupce Příkazový řádek – jednou klepnout levým tlačítkem myši na zástupce |
| 4 | Příkazový řádek
Do tohoto okna tedy můžeme zadávat jednotlivé příkazy pomocí klávesnice. Myš v tomto poli nefunguje. Příkaz tedy zadáme pomocí klávesnice a pro jeho provedení stiskneme klávesu Enter .
Pro zopakování provedeního příkazu se používá klávesa F3 nebo ↑. |

C) Kontrola funkčnosti síťového rozhraní – použití příkazu PING

- 1 Zadání příkazu Ping.**
V tomto případě jsme zadali adresu cíle v kanonickém (úplném) tvaru.
použití příkazu ping: pomocí klávesnice zadejte do příkazového řádku příkaz: **ping 10.0.0.10** a stiskněte klávesu **Enter**
- 2 Zobrazení průběhu plnění příkazu**
Zobrazil se průběh plnění zadaného příkazu.
- 3 Vyhodnocení provedeného příkazu**
Zobrazilo se vyhodnocení provedeného příkazu.
- 4** V tomto případě jsme zadali adresu cíle v symbolickém tvaru kdy pro její překlad (www.seznam.cz) potřebuje DNS server – testujeme dostupnost a zároveň překlad.
použití příkazu ping: pomocí klávesnice zadejte do příkazového řádku příkaz: **ping www.seznam.cz** a stiskněte klávesu **Enter**

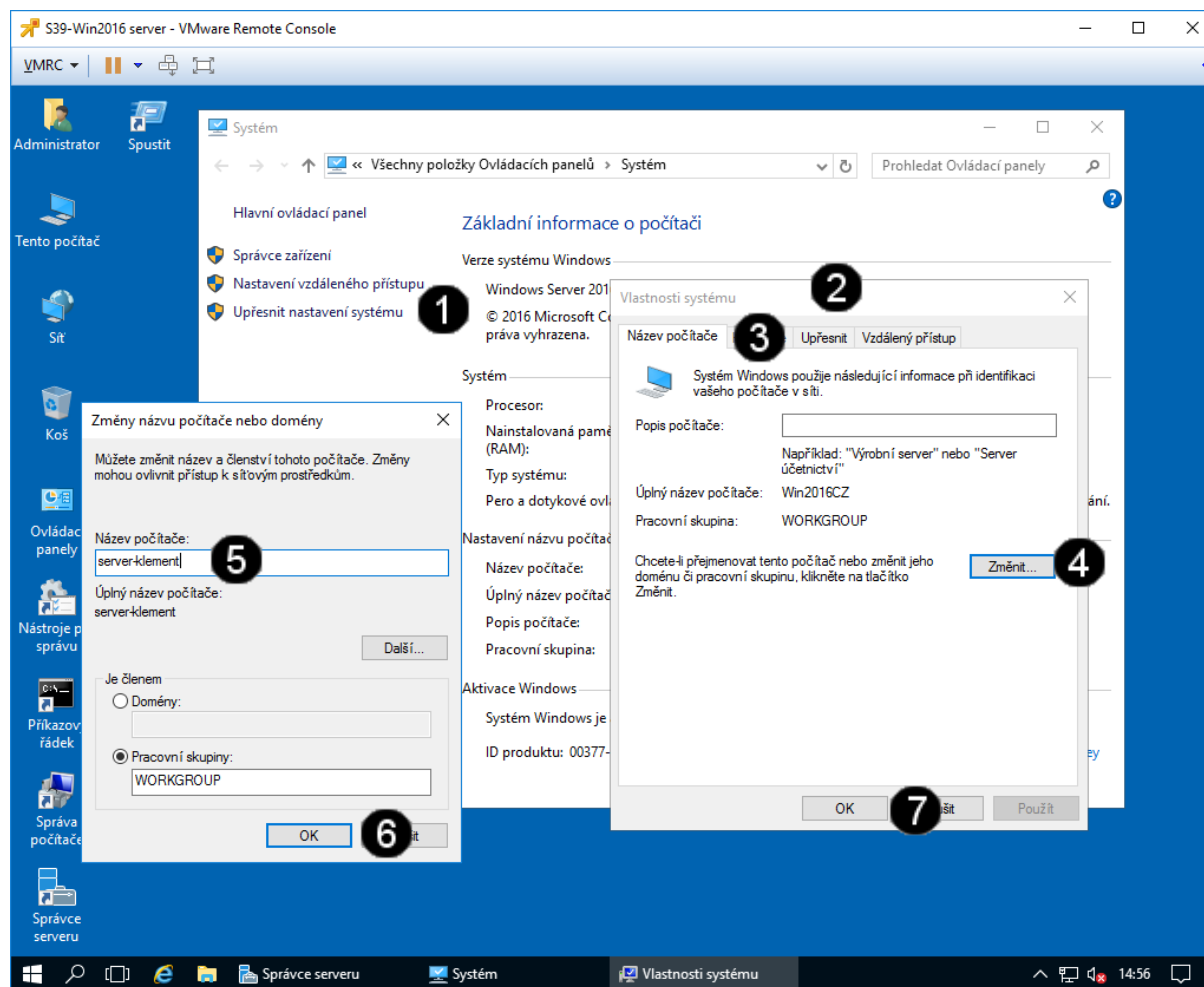
5. Správa systému pomocí grafického rozhraní

A) Spuštění konzoly pro správu systému



1	Ikona Tento počítač – jednou klepnout levým tlačítkem myši Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
2	Položka Vlastnosti – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Panel Systém
4	Základní informace o počítači

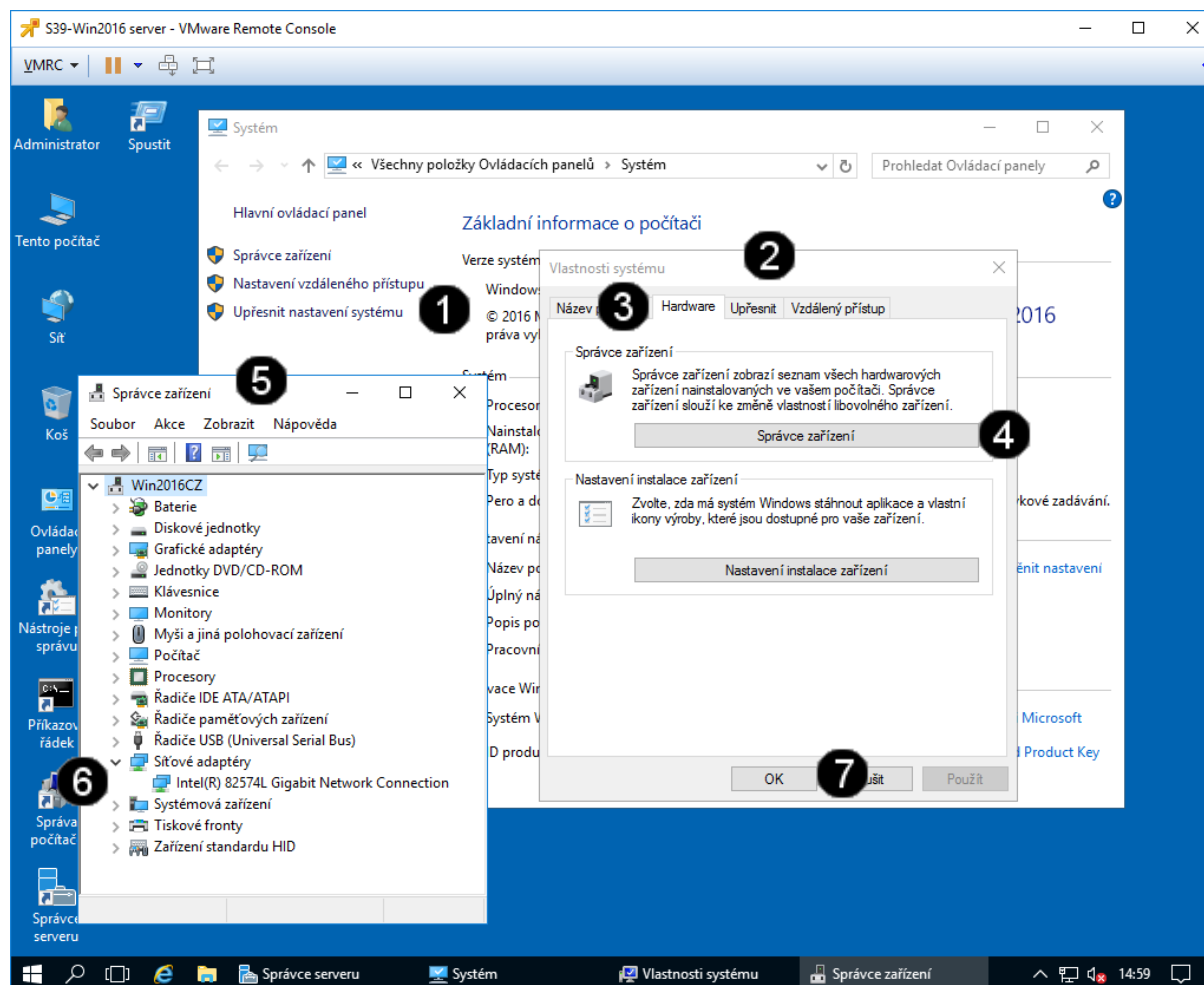
B) Změna názvu počítače



1	Tlačítko Upřesnit nastavení systému – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
2	Panel Vlastnosti systému
3	Záložka Název počítače – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Tlačítko Změnit – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
5	Pole Název počítače – jednou klepnout levým tlačítkem myši a zadat požadovaný název počítače (např.: příjmení bez diakritiky – server-klement)
6	Tlačítko OK – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
7	Tlačítko OK – jednou klepnout pravým tlačítkem myši

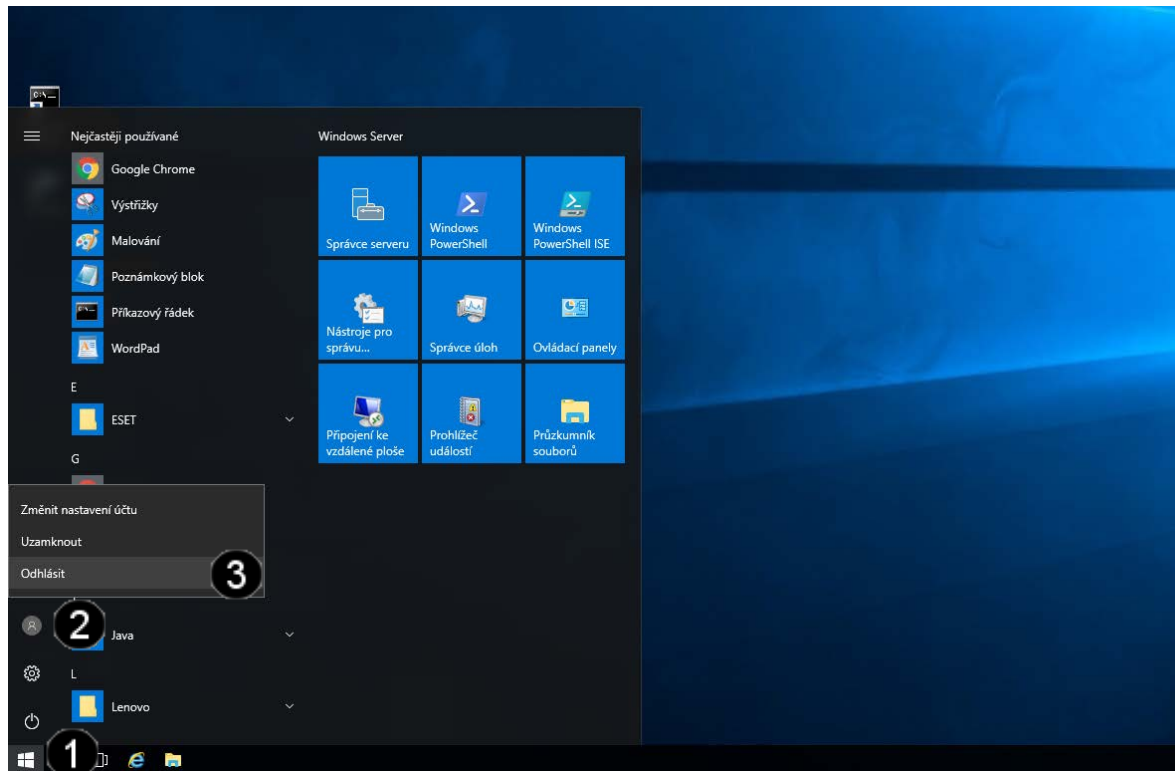
Upozornění:
Po změně názvu počítače dojde k restartování!!!

C) Kontrola hardware počítače



1	Tlačítko Upřesnit nastavení systému – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
2	Panel Vlastnosti systému
3	Záložka Hardware – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Tlačítko Správce zařízení – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
5	Panel Správce zařízení
6	Ovládací prvky pro zobrazení konkrétních zařízení v dané skupině – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
7	Tlačítko OK – jednou klepnout pravým tlačítkem myši

6. Odpojení od výukového clusteru



1	Tlačítko Start – jednou klepnout levým tlačítkem myši
2	Tlačítko Uživatel – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Odhlásit – jednou klepnout levým tlačítkem myši

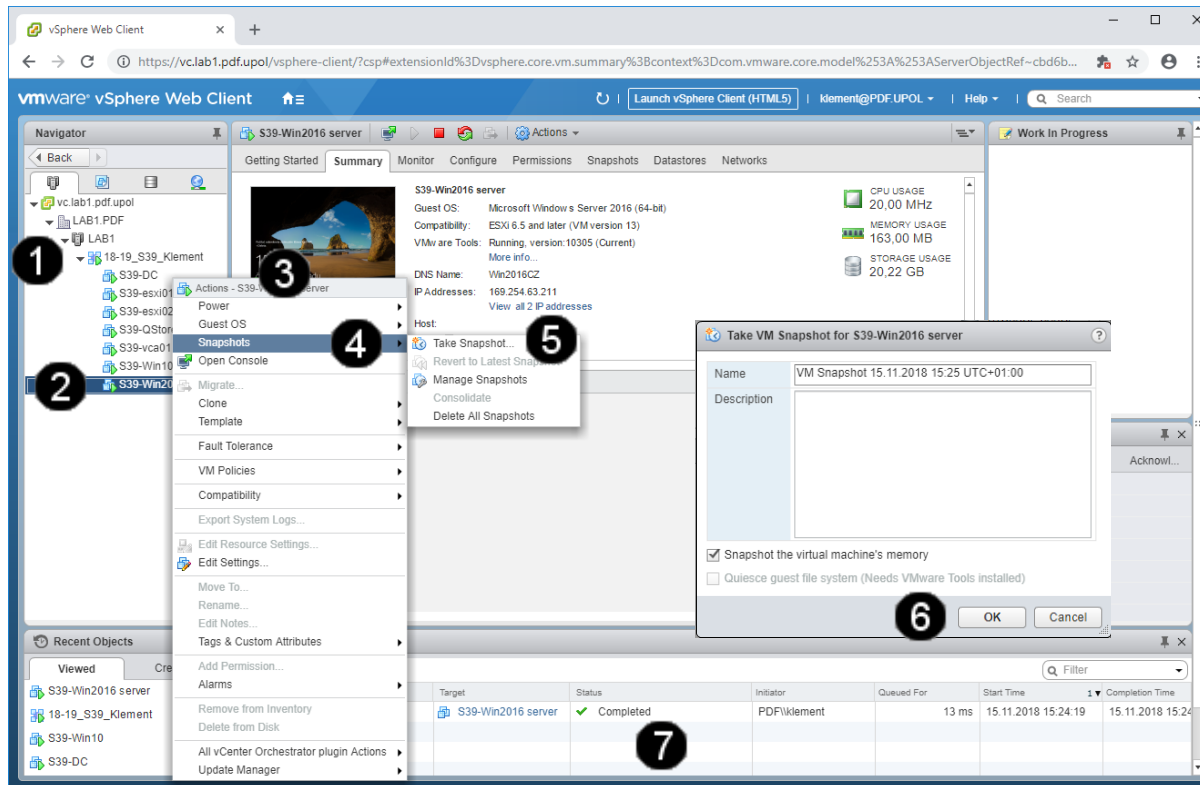
7. Zadání samostatné práce

- A) Připojte se k výukovému clusteru**
- B) Spustěte konzolu vCentra**
- C) Přihlaste se do konzoly vCentra**
- D) Zapněte celý výukový balíček**
- E) Po spuštění výukového balíčku zobrazte konzolu virtuálního stroje WIN2016 SERVER**
- F) Použijte konzolu virtuálního stroje WIN2016 SERVER a přihlaste se do ní**
- G) Pomocí Vlastností systému nastavte jméno vašeho počítače na Win2016CZ**
- H) Nastavte pevnou IP adresu na hodnotu 10.0.0.101**
- I) Pomocí příkazového řádku a příkazu PING ověřte funkčnost nastavení síťového rozhraní pro server www.google.cz**
- J) Pomocí Vlastností systému nastavte jméno vašeho počítače na Win2016CZ**
- K) Přivolejte vyučujícího, aby provedl kontrolu**

Cvičení číslo 3

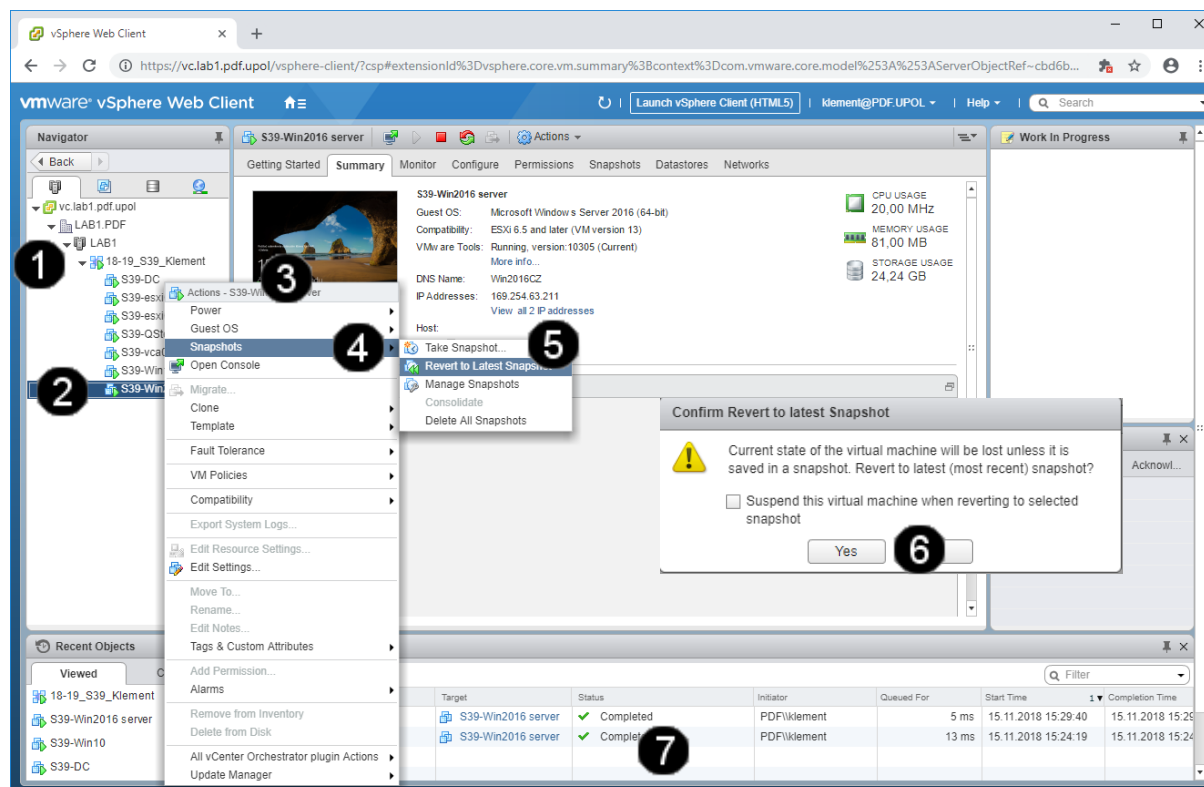
1. Záloha virtuálního stroje

A) Práce s konzolí vCentra – vytvoření Snapshotu



- | | |
|---|---|
| 1 | Ikona pro zobrazení obsahu výukového balíčku – jednou klepnout levým tlačítkem myši |
| 2 | Ikona virtuálního stroje Win2016 server – jednou klepnout levým tlačítkem myši |
| 3 | virtuálního stroje Win2016 server – jednou klepnout pravým tlačítkem myši |
| 4 | Položka Snapshots – jednou klepnout pravým tlačítkem myši |
| 5 | Položka Take Snapshot – jednou klepnout pravým tlačítkem myši |
| 6 | Tlačítko OK – jednou klepnout pravým tlačítkem myši |
| 7 | Pole pro náhled stavu vytváření Snapshotu virtuálního stroje |

B) Práce s konzolí vCentra – obnovení stroje ze Snapshotu



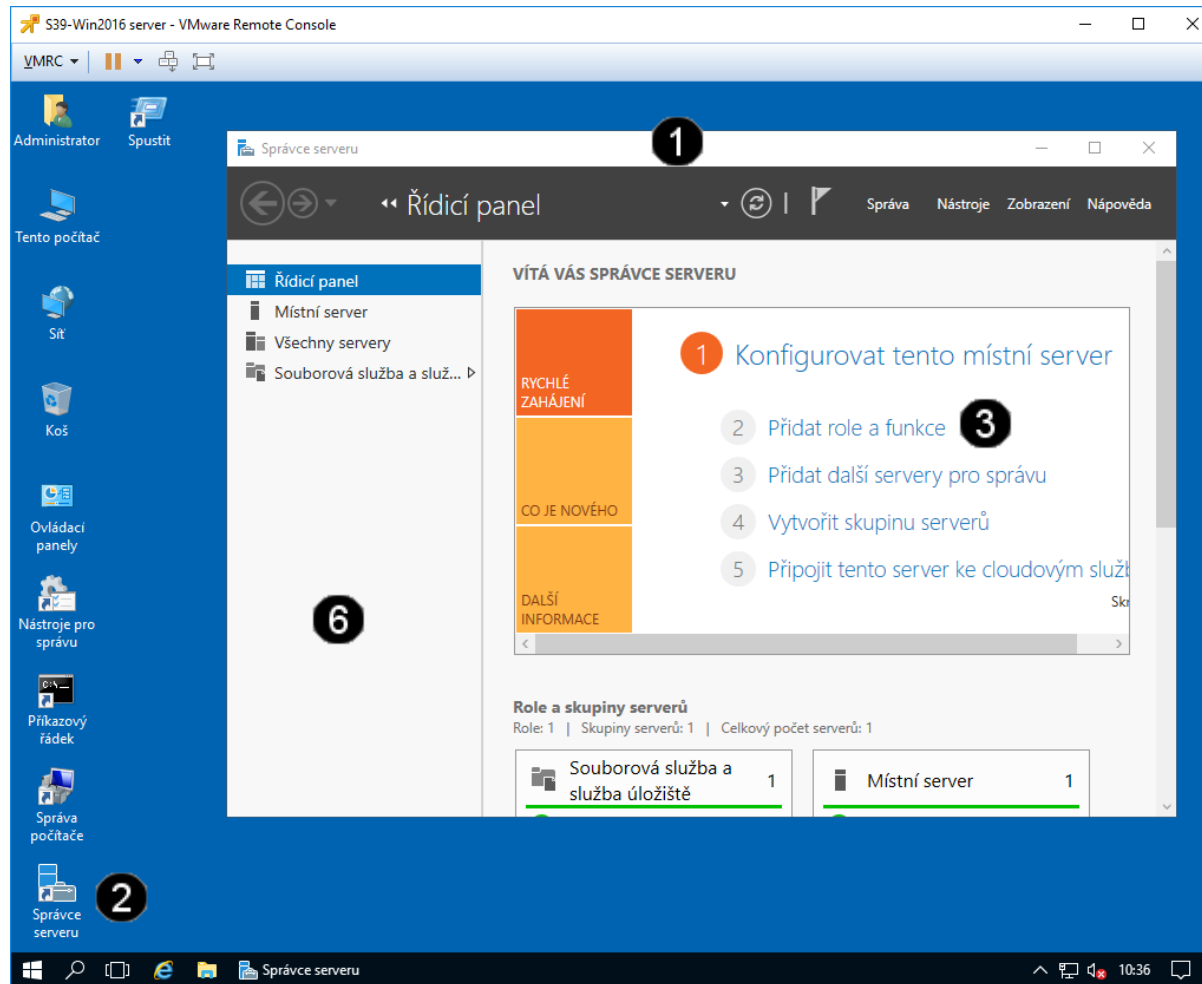
1	Ikona pro zobrazení obsahu výukového balíčku – jednou klepnout levým tlačítkem myši
2	Ikona virtuálního stroje Win2016 server – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	virtuálního stroje Win2016 server – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
4	Položka Snapshots – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
5	Položka Revert to latest Snapshot – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
6	Tlačítko YES – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
7	Pole pro náhled stavu obnovování virtuálního stroje ze Snapshotu

Systém Windows Server obsahuje mnoho rolí, které správci mohou přiřazovat serverům pomocí Průvodce správou serveru. Po přiřazení libovolné role ji správci mohou dále nastavovat.

Role	Popis
Terminálový server	Představuje instalační bod, který uživatelům poskytuje přístup k libovolnému serveru se systémem Windows Server 2003. Uživatelé mohou spouštět programy, ukládat soubory a používat síťové prostředky ze vzdálených umístění stejně jako kdyby byly dané prostředky nainstalovány v jejich místních počítačích.
Souborový server	Nastavuje a umožňuje spravovat přístup k souborům, jako jsou například datové soubory a přes síť přístupné aplikace.
Tiskový server	Konfiguruje a spravuje přístup k tiskárnám.
Aplikační server (IIS, ASP.NET)	Instaluje Internetovou informační službu (IIS 6.0) a další technologie a služby, jako například COM+ a ASP.NET. Role aplikačního serveru zahrnuje všechny funkce a další služby pro vývoj, zavádění a správu webových služeb založených na standardu XML, webových aplikací a distribuovaných aplikací.
Poštovní server (POP3, SMTP)	Instaluje součásti e-mailových služeb POP3 a SMTP, které jsou součástí systémů řady Windows Server 2003. Služba POP3 implementuje standardní protokol POP3 pro stahování pošty a umožňuje přenos pošty při použití spolu se službou SMTP.
Vzdálený přístup/Server VPN	Vzdálení či cestující uživatelé mohou přistupovat k firemním sítím, jako by byli připojeni přímo prostřednictvím služeb telefonického připojení či přes Internet prostřednictvím virtuální privátní sítě.
Server mediálních proudů	Poskytuje organizacím služby Windows Media Services. Služba Windows Media Services spravuje, distribuuje a archivuje obsah ve formátu Windows Media, včetně audiovizuálních datových proudů, přes intranet a Internet.
Server WINS	Konfiguruje službu Windows Internet Name Service (WINS), která mapuje adresy IP na názvy počítačů rozhraní NetBIOS a naopak. Pomocí serverů WINS mohou uživatelé hledat prostředky podle názvů počítačů namísto adres IP.
Řadič domény (Active Directory)	Ukládá adresářová data a spravuje komunikaci mezi uživateli a doménami, včetně procesů uživatelských přihlášení, ověřování a vyhledávání v adresáři. Služba Active Directory spravuje uživatele a počítače a představuje klíčovou funkci role Řadič domény.
Server DNS	Služba DNS umožňuje klientským počítačům v síti registrovat a překládat popisné názvy DNS. Server DNS hostuje záznamy distribuované databáze DNS a používá tyto záznamy ke generování odpovědí na dotazy DNS zaslané klientskými počítači DNS, jako například dotazy na názvy webových serverů či počítačů v síti či Internetu.
Server DHCP	Po jeho instalaci mohou správci spravovat adresy IP a související informace z jediného umístění.

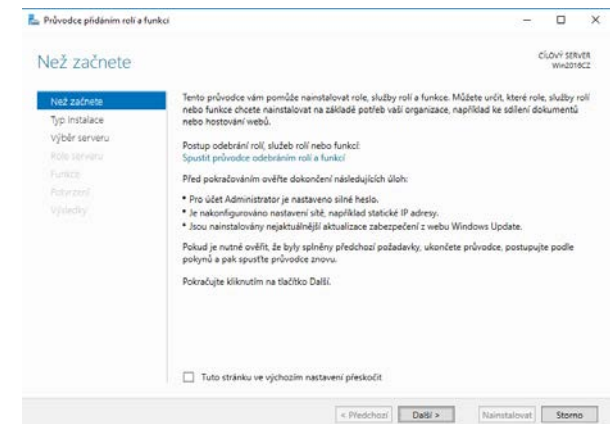
2. Kontrola přiřazených rolí serveru

A) Použití konzoly Správce serveru

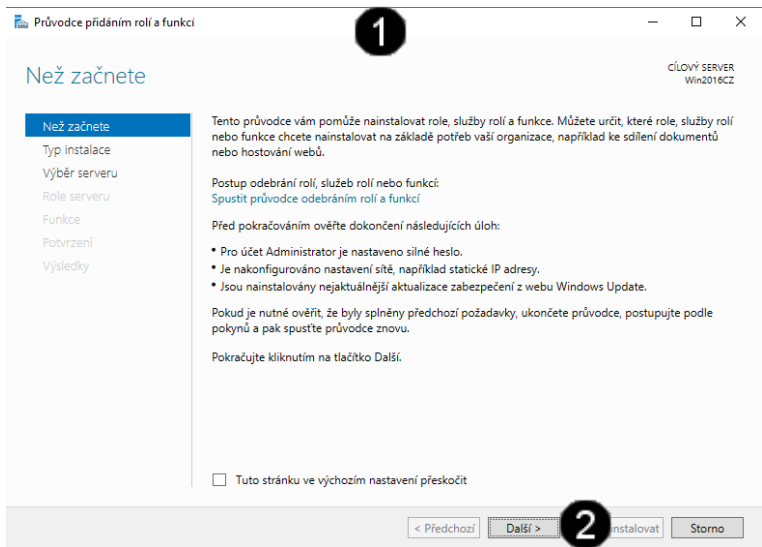


1	Panel Správce serveru – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši Pokud jste si po startu počítače tento panel zavřeli, tak použijte postup uvedený v bodu 2
2	Ikona Správce serveru – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši
3	Položka Přidat funkce a role – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěný Průvodce přidáním rolí a funkcí vypadá takto:

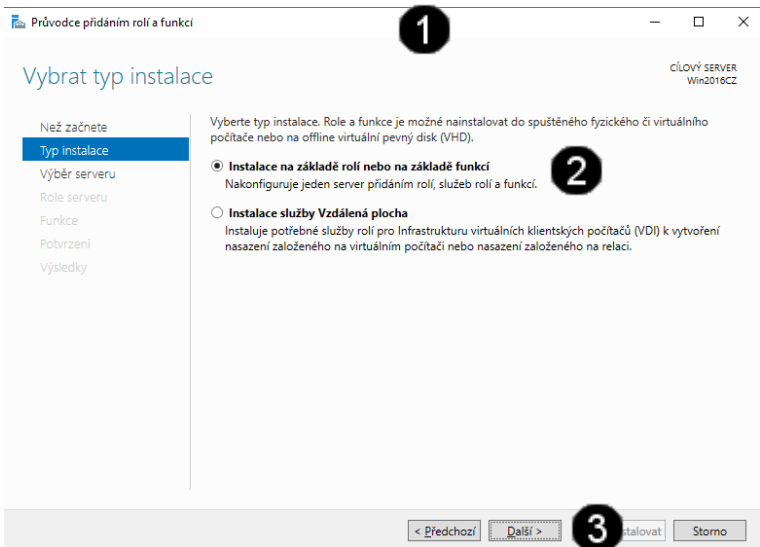


B) Zahájení činnosti Průvodce přidáním rolí a funkcí



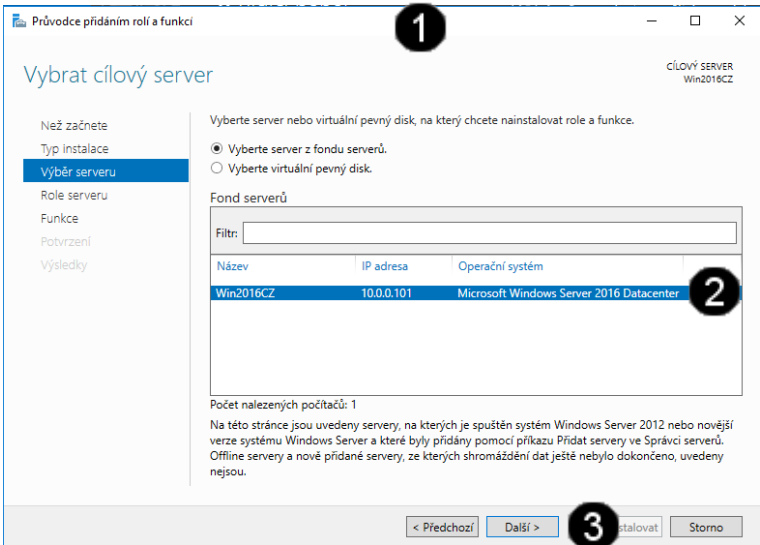
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

C) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr typu instalace



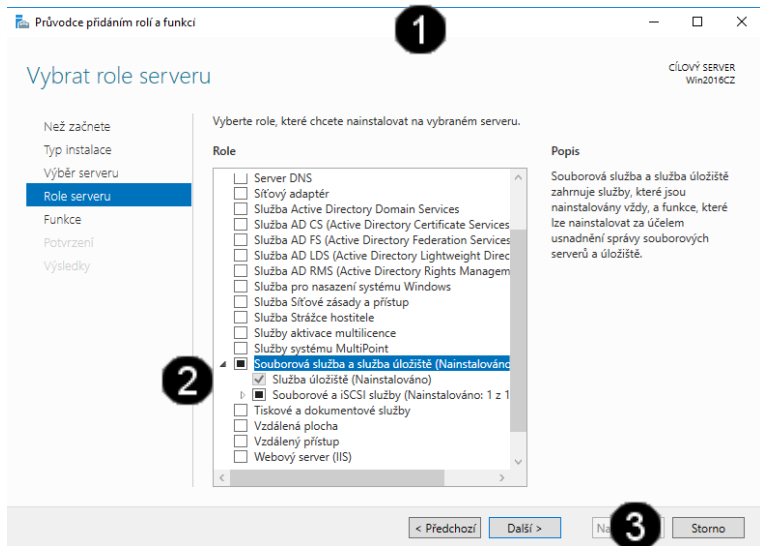
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Instalace na základě rolí nebo na základě funkcí – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

D) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr fondu serverů



1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Pole Fond serverů – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

E) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr role a jejích součástí

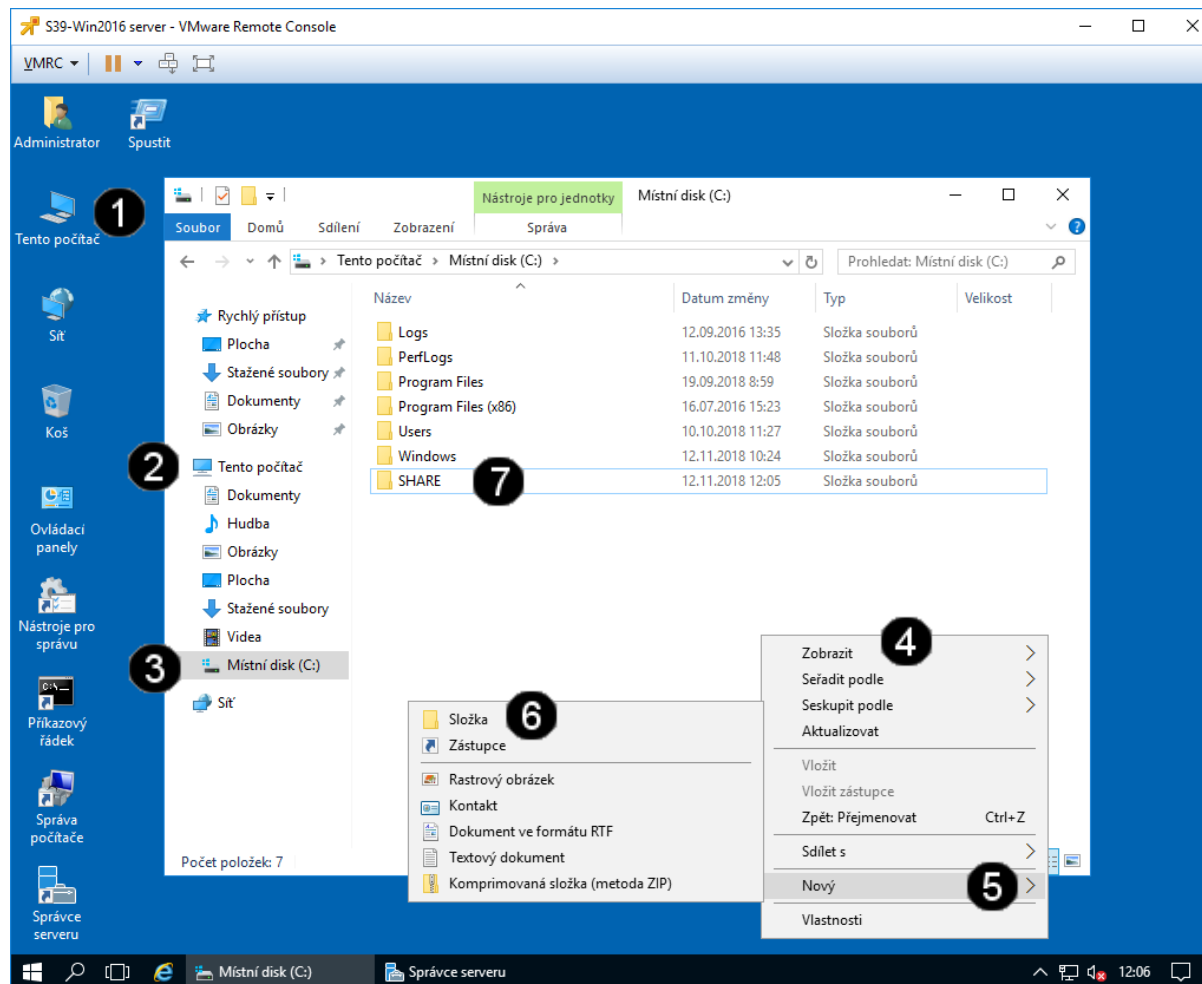


1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Role Souborová služba a služba úložiště – jednou klepnout levým tlačítkem myši na ovládací prvek pře položkou
3	Tlačítko Storno – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Upozornění: role Souborová služba a služba úložiště je již na počítači nainstalovaná, a není třeba ji reinstalovat!!!

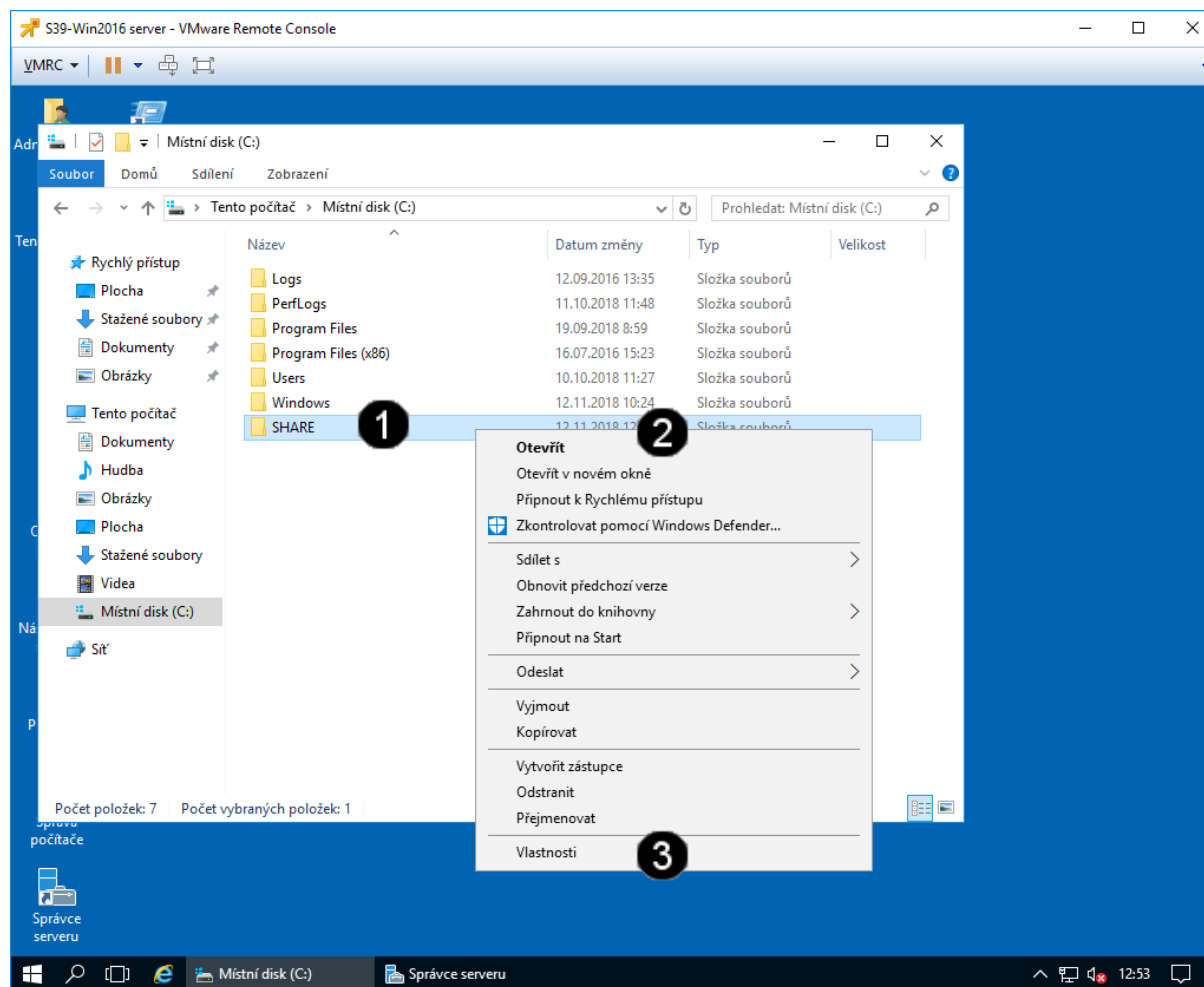
3. Nastavení sdílení složky

C) Vytvoření složky pro sdílení



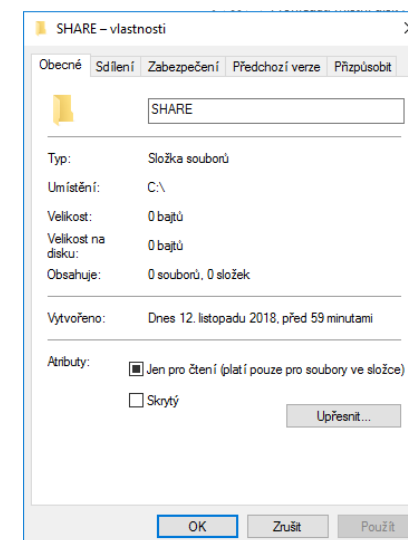
1	Ikona Tento počítač – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši
2	Zástupce Tento počítač – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Zástupce Místní disk (C:) – jednou klepnout pravým tlačítkem myši Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
4	Panel Místní nabídka
5	Položka Nový – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
6	Položka Složka – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
7	Složka SHARE

D) Vyvolání vlastností složky

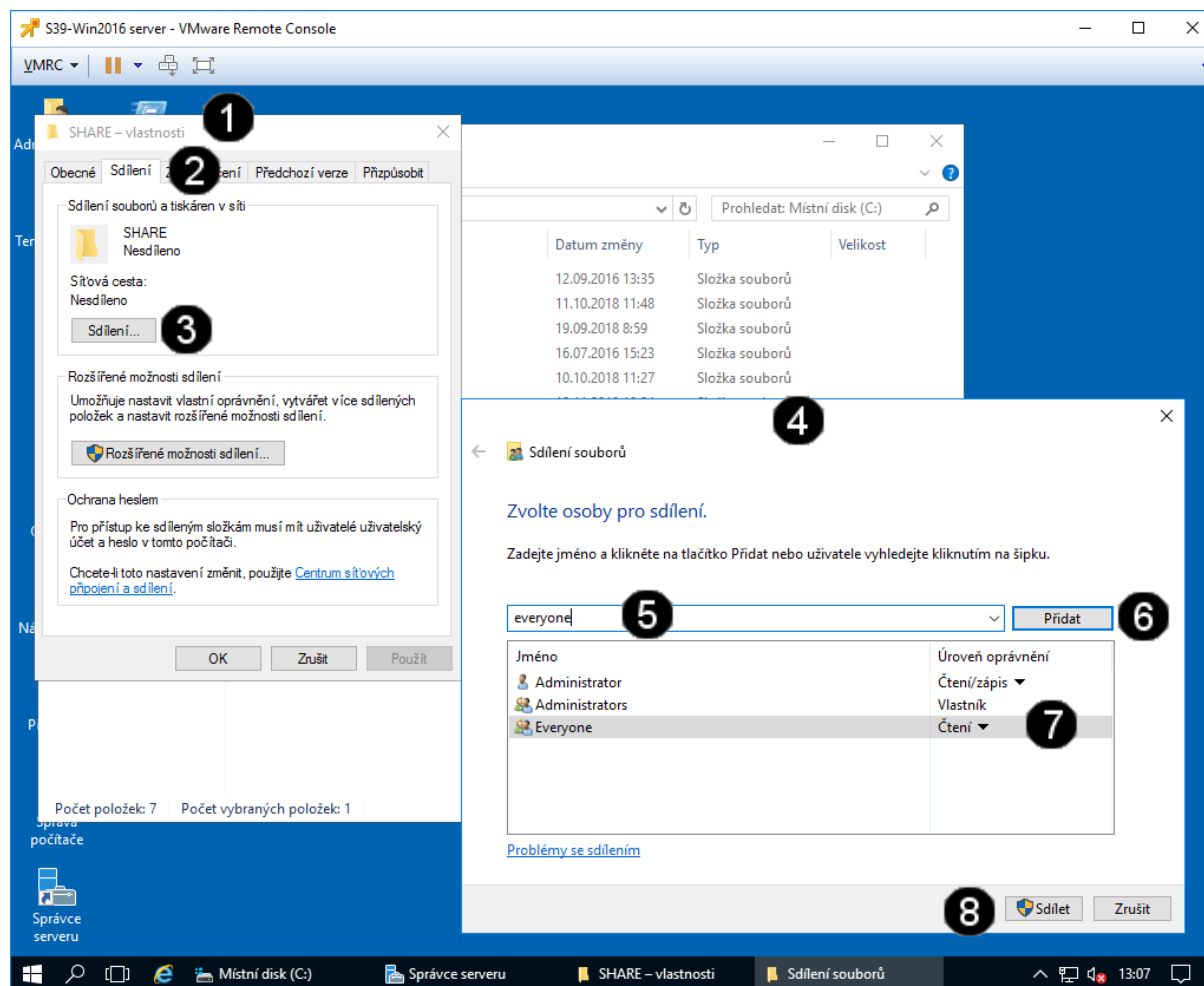


- 1 Ikona vytvořené složky **SHARE** – jednou klepnout levým tlačítkem myši
Vyvolání **Místní nabídky** – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
- 2 Panel **Místní nabídka**
- 3 Položka **Vlastnosti** – jednou klepnout pravým tlačítkem myši

Správně otevřený panel vlastností složky vypadá takto:

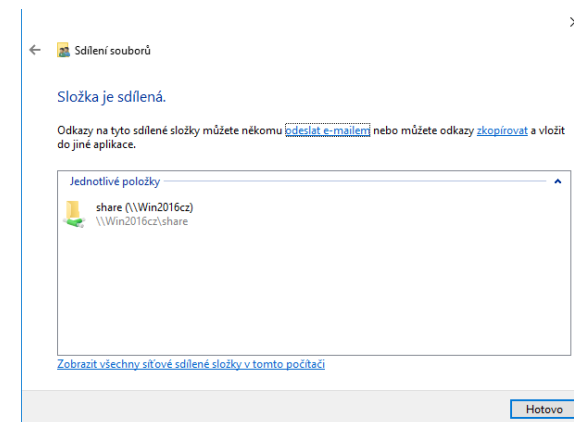


E) Nastavení sdílení složky



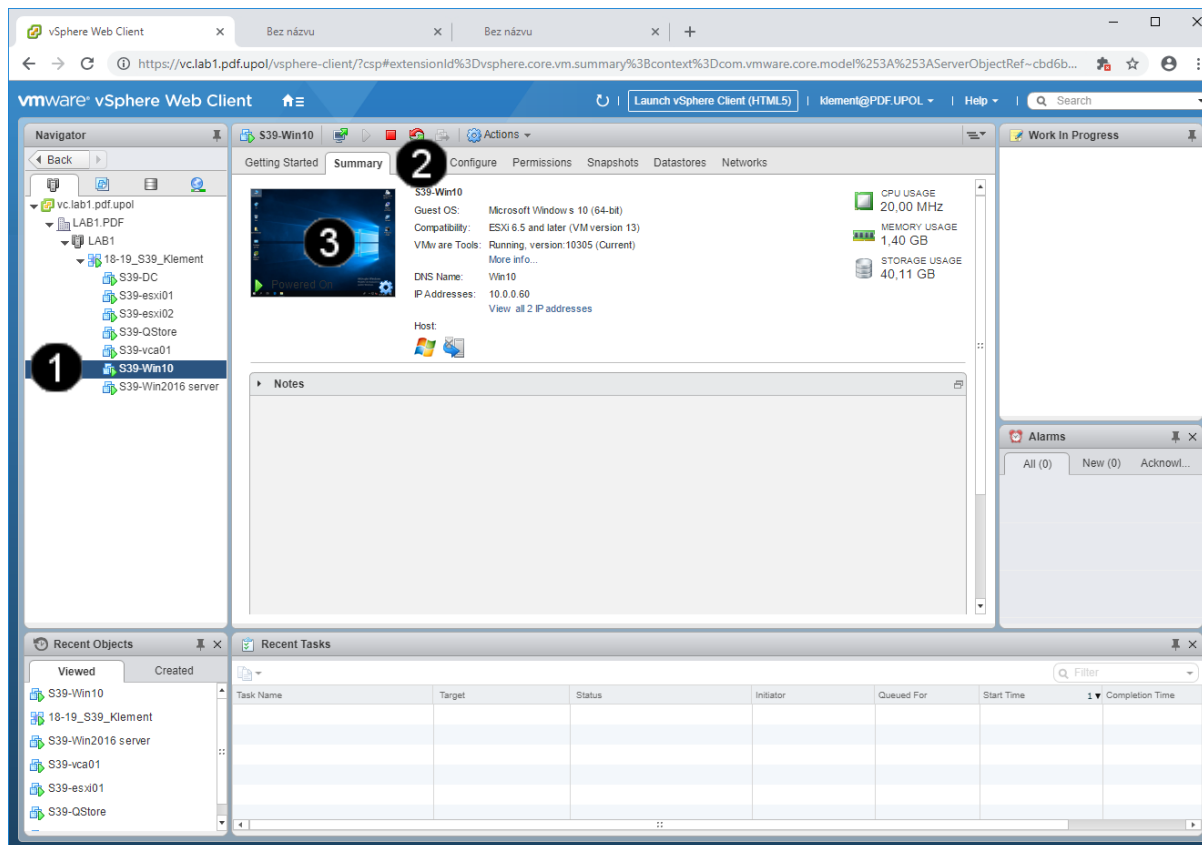
1	Panel SHARE - vlastnosti
2	Záložka Sdílení – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Sdílení – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Panel Sdílení souborů
5	Pole pro zadávání uživatelských jmen – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zapsat everyone (kdokoliv)
6	Tlačítko Přidat – jednou klepnout levým tlačítkem myši
7	Zástupce uživatelského účtu Everyone
8	Tlačítko Sdílet – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně nastavené sdílení vypadá takto:



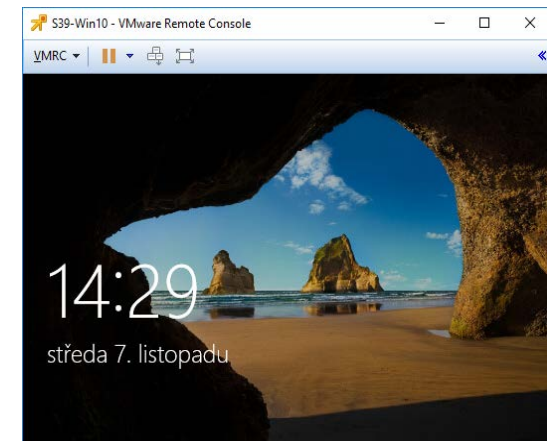
4. Otestování nastavení sdílení složky

A) Spuštění virtuálního stroje (Win10) pro testování

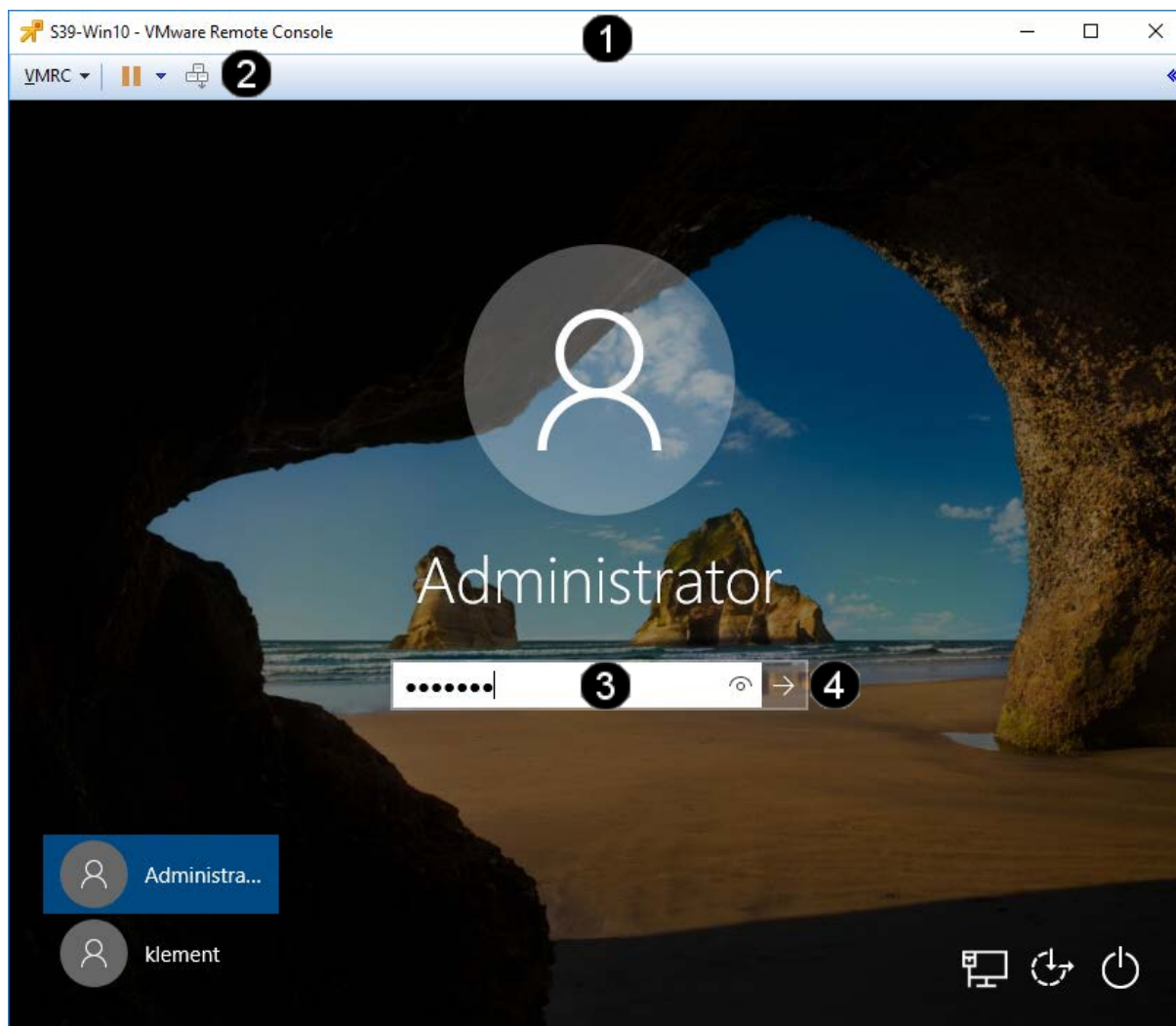


1	Ikona Virtuálního stroje (Win10) – jednou klepnout levým tlačítkem myši
2	Záložka Summary – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Náhled konzoly virtuálního stroje (Win10) – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěná konzola výukového stroje (Win10) vypadá takto:

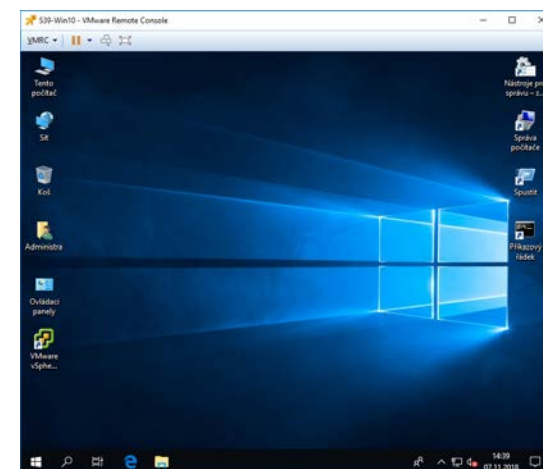


F) Práce s konzolí testovacího stroje

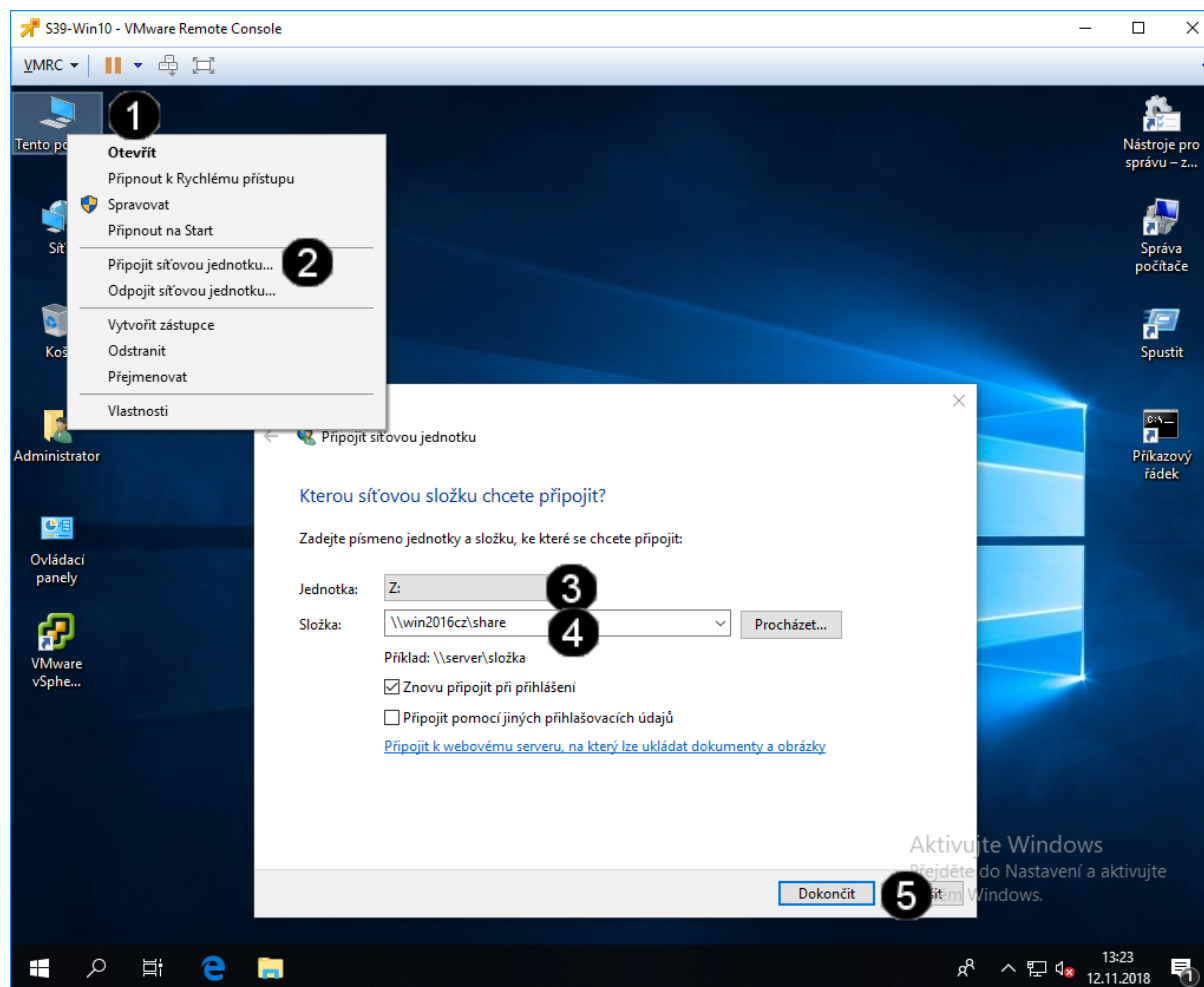


1	Konzola VMware Remote Console
2	Tlačítko Send Ctrl+Alt+Del to virtual machine – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Pole Uživatelské heslo Do tohoto pole zadejte uživatelské heslo ve tvaru: student
4	Tlačítko Odeslat – jednou klepnout levým tlačítkem myši nebo stisknout klávesu Enter

Správně přihlášená konzola výukového stroje (Win10) vypadá takto:

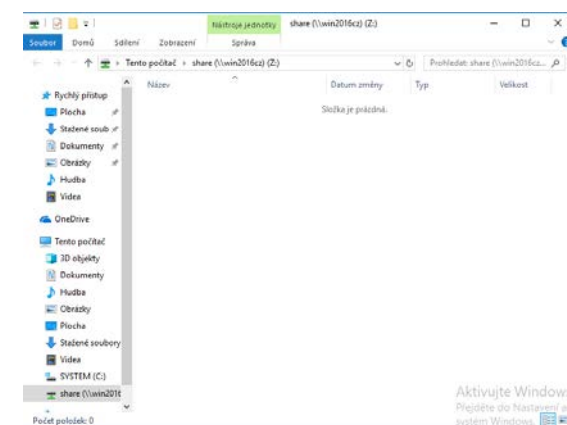


G) Práce s konzolí testovacího stroje – připojení síťového disku

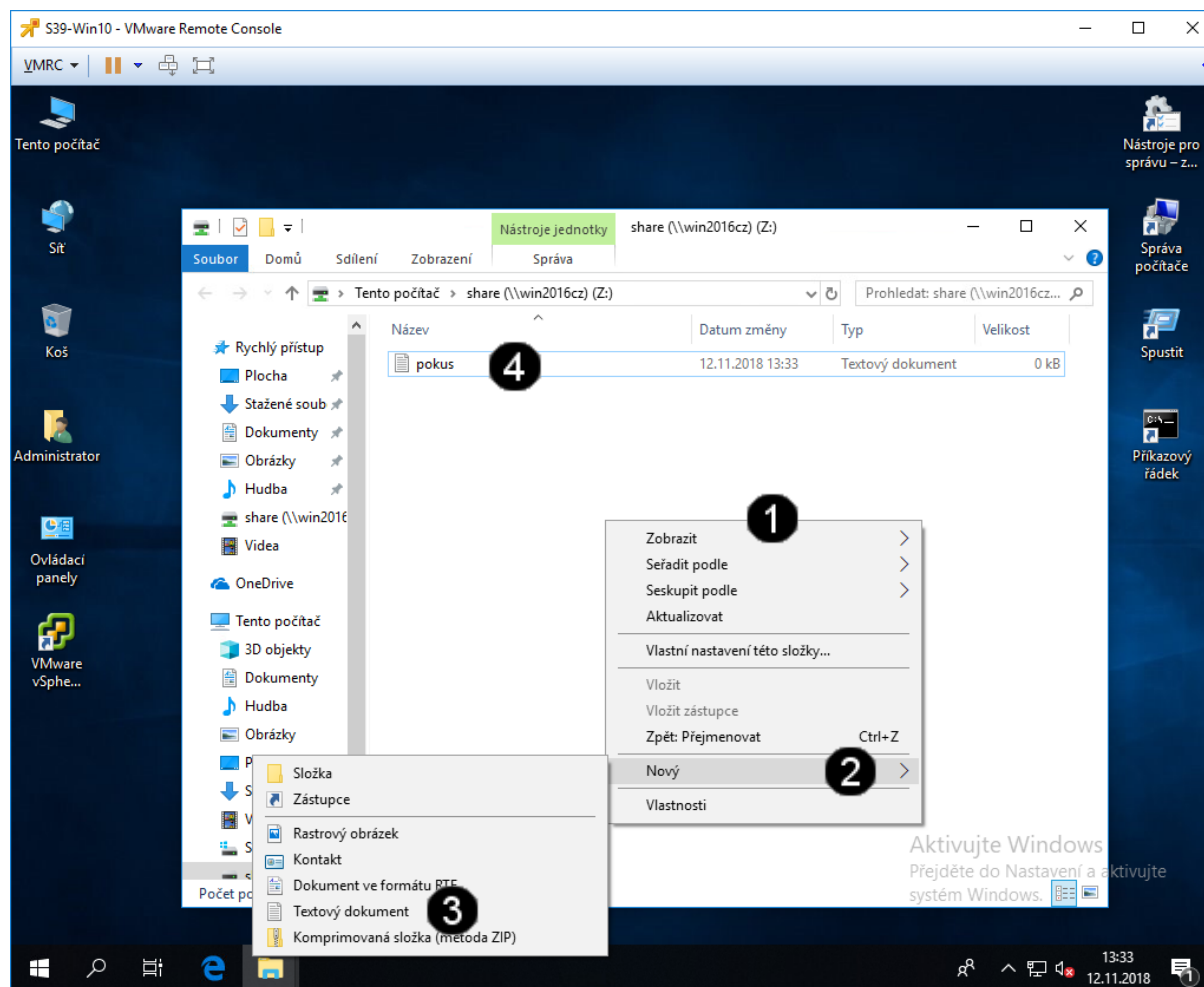


- | | |
|---|---|
| 1 | Ikona Tento počítač – jednou klepnout levým tlačítkem myši
Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši |
| 2 | Položka Připojit síťovou jednotku – jednou klepnout levým tlačítkem myši |
| 3 | Pole Jednotka
Pomocí tohoto pole můžete vybrat písmeno, pod kterým bude síťový disk prezentován |
| 4 | Pole Složka – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zadat cestu ve tvaru: \\win2016cz\share |
| 5 | Tlačítko Dokončit – jednou klepnout levým tlačítkem myši |

Správně připojený síťový disk vypadá takto:

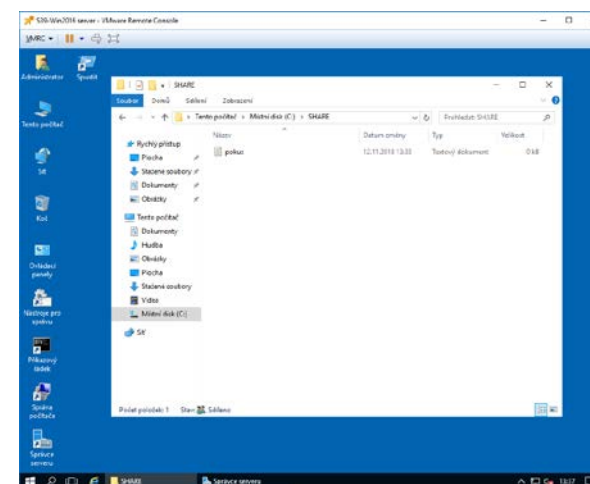


H) Práce s konzolí testovacího stroje – vytvoření sdíleného souboru



1	Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
2	Položka Nový – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Položka Textový dokument – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Ikona souboru – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zadat název ve tvaru: pokus

Správně sdílený soubor vypadá takto (z pohledu virtuálního stroje Win2016 server):

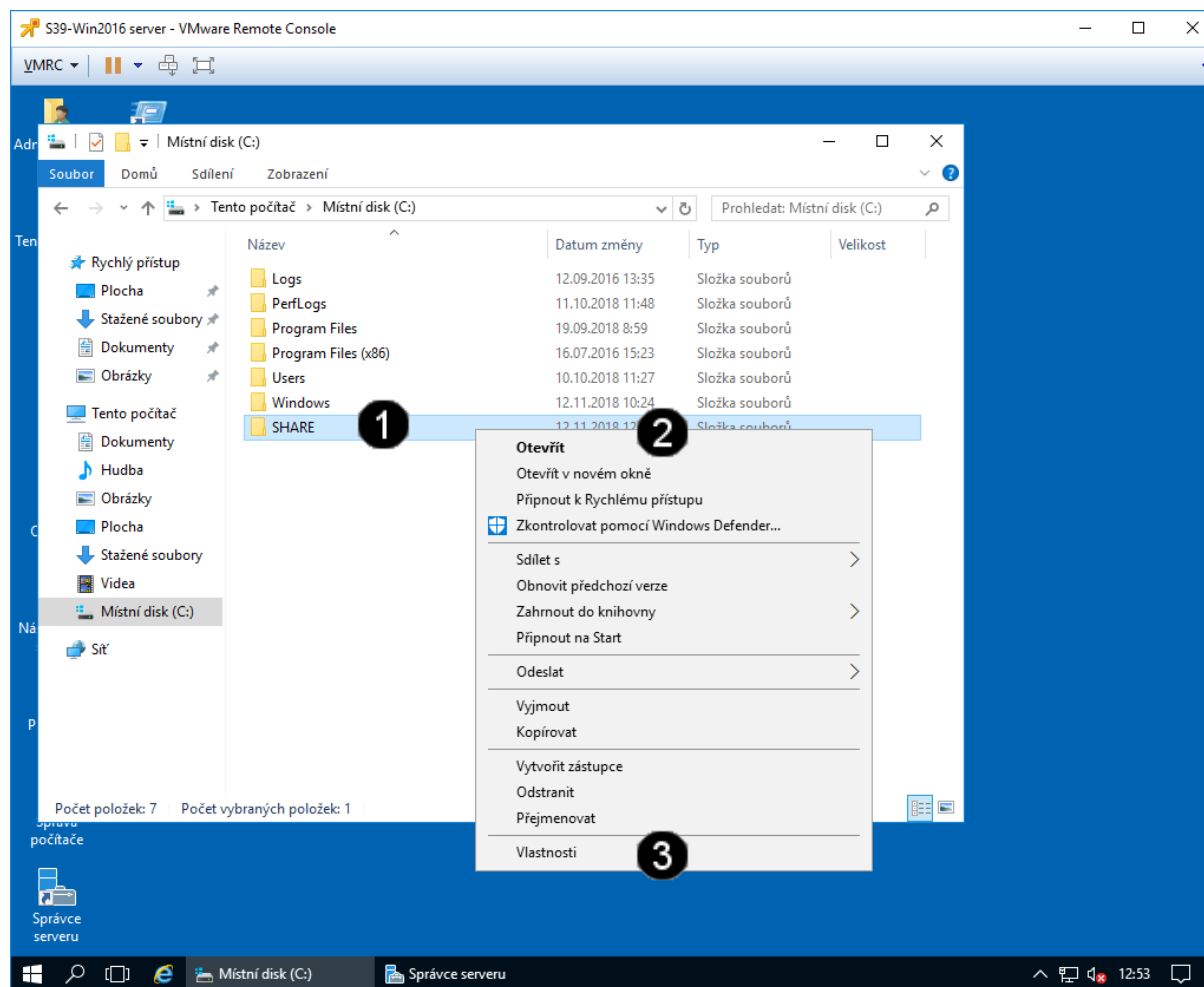


5. Úprava oprávnění a zabezpečení obsahu sdílené složky

Oprávnění k přístupu ke sdílené složce můžeme nastavovat pomocí okna Tento počítač. Pokud vyhledáme sdílenou složku a vyvoláme její vlastnosti, budeme mít k dispozici několik možností, jak nastavit přístup a oprávnění k této složce.

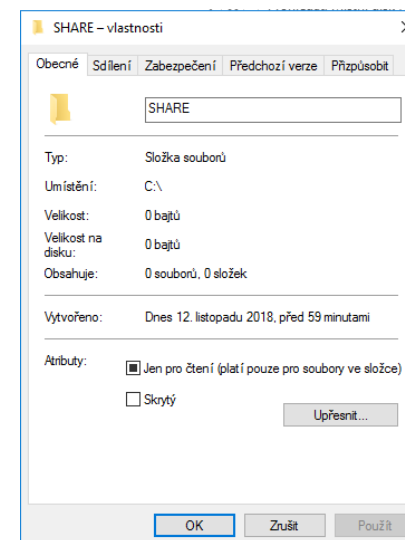
Zvláštní oprávnění	Úplné řízení	Měnit	Číst a spouštět	Zobrazovat obsah složky (pouze složky)	Číst	Zapisovat
Procházet složkou / Spouštět soubory	x	x	x	x		
Zobrazovat obsah složky / Číst data	x	x	x	x	x	
Číst atributy	x	x	x	x	x	
Číst rozšířené atributy	x	x	x	x	x	
Vytvářet soubory / Zapisovat data	x	x				x
Vytvářet složky / Připojovat data	x	x				x
Zapisovat atributy	x	x				x
Zapisovat rozšířené atributy	x	x				x
Odstraňovat podsložky a soubory	x					
Odstraňovat	x	x				
Číst oprávnění	x	x	x	x	x	x
Měnit oprávnění	x					
Přebírat vlastnictví	x					
Synchronizovat	x	x	x	x	x	x

A) Úprava oprávnění a zabezpečení sdílené složky

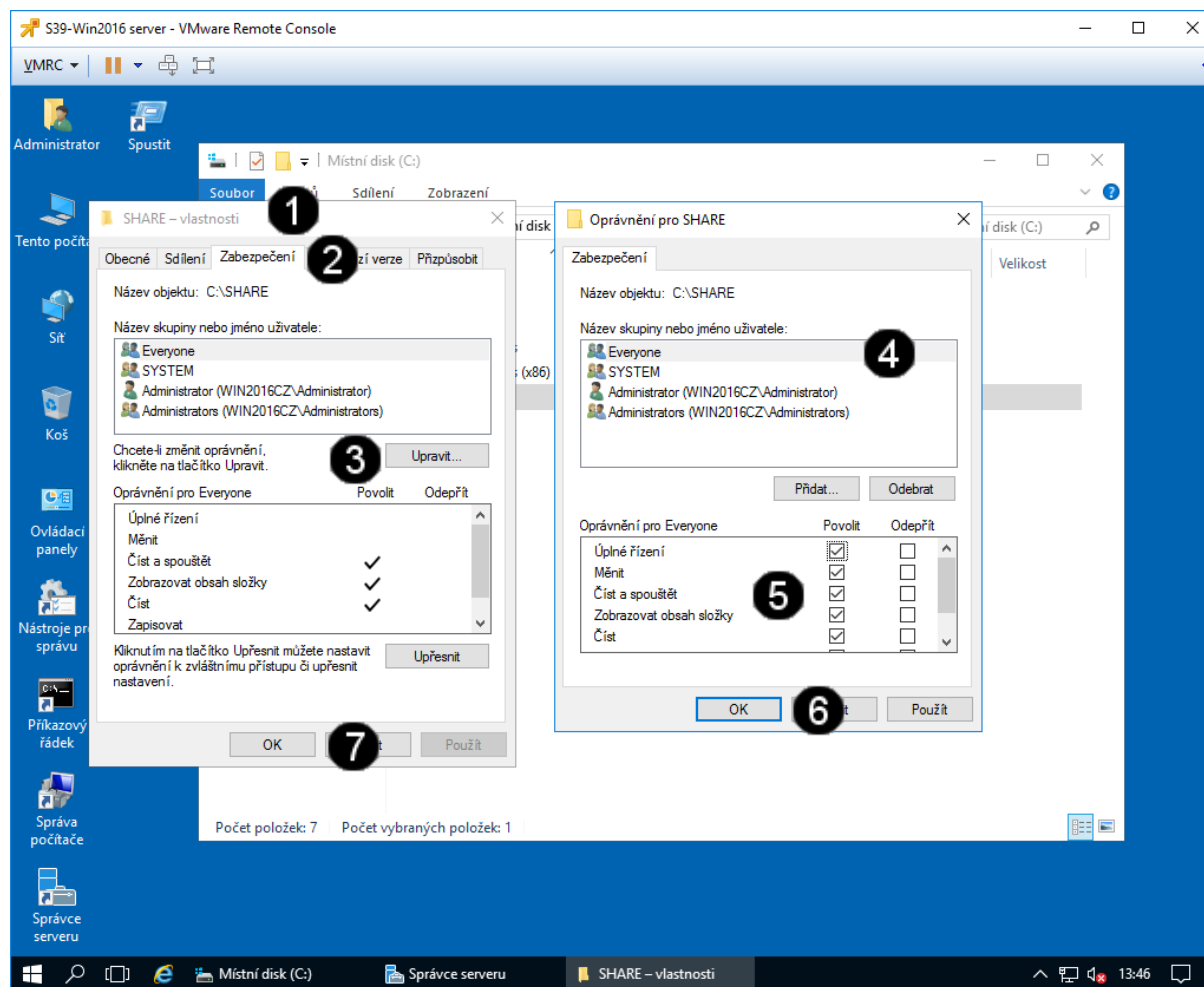


- | | |
|---|--|
| 1 | Ikona vytvořené složky SHARE – jednou klepnout levým tlačítkem myši
Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši |
| 2 | Panel Místní nabídka |
| 3 | Položka Vlastnosti – jednou klepnout pravým tlačítkem myši |

Správně otevřený panel vlastností složky vypadá takto:



B) Přístup k nastavení síťového rozhraní



1	Panel SHARE - vlastnosti
2	Záložka Zabezpečení – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Upravit – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Zástupce uživatelského účtu Everyone
5	Položky pro změnu zabezpečení sdílené složky – klepnutím levým tlačítkem myši můžete vybírat jednotlivá zabezpečení
6	Tlačítko OK – jednou klepnout levým tlačítkem myši
7	Tlačítko OK – jednou klepnout levým tlačítkem myši

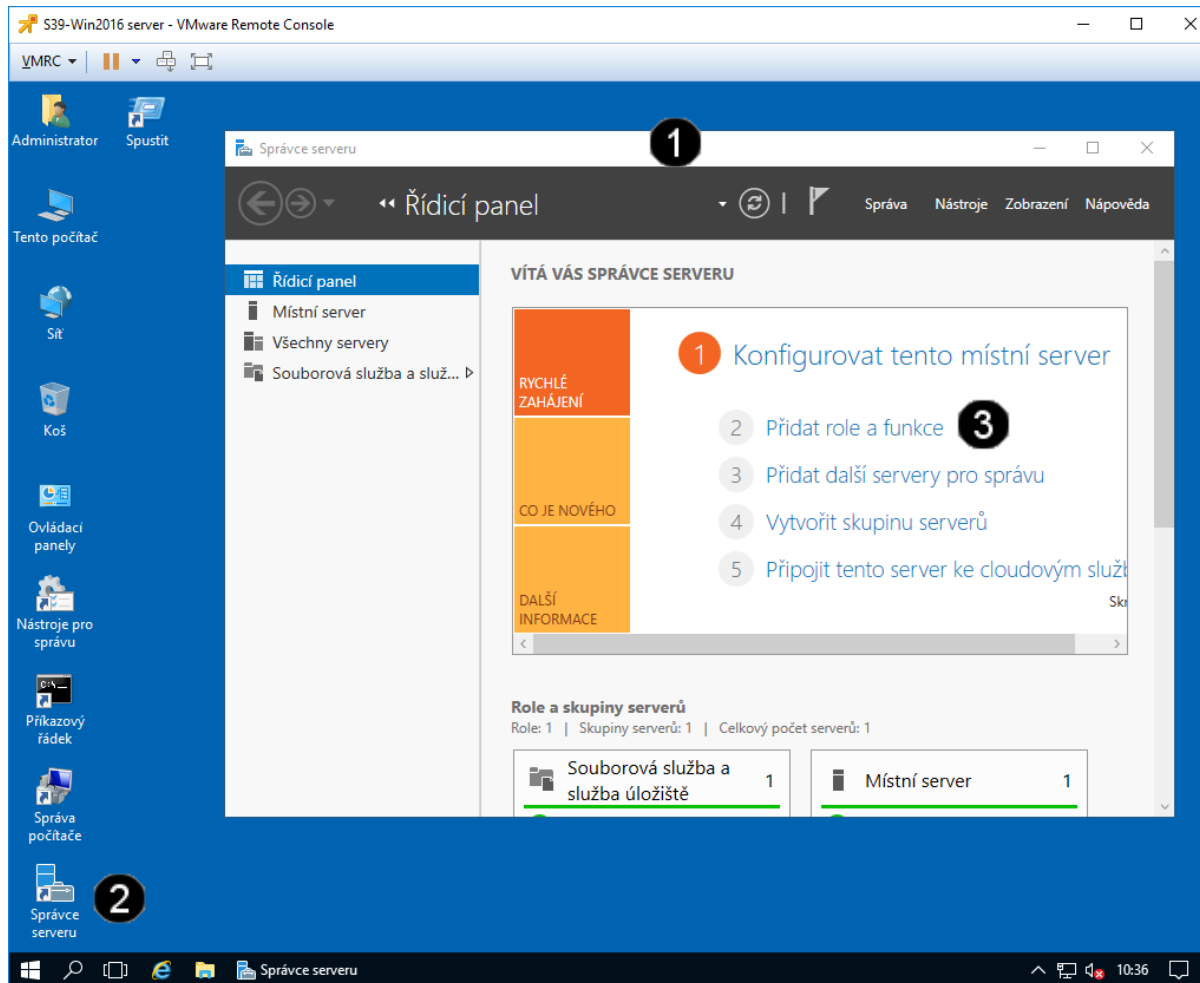
6. Zadání samostatné práce

- A) Na systémovém disku vytvořte složku HOME**
- B) Nastavte sdílení pro tuto složku pro účet everyone**
- C) Pomocí virtuálního stroje WIN10 tuto složku připojte jako síťový disk**
- D) Vytvořte na tomto disku textový soubor test1.txt (ze strany virtuálního stroje WIN10)**
- E) Ze strany virtuálního stroje WIN2016 SERVER nastavte zabezpečení pro uživatelský účet everyone pouze pro oprávnění číst a spouštět**
- F) Vytvořte na tomto disku textový soubor test2.txt (ze strany virtuálního stroje WIN10) – povedlo se? Pokud ne proč?**
- G) Přivolejte vyučujícího, aby provedl kontrolu**

Cvičení číslo 4

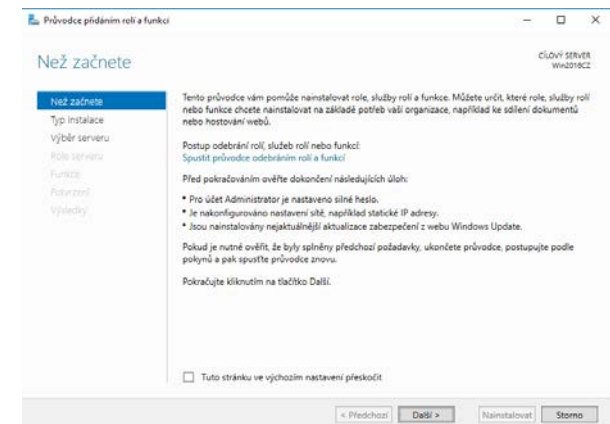
1. Přirazení role Remote access (Vzdálená plocha) serveru

A) Použití konzoly Správce serveru

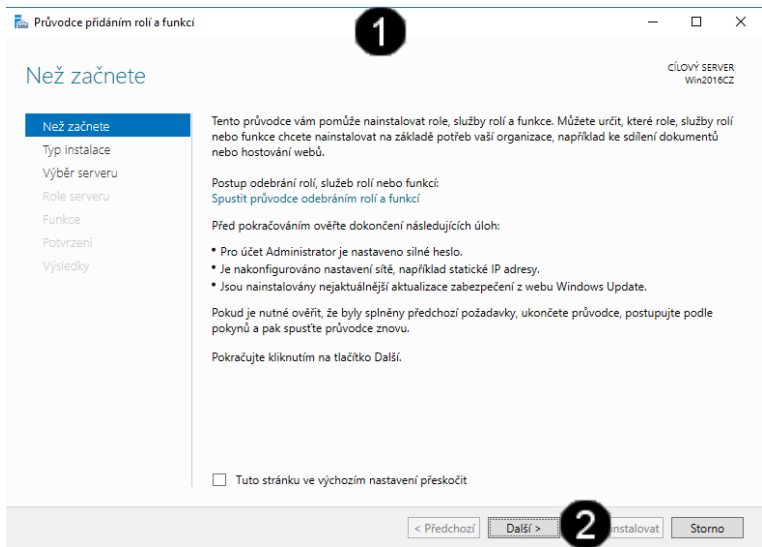


1	Panel Správce serveru – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši Pokud jste si po startu počítače tento panel zavřeli, tak použijte postup uvedený v bodu 2
2	Ikona Správce serveru – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši
3	Položka Přidat funkce a role – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěný Průvodce přidáním rolí a funkcí vypadá takto:

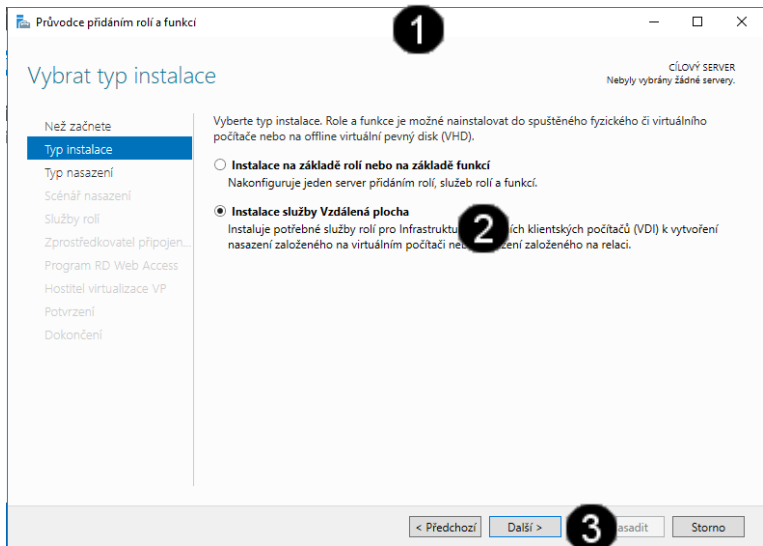


B) Zahájení činnosti Průvodce přidáním rolí a funkcí



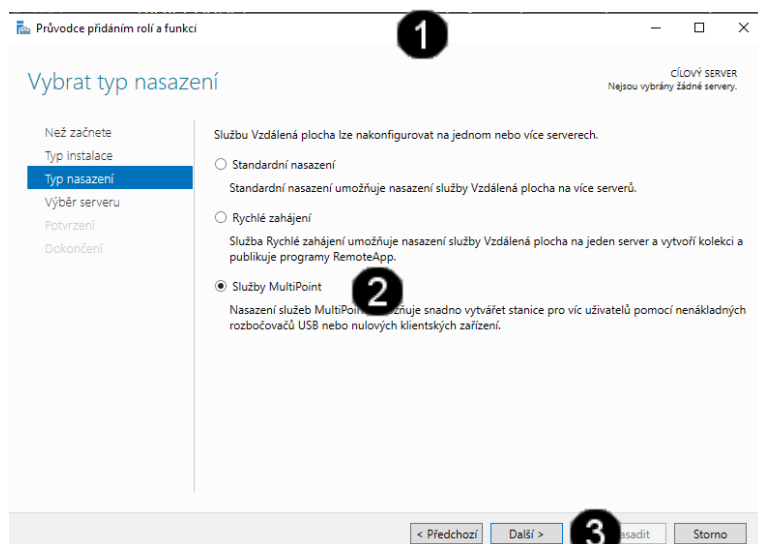
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

C) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr typu instalace



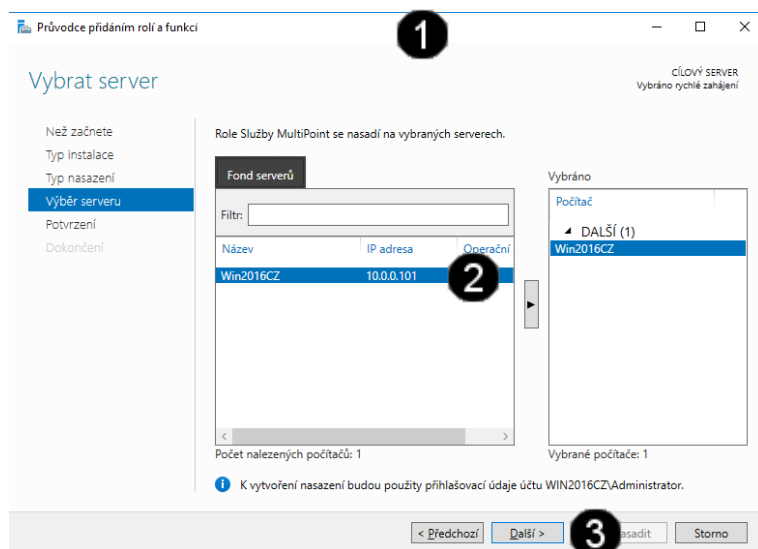
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Instalace služby vzdálená plocha – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

D) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr typu Vzdálené plochy



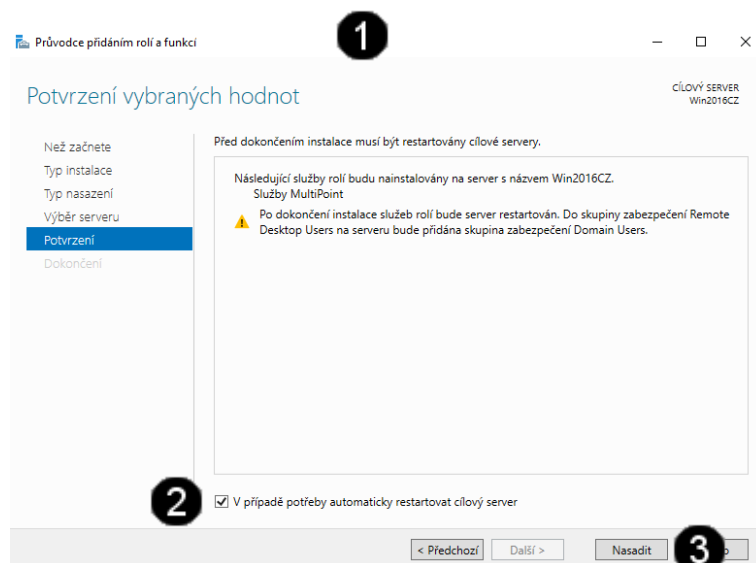
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Služby Multipoint – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

E) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr fondu serverů



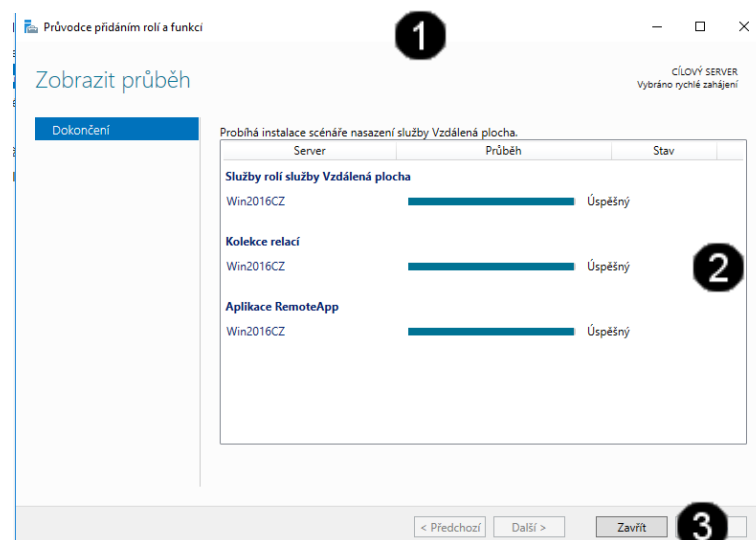
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Pole Fond serverů – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

F) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – potvrzení nastavení



1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač V případě potřeby automaticky restartovat cílový server – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Nasadit – jednou klepnout levým tlačítkem myši

G) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – průběh instalace

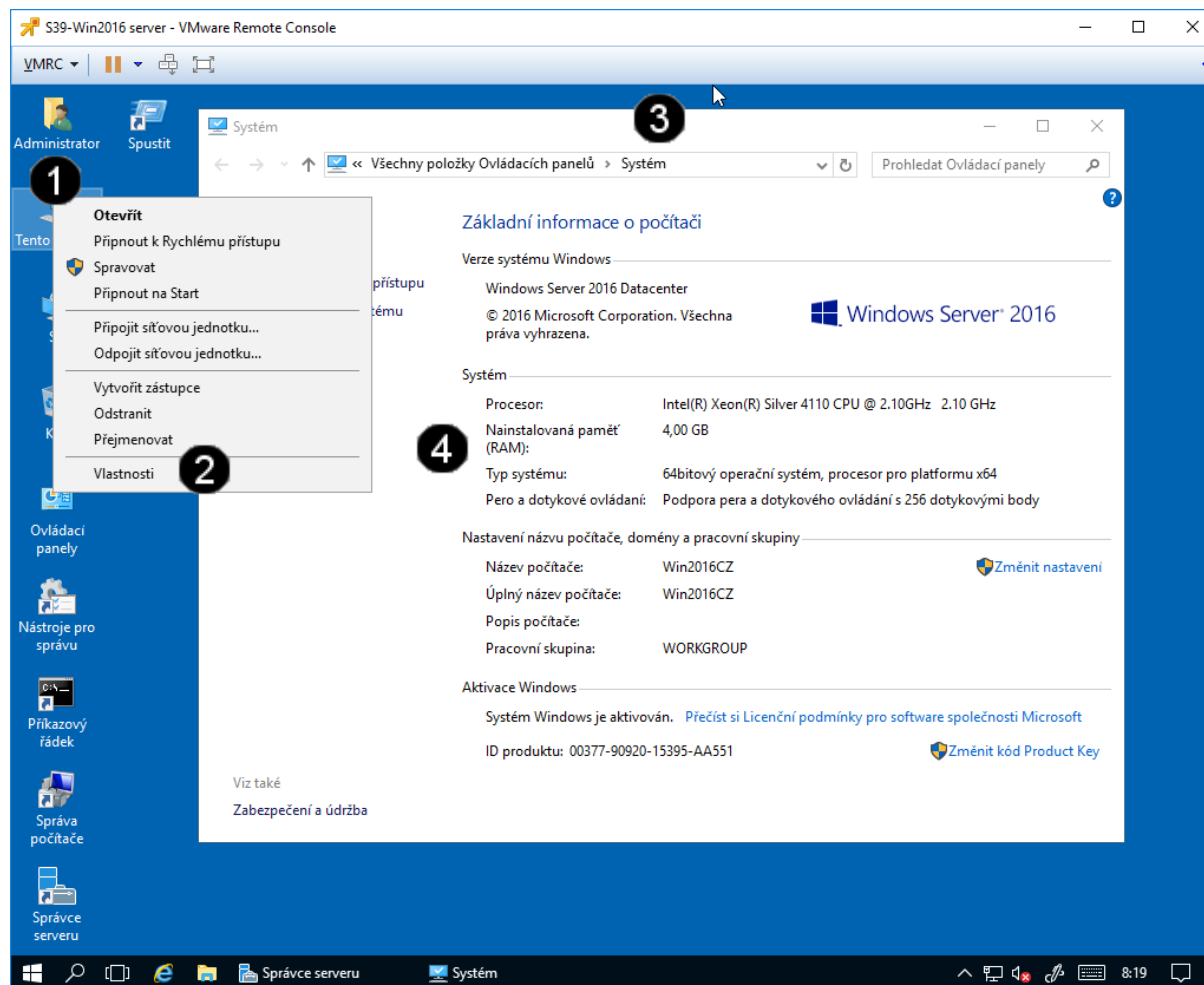


1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Zobrazení průběhu instalace rolí a služeb
3	Tlačítko Zavřít – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Upozornění: pro dokončení instalace služby vzdálená plocha bude počítač několikrát restartován!!! Pro přihlášení používejte účet: administrator a heslo: student

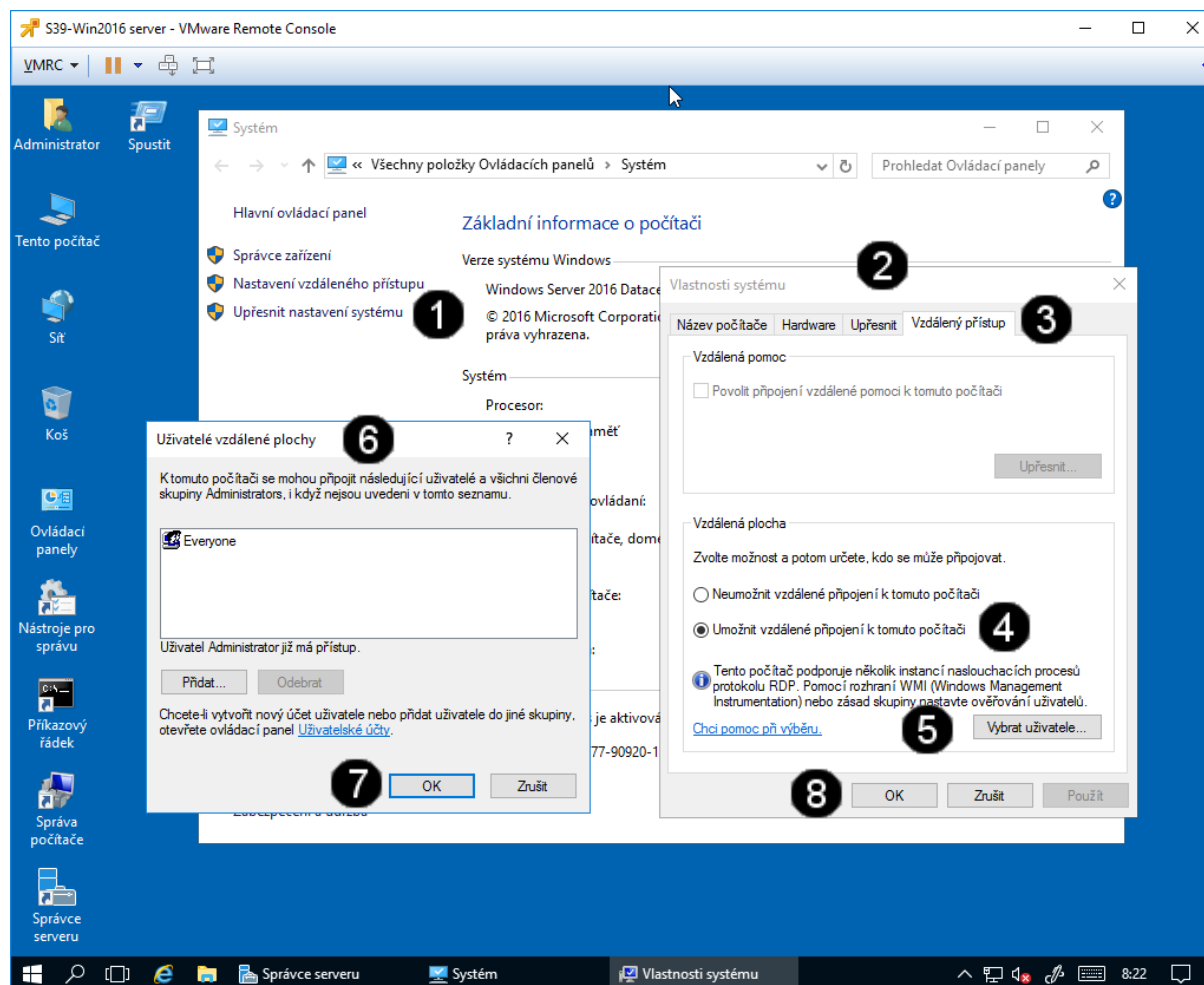
2. Kontrola nastavení Vzdálené plochy

A) Spuštění konzoly pro správu systému



1	Ikona Tento počítač – jednou klepnout levým tlačítkem myši Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
2	Položka Vlastnosti – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Panel Systém
4	Základní informace o počítači

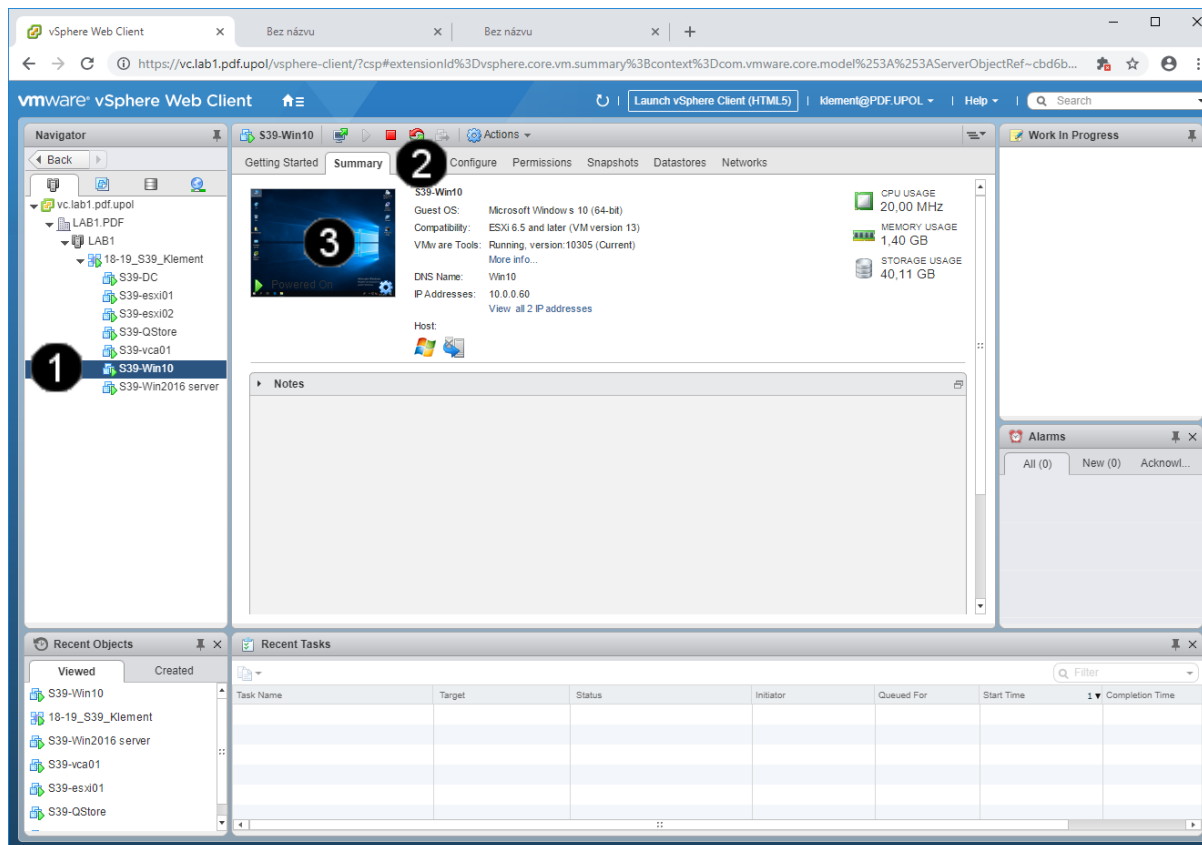
B) Kontrola Vzdálené plochy



1	Tlačítko Upřesnit nastavení systému – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
2	Panel Vlastnosti systému
3	Záložka Vzdálený přístup – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Přepínač Umožnit vzdálené připojení k tomuto počítači – jednou klepnout levým tlačítkem myši
5	Tlačítko Vybrat uživatele – jednou klepnout levým tlačítkem myši
6	Panel Uživatelé vzdálené plochy
7	Tlačítko Přidat – jednou klepnout levým tlačítkem myši
8	Tlačítko Přidat – jednou klepnout levým tlačítkem myši

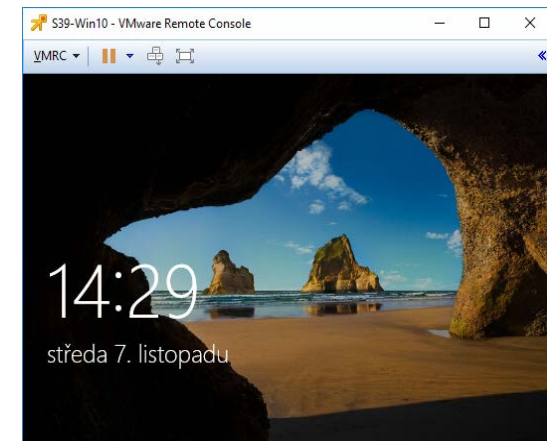
3. Otestování Vzdálené plochy

A) Spuštění virtuálního stroje (Win10) pro testování

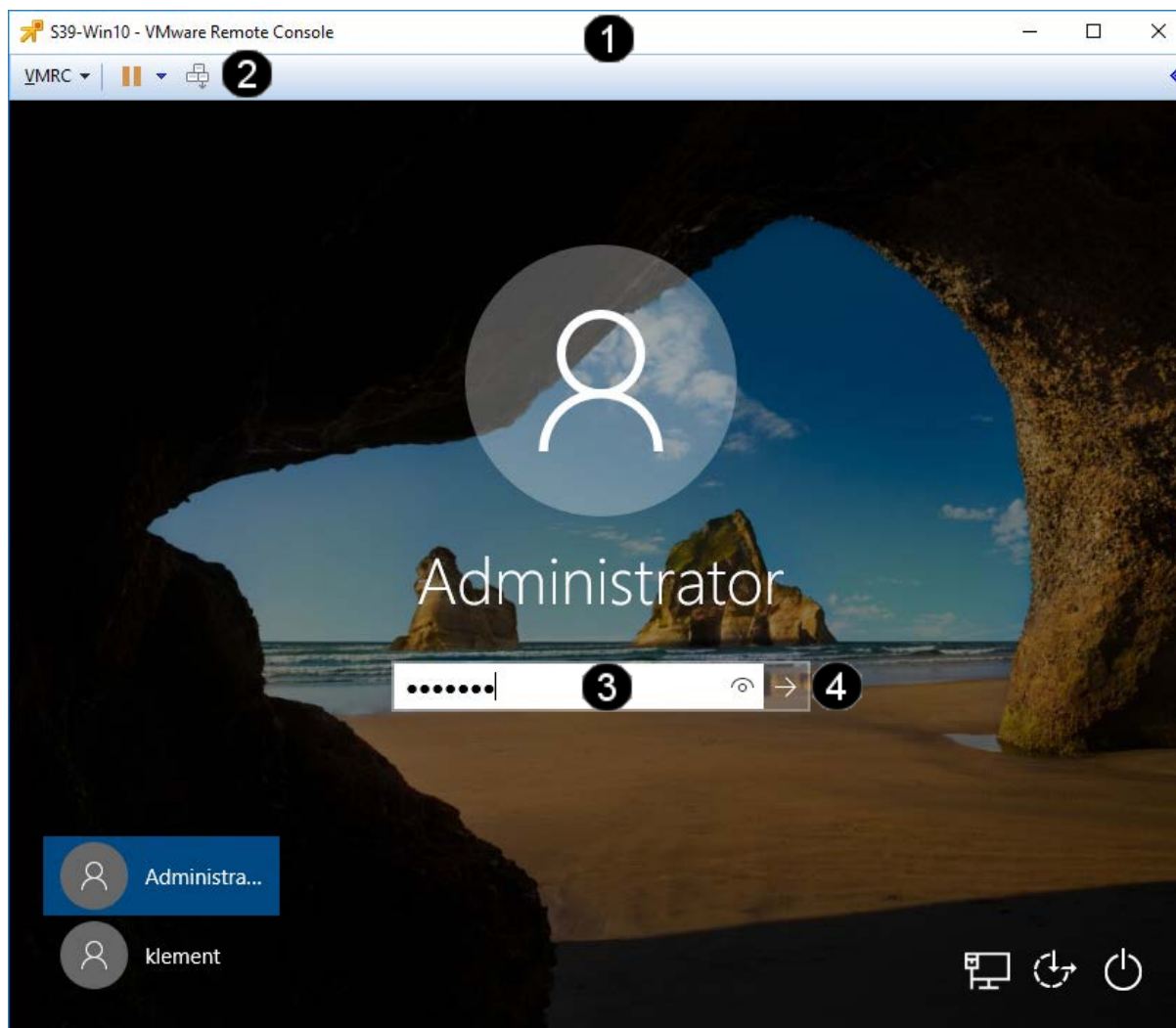


1	Ikona Virtuálního stroje (Win10) – jednou klepnout levým tlačítkem myši
2	Záložka Summary – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Náhled konzoly virtuálního stroje (Win10) – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěná konzola výukového stroje (Win10) vypadá takto:

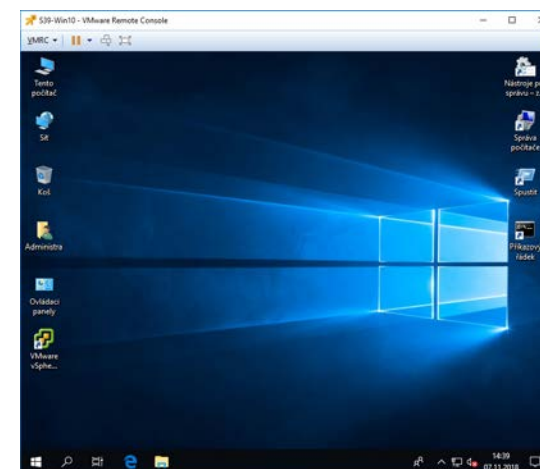


B) Práce s konzolí testovacího stroje

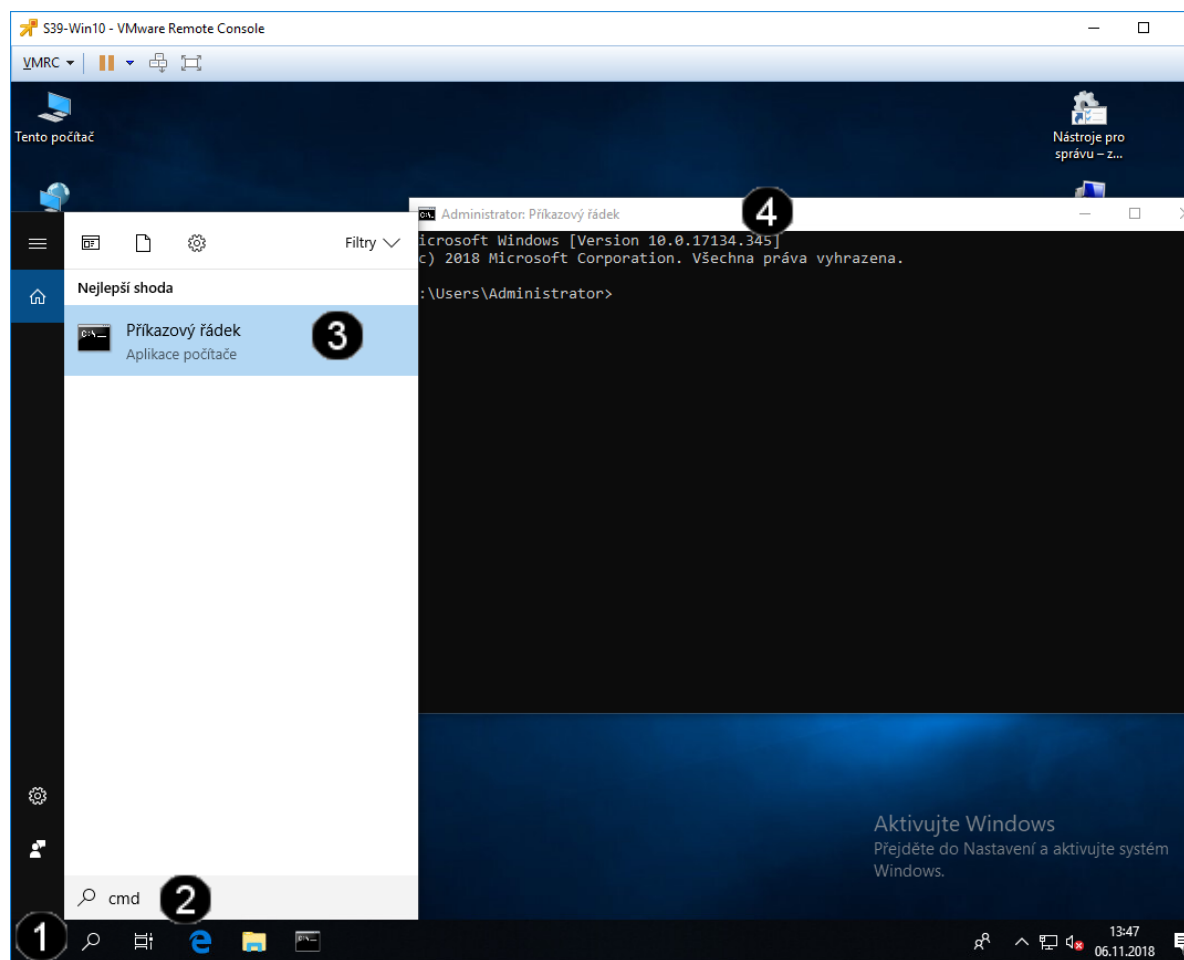


1	Konzola VMware Remote Console
2	Tlačítko Send Ctrl+Alt+Del to virtual machine – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Pole Uživatelské heslo Do tohoto pole zadejte uživatelské heslo ve tvaru: student
4	Tlačítko Odeslat – jednou klepnout levým tlačítkem myši nebo stisknout klávesu Enter

Správně přihlášená konzola výukového stroje (Win10) vypadá takto:

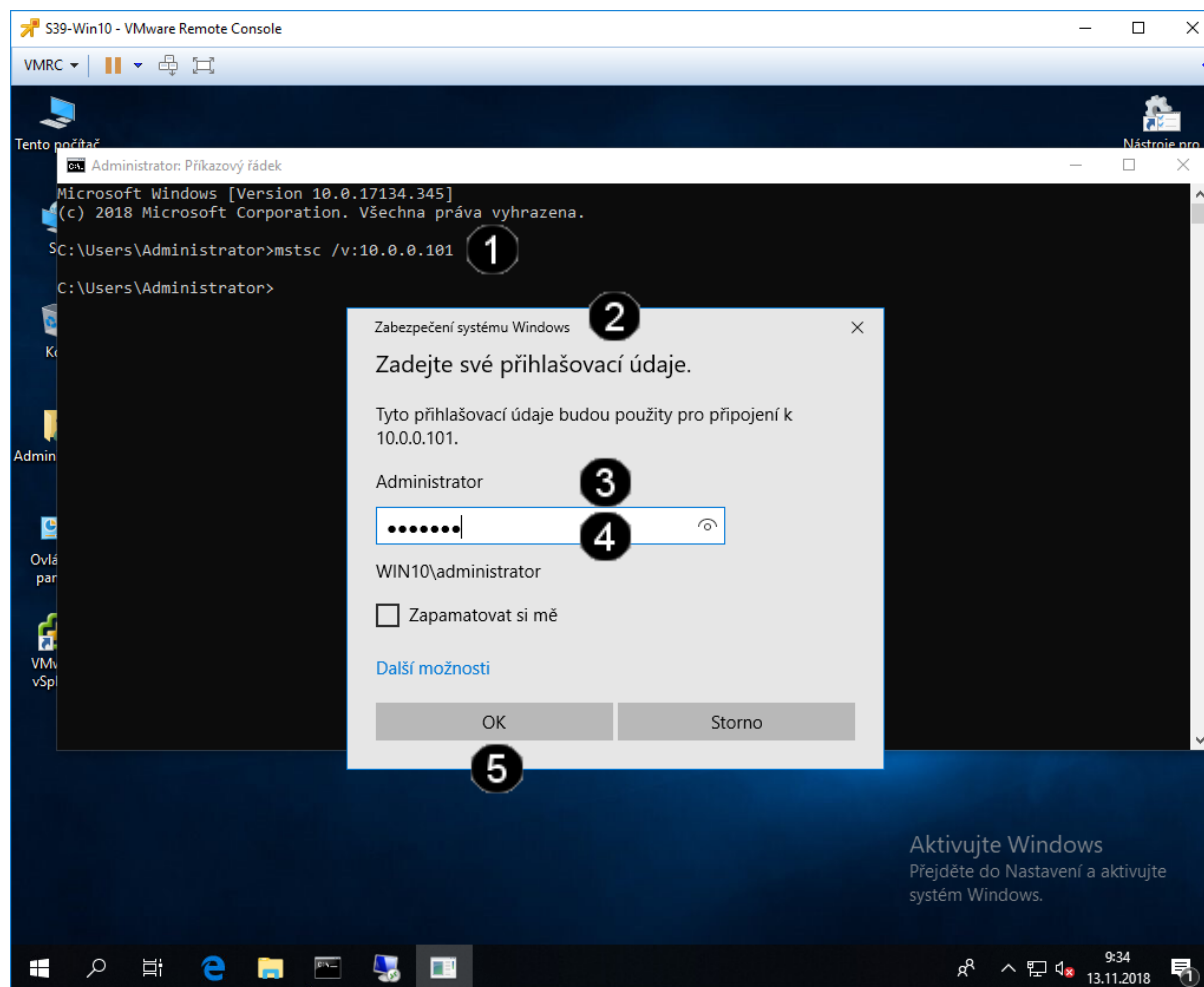


C) Práce s konzolí testovacího stroje – spuštění příkazového řádku



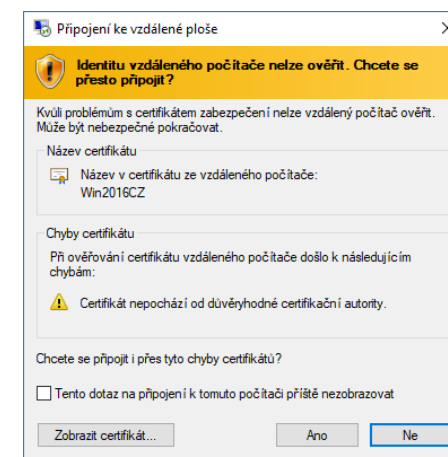
- | | |
|---|---|
| 1 | Tlačítko Lupa – jednou klepnout levým tlačítkem myši |
| 2 | Pole Vyhledat – jednou klepnout a zadat příkaz cmd |
| 3 | Zástupce Příkazový řádek – jednou klepnout levým tlačítkem myši na zástupce |
| 4 | Příkazový řádek
Do tohoto ona tedy můžeme zadávat jednotlivé příkazy pomocí klávesnice. Myš v tomto poli nefunguje. Příkaz tedy zadáme pomocí klávesnice a pro jeho provedení stiskneme klávesu Enter .
Pro zopakování provedeného příkazu se používá klávesa F3 nebo ↑. |

D) Práce s konzolí testovacího stroje – spuštění příkazu MSTSC

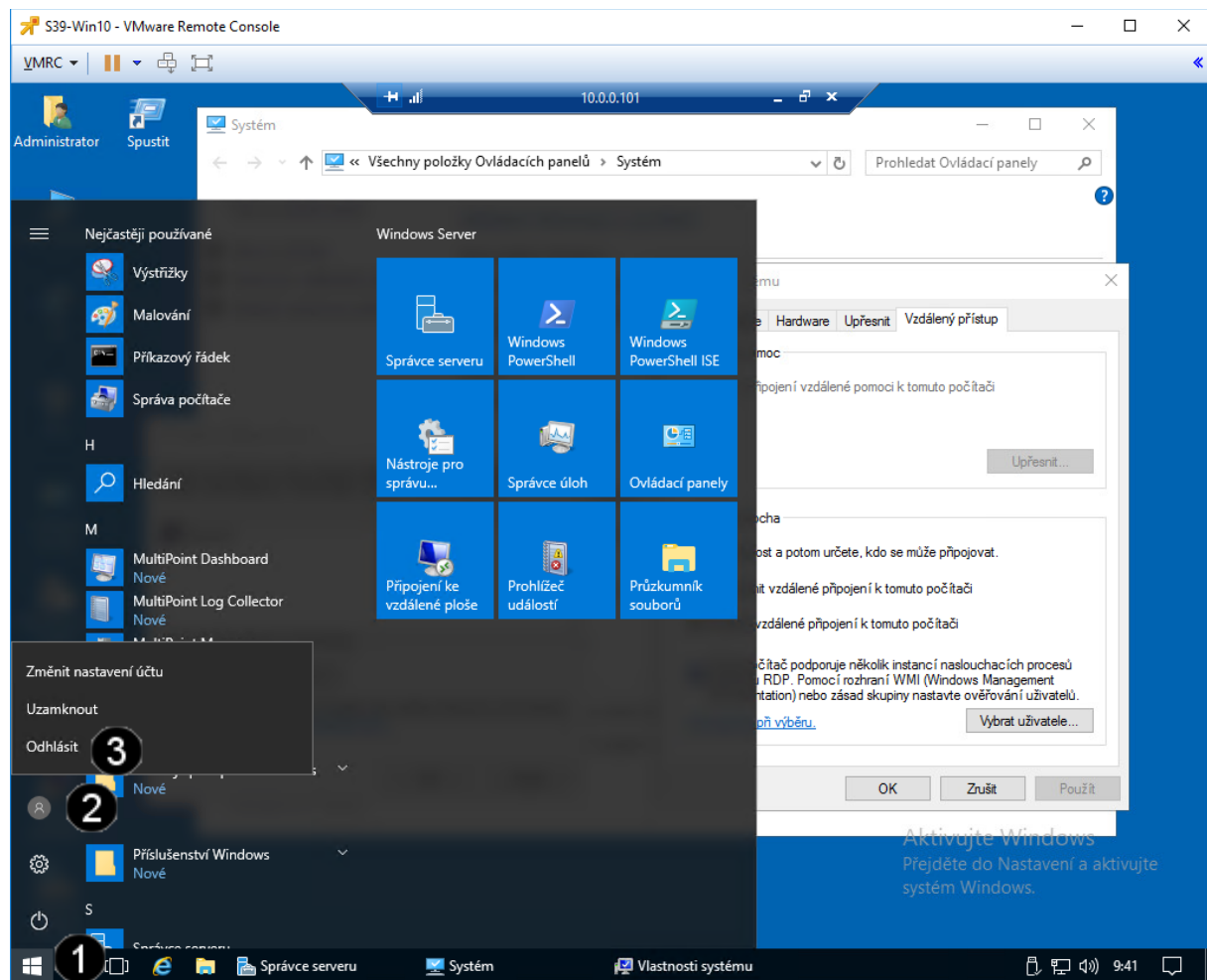


1	<u>Zadání příkazu mstsc</u> pomocí klávesnice zadejte do konzoly příkaz: mstsc /v:10.0.0.101 a stiskněte klávesu Enter
2	<u>Zobrazení výsledku příkazu</u>
3	Pole Uživatelské jméno Do tohoto pole zadejte uživatelské heslo ve tvaru: administrator
4	Pole Uživatelské heslo Do tohoto pole zadejte uživatelské heslo ve tvaru: student
5	Tlačítko OK – jednou klepnout levým tlačítkem myši nebo stisknout klávesu Enter

Dodatečný dotaz na úroveň zabezpečení vypadá takto:

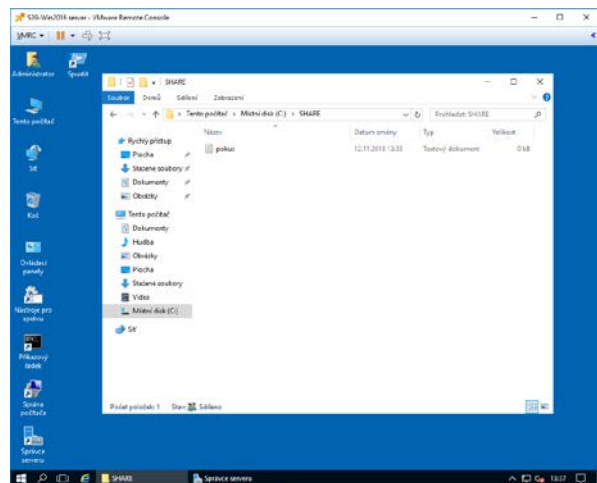


E) Práce s konzolí testovacího stroje – odhlášení relace



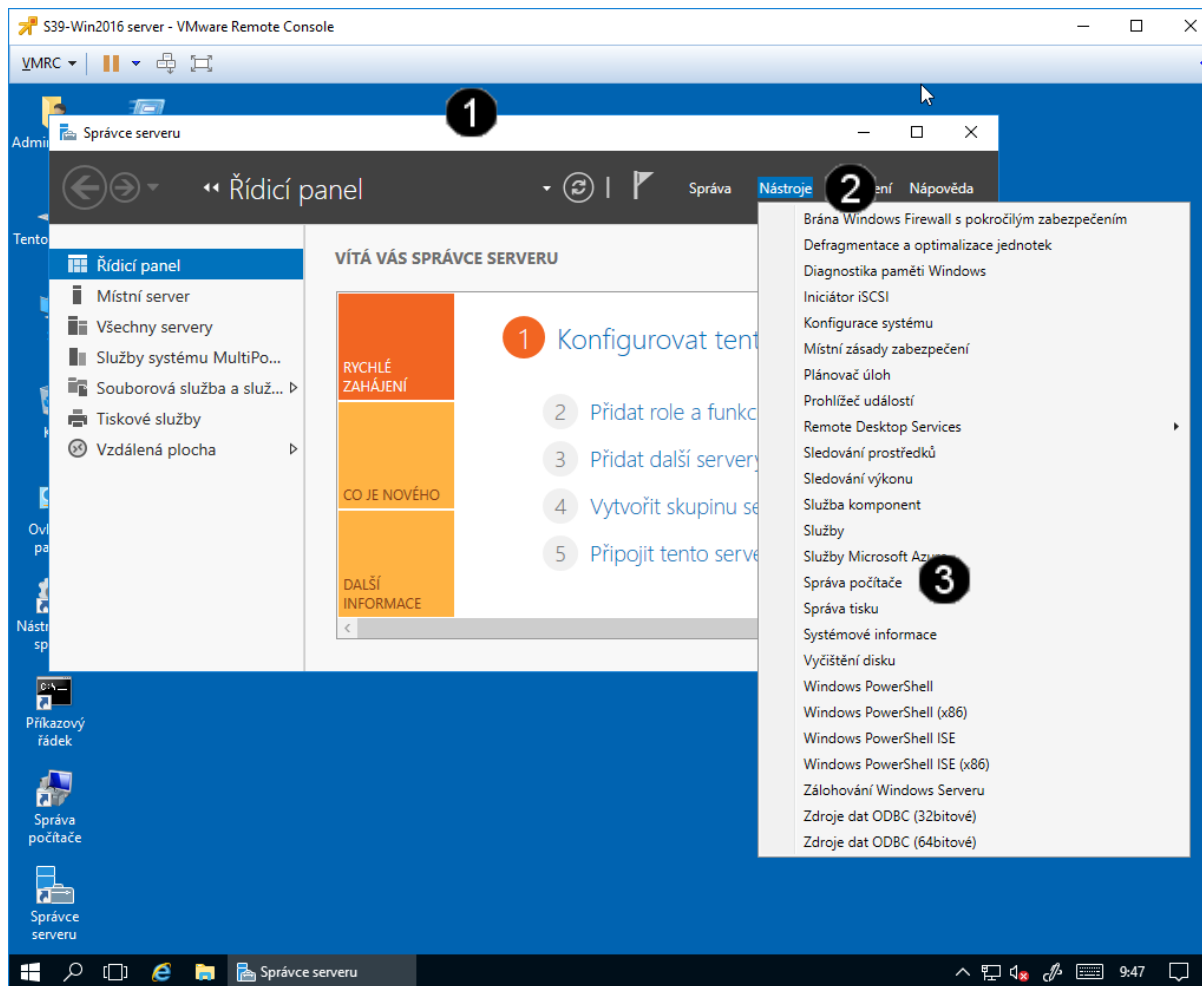
- | | |
|---|---|
| 1 | Tlačítko Start – jednou klepnout levým tlačítkem myši |
| 2 | Tlačítko Uživatel – jednou klepnout levým tlačítkem myši |
| 3 | Tlačítko Odhlásit – jednou klepnout levým tlačítkem myši |

Správně sdílený soubor vypadá takto (z pohledu virtuálního stroje Win2016 server):



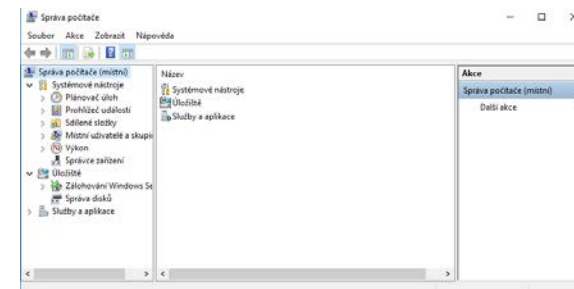
4. Vytvoření uživatelského účtu pro použití vzdálené plochy pomocí grafického rozhraní

A) Spuštění konzoly pro správu uživatelských účtů

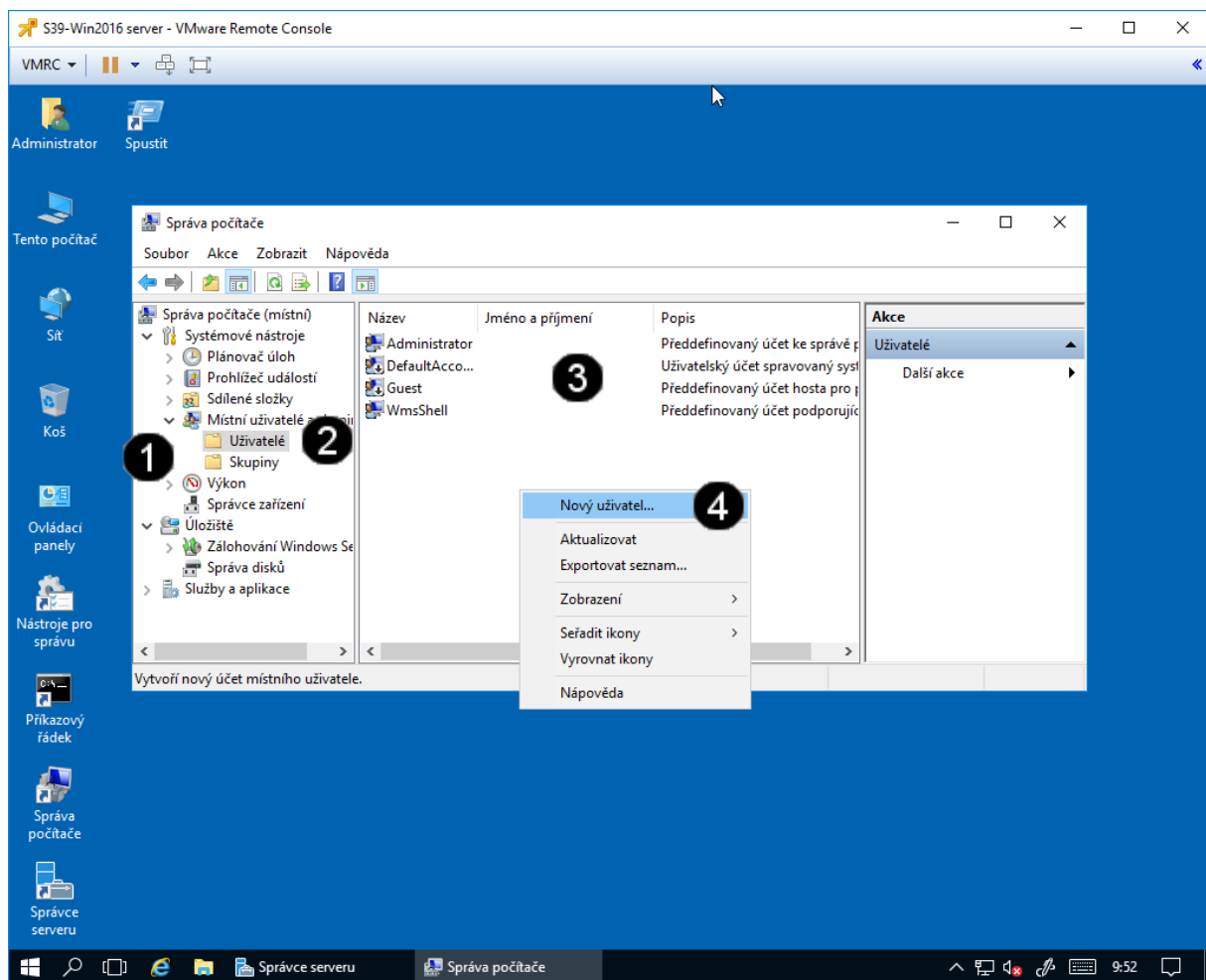


1	Panel Správce serveru
2	Položka Nástroje – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Položka Správa počítače – jednou klepnout levým tlačítkem myši (pokud by byla položka neaktivní použijte ikonu Správa počítače na ploše)

Správně spuštěný panel Správa počítače vypadá takto:



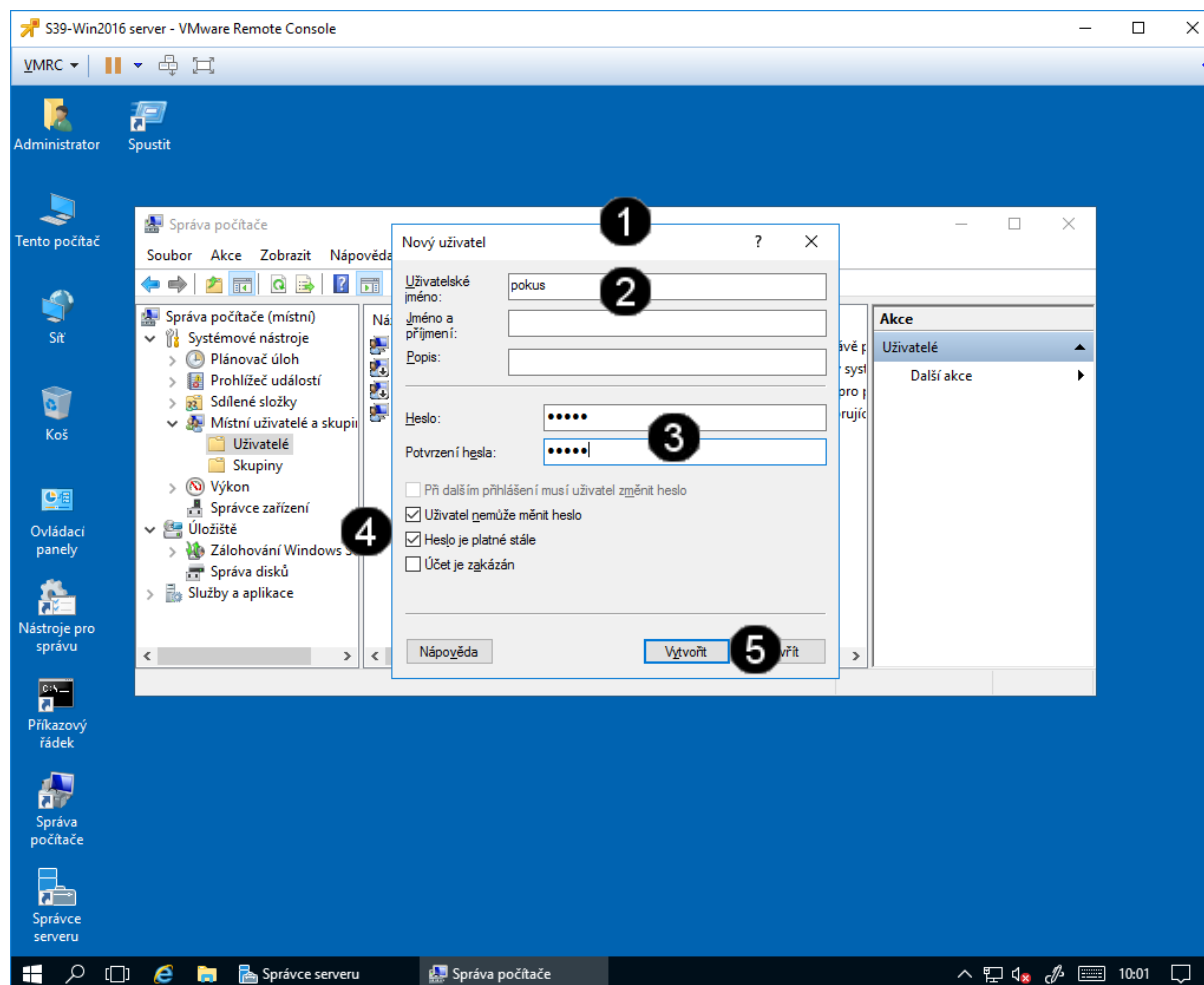
B) Vytvoření testovacího uživatelského účtu



- 1 Ovládací prvek pro zobrazení obsahu položky **Místní uživatelé a skupiny** – jednou klepnout levým tlačítkem myši
- 2 Položka **Uživatelé** – jednou klepnout levým tlačítkem myši
- 3 **Seznam platných uživatelských účtů**
Vyvolání **Místní nabídky** – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
- 4 Položka **Nový uživatel** – jednou klepnout levým tlačítkem myši

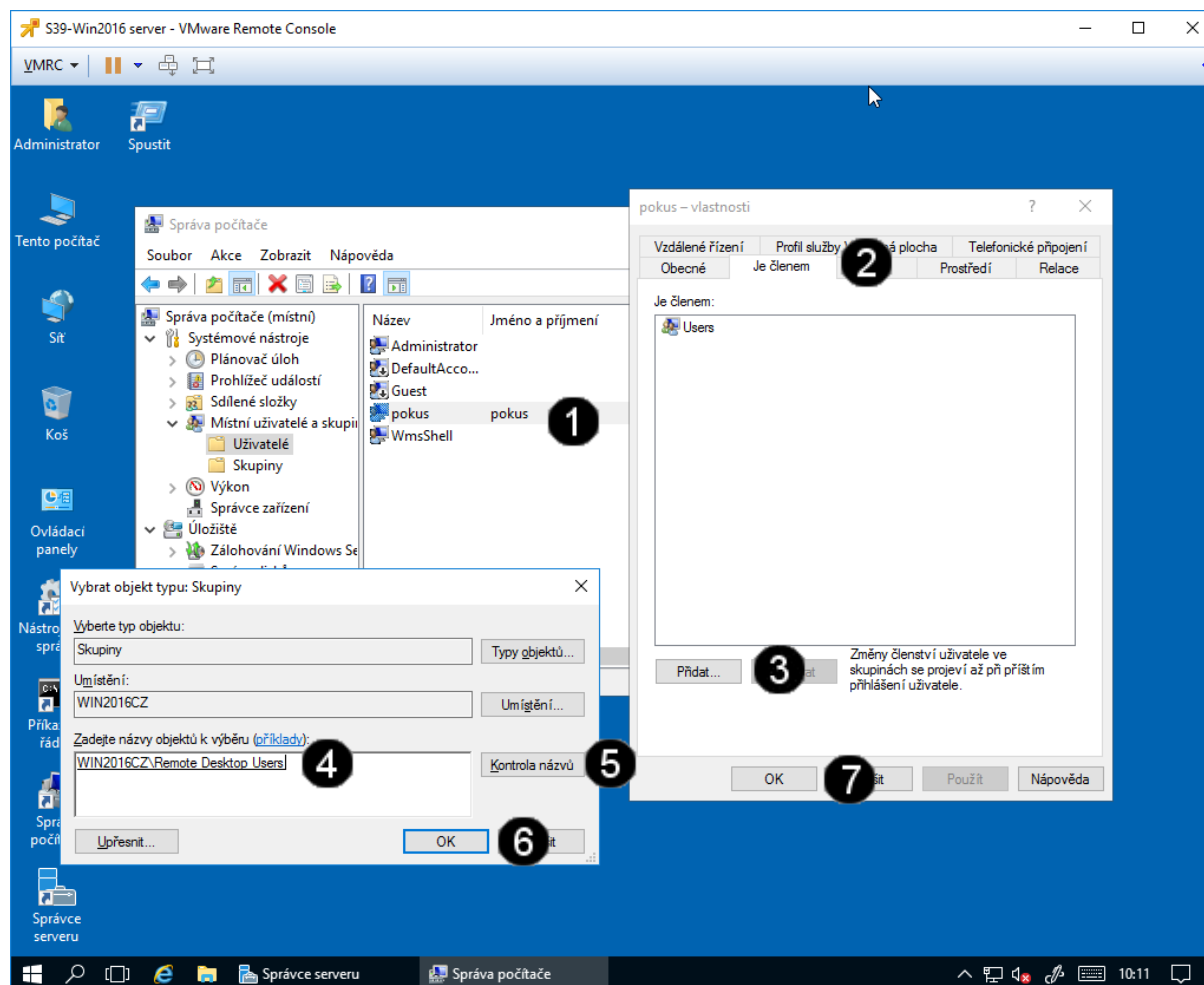
Správně spuštěný panel pro přidání uživatelského účtu vypadá takto:

C) Nastavení vlastností uživatelského účtu



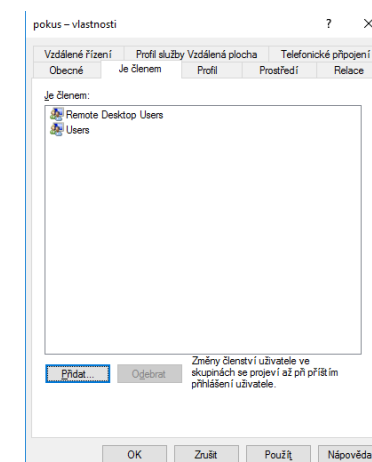
1	Panel Nový uživatel
2	Pole Uživatelské jméno – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zadat: pokus
3	Pole Heslo a Potvrzení hesla – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zadat: Student123
4	Přepínače pro nastavení Chování uživatelského účtu – jednou klepnout levým tlačítkem myši a zadat vybrat parametry chování uživatelského účtu
5	Tlačítko Vytvořit – jednou klepnout levým tlačítkem myši

D) Přirazení uživatelského účtu do skupiny REMOTE DESKTOP USERS



- 1 Zástupce uživatelského účtu **pokus** – dvakrát rychle po sobě klepnout levým tlačítkem myši
- 2 Záložka **Je členem** – jednou klepnout levým tlačítkem myši
- 3 Tlačítko **Přidat** – jednou klepnout levým tlačítkem myši
- 4 Pole **Zadejte názvy objektů k výběru** – jednou klepnout levým tlačítkem myši a zapsat: **remote desktop users**
- 5 Tlačítko **Kontrola názvů** – jednou klepnout levým tlačítkem myši
- 6 Tlačítko **OK** – jednou klepnout levým tlačítkem myši
- 7 Tlačítko **OK** – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně přiřazená skupina uživatelského účtu vypadá takto:



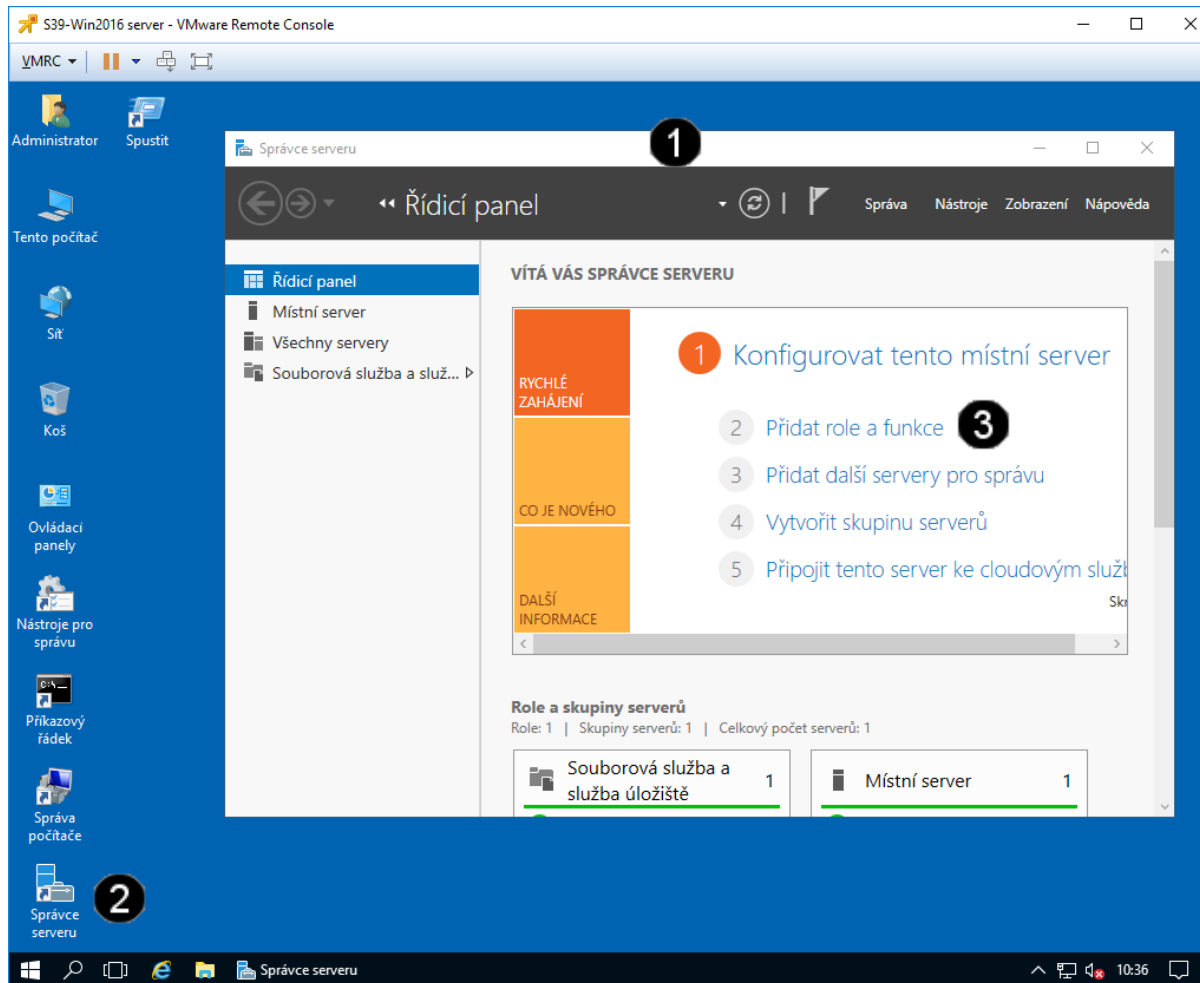
5. Zadání samostatné práce

- A) Pomocí virtuálního stroje WIN10 se pokuste pod uživatelským účtem pokus připojit k virtuálnímu počítači WIN2016 server**
- B) Vytvořte na virtuální počítači WIN2016 server testovací účet: student s heslem: Pokus123**
- C) Vytvořený testovací účet student zařadte do skupiny Remote desktop users**
- D) Pomocí virtuálního stroje WIN10 se pokuste pod uživatelským účtem student připojit k virtuálnímu počítači WIN2016 server**
- E) Přivolejte vyučujícího, aby provedl kontrolu**

Cvičení číslo 5

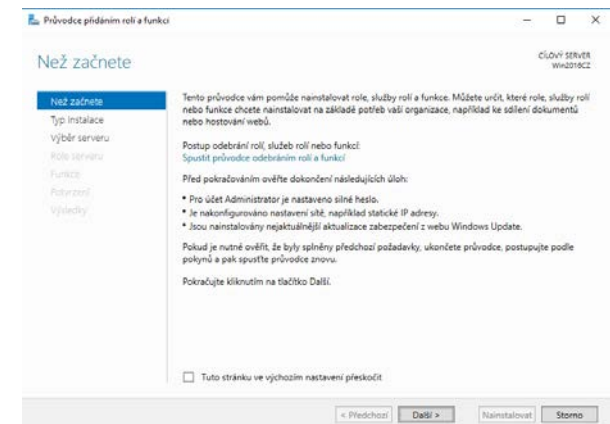
1. Přirazení role Webový server (IIS) serveru

A) Použití konzoly Správce serveru

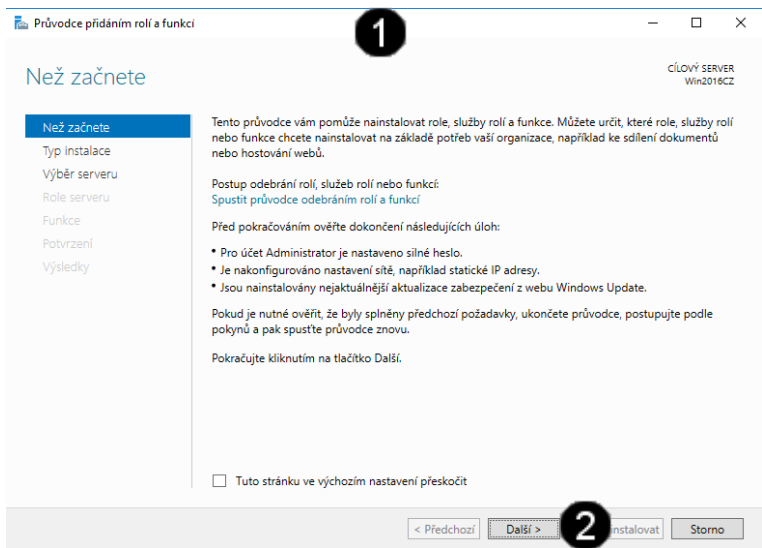


- 1 Panel **Správce serveru** – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši. Pokud jste si po startu počítače tento panel zavřeli, tak použijte postup uvedený v bodu 2
- 2 Ikona **Správce serveru** – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši
- 3 Položka **Přidat funkce a role** – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěný Průvodce přidáním rolí a funkcí vypadá takto:

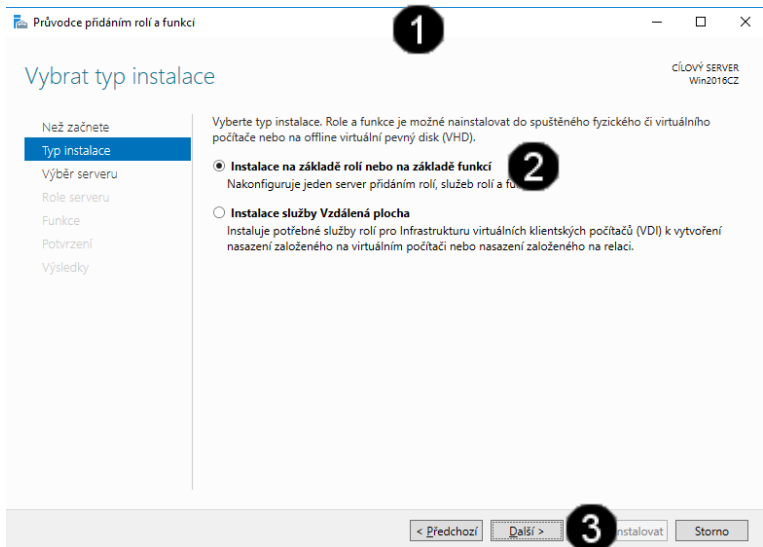


B) Zahájení činnosti Průvodce přidáním rolí a funkcí



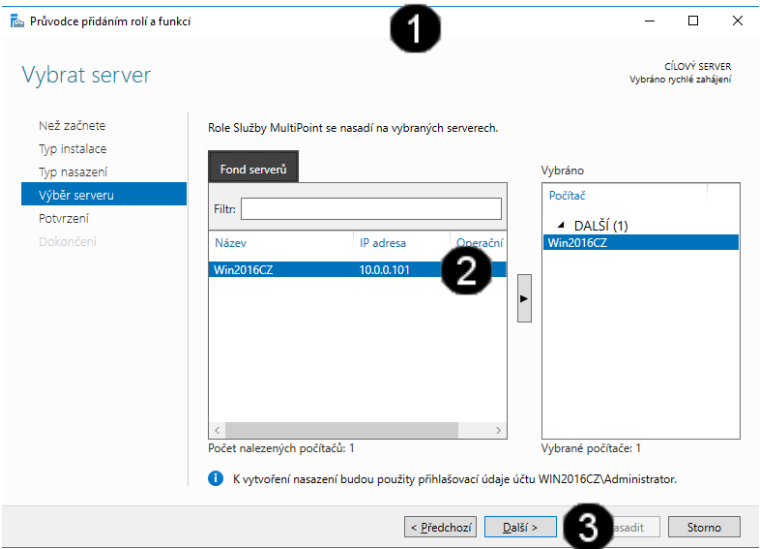
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

C) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr typu instalace



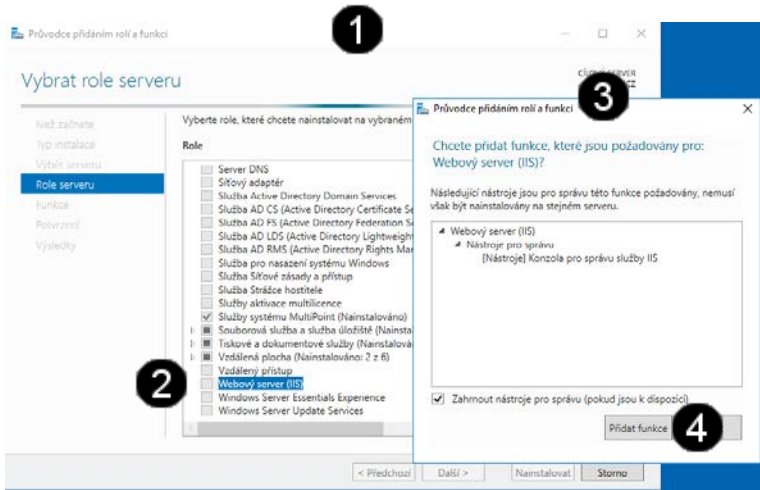
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Instalace na základě rolí nebo na základě funkcí – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

D) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr fondu serverů



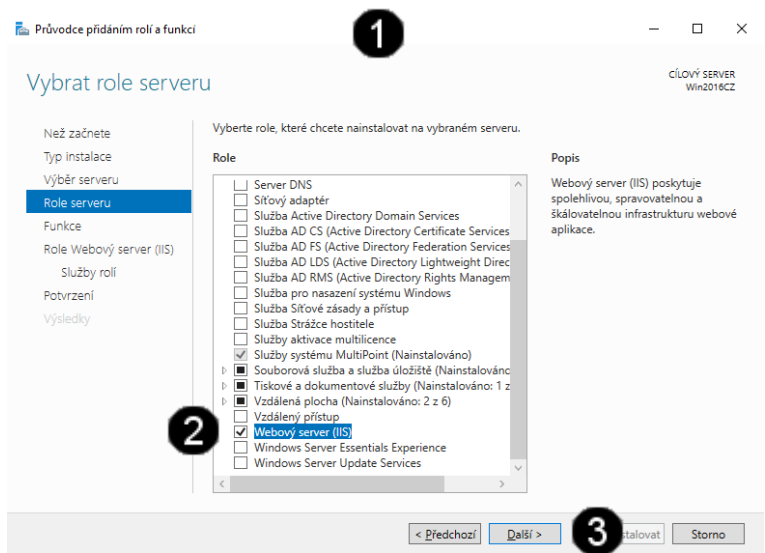
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Pole Fond serverů – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

E) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr rolí



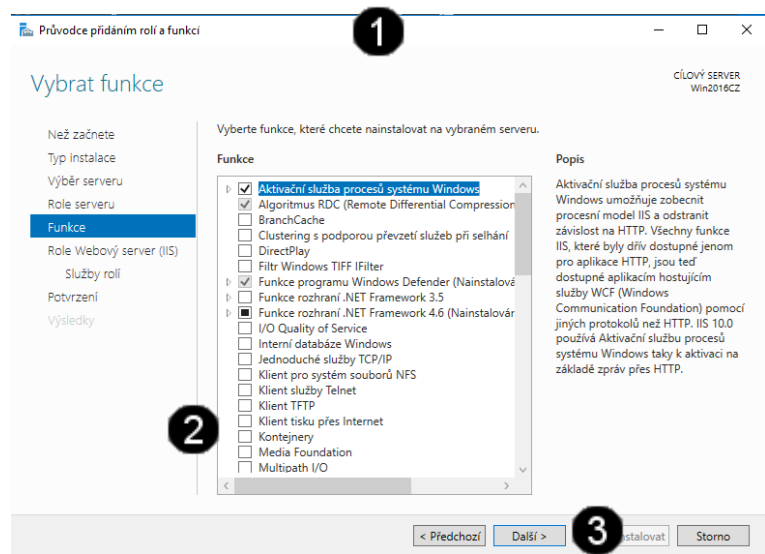
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Webový server (IIS) – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
4	Tlačítko Přidat funkce – jednou klepnout levým tlačítkem myši

F) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr funkcí



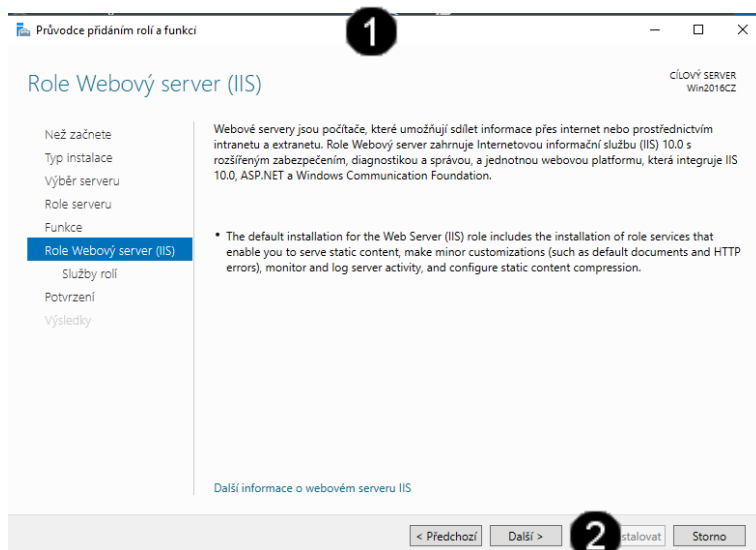
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Položka Webový server (IIS) (pokud není položka zaškrtnuta, tak ji zaškrtněte)
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

G) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr rozšiřujících funkcí



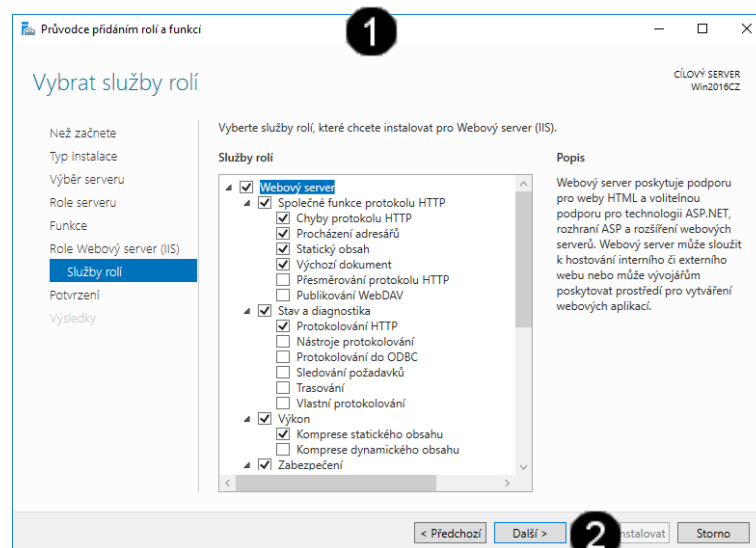
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Položka Aktivační služba procesů systému Windows (pokud není položka zaškrtnuta, tak ji zaškrtněte)
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

H) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – customizace role webový server



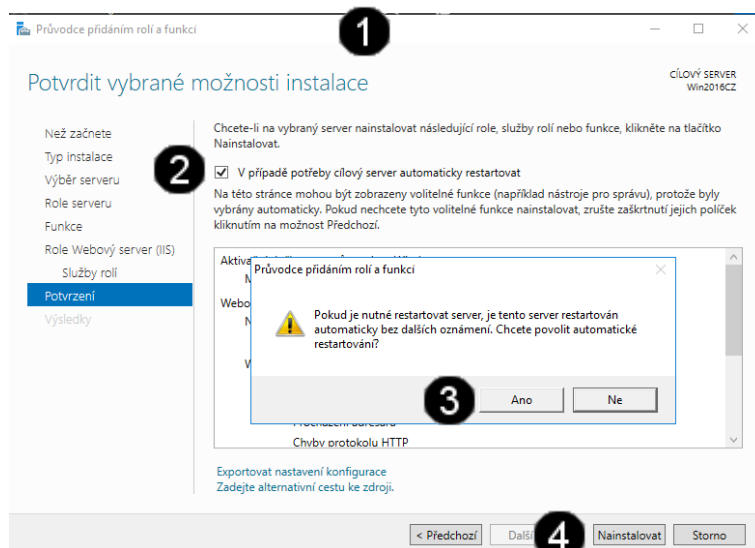
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

I) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – customizace služeb rolí



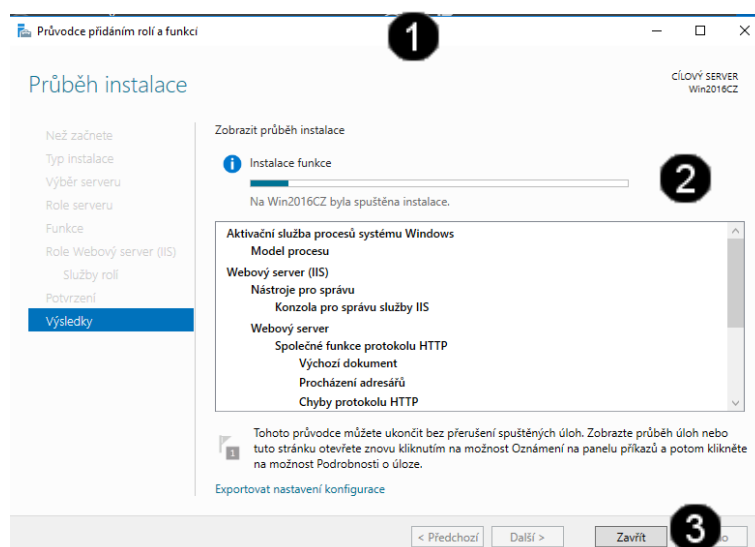
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

J) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – potvrzení nastavení



1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač V případě potřeby cílový server automaticky restartovat – jednou klepnout levým tlačítkem myši (musí být zaškrtnuté)
3	Tlačítko Ano – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Tlačítko Nainstalovat – jednou klepnout levým tlačítkem myši

K) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – průběh instalace

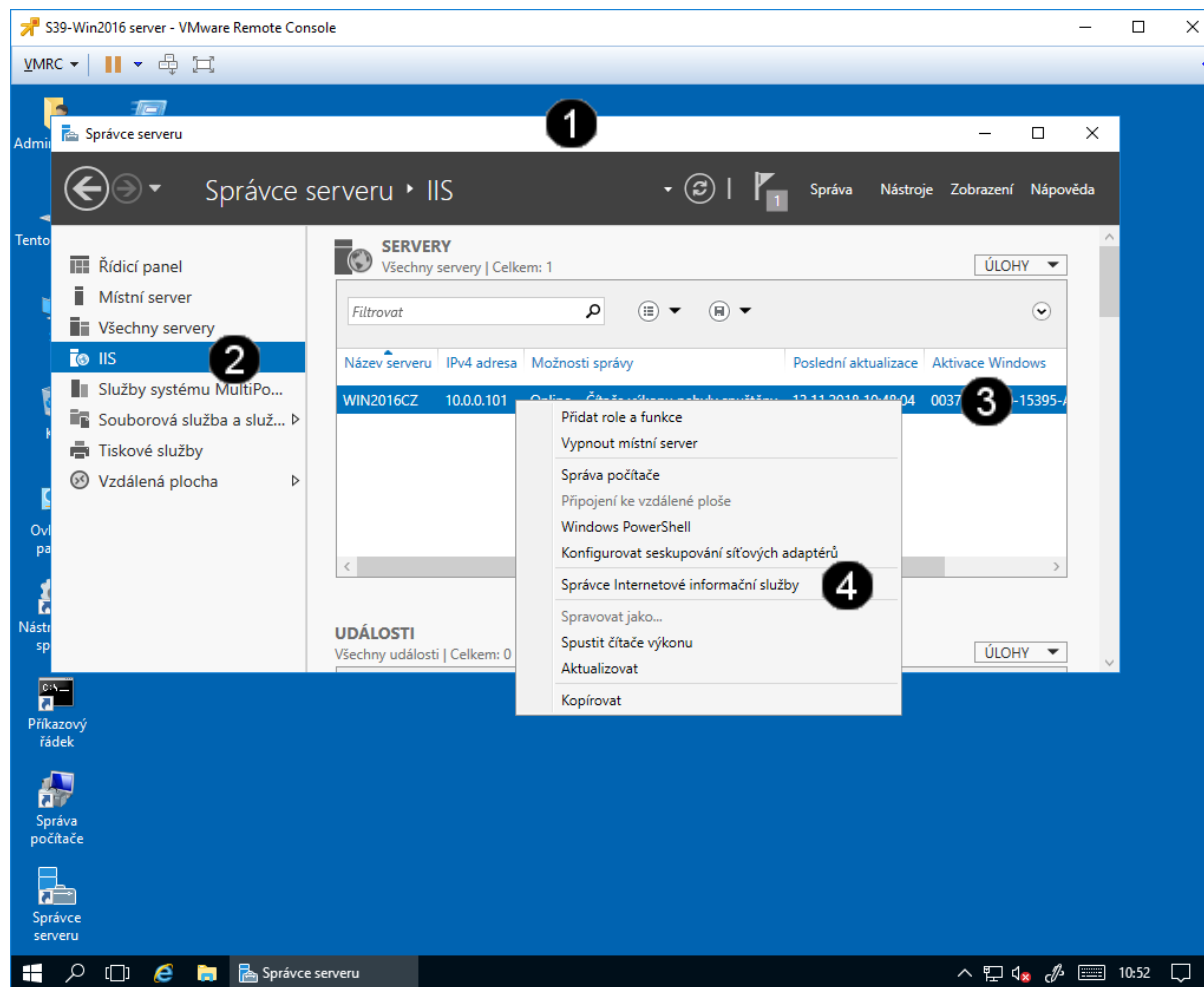


1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Zobrazení průběhu instalace rolí a služeb
3	Tlačítko Zavřít – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Upozornění: pro dokončení instalace služby webový server bude počítač několikrát restartován!!! Pro přihlášení používejte účet: administrator a heslo: student

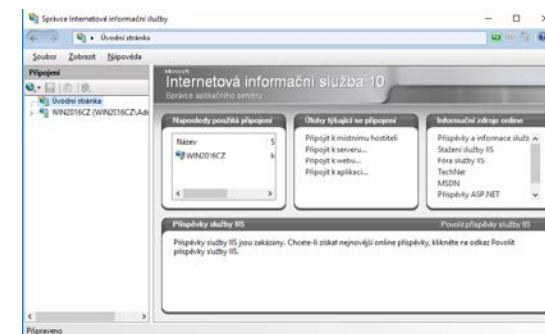
2. Konfigurace webového serveru

A) Spuštění konzoly pro správu webového serveru

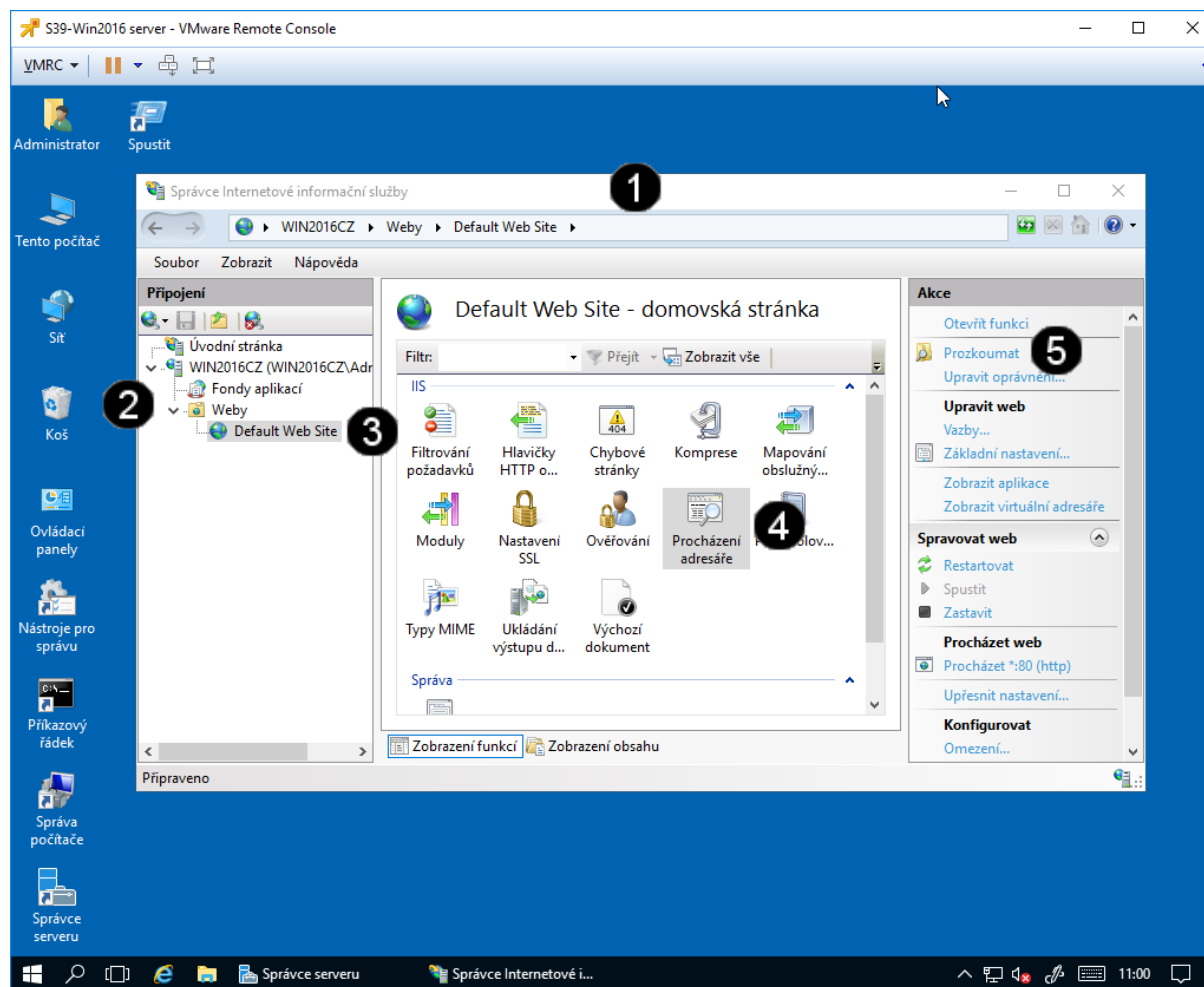


1	Panel Správce serveru
2	Položka IIS – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Ikona webového serveru WIN2016CZ – jednou klepnout levým tlačítkem myši Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
4	Položka Správce Internetové informační služby – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správě spuštěná konzola webového serveru vypadá takto:

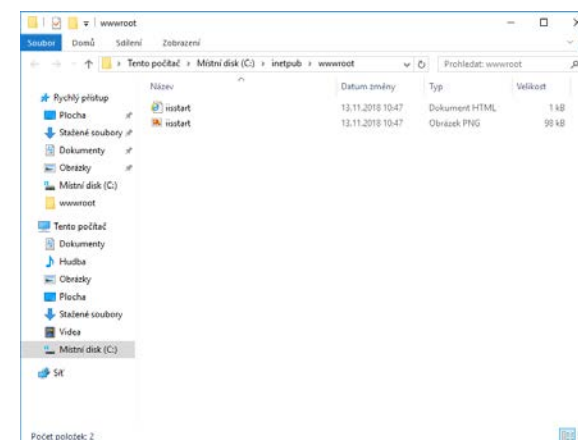


B) Práce s konzolou webového serveru – zobrazení obsahu webového místa



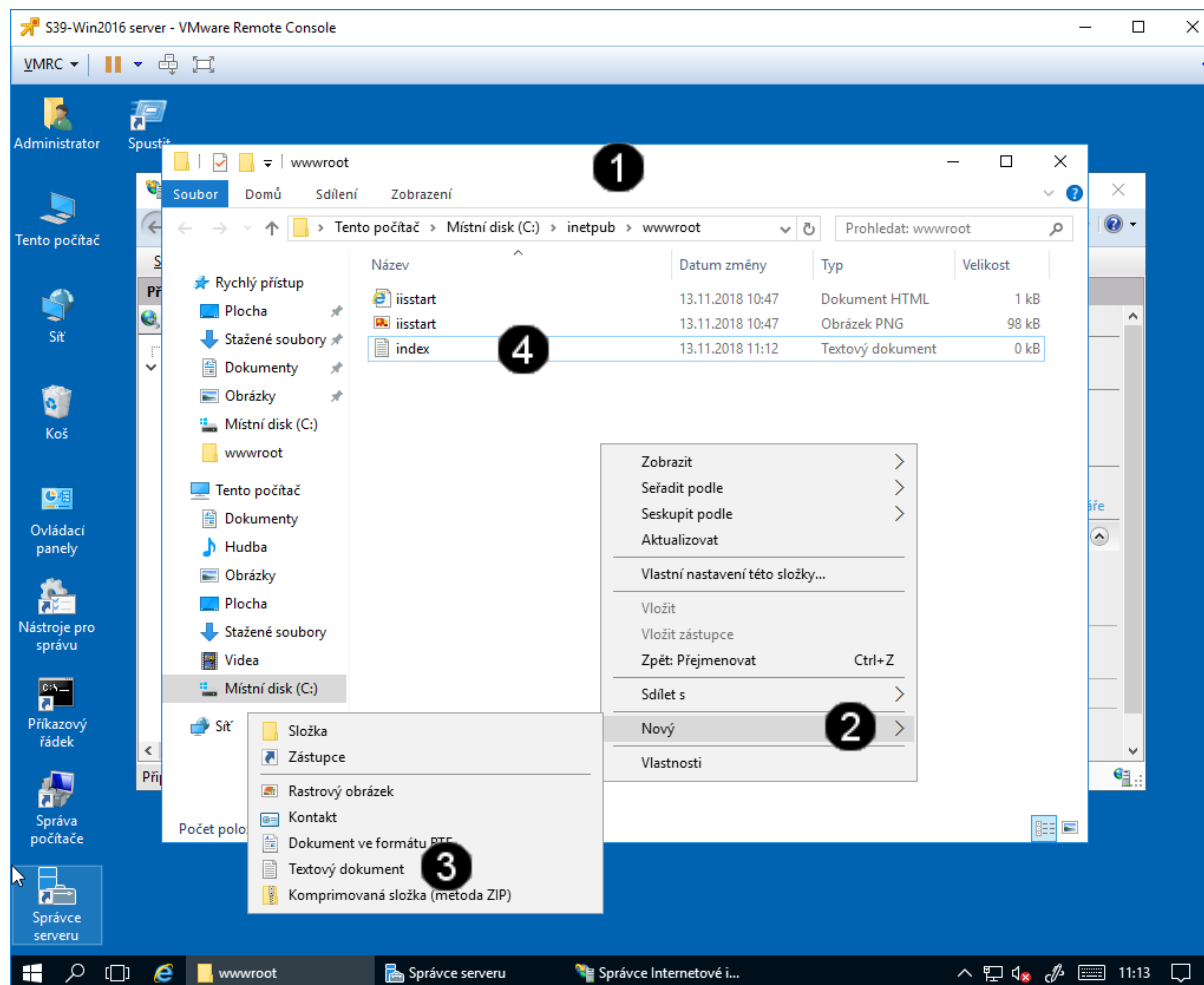
1	Panel Správce Internetové informační služby
2	Ovládací prvky pro zobrazení konkrétních zařízení v dané skupině – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
3	Položka Default Web Site – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Ikona procházení adresáře – jednou klepnout levým tlačítkem myši
5	Tlačítko Prozkoumat – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správné zobrazení webového místa webového serveru vypadá takto:



3. Vytvoření výchozí stránky webového místa (dá se i nakopírovat již hotový soubor či soubory)

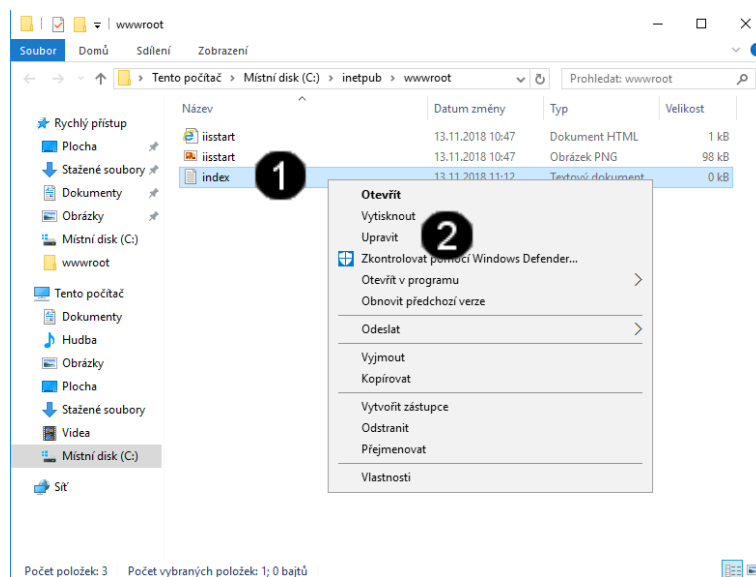
A) Vytvoření textového souboru index.txt



1	Panel wwwroot Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
2	Položka Nový – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Položka Textový dokument – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Vytvořený textový dokument index.txt

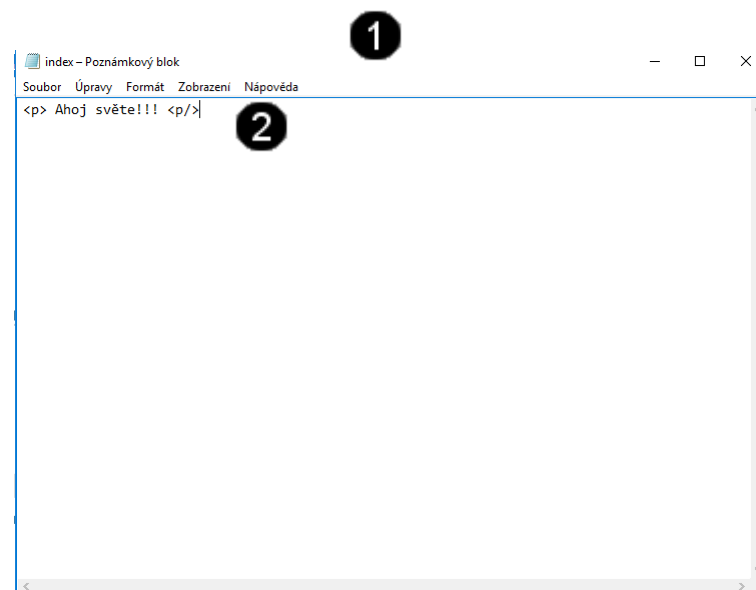
Upozornění: tímto postupem vytváříte textový dokument ne webovou stránku. Vytvořený soubor je nutné naplnit HTML kódem a změnit mu příponu na .html

B) Naplnění textového souboru index.txt HTML kódem – spuštění editace obsahu



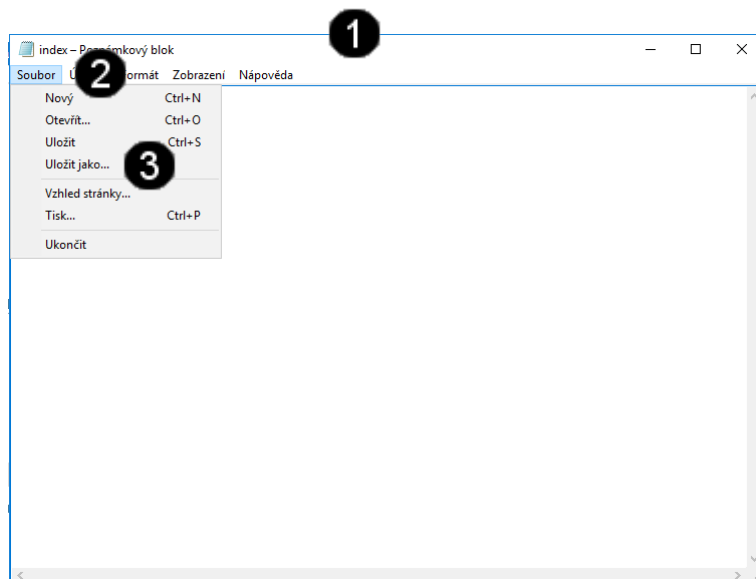
1	Vytvořený textový dokument index.txt – jednou klepnout levým tlačítkem myši Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
2	Položka Upravit – jednou klepnout levým tlačítkem myši

C) Naplnění textového souboru index.txt HTML kódem – doplnění HTML kódu



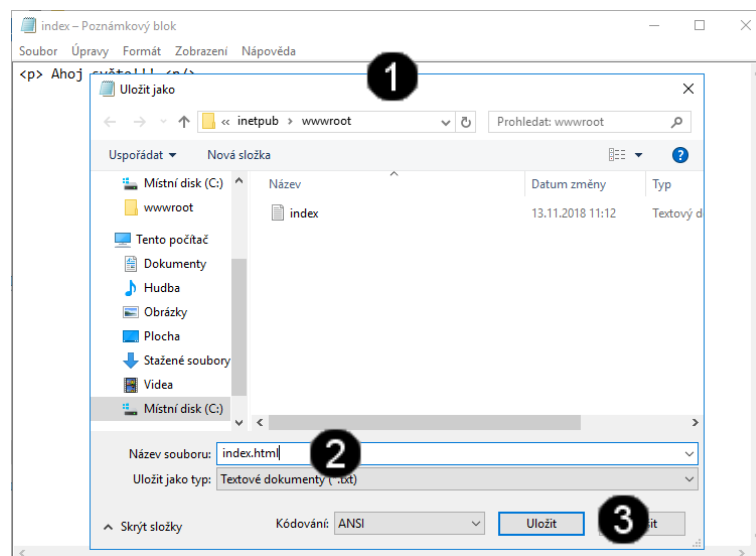
1	Panel index – Poznámkový blok
2	HTML kód stránky – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zapsat: <p> Ahoj světe!!! </p>

D) Naplnění textového souboru index.txt HTML kódem – uložení souboru s názvem index



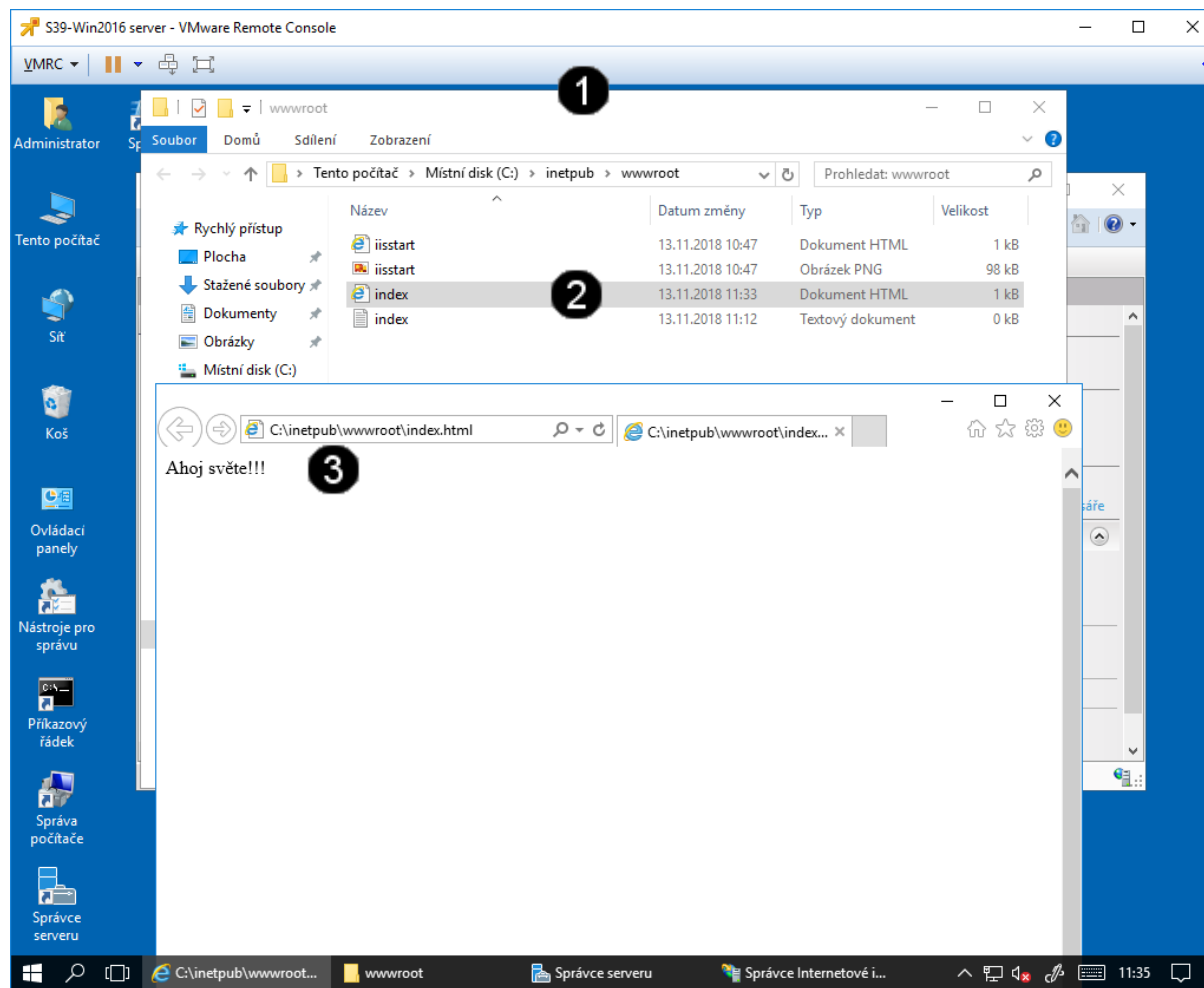
1	Panel index – Poznámkový blok
2	Položka Soubor – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Položka Uložit jako – jednou klepnout levým tlačítkem myši

E) Naplnění textového souboru index.txt HTML kódem – uložení souboru s názvem a příponou index.html



1	Panel Uložit jako
2	Pole Název souboru – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zapsat: index.html
3	Položka Uložit – jednou klepnout levým tlačítkem myši

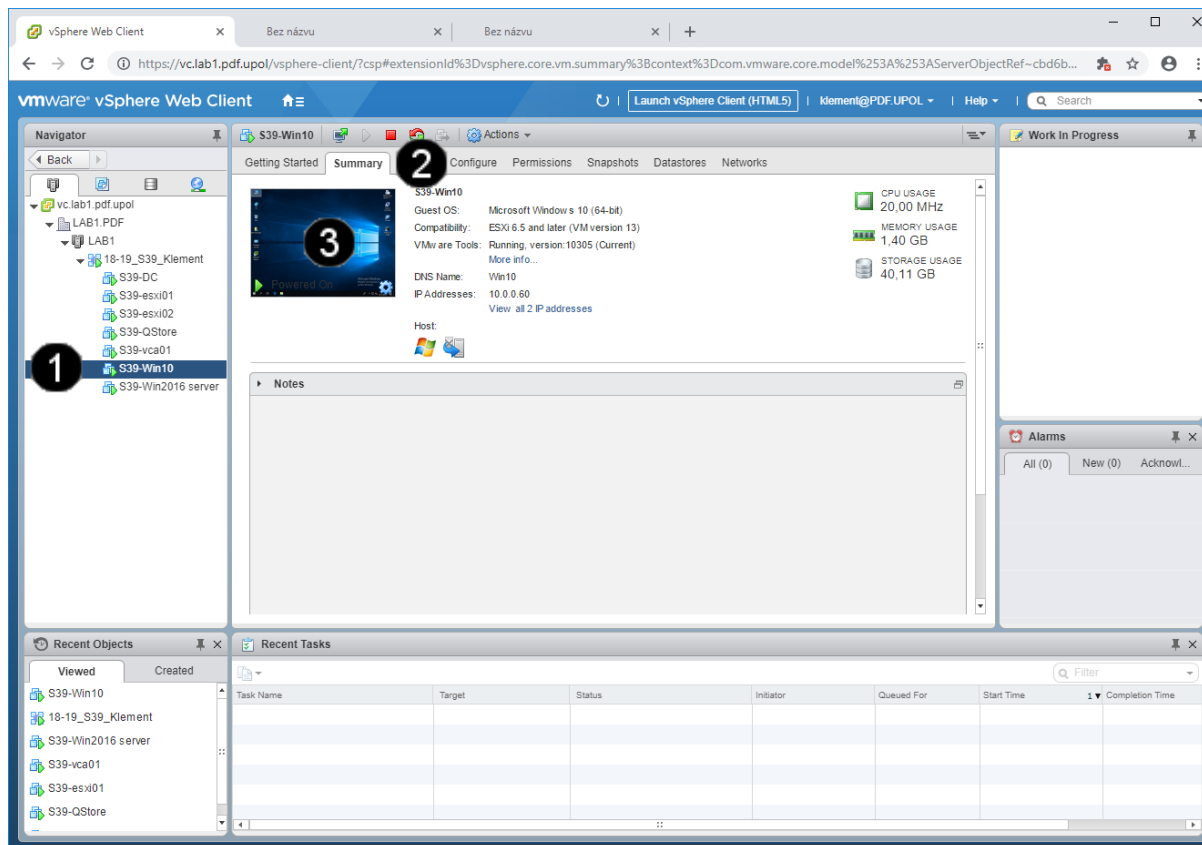
F) Naplnění textového souboru index.txt HTML kódem – otestování lokálního serveru



1	Panel wwwroot
2	Soubor index.html – dvakrát rychle po sobě klepnou levým tlačítkem myši
3	Panel aplikace EDGE se zobrazenou webovou stránkou index.html

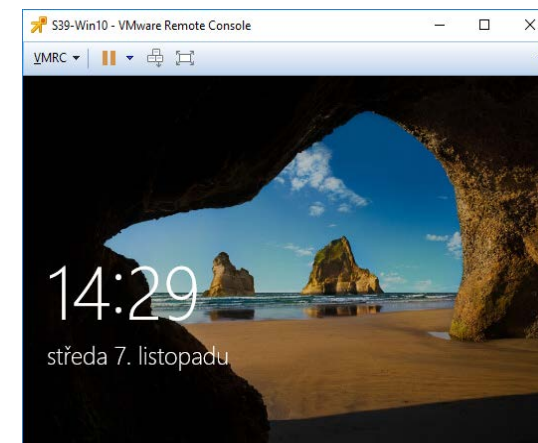
4. Otestování webového serveru

A) Spuštění virtuálního stroje (Win10) pro testování

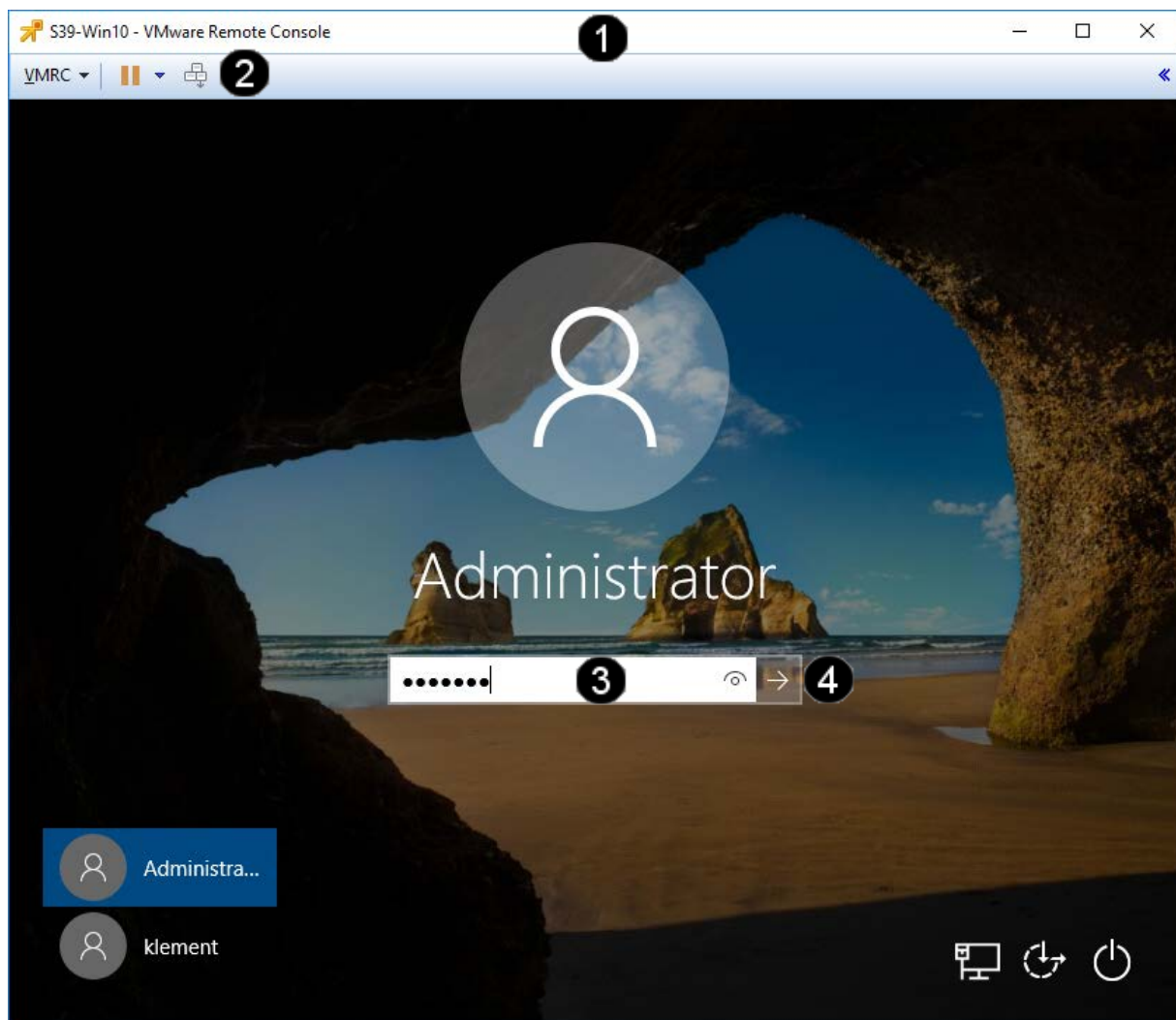


- | | |
|---|---|
| 1 | Ikona Virtuálního stroje (Win10) – jednou klepnout levým tlačítkem myši |
| 2 | Záložka Summary – jednou klepnout levým tlačítkem myši |
| 3 | Náhled konzoly virtuálního stroje (Win10) – jednou klepnout levým tlačítkem myši |

Správně spuštěná konzola výukového stroje (Win10) vypadá takto:



B) Práce s konzolí testovacího stroje

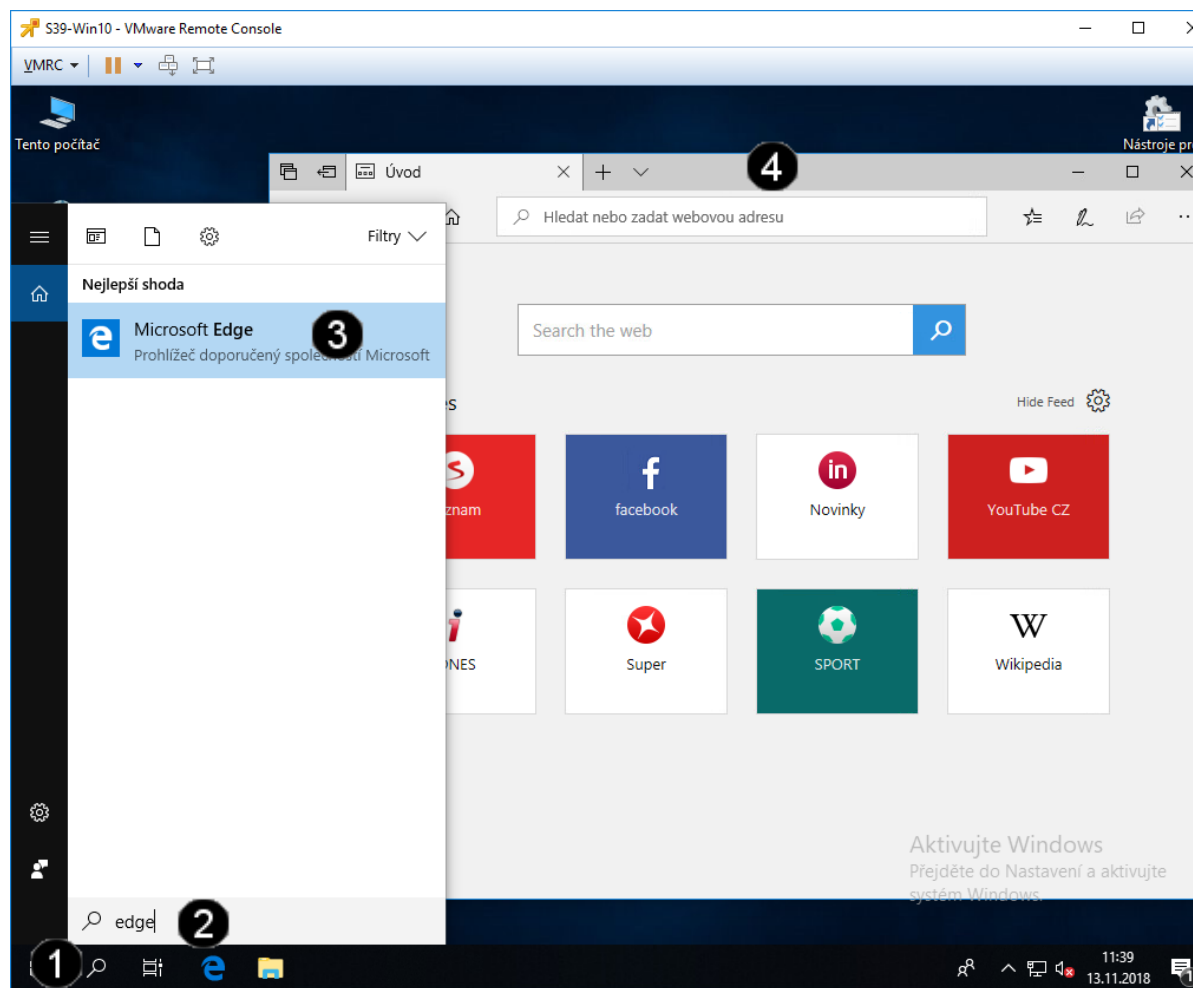


1	Konzola VMware Remote Console
2	Tlačítko Send Ctrl+Alt+Del to virtual machine – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Pole Uživatelské heslo Do tohoto pole zadejte uživatelské heslo ve tvaru: student
4	Tlačítko Odeslat – jednou klepnout levým tlačítkem myši nebo stisknout klávesu Enter

Správně přihlášená konzola výukového stroje (Win10) vypadá takto:

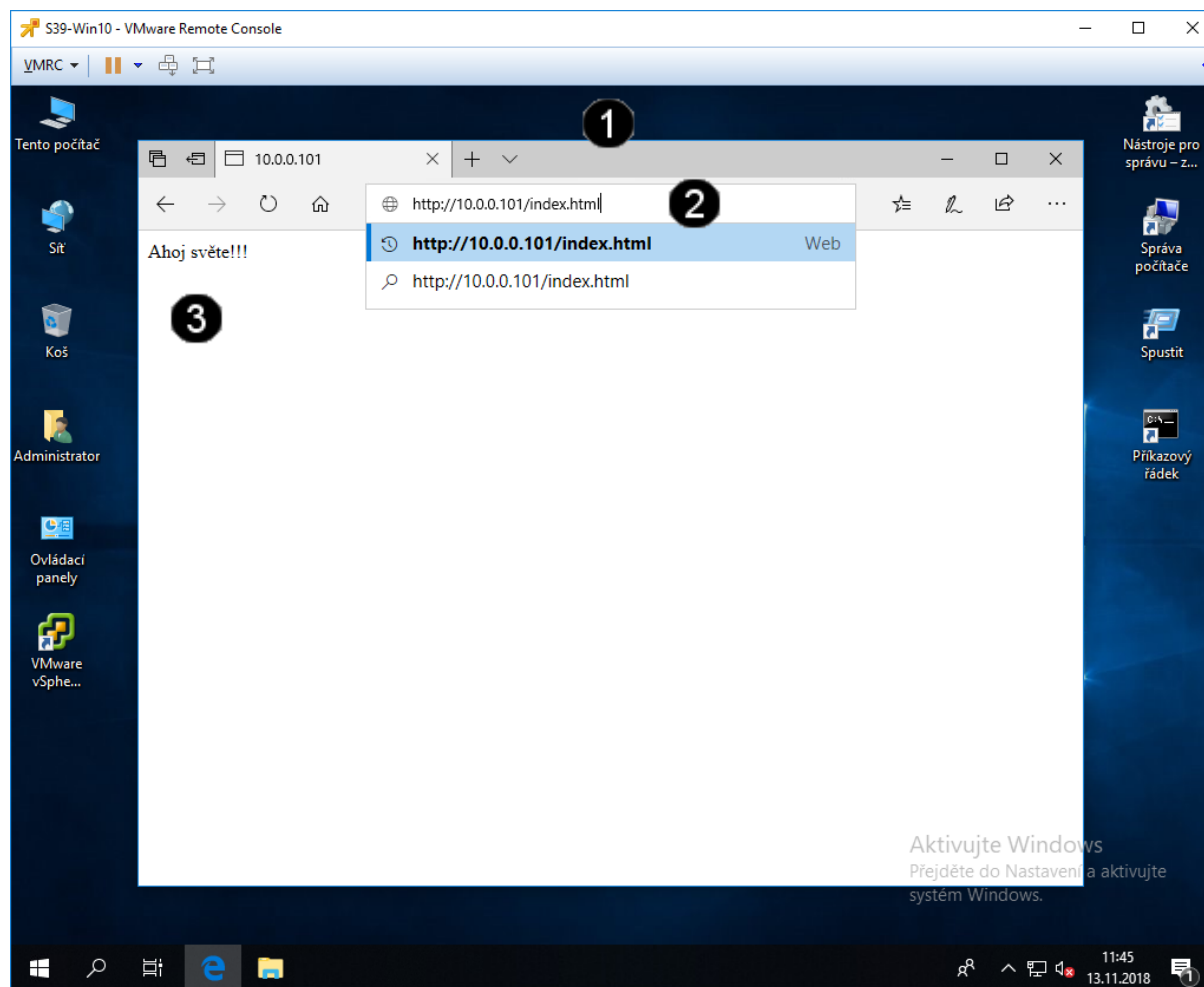


C) Práce s konzolí testovacího stroje – spuštění webového prohlížeče



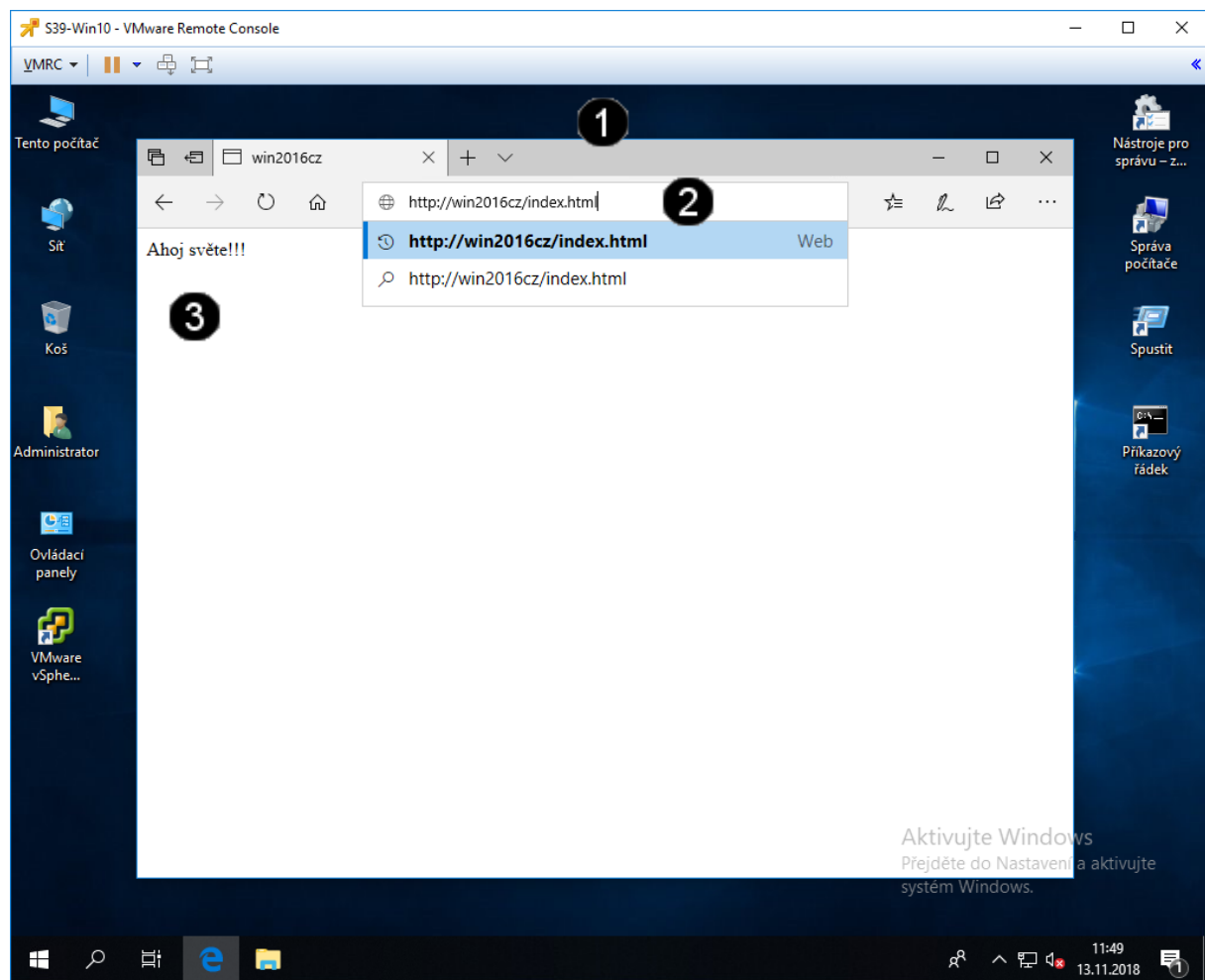
1	Tlačítko Lupa – jednou klepnout levým tlačítkem myši
2	Pole Vyhledat – jednou klepnout a zadat příkaz edge
3	Zástupce Microsoft Edge – jednou klepnout levým tlačítkem myši na zástupce
4	Panel aplikace Edge

D) Práce s konzolí testovacího stroje – zadání adresy vzdáleného webového serveru v kanonickém tvaru



1	Panel aplikace Edge
2	Pole Adresa Do tohoto pole zadejte adresu vzdáleného serveru ve tvaru: http://10.0.0.101/index.html a zadání potvrďte stiskem klávesy Enter
3	Panel aplikace EDGE se zobrazí webovou stránkou index.html

E) Práce s konzolí testovacího stroje – zadání adresy vzdáleného webového serveru v symbolickém tvaru



1	Panel aplikace Edge
2	Pole Adresa Do tohoto pole zadejte adresu vzdáleného serveru ve tvaru: http://win2016cz/index.html a zadání potvrďte stiskem klávesy Enter
3	Panel aplikace EDGE se zobrazí webovou stránkou index.html

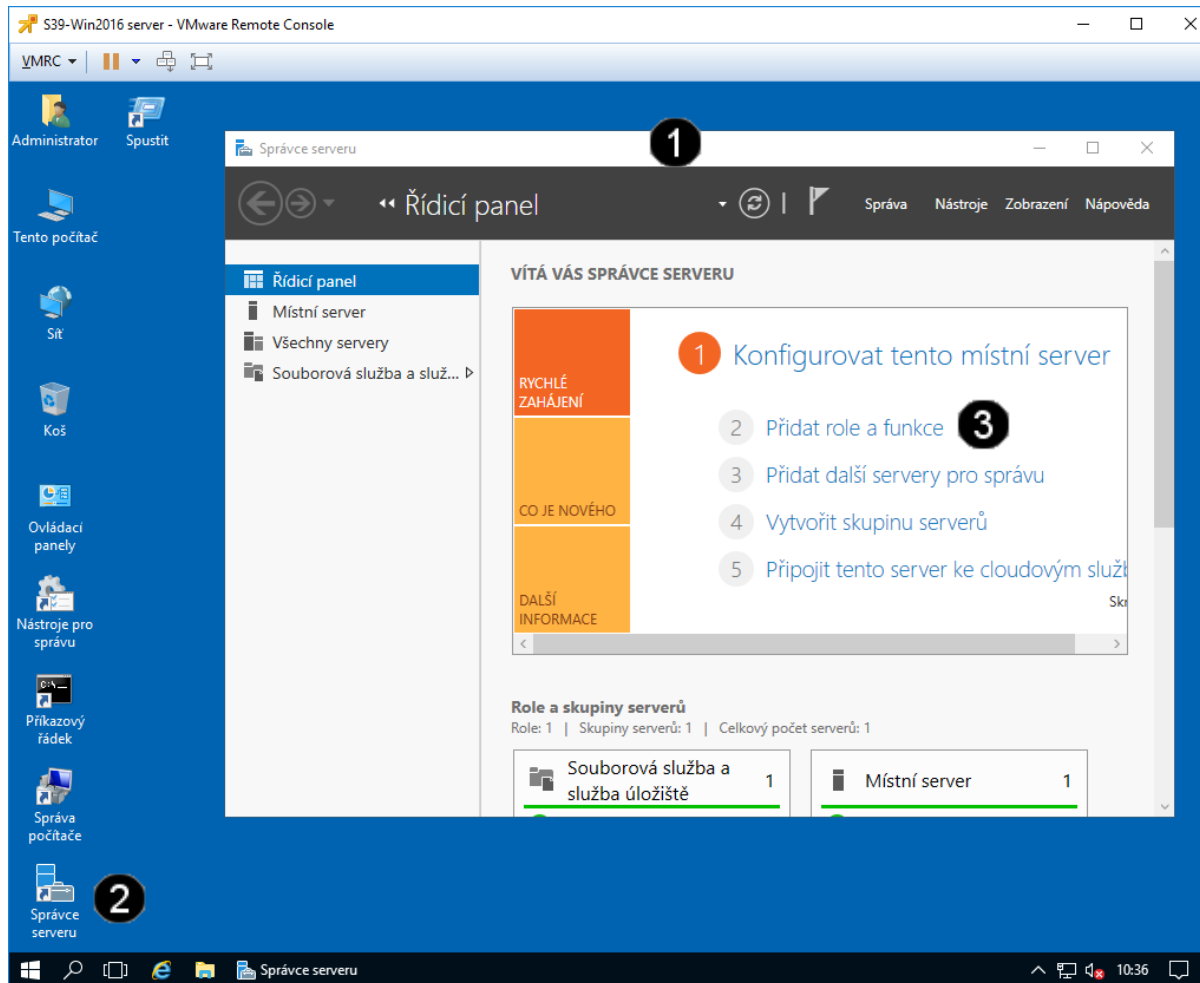
5. Zadání samostatné práce

- A) Ve webovém serveru běžícím na virtuálním stroji WIN2016 server editujte soubor index.html a upravte HTML kód na tvar: `<p> Ahoj pane učiteli!!! Jak se máte???` `<p/>`
- B) Pomocí virtuálního stroje WIN10 se připojte na webový server pomocí prohlížeče Microsoft Edge a zobrazte v něm upravenou webovou stránku index.html
- C) Ve webovém serveru běžícím na virtuálním stroji WIN2016 server vytvořte nový soubor s názvem pokus.html a vytvořte v něm HTML kód ve tvaru: `<p> Toto je moje první webová stránka` `<p/>`
- D) Pomocí virtuálního stroje WIN10 se připojte na webový server pomocí prohlížeče Microsoft Edge a zobrazte v něm upravenou webovou stránku pokus.html
- E) Přivolejte vyučujícího, aby provedl kontrolu

Cvičení číslo 6

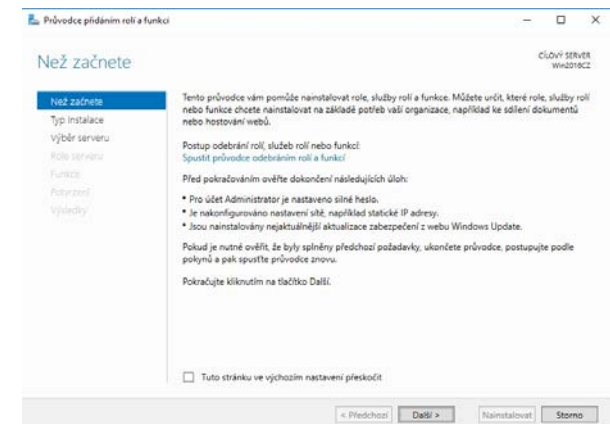
1. Přřazení role WSUS (Windows Server Update Service)

A) Použití konzoly Správce serveru

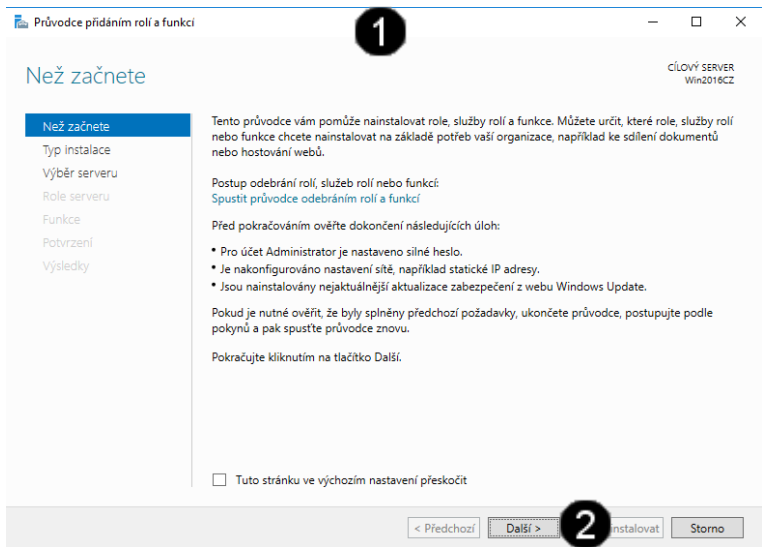


- 1 Panel **Správce serveru** – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši
Pokud jste si po startu počítače tento panel zavřeli, tak použijte postup uvedený v bodu 2
- 2 Ikona **Správce serveru** – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši
- 3 Položka **Přidat funkce a role** – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěný Průvodce přidáním rolí a funkcí vypadá takto:

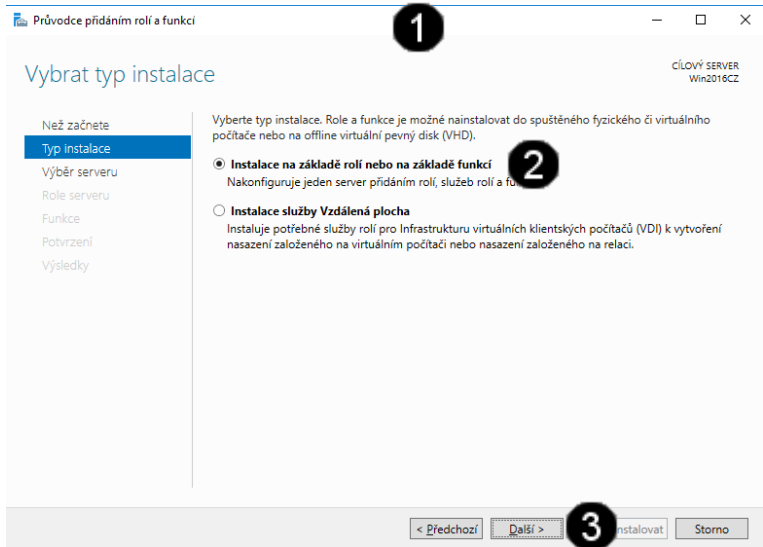


B) Zahájení činnosti Průvodce přidáním rolí a funkcí



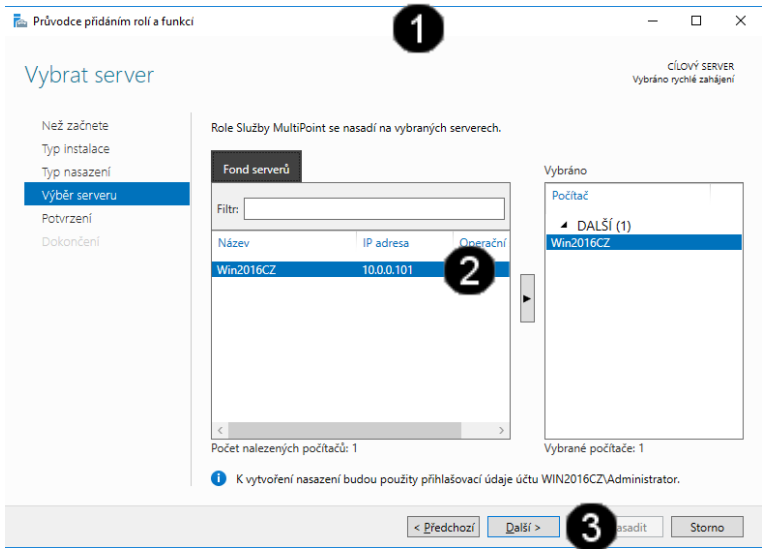
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

C) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr typu instalace



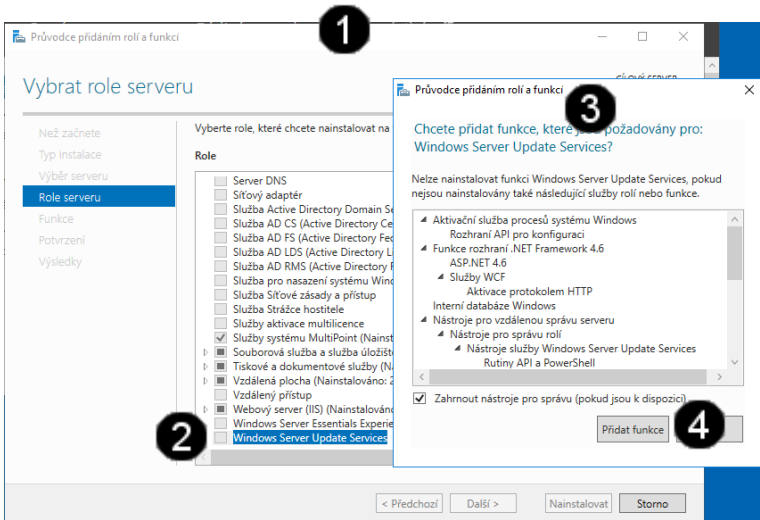
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Instalace na základě rolí nebo na základě funkcí – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

D) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr fondu serverů



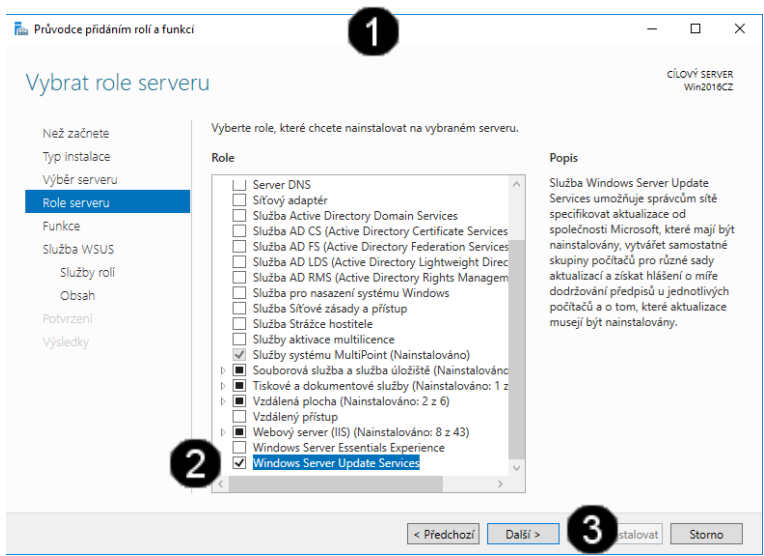
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Pole Fond serverů – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

E) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr rolí



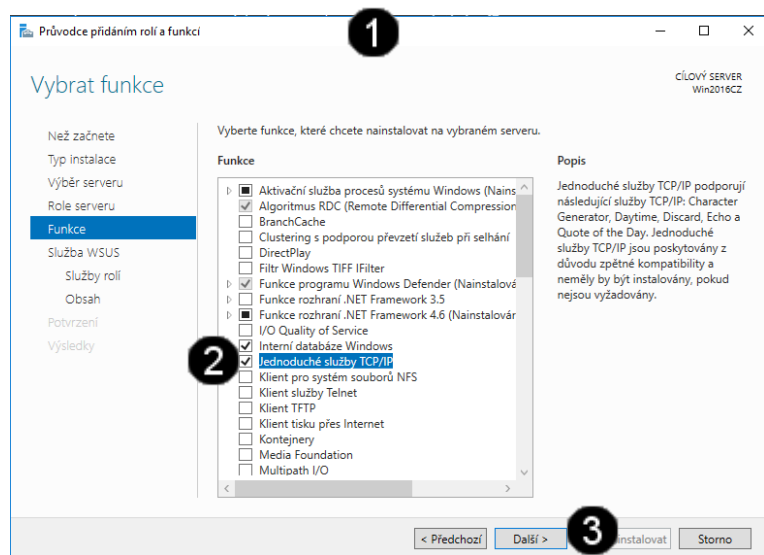
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Windows Server Update Services (WSUS) – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
4	Tlačítko Přidat funkce – jednou klepnout levým tlačítkem myši

F) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr funkcí



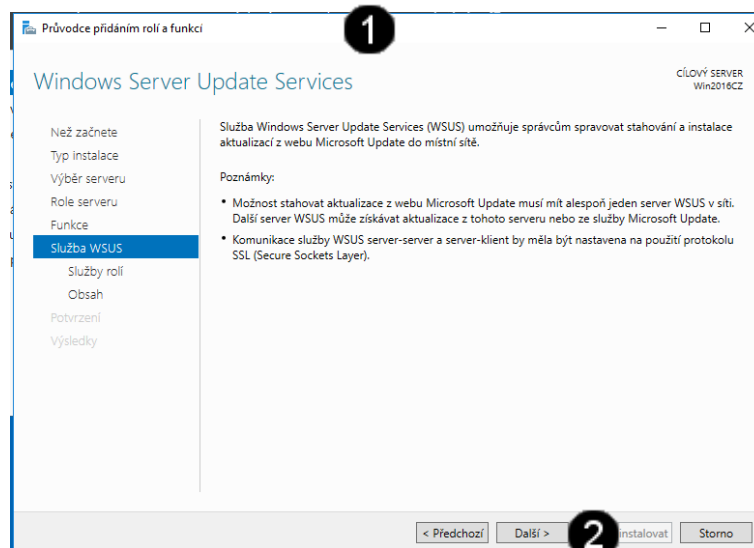
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Položka Windows Server Update Services (WSUS) (pokud není položka zaškrtnuta, tak ji zaškrtněte)
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

G) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr rozšiřujících funkcí



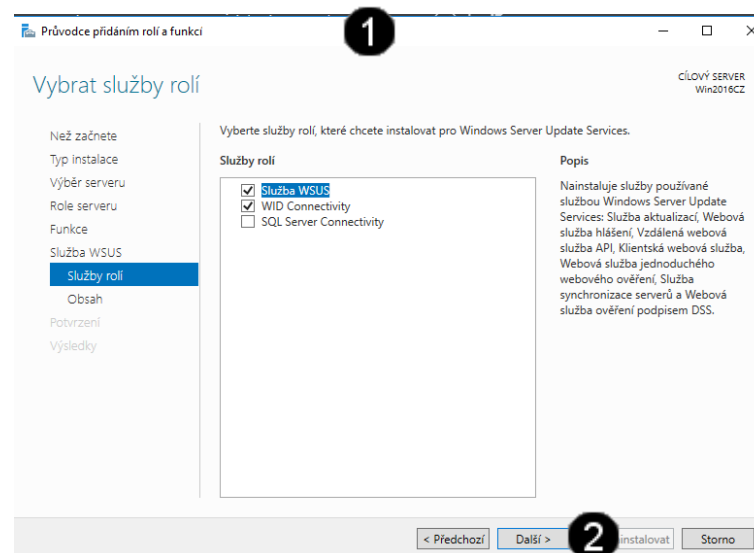
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Položka Jednoduché služby TCP/IP (pokud není položka zaškrtnuta, tak ji zaškrtněte)
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

H) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – customizace role WSUS



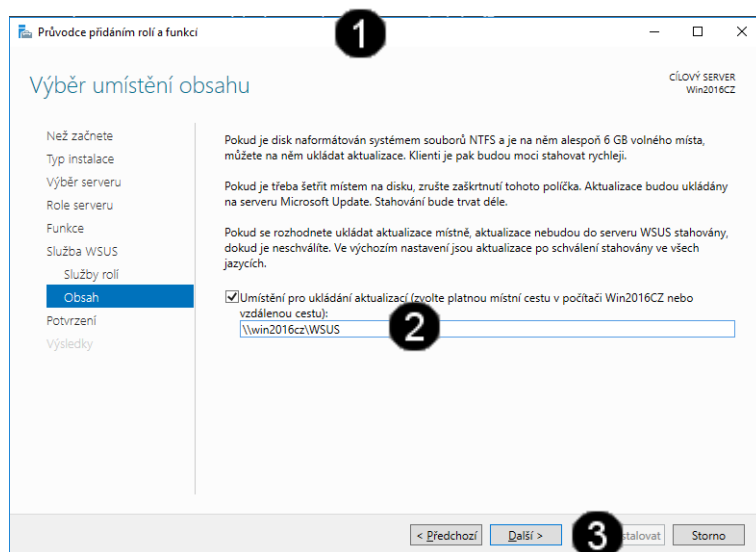
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

I) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – customizace služeb rolí



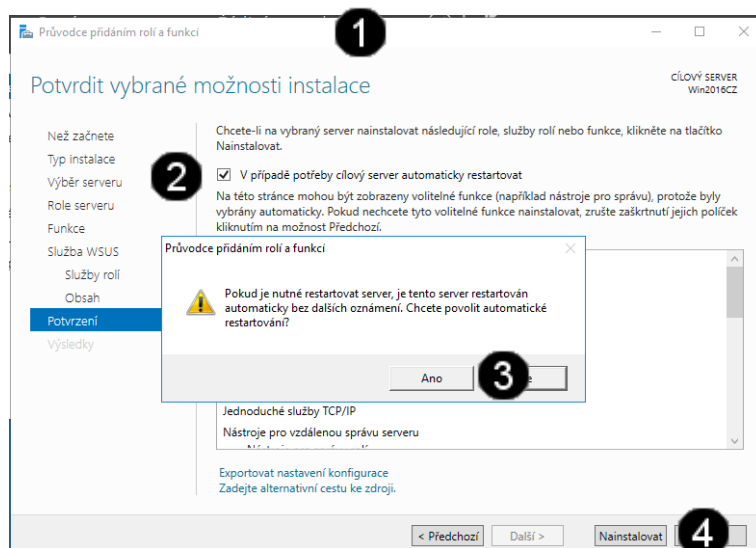
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

J) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – nastavení pro ukládání aktualizací



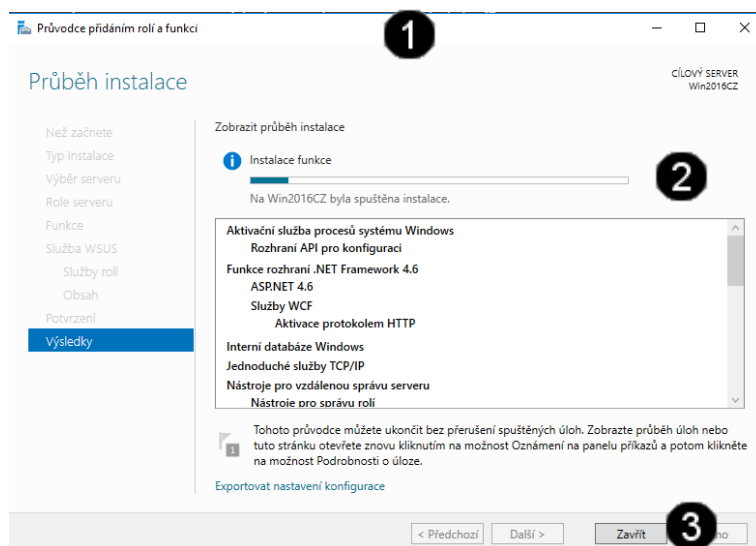
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Umístění pro ukládání aktualizací – jednou klepnout levým tlačítkem myši (musí být zaškrtnuté) Do přidruženého pole zapsat: C:\WSUS
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

K) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – potvrzení nastavení



1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač V případě potřeby cílový server automaticky restartovat – jednou klepnout levým tlačítkem myši (musí být zaškrtnuté)
3	Tlačítko Ano – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Tlačítko Nainstalovat – jednou klepnout levým tlačítkem myši

L) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – průběh instalace

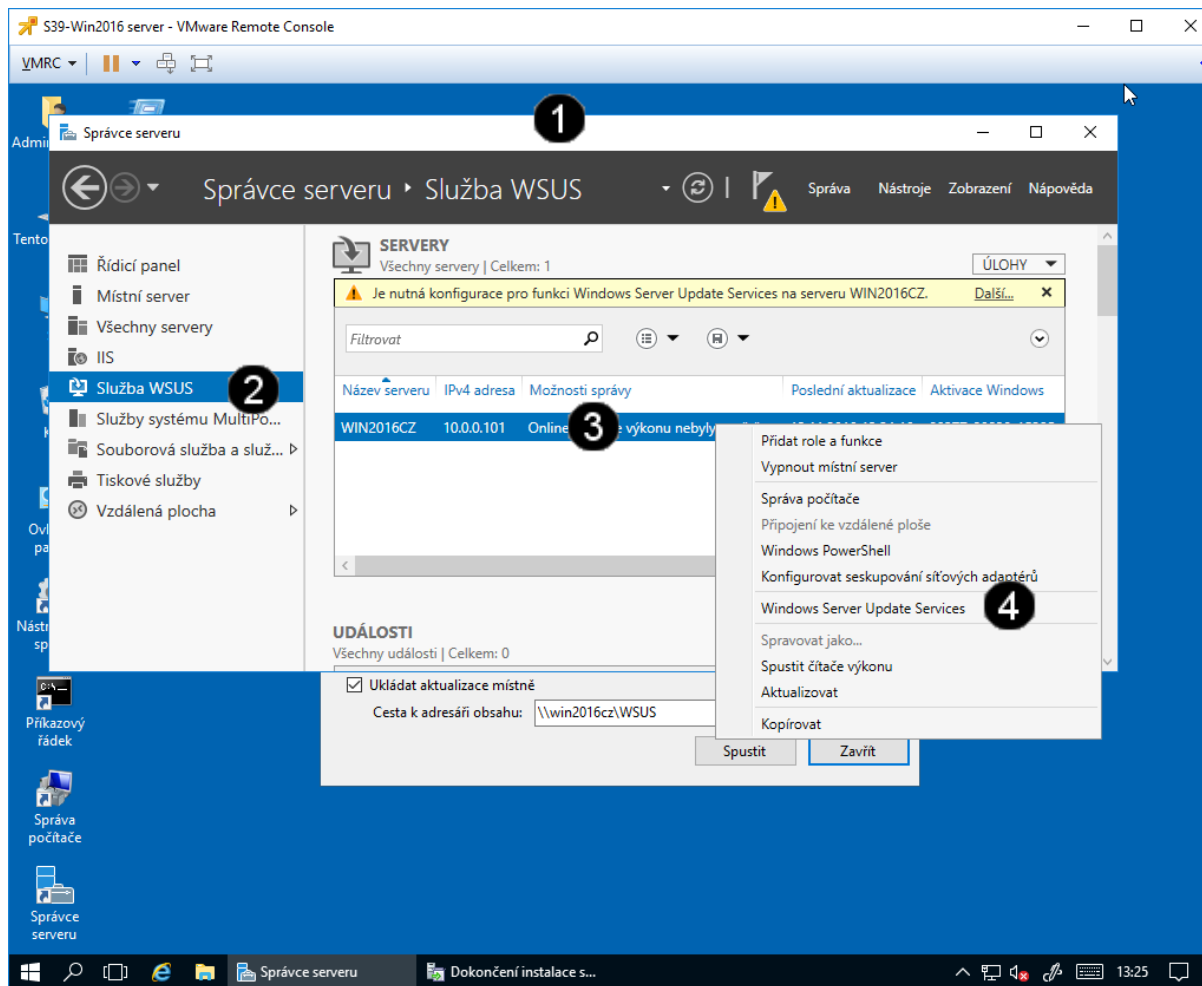


1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Zobrazení průběhu instalace rolí a služeb
3	Tlačítko Zavřít – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Upozornění: pro dokončení instalace služby WSUS bude počítač několikrát restartován!!!
Pro přihlášení používejte účet: administrator
a heslo: student

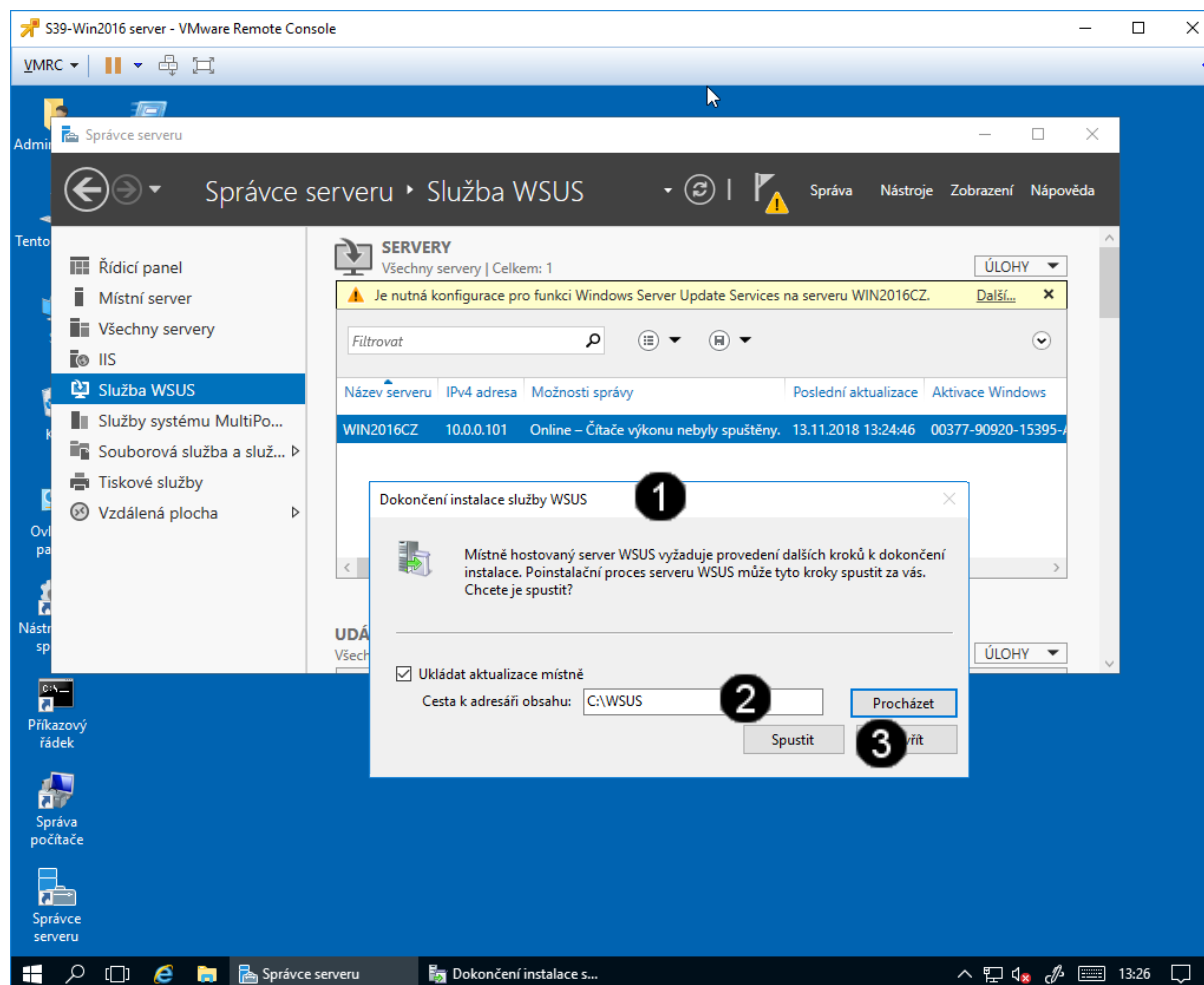
2. Konfigurace WSUS

A) Spuštění konzoly pro správu WSUS



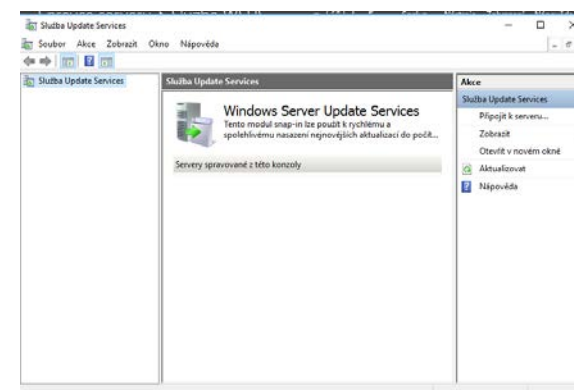
1	Panel Správce serveru
2	Položka Služba WSUS – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko WIN2016CZ – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Položka Windows Server Update Services – jednou klepnout levým tlačítkem myši

B) Práce s konzolou WSUS – nastavení místního ukládání aktualizací

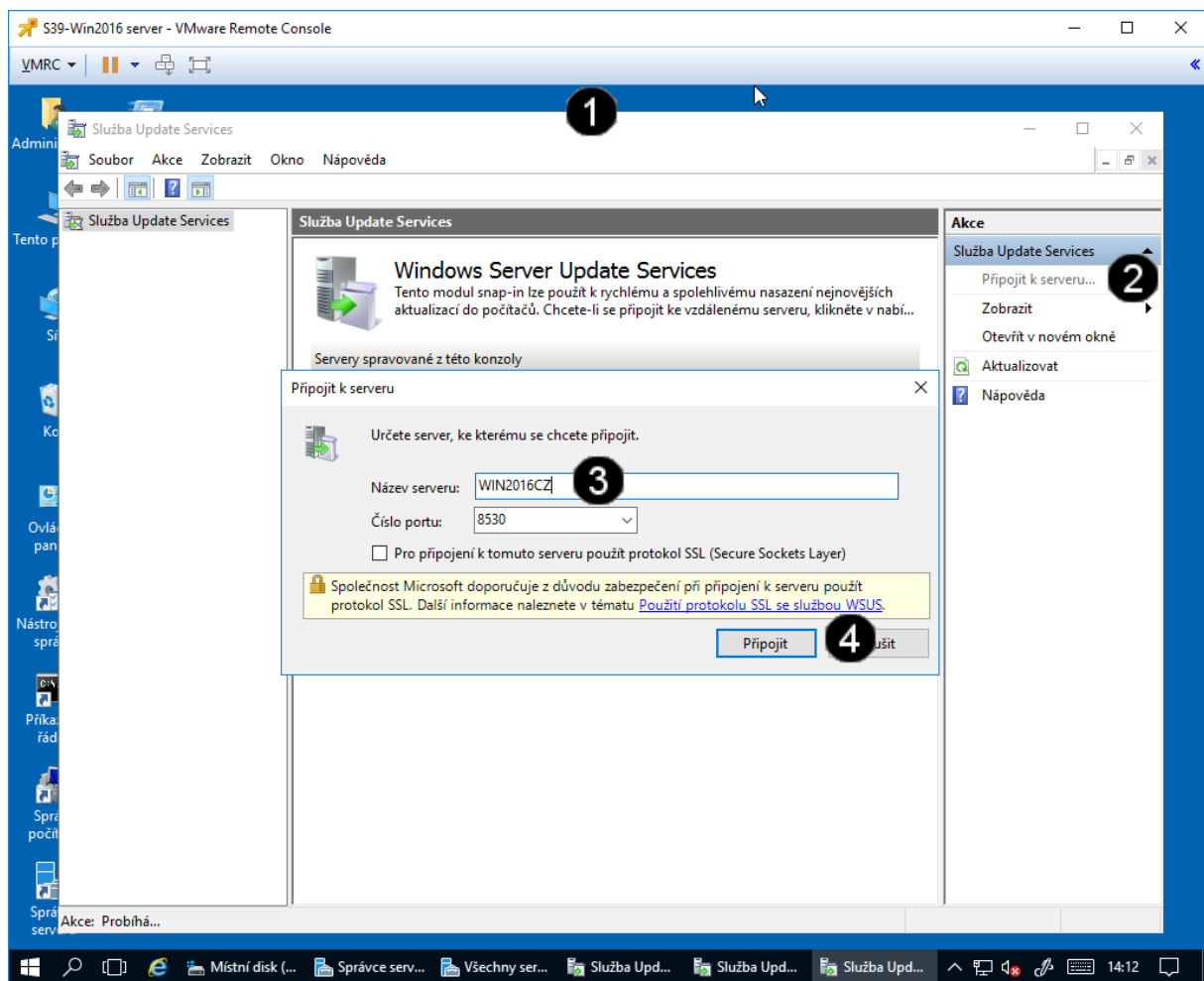


- | | |
|---|---|
| 1 | Panel Dokončení instalace služby WSUS |
| 2 | Pole Umístění pro ukládání aktualizací – jednou klepnout levým tlačítkem myši (musí být zaškrtnuté)
Do přidruženého pole zapsat: C:\WSUS |
| 3 | Tlačítko Spustit – jednou klepnout levým tlačítkem myši |

Správně spuštěná konzola WSUS vypadá takto:

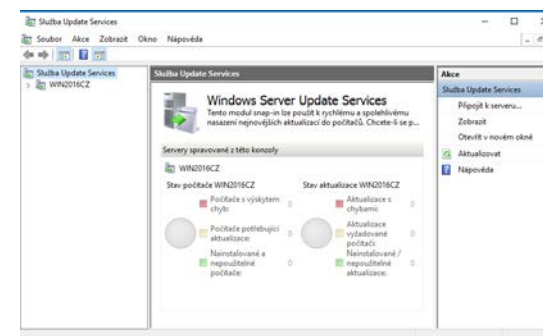


C) Práce s konzolou WSUS – připojení konzoly k serveru



1	Panel Služba Update Services
2	Tlačítko Připojit k serveru – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Pole Název serveru – jednou klepnout levým tlačítkem myši Do přidruženého pole zapsat: WIN2016CZ
4	Tlačítko Připojit – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěná konzola WSUS vypadá takto:



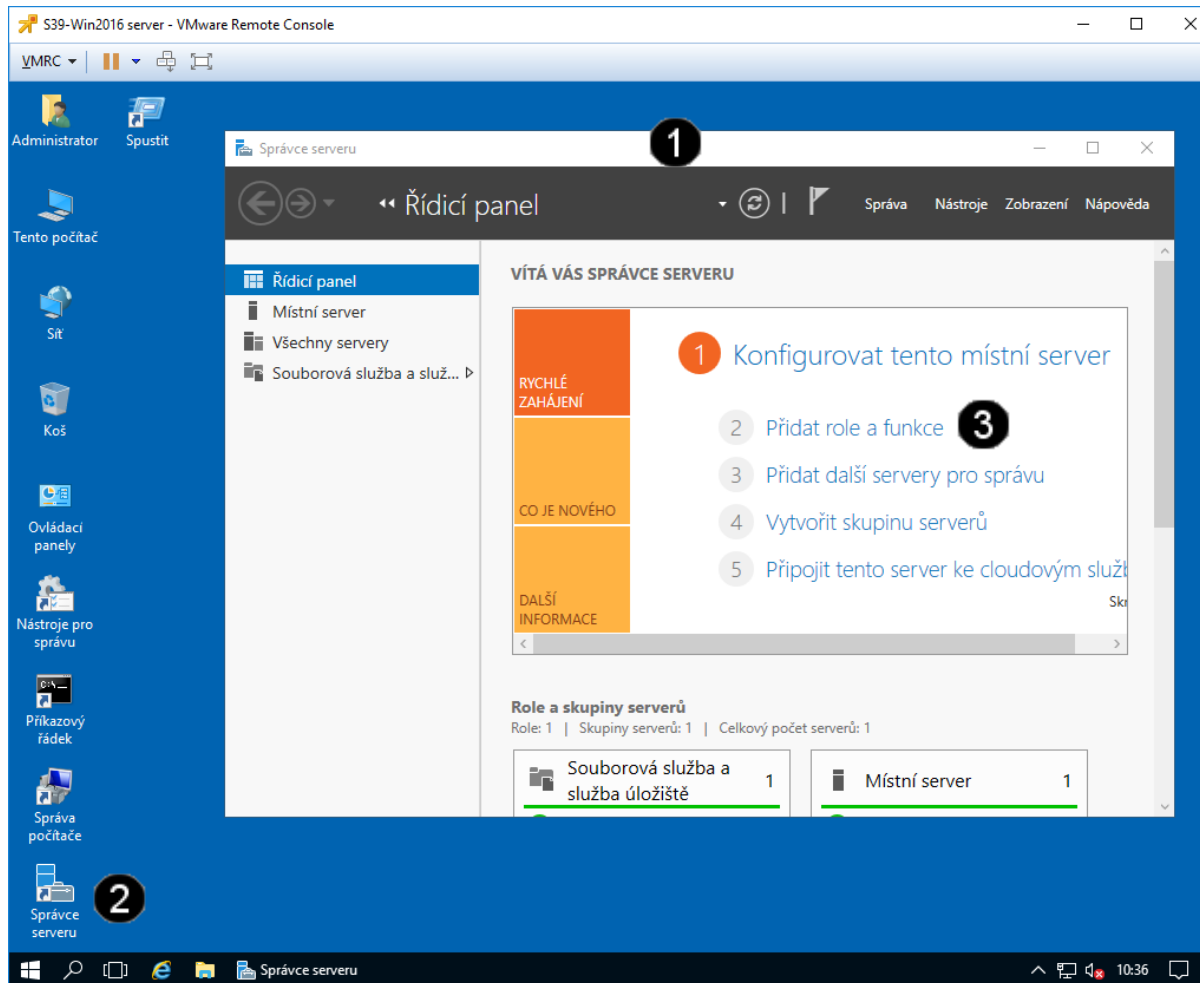
3. Zadání samostatné práce

- A) V konzole WSUS běžícím na virtuálním stroji WIN2016 server odpojte server WIN2016CZ**
- B) V konzole WSUS běžícím na virtuálním stroji WIN2016 server připojte nový server LOCALHOST**
- C) Přivolejte vyučujícího, aby provedl kontrolu**

Cvičení číslo 7

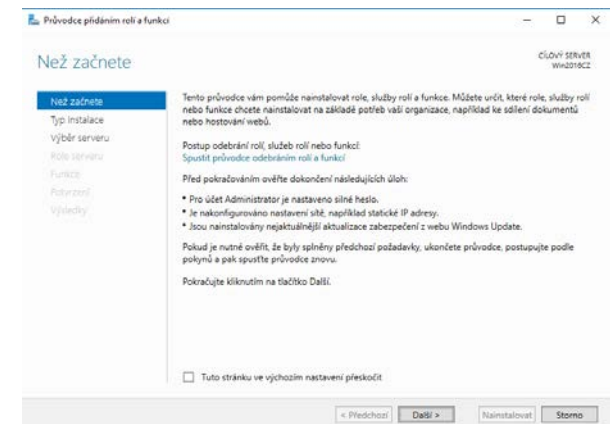
1. Přiřazení role DNS (Domain Name Service)

A) Použití konzoly Správce serveru

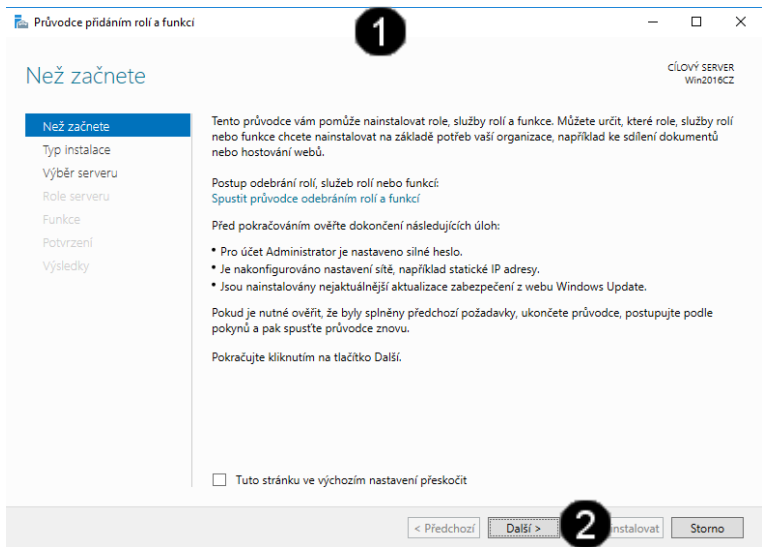


- | | |
|----------|--|
| 1 | Panel Správce serveru – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši
Pokud jste si po startu počítače tento panel zavřeli, tak použijte postup uvedený v bodu 2 |
| 2 | Ikona Správce serveru – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši |
| 3 | Položka Přidat funkce a role – jednou klepnout levým tlačítkem myši |

Správně spuštěný Průvodce přidáním rolí a funkcí vypadá takto:

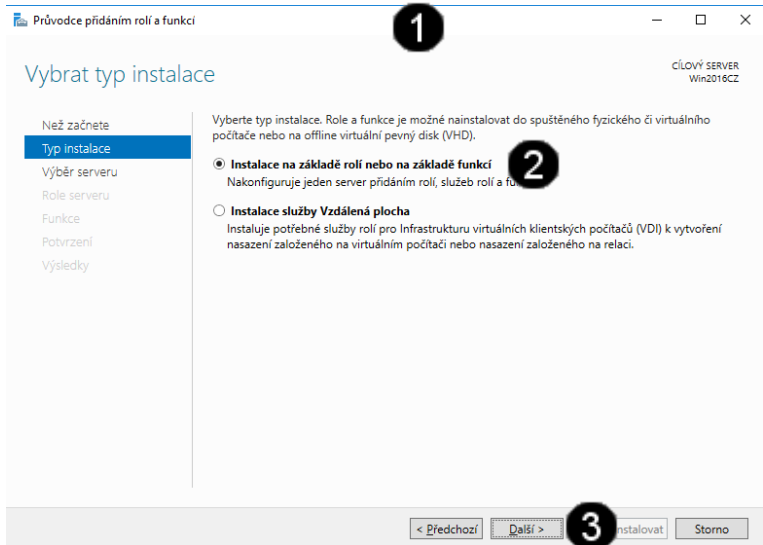


B) Zahájení činnosti Průvodce přidáním rolí a funkcí



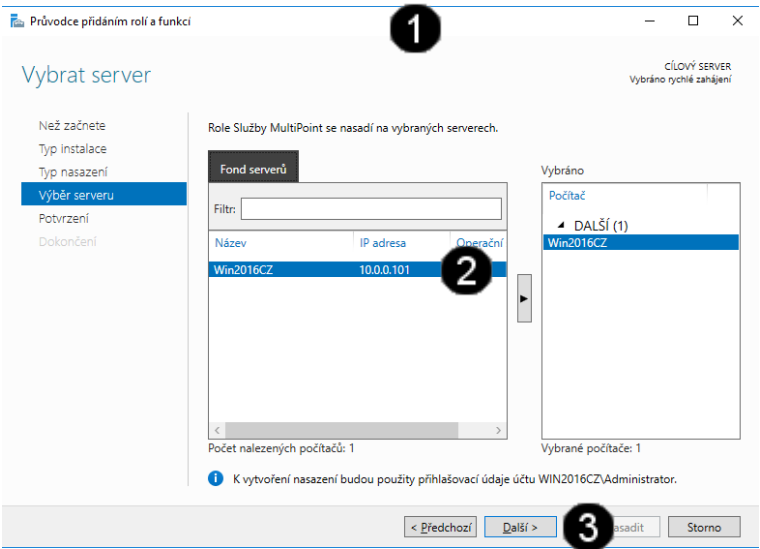
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

C) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr typu instalace



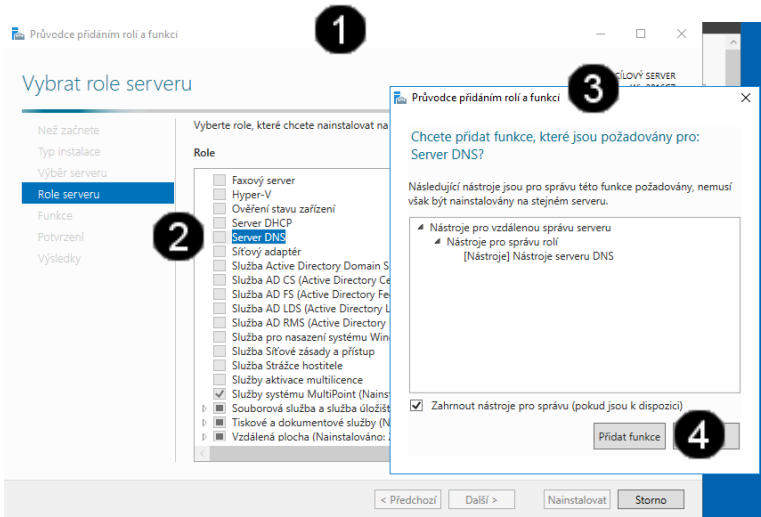
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Instalace na základě rolí nebo na základě funkcí – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

D) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr fondu serverů



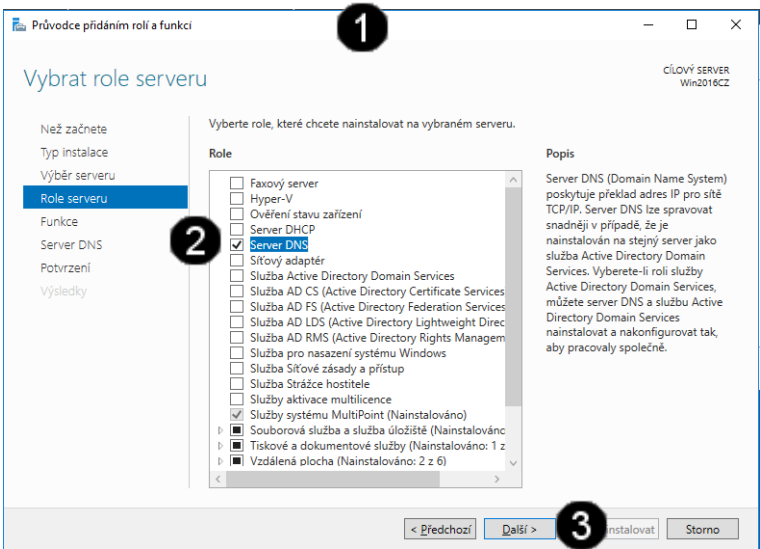
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Pole Fond serverů – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

E) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr rolí



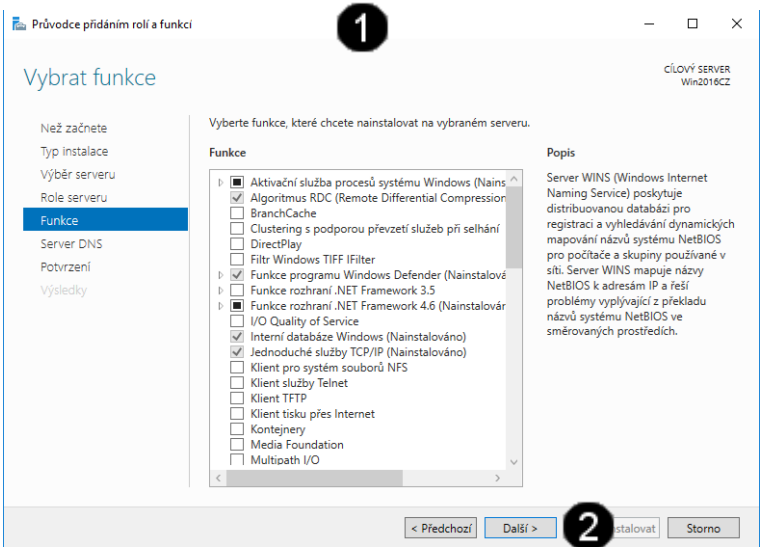
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Server DNS – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
4	Tlačítko Přidat funkce – jednou klepnout levým tlačítkem myši

F) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr funkcí



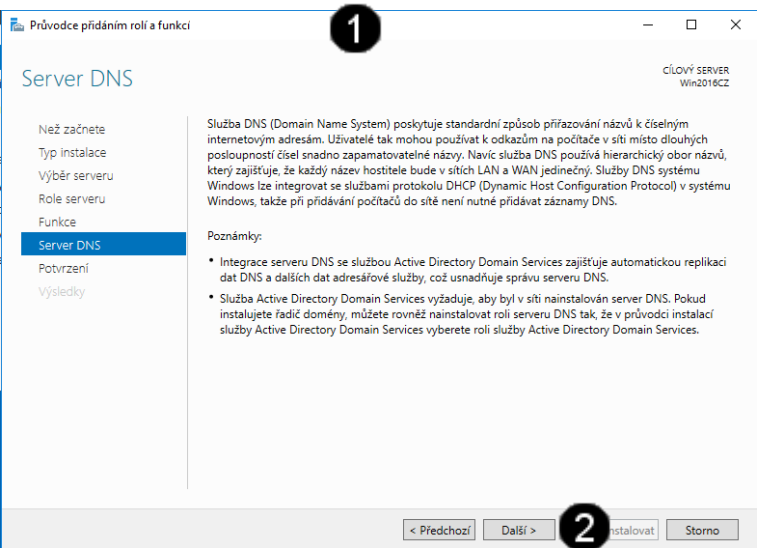
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Položka Server DNS (pokud není položka zaškrtnuta, tak ji zaškrtněte)
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

G) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr rozšiřujících funkcí



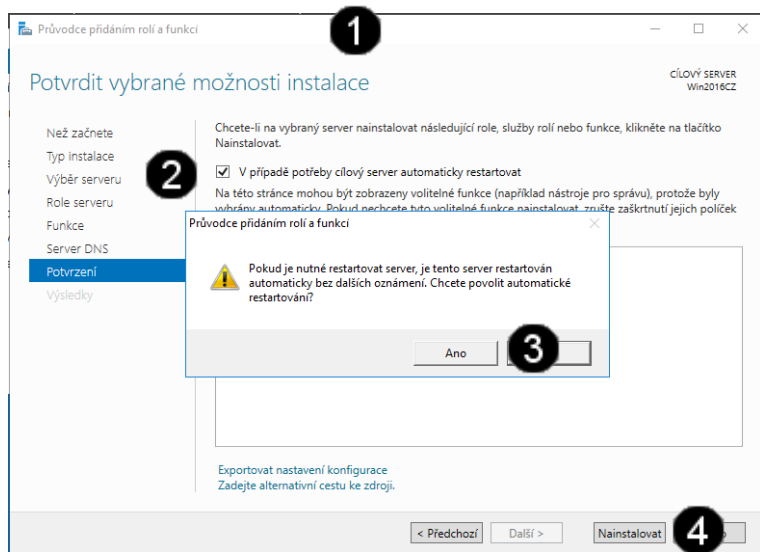
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

H) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – customizace role DHCP



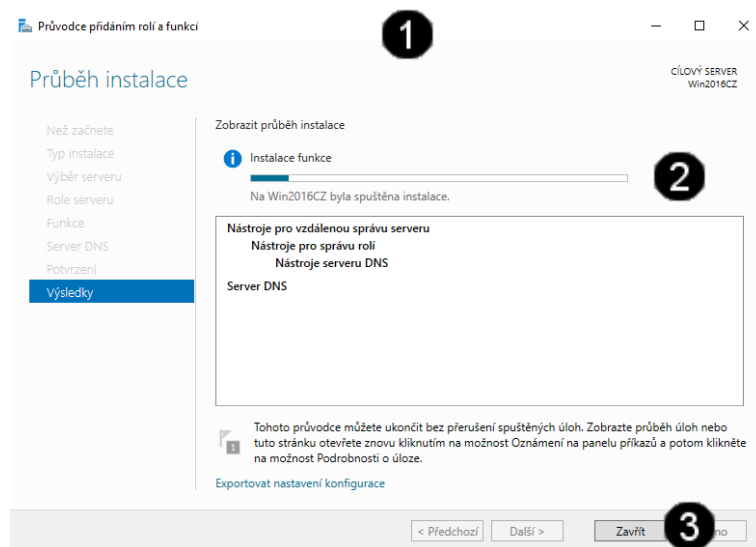
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

I) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – potvrzení nastavení



1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač V případě potřeby cílový server automaticky restartovat – jednou klepnout levým tlačítkem myši (musí být zaškrtnuté)
3	Tlačítko Ano – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Tlačítko Nainstalovat – jednou klepnout levým tlačítkem myši

J) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – průběh instalace

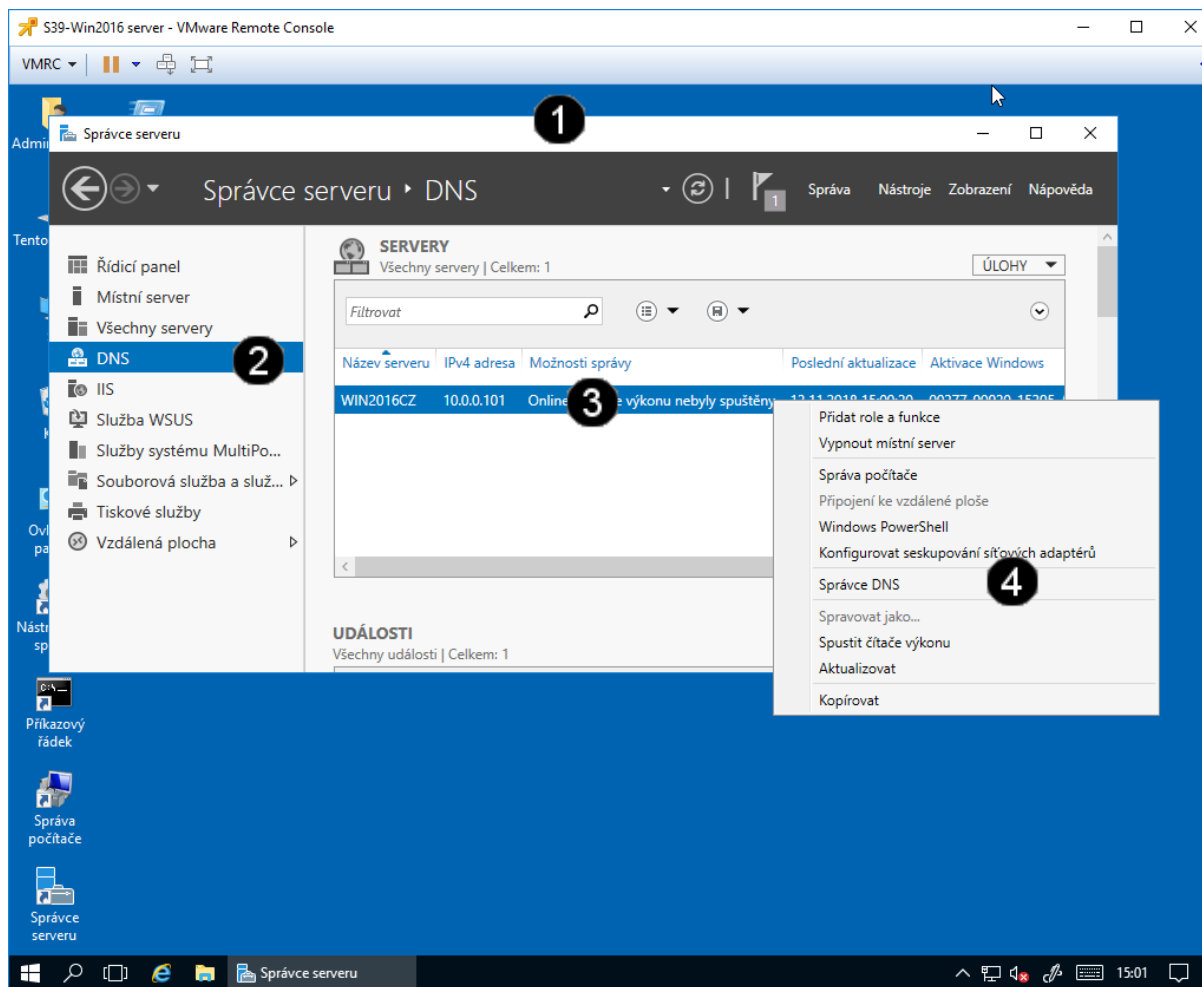


1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Zobrazení průběhu instalace rolí a služeb
3	Tlačítko Zavřít – jednou klepnout levým tlačítkem myši

**Upozornění: pro dokončení instalace služby WSUS bude počítač několikrát restartován!!!
Pro přihlášení používejte účet: administrator
a heslo: student**

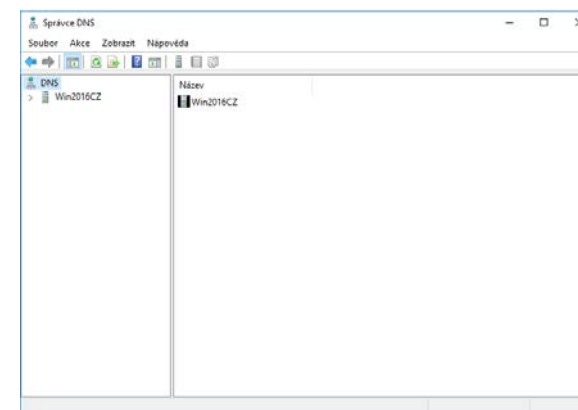
2. Konfigurace DNS

A) Spuštění konzoly pro správu DNS

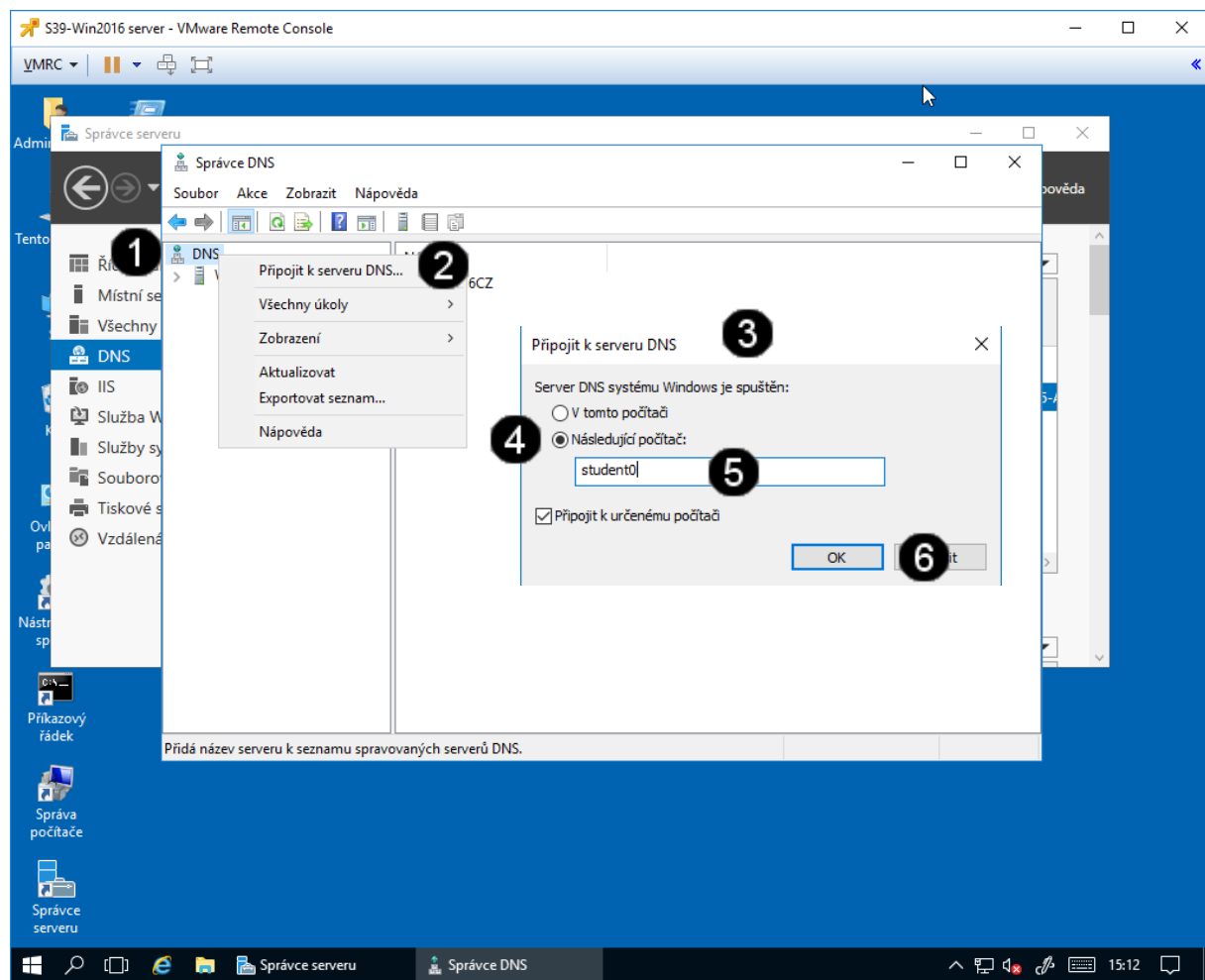


1	Panel Správce serveru
2	Položka DNS – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko WIN2016CZ – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Položka Správce DNS – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěná konzola DNS vypadá takto:

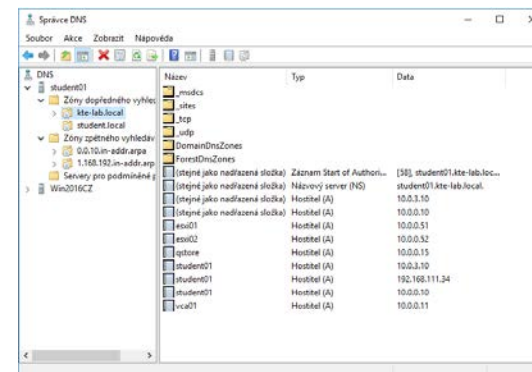


B) Práce s konzolou DNS – připojení k serveru DNS (Student01)

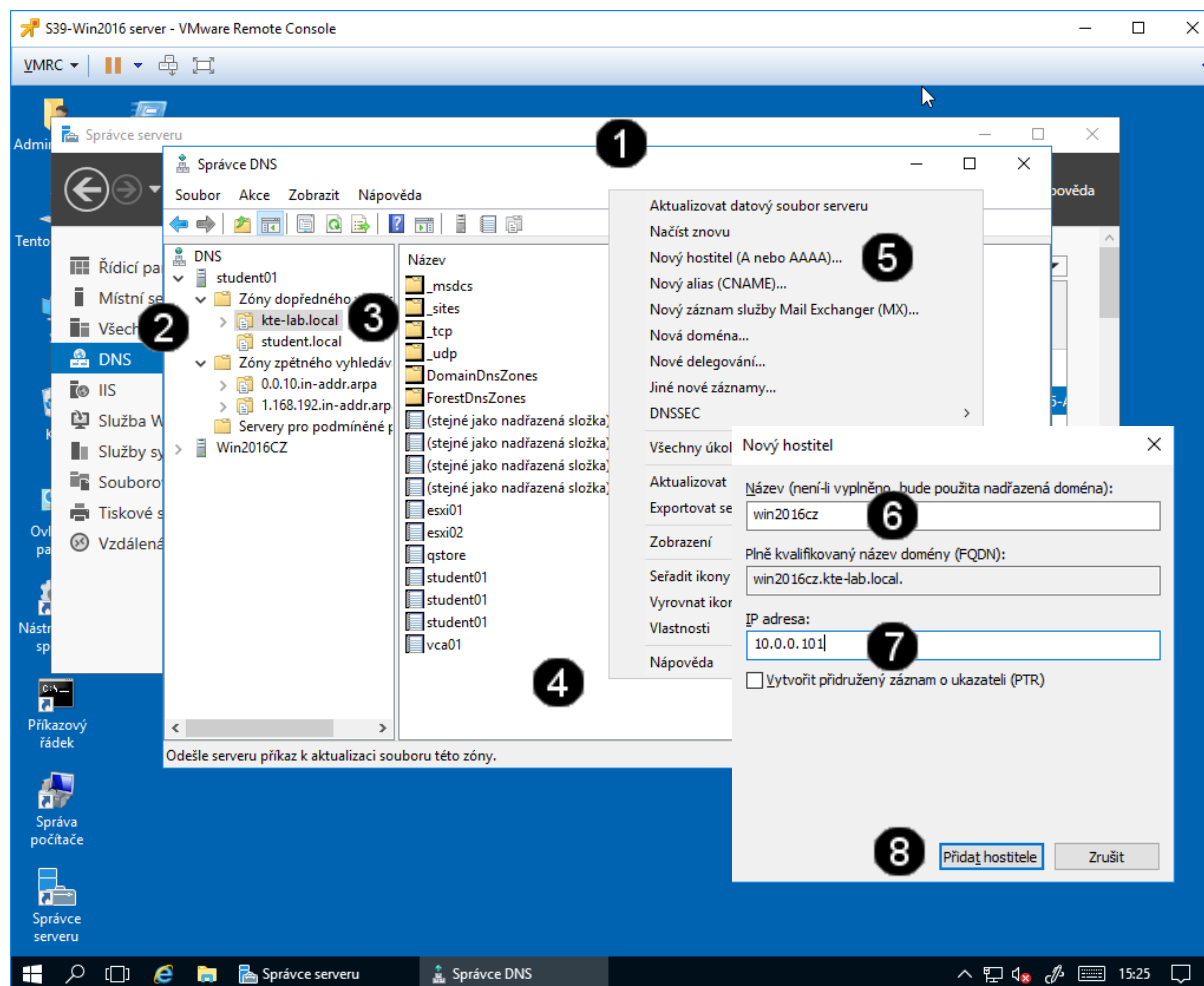


1	Ikona DNS – jednou klepnout levým tlačítkem myši Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
2	Položka Připojit k serveru DNS – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Panel Připojit k serveru DNS
4	Přepínač Následující počítač – jednou klepnout levým tlačítkem myši
5	Pole název DNS serveru – jednou klepnout levým tlačítkem myši a zadat: student01
6	Tlačítko OK – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně přidáný DNS server v konzole DNS vypadá takto:



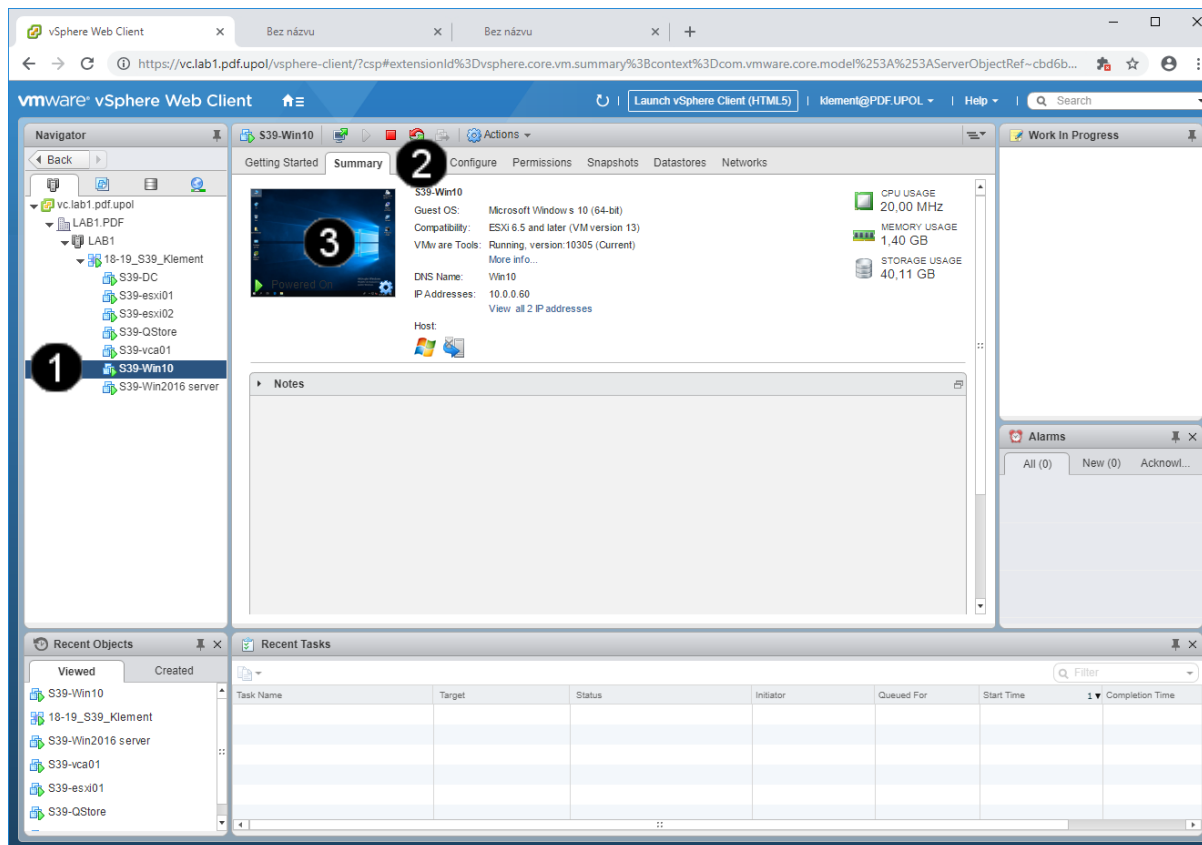
C) Práce s konzolou DNS – přidání nového DNS záznamu



1	Panel Správce DNS
2	Ovládací prvek pro zobrazení obsahu položky Zóny dopředného vyhledávání – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Ikona kte-lab.local – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Seznam záznamů DNS pro danou zónu Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
5	Položka Nový hostitel (A nebo AAAA) – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
6	Pole Název – jednou klepnout levým tlačítkem myši Do přidruženého pole zapsat: win2016cz
7	Pole IP adresa – jednou klepnout levým tlačítkem myši Do přidruženého pole zapsat: 10.0.0.101
8	Tlačítko Přidat hostitele – jednou klepnout levým tlačítkem myši

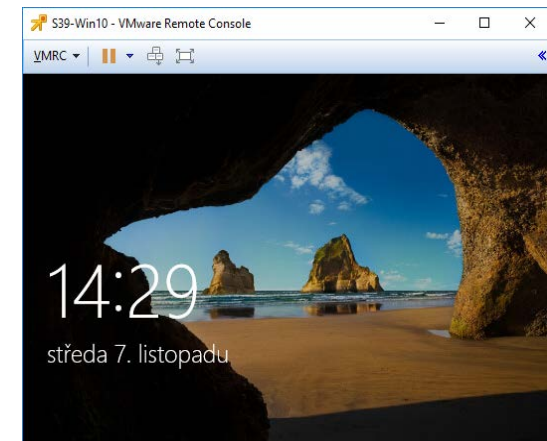
3. Otestování vloženého DNS záznamu

A) Spuštění virtuálního stroje (Win10) pro testování

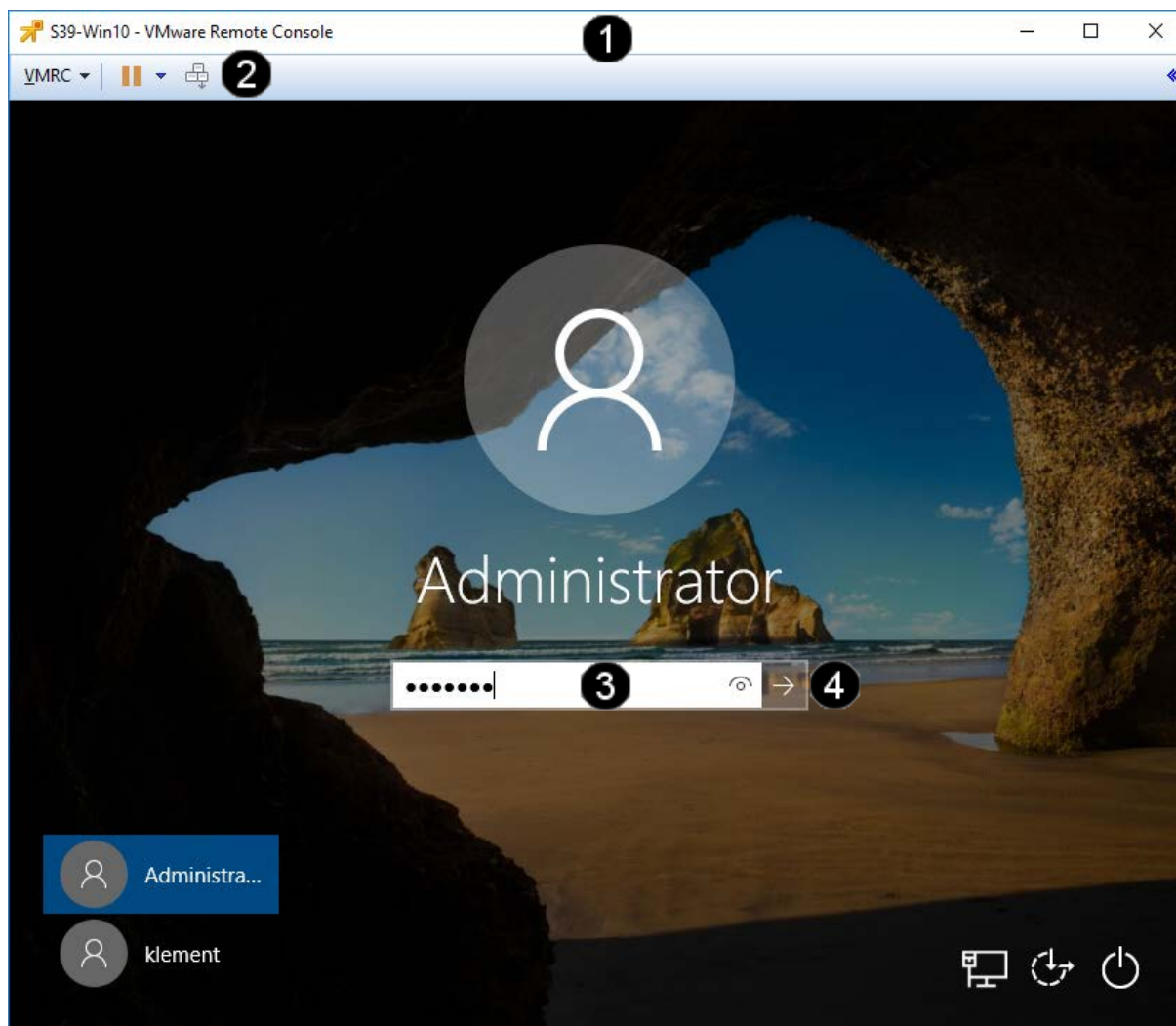


1	Ikona Virtuálního stroje (Win10) – jednou klepnout levým tlačítkem myši
2	Záložka Summary – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Náhled konzoly virtuálního stroje (Win10) – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěná konzola výukového stroje (Win10) vypadá takto:

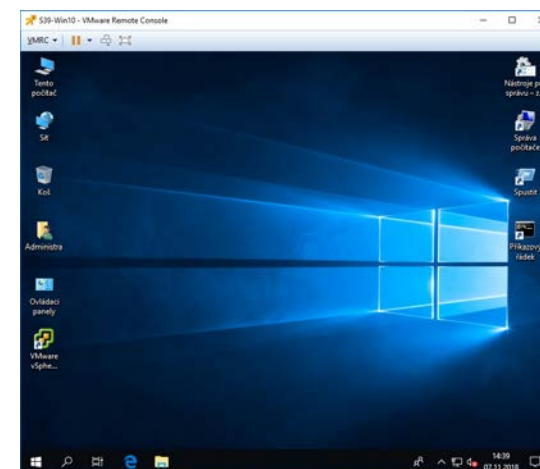


B) Práce s konzolí testovacího stroje

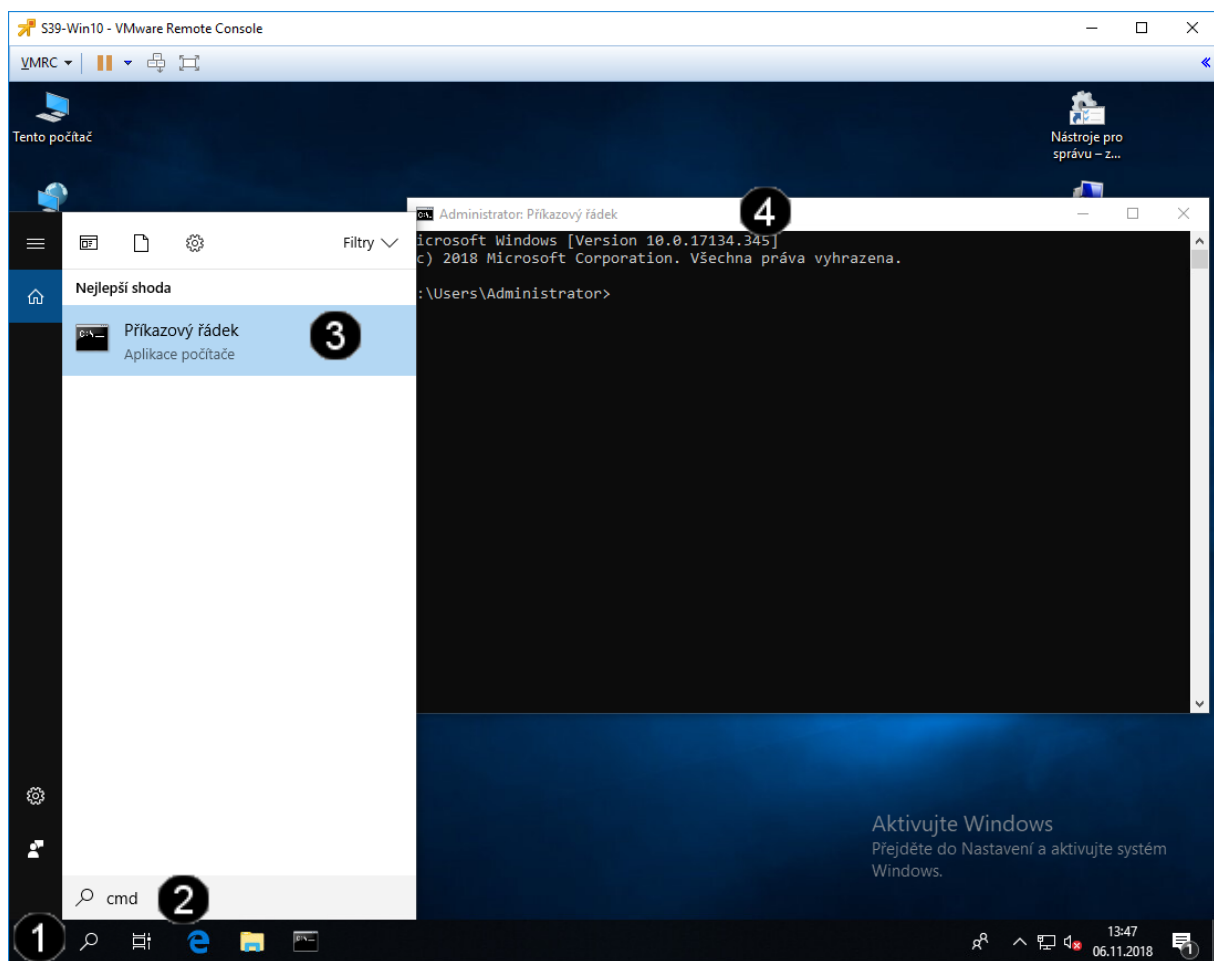


1	Konzola VMware Remote Console
2	Tlačítko Send Ctrl+Alt+Del to virtual machine – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Pole Uživatelské heslo Do tohoto pole zadejte uživatelské heslo ve tvaru: student
4	Tlačítko Odeslat – jednou klepnout levým tlačítkem myši nebo stisknout klávesu Enter

Správně přihlášená konzola výukového stroje (Win10) vypadá takto:



C) Práce s konzolí testovacího stroje – spuštění příkazového řádku



1	Tlačítko Lupa – jednou klepnout levým tlačítkem myši
2	Pole Vyhledat – jednou klepnout a zadat příkaz cmd
3	Zástupce Příkazový řádek – jednou klepnout levým tlačítkem myši na zástupce
4	Příkazový řádek Do tohoto okna tedy můžeme zadávat jednotlivé příkazy pomocí klávesnice. Myš v tomto poli nefunguje. Příkaz tedy zadáme pomocí klávesnice a pro jeho provedení stiskneme klávesu Enter . Pro zopakování provedeného příkazu se používá klávesa F3 nebo ↑.

D) Práce s konzolí testovacího stroje – použití příkazu PING

```
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.345]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Všechna práva vyhrazena.

C:\Users\Administrator>ping win2016cz

Pinging win2016cz.kte-lab.local [10.0.0.101] with 32 bytes of data:
Reply from 10.0.0.101: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.101: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.101: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.101: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 10.0.0.101:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\Administrator>ping 10.0.0.101

Pinging 10.0.0.101 with 32 bytes of data:
Reply from 10.0.0.101: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.101: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.101: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.101: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 10.0.0.101:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\Administrator>
```

- | | |
|----------|--|
| 1 | Zadání příkazu Ping.
V tomto případě jsme zadali adresu cíle v symbolickém tvaru kdy pro její překlad (win2016cz) potřebuje DNS server – testujeme dostupnost a zároveň překlad.
<u>použití příkazu ping:</u> pomocí klávesnice zadejte do příkazového řádku příkaz: ping win2016cz a stiskněte klávesu Enter |
| 2 | Zobrazení průběhu plnění příkazu
Zobrazil se průběh plnění zadaného příkazu. |
| 3 | Zadání příkazu Ping.
V tomto případě jsme zadali adresu cíle v kanonickém (úplném) tvaru.
<u>použití příkazu ping:</u> pomocí klávesnice zadejte do příkazového řádku příkaz: ping 10.0.0.101 a stiskněte klávesu Enter |
| 4 | Vyhodnocení provedeného příkazu
Zobrazilo se vyhodnocení provedeného příkazu. |

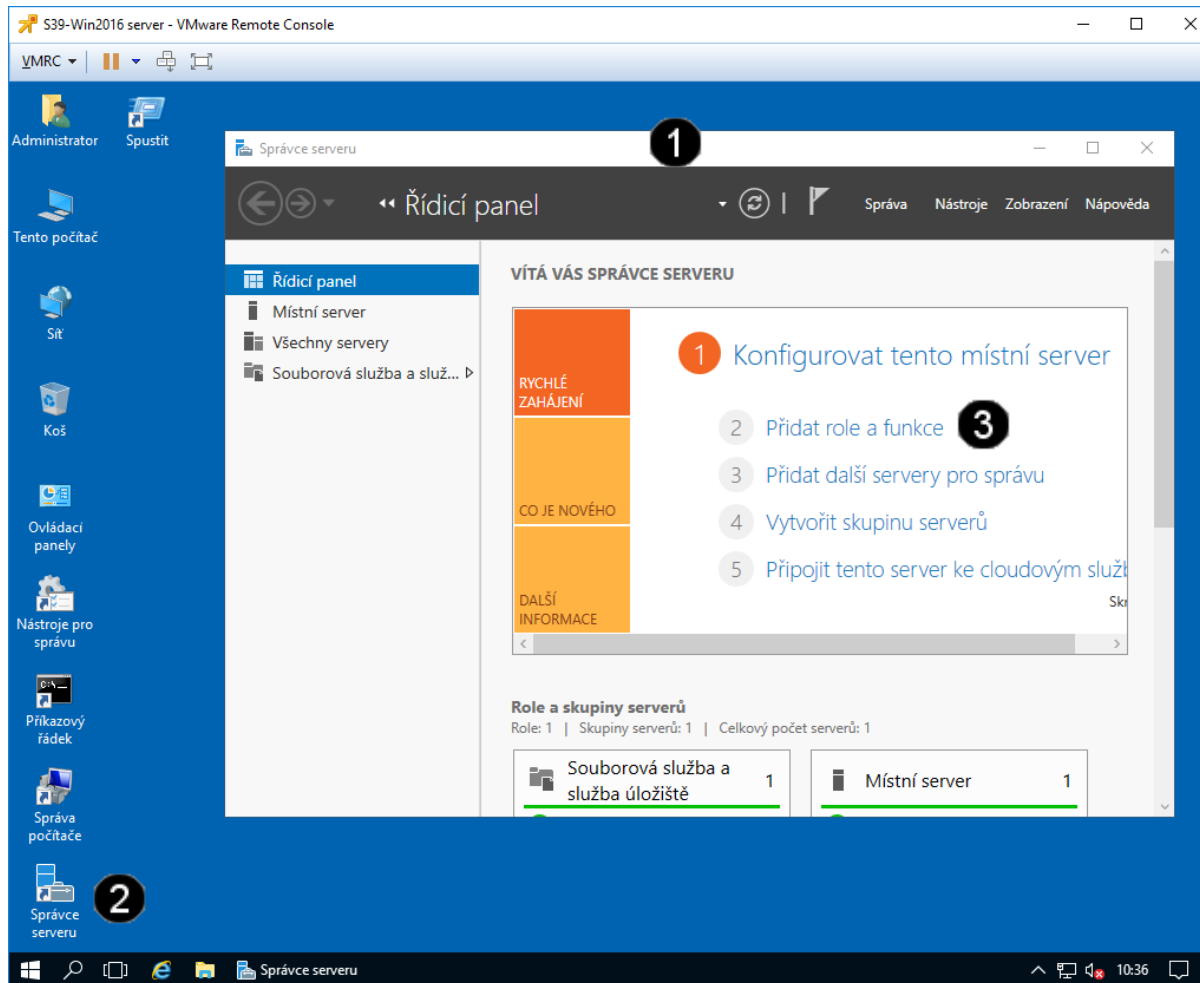
4. Zadání samostatné práce

- A) V konzole DNS běžícího virtuálního stroje Win2016 server odstráňte vytvořený DNS záznam win2016cz**
- B) V konzole DNS běžícího virtuálního stroje Win2016 server vytvořte nový DNS záznam s názvem: muj_server a IP adresou 10.0.0.101**
- C) V konzole DNS běžícího virtuálního stroje Win2016 server vytvořte nový DNS záznam s názvem: moje_pc a IP adresou 10.0.0.65**
- D) Pomocí testovacího stroje Win10 a příkazu ping ověřte dostupnost obou DNS záznamů**
- E) Přivolejte vyučujícího, aby provedl kontrolu**

Cvičení číslo 8

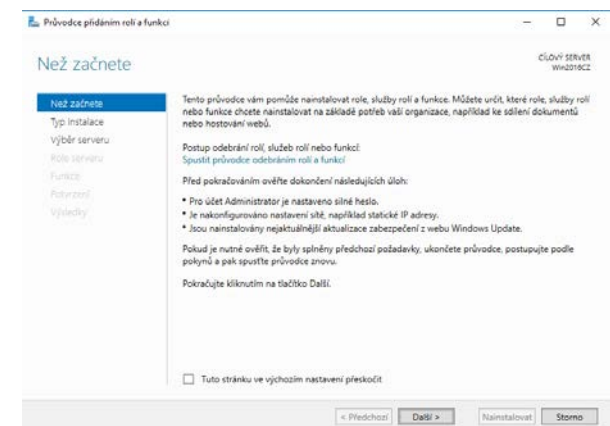
1. Přirazení role DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

A) Použití konzoly Správce serveru

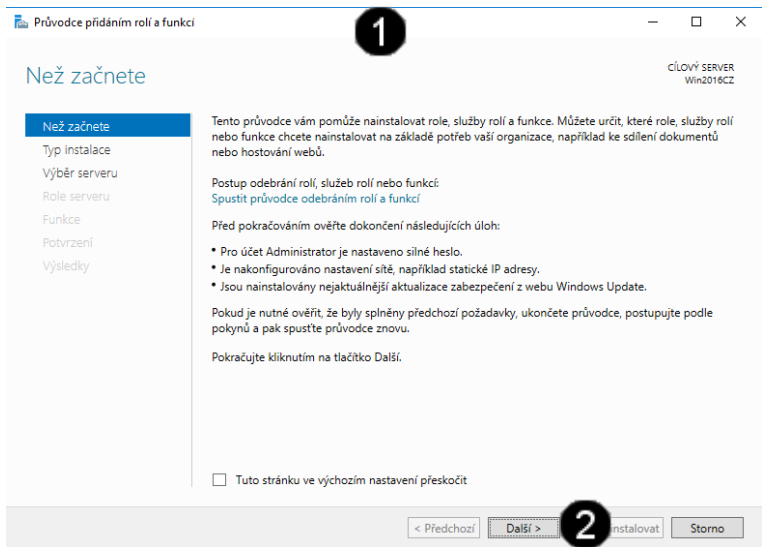


- 1 Panel **Správce serveru** – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši
Pokud jste si po startu počítače tento panel zavřeli, tak použijte postup uvedený v bodu 2
- 2 Ikona **Správce serveru** – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši
- 3 Položka **Přidat funkce a role** – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěný Průvodce přidáním rolí a funkcí vypadá takto:

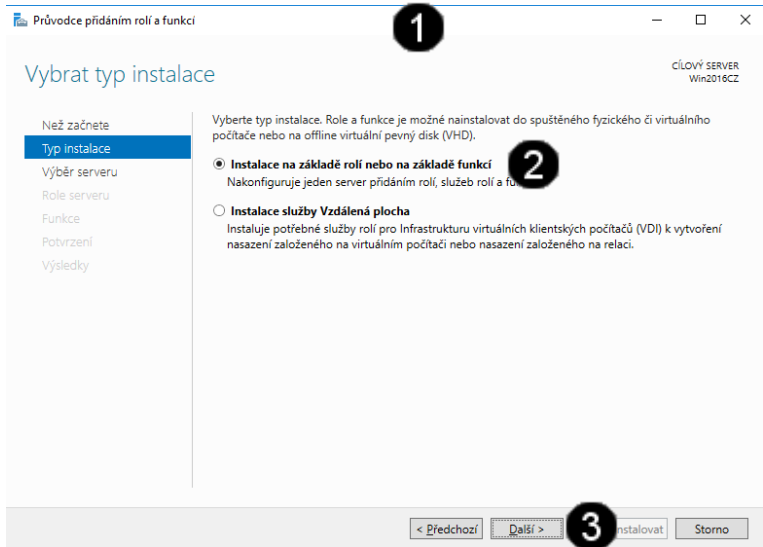


B) Zahájení činnosti Průvodce přidáním rolí a funkcí



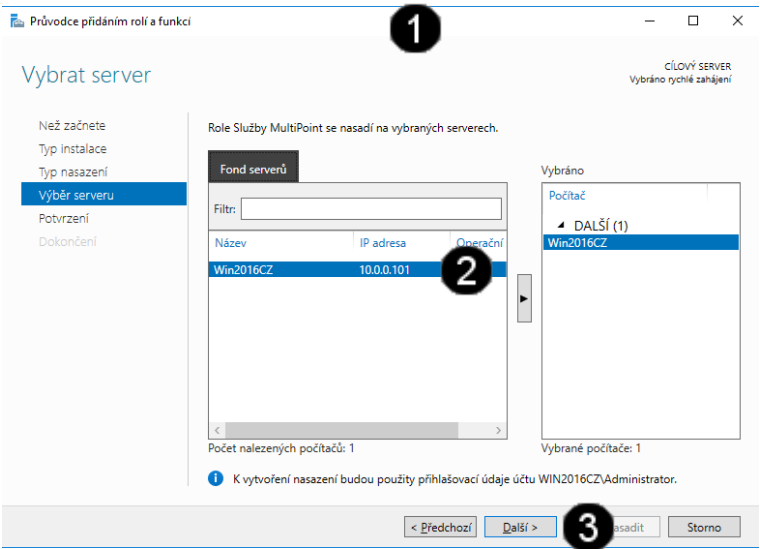
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

C) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr typu instalace



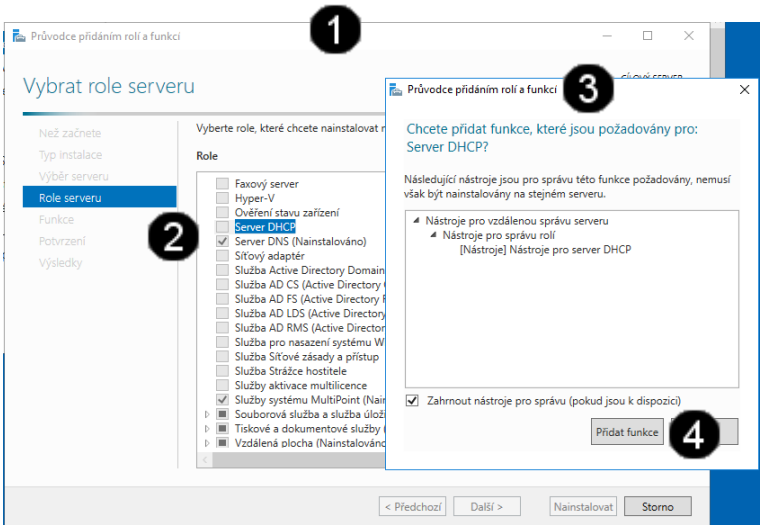
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Instalace na základě rolí nebo na základě funkcí – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

D) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr fondu serverů



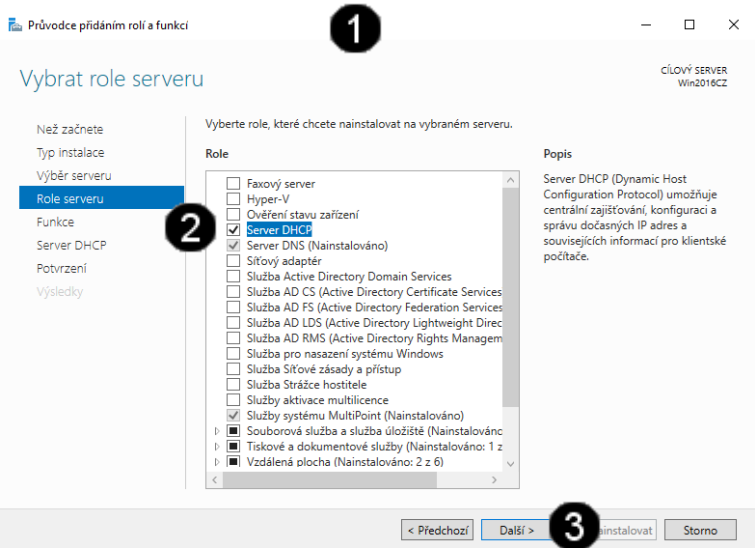
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Pole Fond serverů – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

E) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr rolí



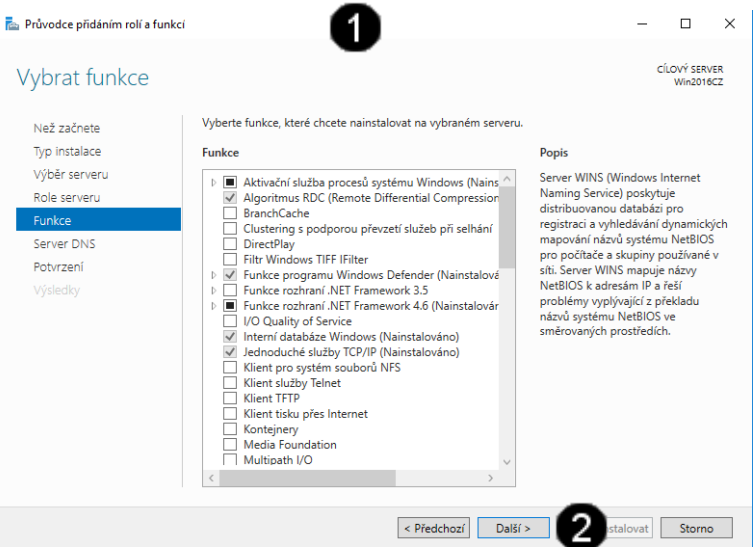
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Server DHCP – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
4	Tlačítko Přidat funkce – jednou klepnout levým tlačítkem myši

F) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr funkcí



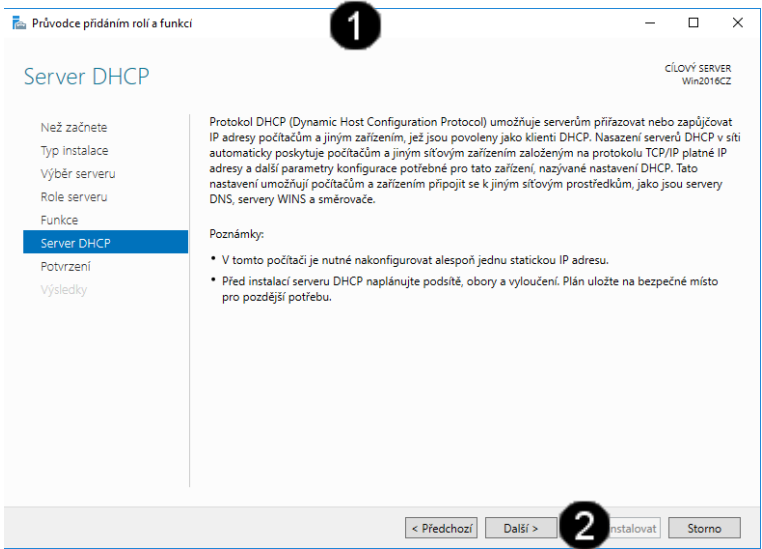
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Položka Server DHCP (pokud není položka zaškrtnuta, tak ji zaškrtněte)
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

G) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr rozšiřujících funkcí



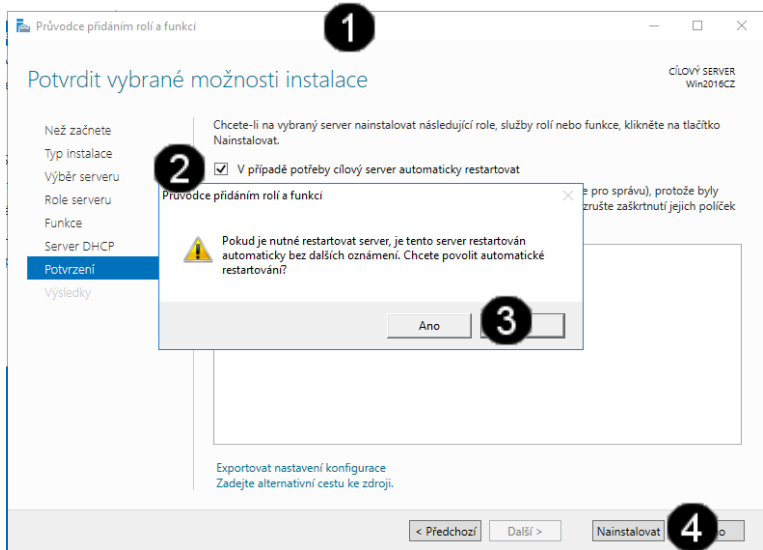
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

H) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – customizace role DHCP



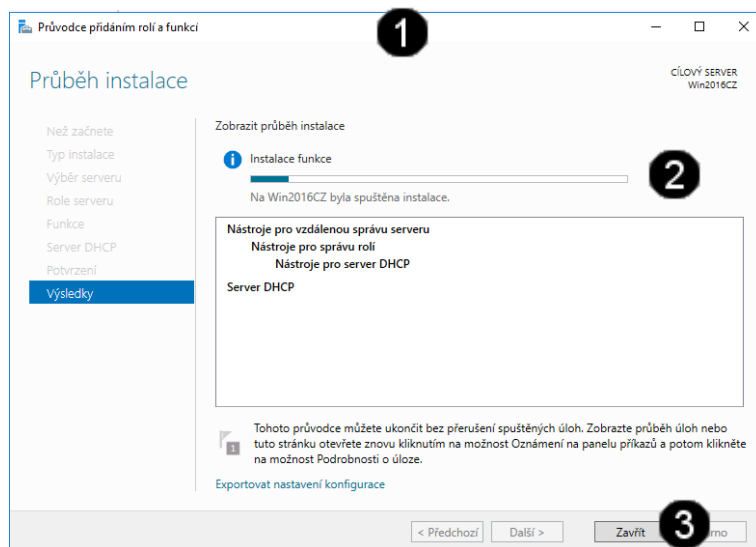
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

I) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – potvrzení nastavení



1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač V případě potřeby cílový server automaticky restartovat – jednou klepnout levým tlačítkem myši (musí být zaškrtnuté)
3	Tlačítko Ano – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Tlačítko Nainstalovat – jednou klepnout levým tlačítkem myši

J) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – průběh instalace

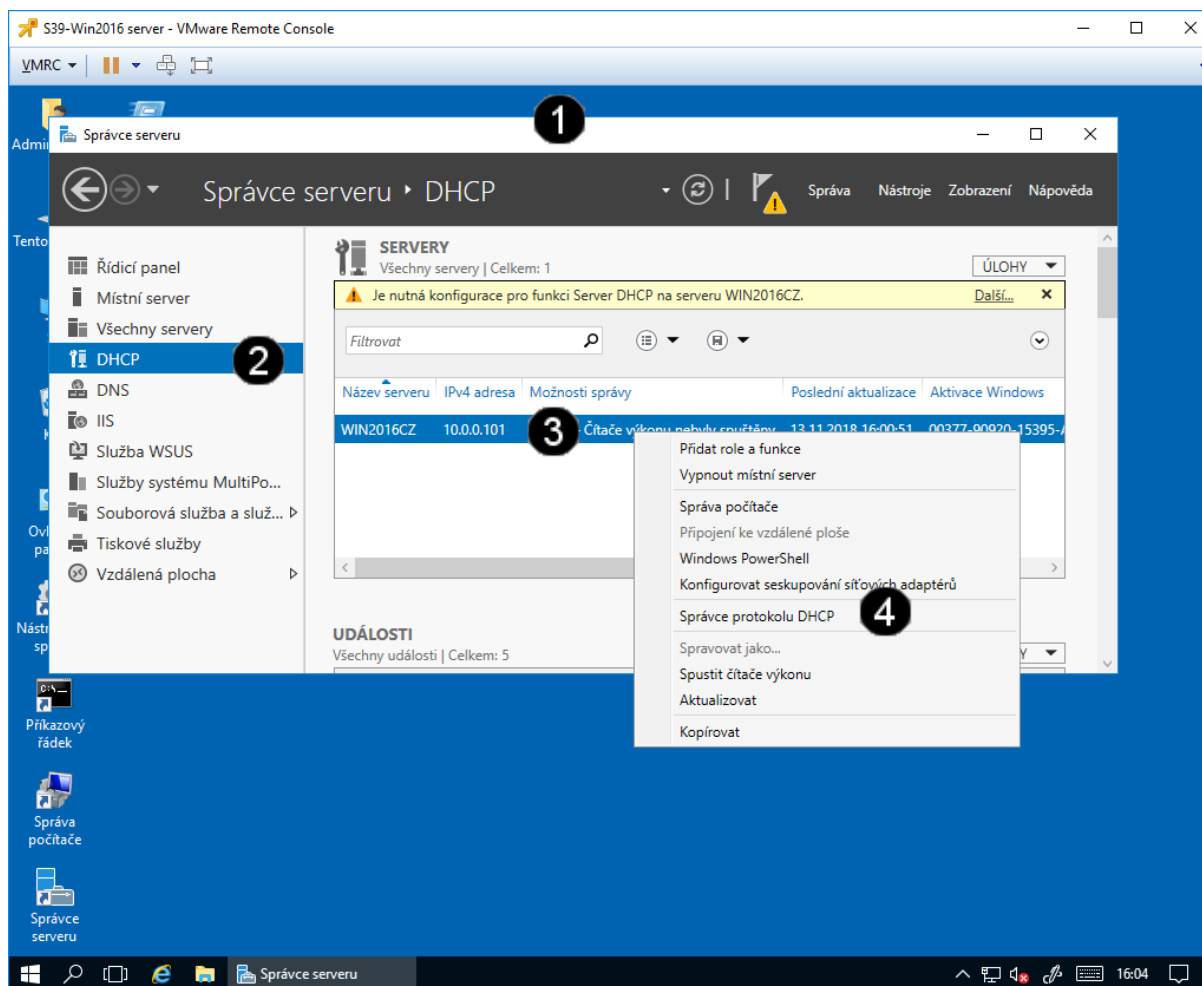


1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Zobrazení průběhu instalace rolí a služeb
3	Tlačítko Zavřít – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Upozornění: pro dokončení instalace služby WSUS bude počítač několikrát restartován!!!
Pro přihlášení používejte účet: administrator a heslo: student

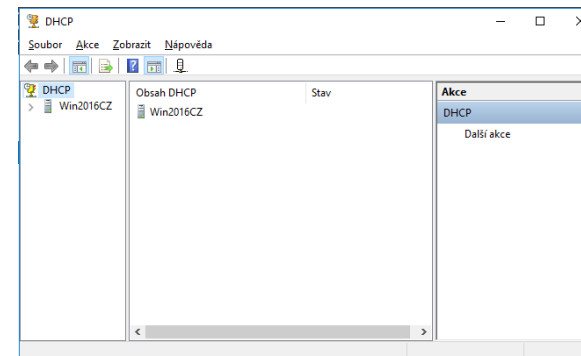
2. Konfigurace DHCP

A) Spuštění konzoly pro správu DHCP

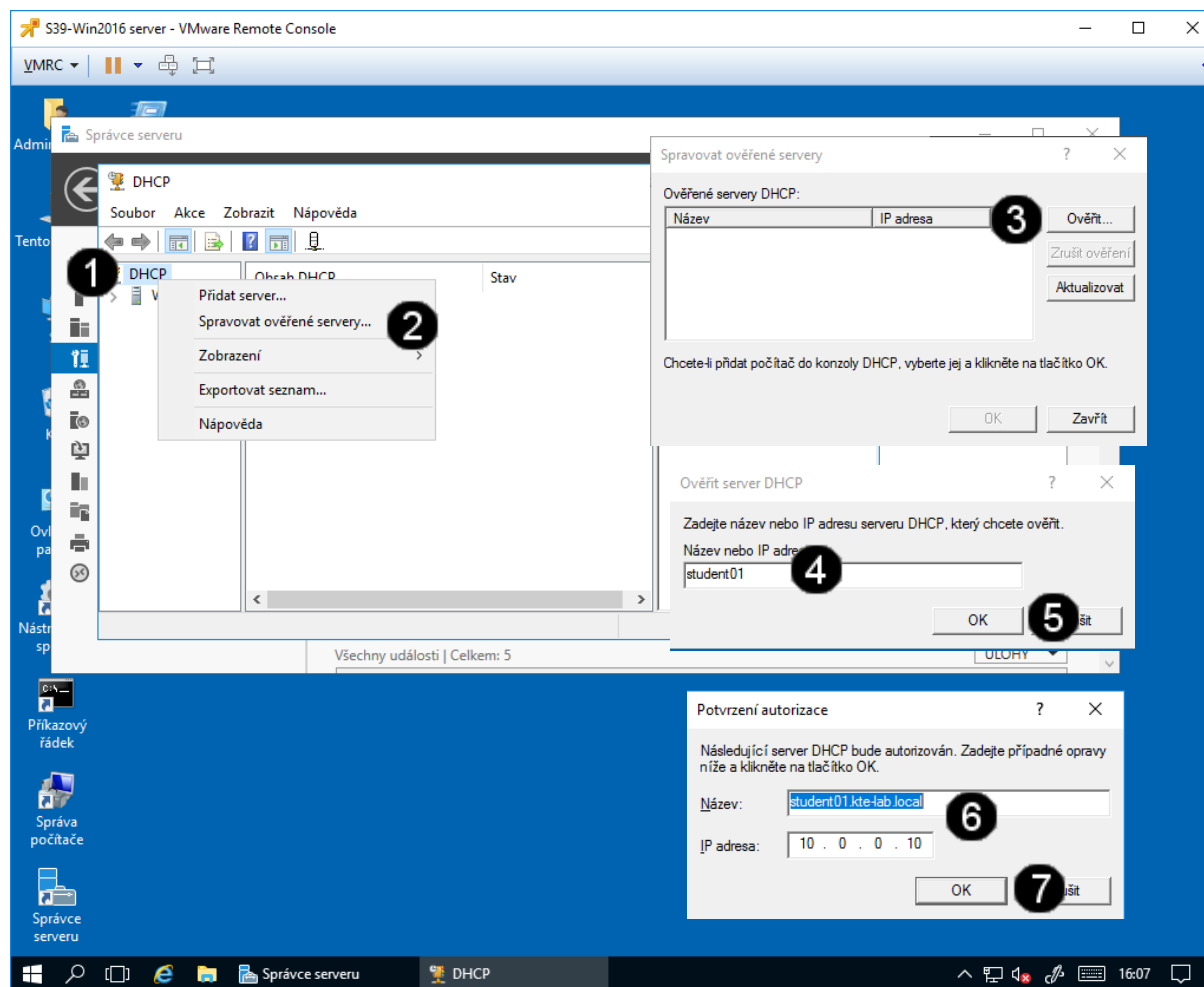


1	Panel Správce serveru
2	Položka DHCP – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko WIN2016CZ – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Položka Správce protokolu DHCP – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěná konzola DHCP vypadá takto:

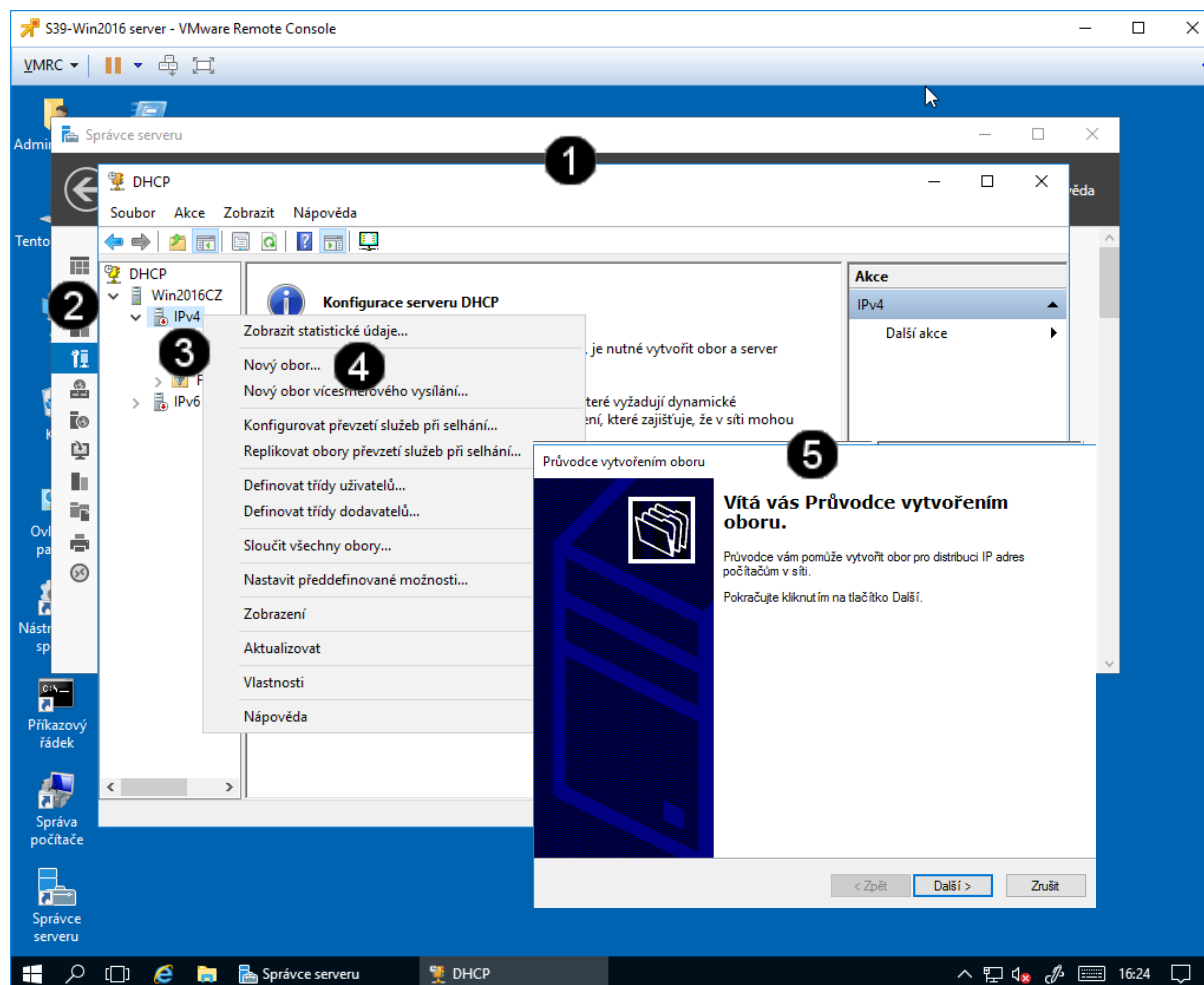


B) Práce s konzolou DHCP – připojení k serveru DHCP (Student01)

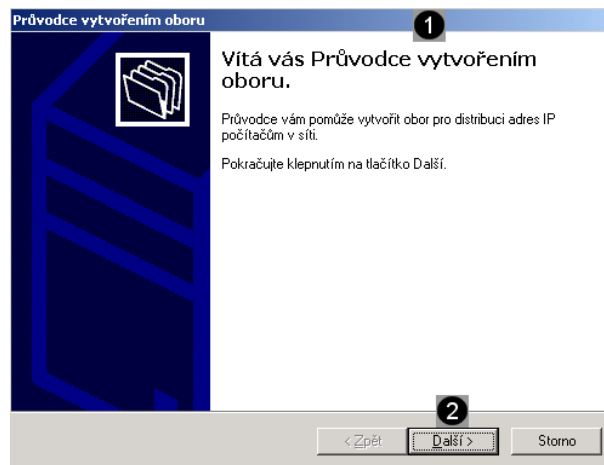


- | | |
|---|--|
| 1 | Ikona DHCP – jednou klepnout levým tlačítkem myši
Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši |
| 2 | Položka Spravovat ověřené servery – jednou klepnout levým tlačítkem myši |
| 3 | Tlačítko Ověřit – jednou klepnout levým tlačítkem myši |
| 4 | Pole Název nebo IP adresa – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zadat: student01 |
| 5 | Tlačítko OK – jednou klepnout levým tlačítkem myši |
| 6 | Pole s automaticky dohledaným DHCP serverem student01.kte-lab.local |
| 7 | Tlačítko OK – jednou klepnout levým tlačítkem myši |

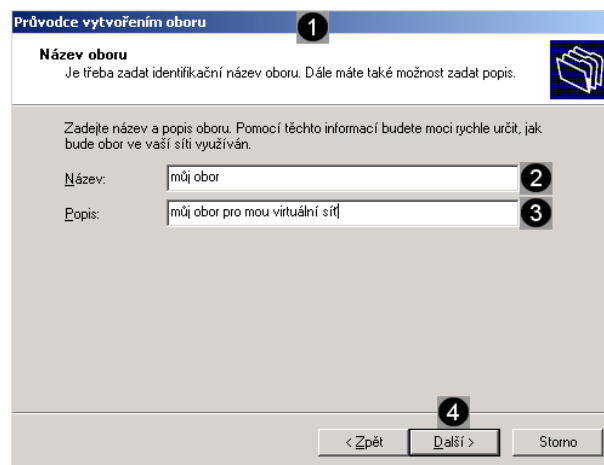
C) Práce s konzolou DHCP – přidání nového oborů pomocí původce



1	Panel Správce DNS
2	Ovládací prvek pro zobrazení obsahu položky Win2016CZ – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Ikona IPv4 – jednou klepnout levým tlačítkem myši Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
4	Položka Nový obor – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
5	Panel Průvodce vytvořením oboru



1	První krok Průvodce konfigurací serveru DHCP. Pomocí tohoto průvodce můžete vytvořit a nastavit obor serveru DNS.
2	Tlačítko Další Pomocí tohoto tlačítka spustíte další krok procesu vytváření a nastavení oboru serveru DHCP. - <u>spuštění dalšího kroku</u>: umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.



1	Druhý krok Průvodce konfigurací serveru DHCP. Pomocí tohoto průvodce můžete vytvořit a nastavit obor serveru DHCP.
---	--

2	Pole Název: Do tohoto pole můžete zadat název oboru serveru. Tento název slouží pouze pro administrátora serveru pro rychlou orientaci mezi jednotlivými obory serveru. - <u>zadání názvu oboru:</u> umístěte kurzor myši do tohoto pole a pomocí klávesnice zadejte název oboru ve tvaru: můj obor.
3	Pole Popis: Do tohoto pole můžete zadat popisný název oboru serveru. - <u>zadání názvu zóny:</u> umístěte kurzor myši do tohoto pole a pomocí klávesnice zadejte název oboru v libovolném tvaru.
4	Tlačítko Další Pomocí tohoto tlačítka spustíte další krok procesu vytváření a nastavení oboru serveru DHCP. - <u>spuštění dalšího kroku:</u> umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.

1	Třetí krok Průvodce konfigurací serveru DHCP. Pomocí tohoto průvodce můžete vytvořit a nastavit obor serveru DHCP.
2	Pole Počáteční adresa IP: Do tohoto pole zadejte počáteční IP adresu oboru serveru DHCP (adresa od které budou přidělovány IP adresy ostatním počítačům). - <u>zadání počáteční IP adresy oboru:</u> umístěte kurzor myši do tohoto pole a pomocí klávesnice zadejte IP adresu oboru ve tvaru: 172.31.240.1.

3	Pole Koncová adresa IP: Do tohoto pole zadejte koncovou IP adresu oboru serveru DHCP (adresa do které budou přidělovány IP adresy ostatním počítačům). - <u>zadání koncové IP adresy oboru</u>: umístěte kurzor myši do tohoto pole a pomocí klávesnice zadejte IP adresu oboru ve tvaru: 172.31.240.254.
4	Pole Maska podsítě: Do tohoto pole zadejte masku oboru serveru DHCP. - <u>zadání masky oboru</u>: umístěte kurzor myši do tohoto pole a pomocí klávesnice zadejte masku oboru ve tvaru: 255.255.252.0
5	Tlačítko Další Pomocí tohoto tlačítka spustíte další krok procesu vytváření a nastavení oboru serveru DHCP. - <u>spuštění dalšího kroku</u>: umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.

1	Čtvrtý krok Průvodce konfigurací serveru DHCP. Pomocí tohoto průvodce můžete vytvořit a nastavit obor serveru DHCP.
2	Pole Počáteční adresa IP: Do tohoto pole zadejte počáteční IP adresu oboru serveru DHCP (tyto adresy budou vyblokovány a nebudou přidělovány „běžným klientům serveru DHCP“).

	<u>zadání počáteční IP adresy oboru</u> : umístěte kurzor myši do tohoto pole a pomocí klávesnice zadejte IP adresu oboru ve tvaru: 172.31.240.1 .
3	Pole Koncová adresa IP: Do tohoto pole zadejte koncovou IP adresu oboru serveru DHCP (tyto adresy budou vyblokovány a nebudou přidělovány „běžným klientům serveru DHCP“). - <u>zadání koncové IP adresy oboru</u> : umístěte kurzor myši do tohoto pole a pomocí klávesnice zadejte IP adresu oboru ve tvaru: 172.31.240.20 .
4	Tlačítko Přidat. Pomocí tohoto tlačítka přidáte zvolený rozsah IP adres, které jsou blokovány do oboru serveru DHCP. - <u>přidání blokování rozsahu do oboru</u> : umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.
5	Tlačítko Další Pomocí tohoto tlačítka spustíte další krok procesu vytváření a nastavení oboru serveru DHCP. - <u>spuštění dalšího kroku</u> : umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.

Průvodce vytvořením oboru **1**

Doba trvání zápůjčky
Trvání zapůjčení udává, jak dlouho může nějaký klient používat adresu IP z tohoto oboru.

Doba trvání zápůjčky by měla být rovna průměrné době, po kterou je počítač připojen k jedné fyzické síti. Pro síť sestávající hlavně z přenosných počítačů nebo klientů používajících telefonické připojení jsou výhodnější kratší doby zapůjčení. Obdobně jsou delší doby zapůjčení vhodnější pro stabilní síť sestávající hlavně z nepřenosných kancelářských počítačů.

Nastavte dobu trvání zapůjčení oborů distribuovaných tímto serverem.

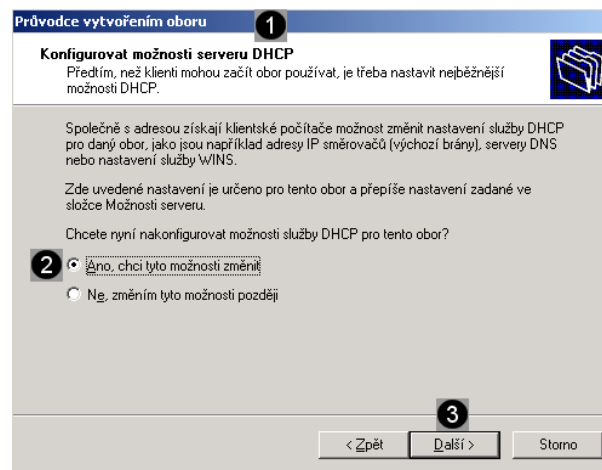
Omezit trvání na:

2 8 dnů 0 hodin 0 minut

3 < Zpět Další > Storno

1	Pátý krok Průvodce konfigurací serveru DHCP. Pomocí tohoto průvodce můžete vytvořit a nastavit obor serveru DHCP.
2	Pole Omezit trvání zápůjčky IP adresy na:

	Pomocí tohoto pole můžete nastavit na jak dlouhou dobu bude IP adresa zapůjčena klientskému počítači. Standardní doba zápůjčky by neměla být kratší než 1 den, protože jinak by docházelo k neustálým dotazům klientských počítačů na DHCP server a tím i zpomalení sítě. - <u>použití pole</u>: pokud chcete nastavit jinou dobu trvání zápůjčky, klepněte do příslušného pole a pomocí šipek nahoru a dolů upravte dobu trvání zápůjčky IP adresy.
3	Tlačítko Další Pomocí tohoto tlačítka spustíte další krok procesu vytváření a nastavení domény serveru DHCP. - <u>spuštění dalšího kroku</u>: umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.



1	Šestý krok Průvodce konfigurací serveru DHCP. Pomocí tohoto průvodce můžete vytvořit a nastavit obor serveru DHCP.
2	Přepínač Ano, chci tyto možnosti změnit. Pokud použijete tento přepínač, budete moci konfigurovat i ostatní atributy IP adresy, která bude přidělována klientským počítačům. Aby počítač mohl správně fungovat v síti, potřebuje tyto údaje o síťovém rozhraní: 1) IP adresu, 2) masku podsítě 3) bránu, 4) DNS server

	- <u>použití přepínače</u>: pokud chcete konfigurovat ostatní atributy zapůjčené adresy klientského počítače, umístěte kurzor myši na tento přepínač a jednou stiskněte levé tlačítko myši.
3	Tlačítko Další Pomocí tohoto tlačítka spustíte další krok procesu vytváření a nastavení oboru serveru DHCP. - <u>spuštění dalšího kroku</u>: umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.

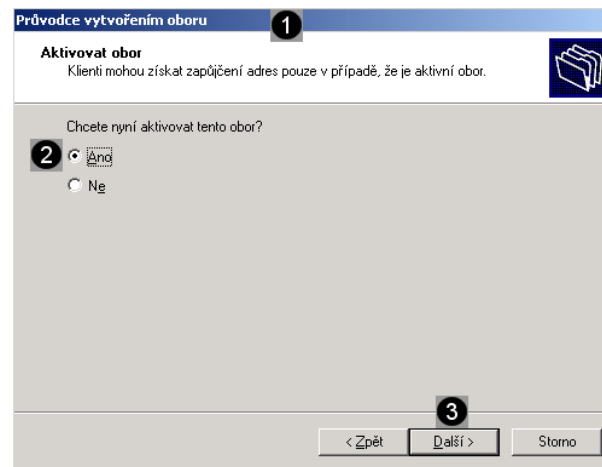
1	Sedmý krok Průvodce konfigurací serveru DHCP. Pomocí tohoto průvodce můžete vytvořit a nastavit obor serveru DHCP.
2	Pole IP adresa brány (směrovače): Do tohoto pole zadejte IP adresu brány oboru serveru DHCP (tato adresa brány bude přidělována „běžným klientům serveru DHCP). - <u>zadání IP adresy brány</u>: umístěte kurzor myši do tohoto pole a pomocí klávesnice zadejte IP adresu brány ve tvaru: 172.31.240.1.
3	Tlačítko Přidat. Pomocí tohoto tlačítka přidáte IP adresu brány do oboru serveru DHCP. - <u>přidání IP adresy brány do oboru</u>: umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.
4	Tlačítko Další Pomocí tohoto tlačítka spustíte další krok procesu vytváření a nastavení oboru serveru DHCP. - <u>spuštění dalšího kroku</u>: umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.

1	Osmý krok Průvodce konfigurací serveru DHCP. Pomocí tohoto průvodce můžete vytvořit a nastavit obor serveru DHCP.
2	Pole Nadřazená doména: Do tohoto pole zadejte název nadřazeného DNS serveru sítě. Název musíte zadat v plném „symbolickém“ tvaru. - <u>zadání jména nadřazeného DNS serveru:</u> umístěte kurzor myši do tohoto pole a pomocí klávesnice zadejte název DNS serveru ve tvaru: mvso.loc.
3	Pole Název serveru DNS: Do tohoto pole zadejte název DNS serveru sítě. Název musíte zadat v plném „symbolickém“ tvaru. - <u>zadání jména DNS serveru:</u> umístěte kurzor myši do tohoto pole a pomocí klávesnice zadejte název DNS serveru ve tvaru: mvso.
4	Pole IP adresa DNS serveru: Do tohoto pole zadejte IP adresu DNS serveru oboru serveru DHCP (tato adresa DNS serveru bude přidělována „běžným klientům serveru DHCP“). - <u>zadání IP adresy DNS serveru:</u> umístěte kurzor myši do tohoto pole a pomocí klávesnice zadejte IP adresu ve tvaru: 172.31.247.2.
5	Tlačítko Přidat. Pomocí tohoto tlačítka přidáte IP adresu DNS serveru do oboru serveru DHCP.

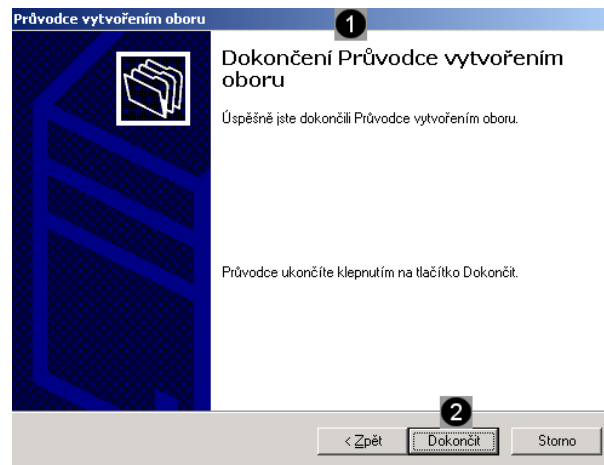
	- <u>přidání IP adresy DNS serveru do oboru</u>: umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.
6	Tlačítko Další Pomocí tohoto tlačítka spustíte další krok procesu vytváření a nastavení oboru serveru DHCP. - <u>spuštění dalšího kroku</u>: umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.

1	Devátý krok Průvodce konfigurací serveru DHCP. Pomocí tohoto průvodce můžete vytvořit a nastavit obor serveru DHCP.
2	Pole Název serveru WINS: Do tohoto pole zadejte název WINS serveru sítě. Název musíte zadat v plném „symbolickém“ tvaru. - <u>zadání jména WINS serveru</u>: umístěte kurzor myši do tohoto pole a pomocí klávesnice zadejte název WINS serveru ve tvaru: mvso.loc.
3	Pole IP adresa WINS serveru: Do tohoto pole zadejte IP adresu WINS serveru oboru serveru DHCP (tato adresa WINS serveru bude přidělována „běžným klientům serveru DHCP). - <u>zadání IP adresy WINS serveru</u>: umístěte kurzor myši do tohoto pole a pomocí klávesnice zadejte IP adresu ve tvaru: 172.31.247.2.
4	Tlačítko Přidat.

	Pomocí tohoto tlačítka přidáte IP adresu WINS serveru do oboru serveru DHCP. - <u>přidání IP adresy WINS serveru do oboru</u>: umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.
5	Tlačítko Další Pomocí tohoto tlačítka spustíte další krok procesu vytváření a nastavení oboru serveru DHCP. - <u>spuštění dalšího kroku</u>: umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.



1	Desátý krok Průvodce konfigurací serveru DHCP. Pomocí tohoto průvodce můžete vytvořit a nastavit obor serveru DHCP.
2	Přepínač Ano, chci nyní aktivovat tento obor. Pokud použijete tento přepínač, bude aktivován tento obor serveru DHCP a dojde k přidělování IP adres a jejich atributů jednotlivým klientským počítačům. - <u>použití přepínače</u>: pokud chcete aktivovat tento obor serveru DHCP, umístěte kurzor myši na tento přepínač a jednou stiskněte levé tlačítko myši.
3	Tlačítko Další Pomocí tohoto tlačítka spustíte poslední krok procesu vytváření a nastavení oboru serveru DHCP. - <u>spuštění posledního kroku</u>: umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.



1	Poslední krok Průvodce konfigurací serveru DHCP. Pomocí tohoto průvodce jsme vytvořili a nastavili obor a zónu serveru DHCP.
2	Tlačítko Dokončit. Pomocí tohoto tlačítka dokončíte proces konfigurace zóny a oboru DHCP serveru. - <u>použití tlačítka</u>: umístěte kurzor myši na toto tlačítko a stlačte levé tlačítko myši.

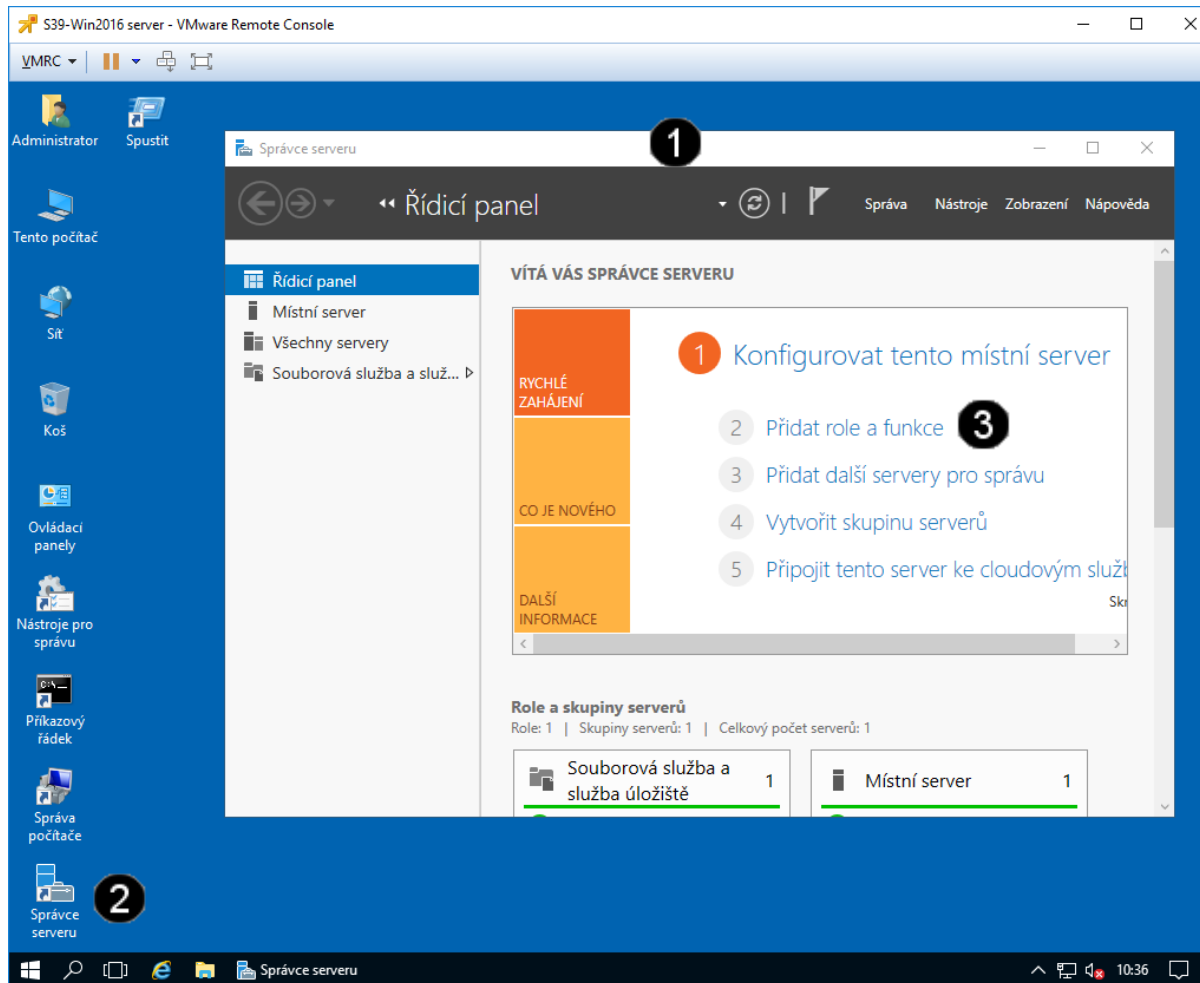
3. Zadání samostatné práce

- A) Podle výše uvedeného postupu se pokuste vytvořit nový obor serveru DNS**
- B) Vytvořený obor neaktivujte!!!**
- C) Přivolejte vyučujícího, aby provedl kontrolu**

Cvičení číslo 9

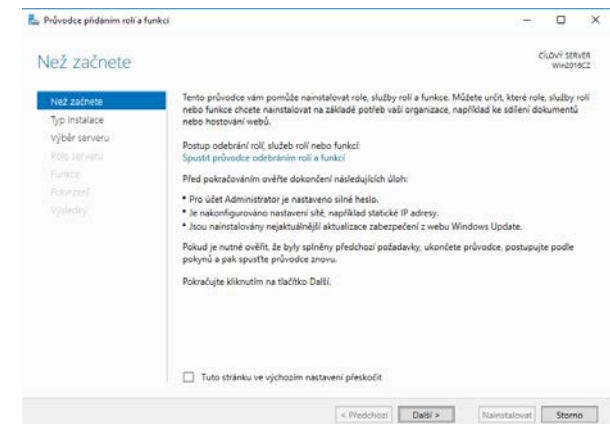
1. Přiřazení role Řadič domény (Active Directory)

A) Použití konzoly Správce serveru

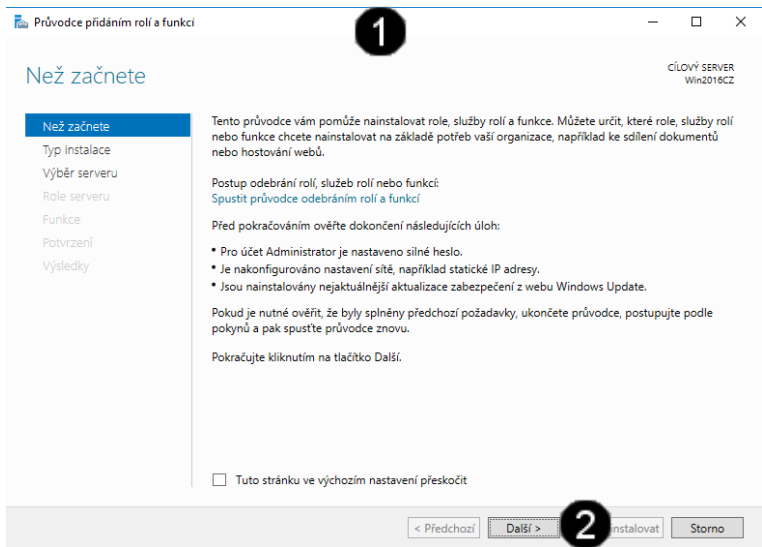


- 1 Panel **Správce serveru** – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši
Pokud jste si po startu počítače tento panel zavřeli, tak použijte postup uvedený v bodu 2
- 2 Ikona **Správce serveru** – dvakrát rychle klepnout levým tlačítkem myši
- 3 Položka **Přidat funkce a role** – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěný Průvodce přidáním rolí a funkcí vypadá takto:

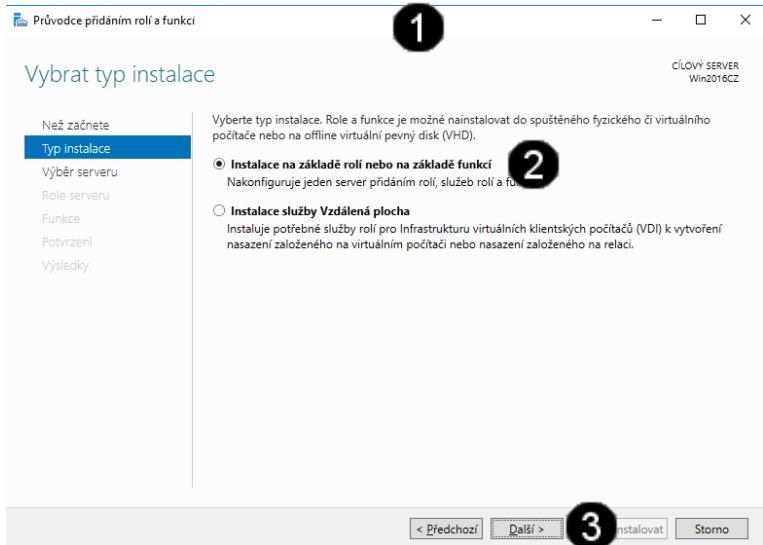


B) Zahájení činnosti Průvodce přidáním rolí a funkcí



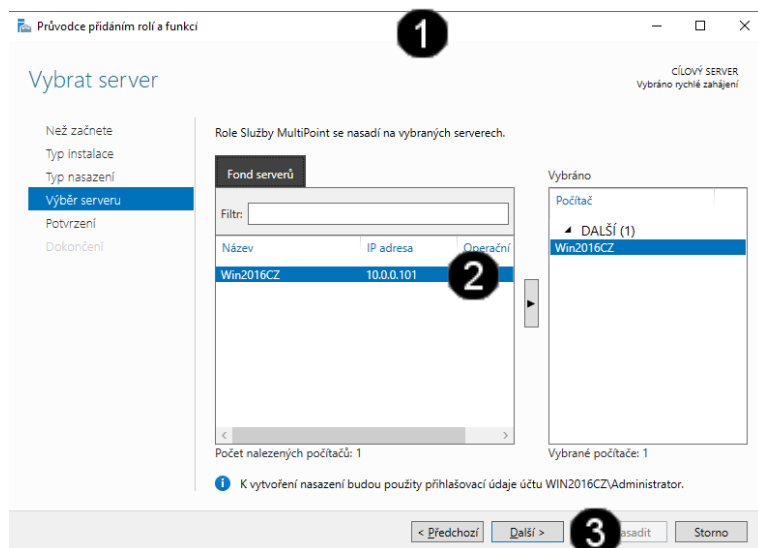
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

C) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr typu instalace



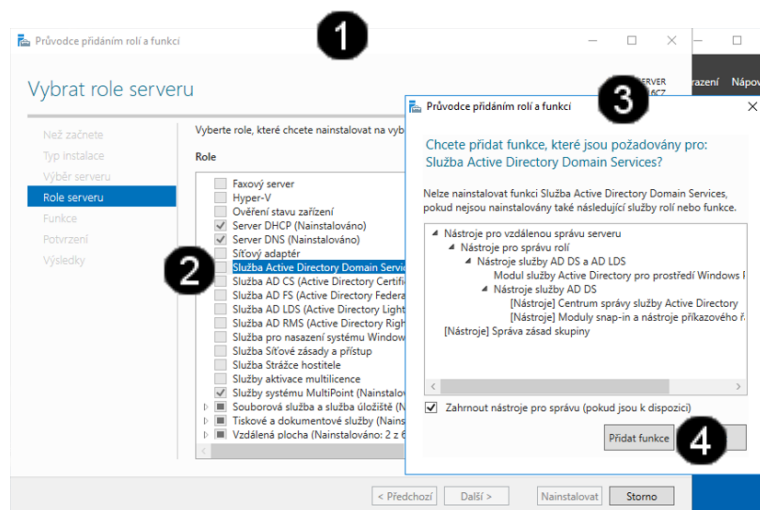
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Instalace na základě rolí nebo na základě funkcí – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

D) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr fondu serverů



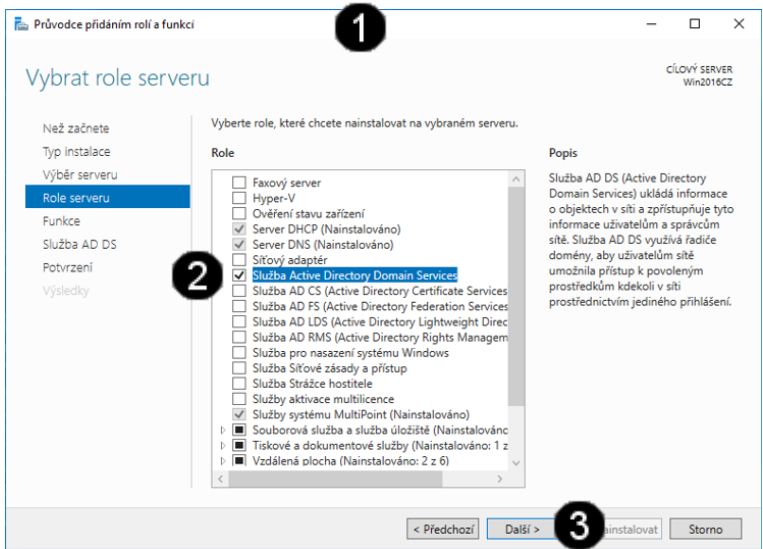
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Pole Fond serverů – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

E) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr rolí



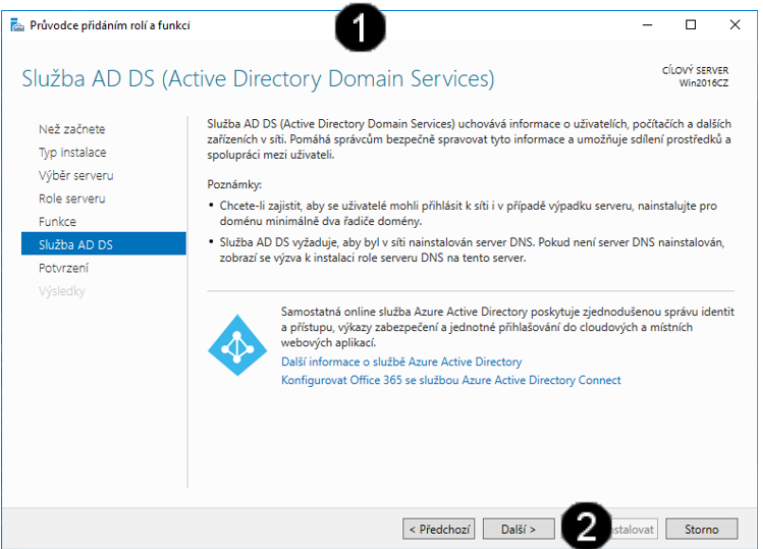
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač Server DHCP – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
4	Tlačítko Přidat funkce – jednou klepnout levým tlačítkem myši

F) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr funkcí



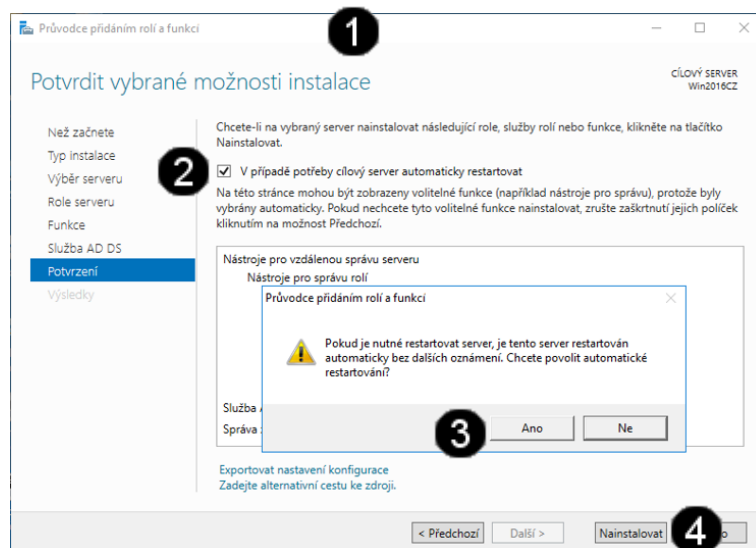
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Položka Server DHCP (pokud není položka zaškrtnuta, tak ji zaškrtněte)
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

G) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – výběr rozšiřujících funkcí



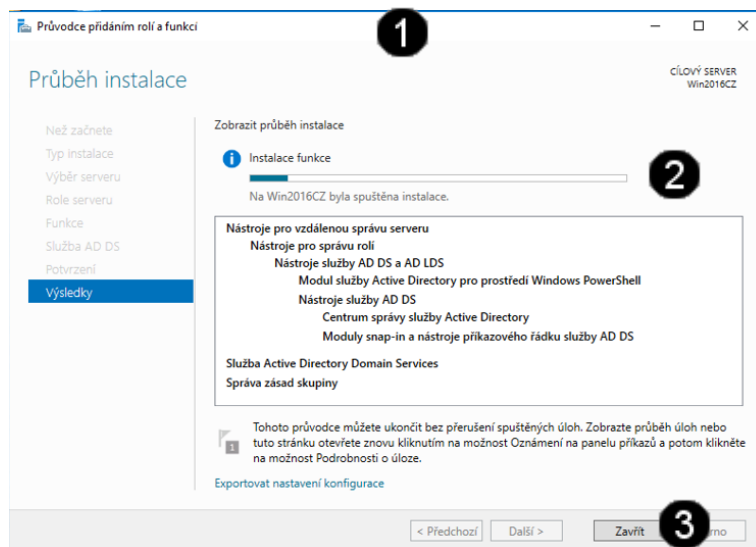
1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

H) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – potvrzení nastavení



1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Přepínač V případě potřeby cílový server automaticky restartovat – jednou klepnout levým tlačítkem myši (musí být zaškrtnuté)
3	Tlačítko Ano – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Tlačítko Nainstalovat – jednou klepnout levým tlačítkem myši

I) Práce s Průvodcem přidáním rolí a funkcí – průběh instalace

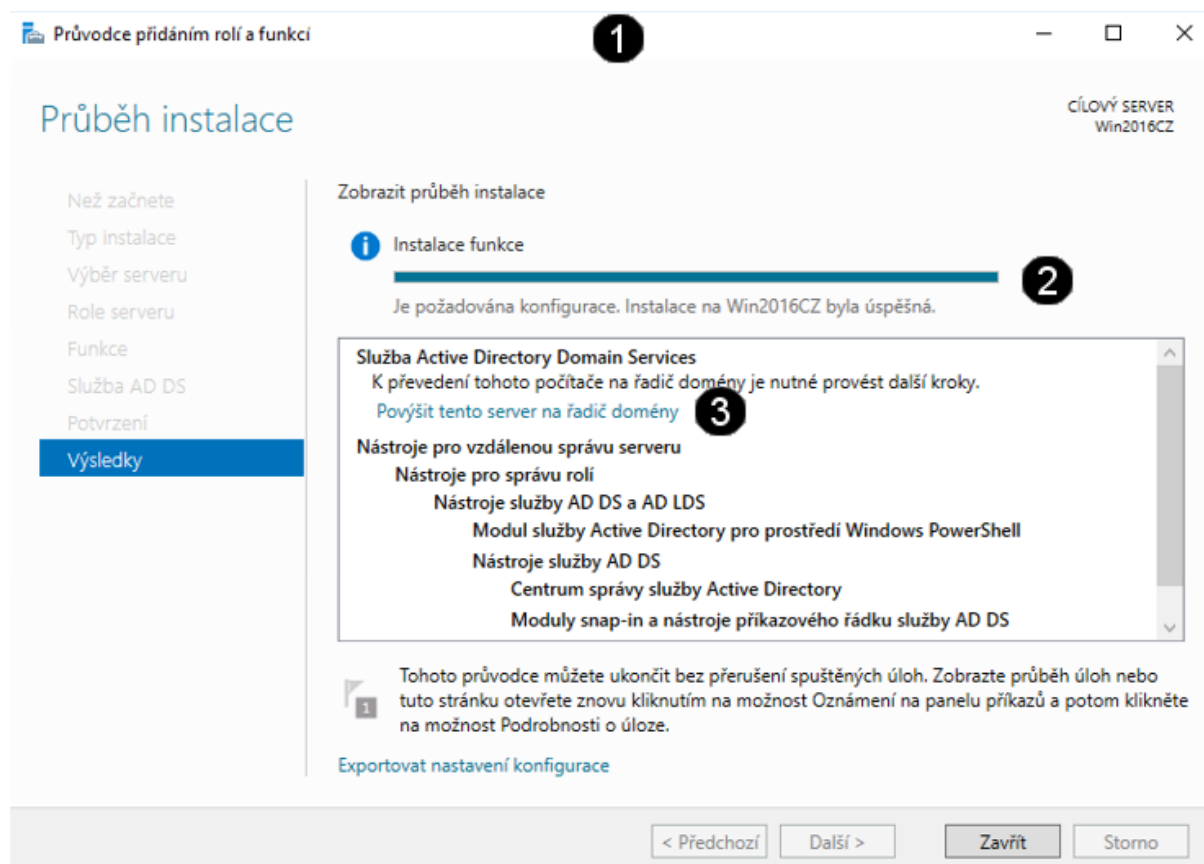


1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Zobrazení průběhu instalace rolí a služeb
3	Tlačítko Zavřít – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Upozornění: pro dokončení instalace služby WSUS bude počítač několikrát restartován!!!
Pro přihlášení používejte účet: administrator
a heslo: student

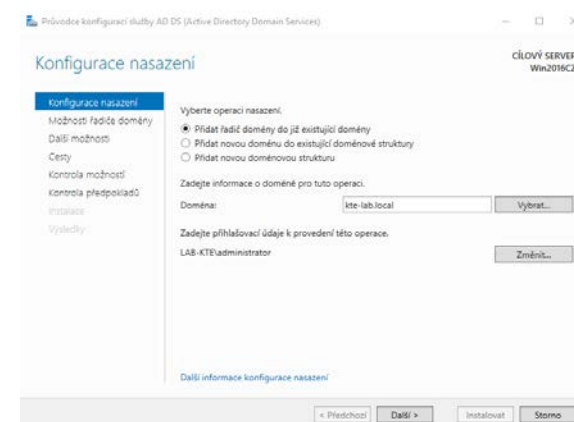
2. Konfigurace role Řadiče domény (Active Directory)

A) Přiřazení role Řadiče domény

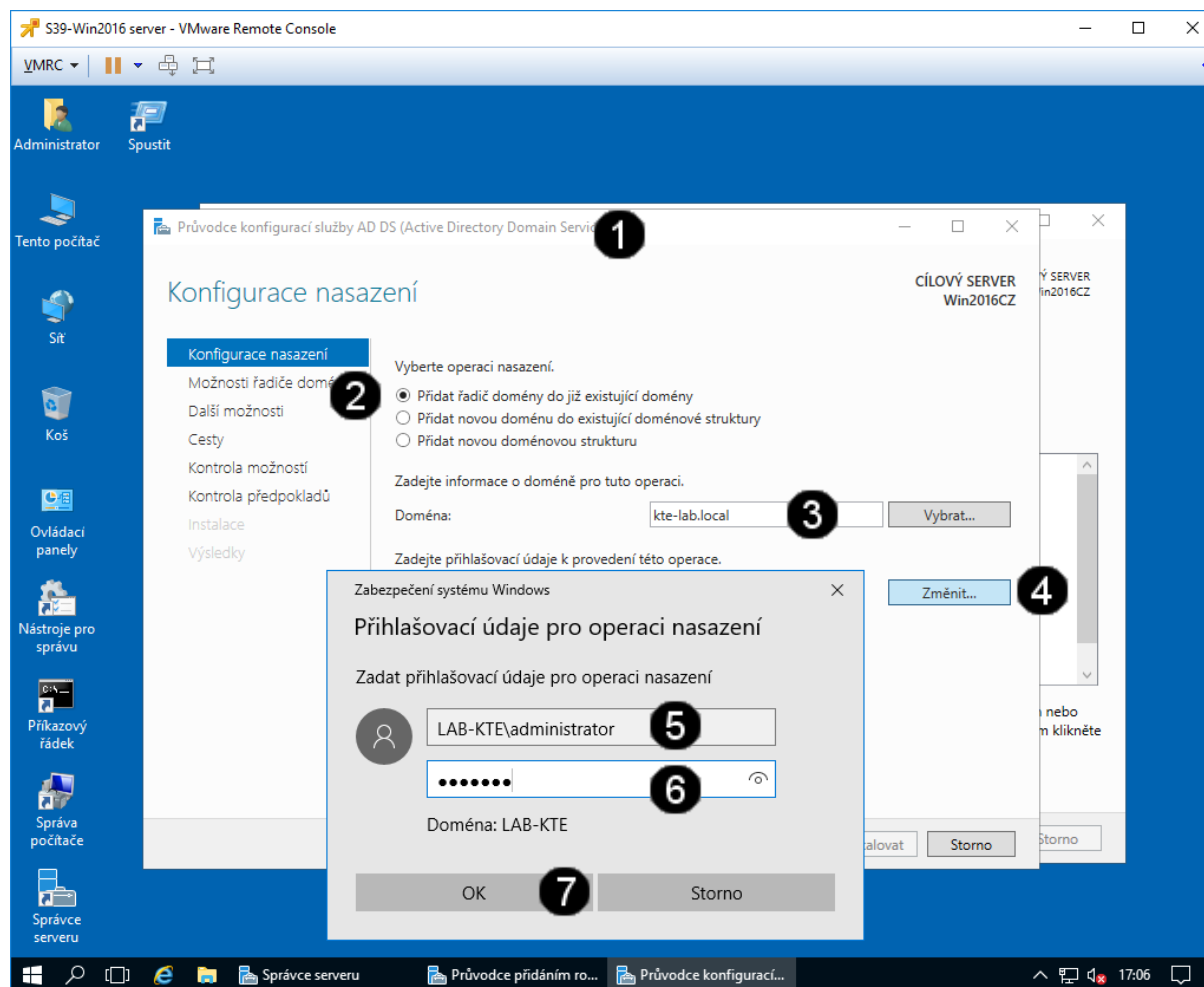


1	Panel Průvodce přidáním rolí a funkcí
2	Zobrazení průběhu a výsledky instalace služby Active Directory
3	Tlačítko Povýšit tento server na řadič domény – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěný průvodce Povýšením serveru na řadič domény vypadá takto:

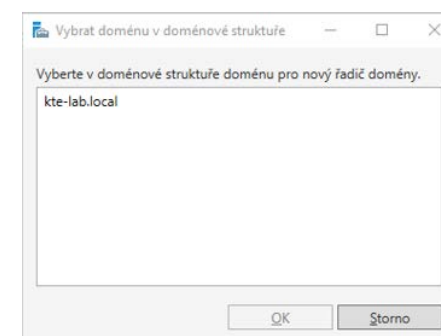


B) Kontaktování nadřízené domény Active Directory

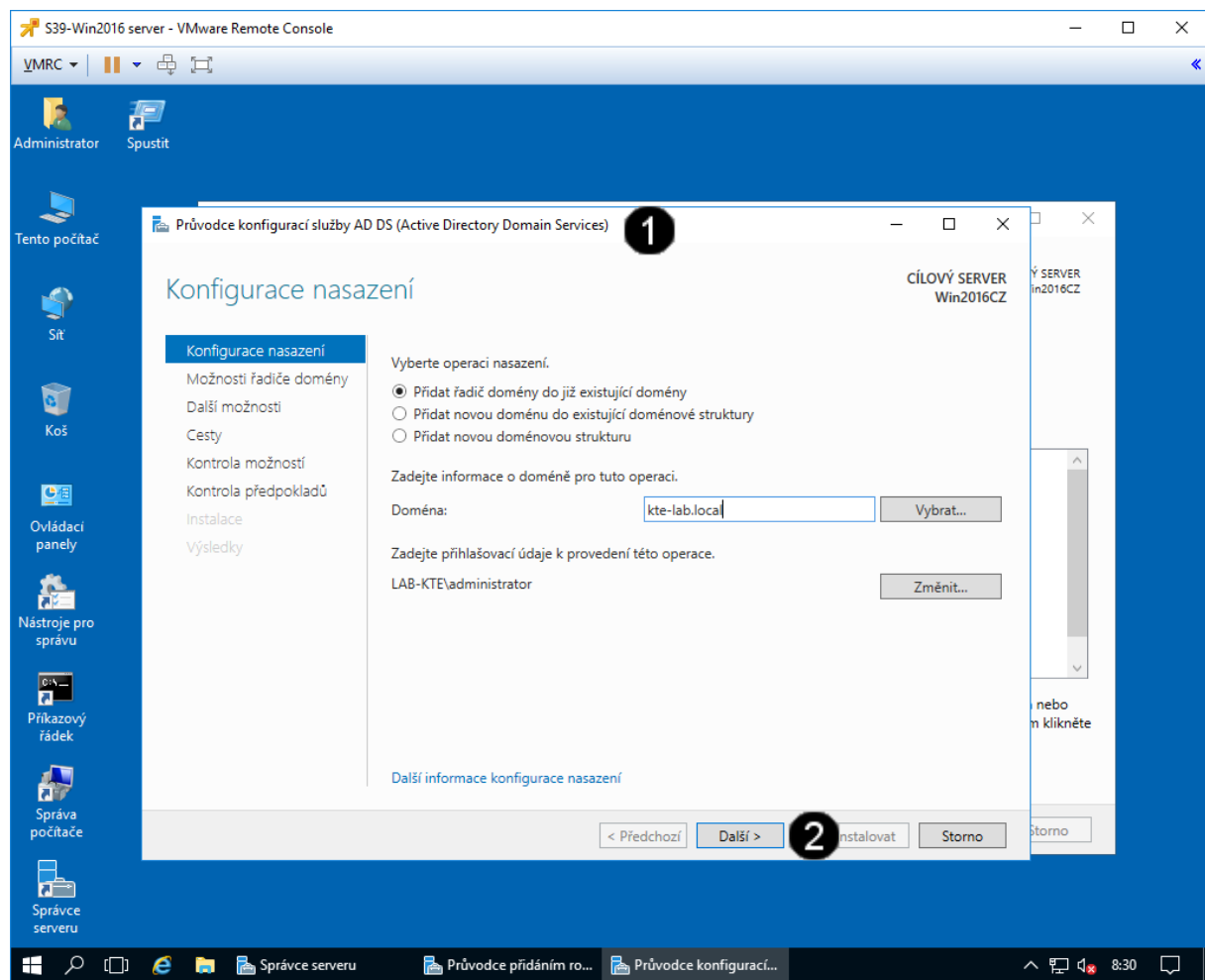


1	Panel Průvodce konfigurací AD DS
2	Přepínač Přidat řadič do již existující domény – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Pole Doména – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zapsat: kte-lab.local
4	Tlačítko Změnit – jednou klepnout levým tlačítkem myši
5	Pole Uživatelské jméno – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zapsat: LAB-KTE\administrator
6	Pole Uživatelské heslo – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zapsat: student
7	Tlačítko OK – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Hlášení o úspěšném kontaktování nadřízené domény vypadá takto:

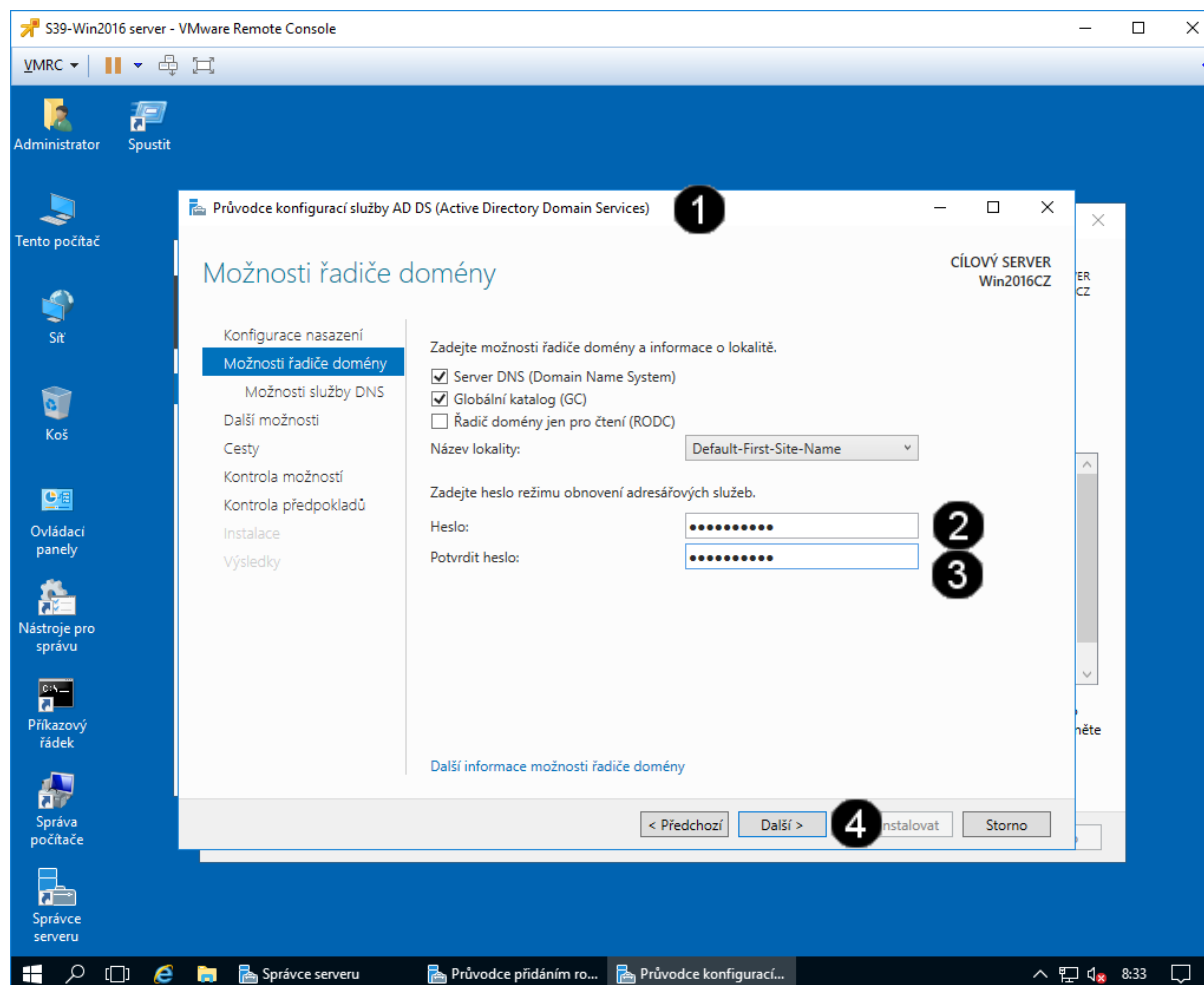


C) Přiřazování serveru do domény Active Directory



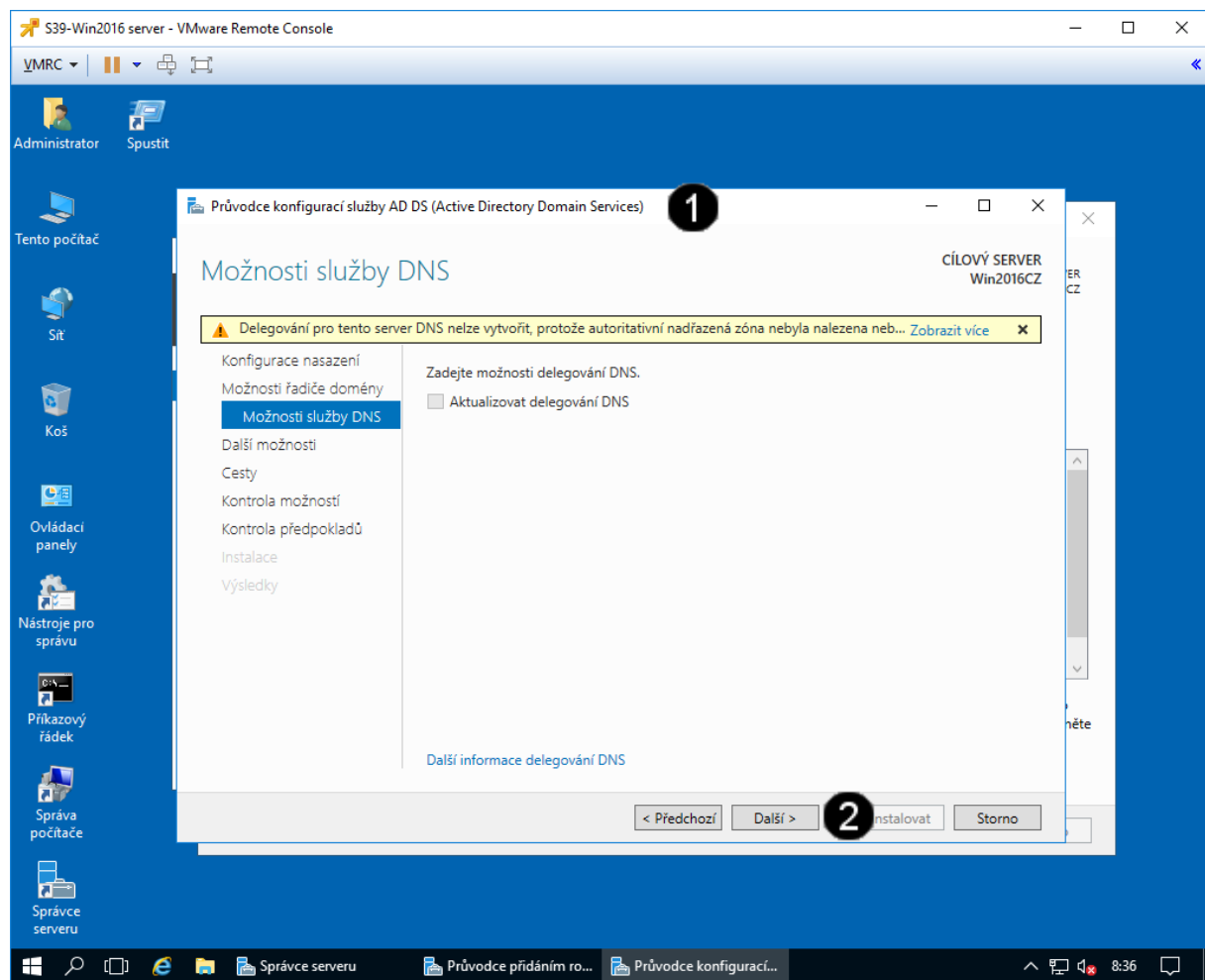
1	Panel Průvodce konfigurací AD DS
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

D) Nastavení rolí serveru v rámci domény Active Directory



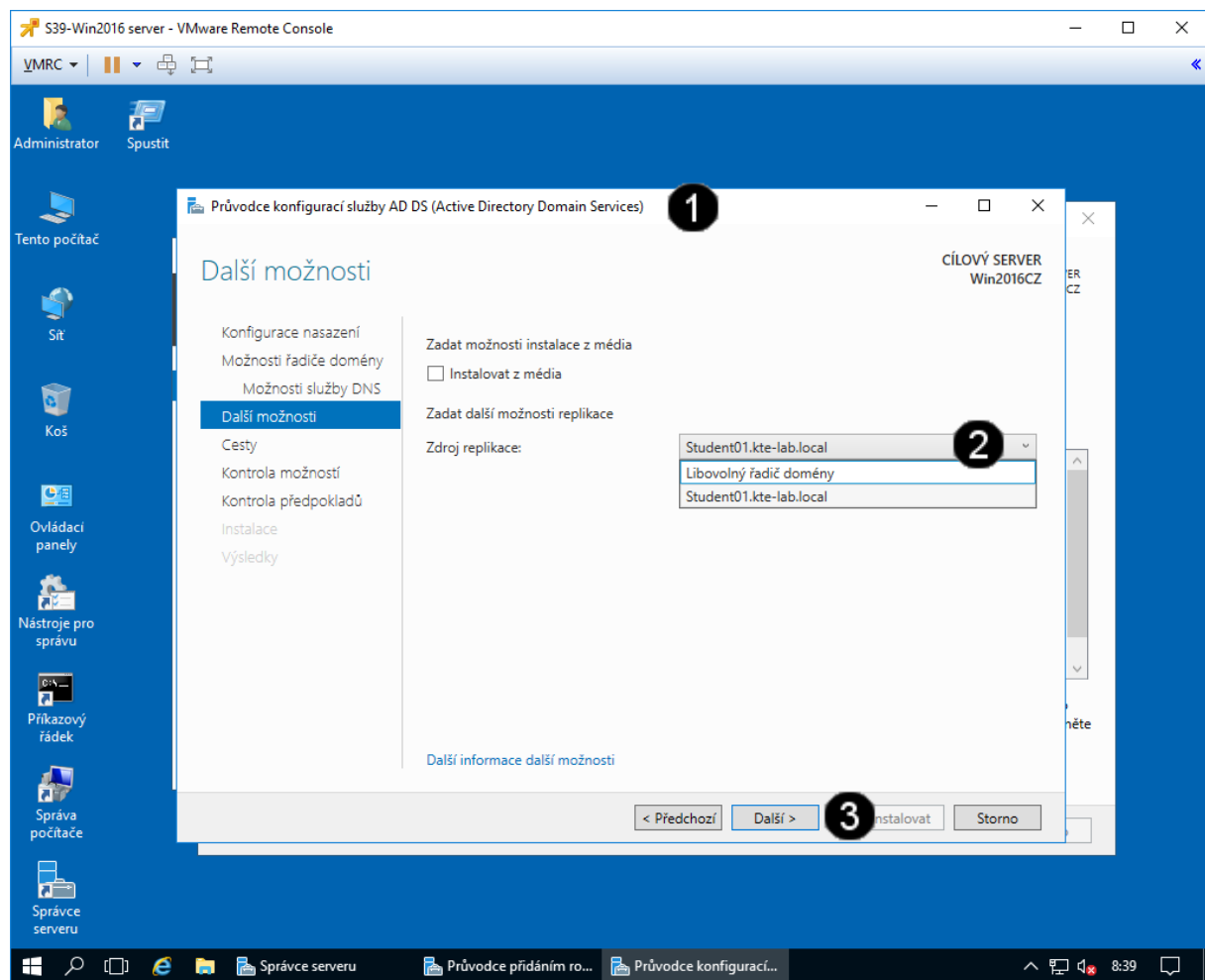
1	Panel Průvodce konfigurací AD DS
2	Pole Heslo – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zapsat: Student123
3	Pole Potvrdit heslo – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zapsat: Student123
4	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

E) Delegování DNS v rámci domény Active Directory



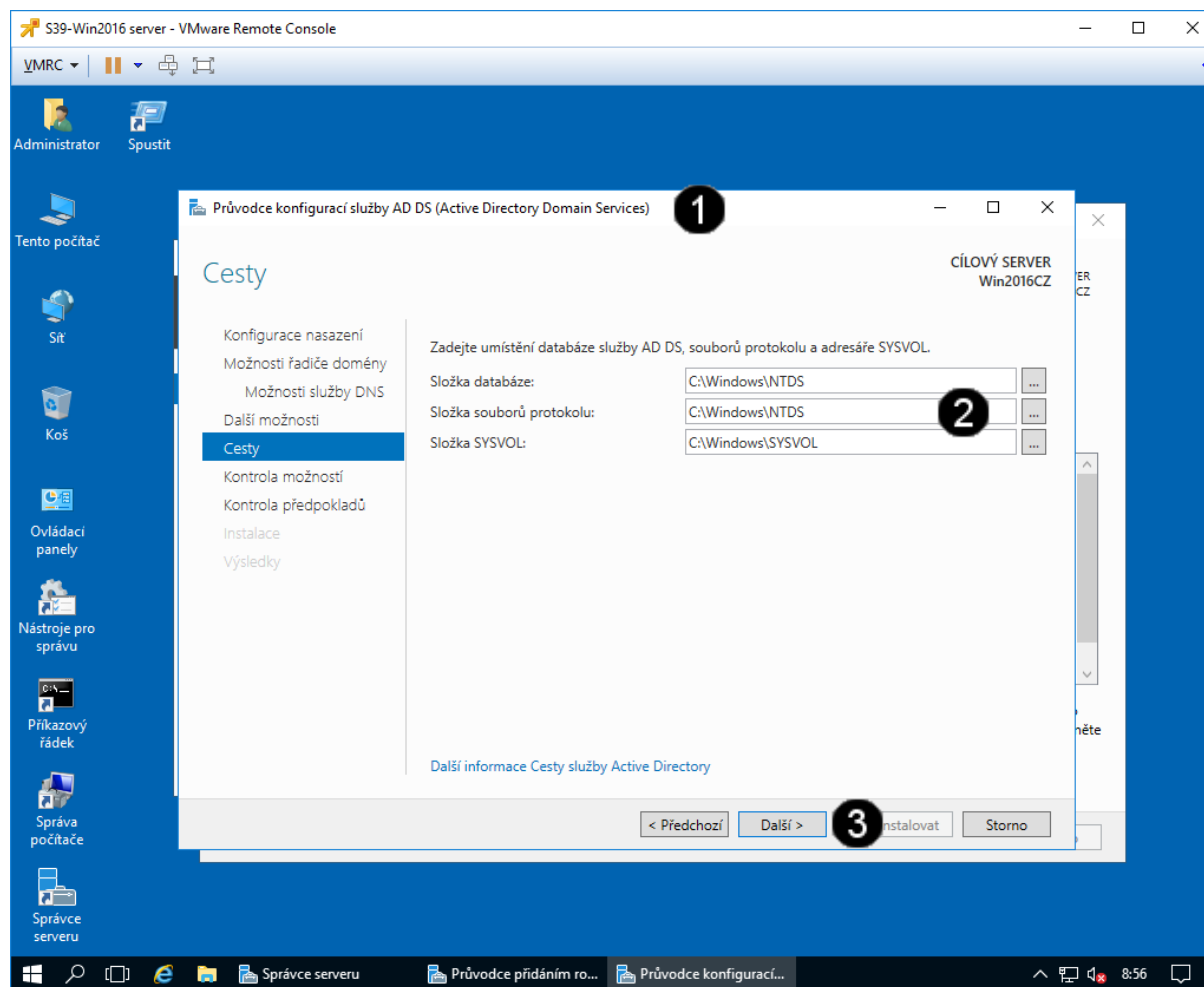
1	Panel Průvodce konfigurací AD DS
2	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

F) Nastavení replikací v rámci domény Active Directory



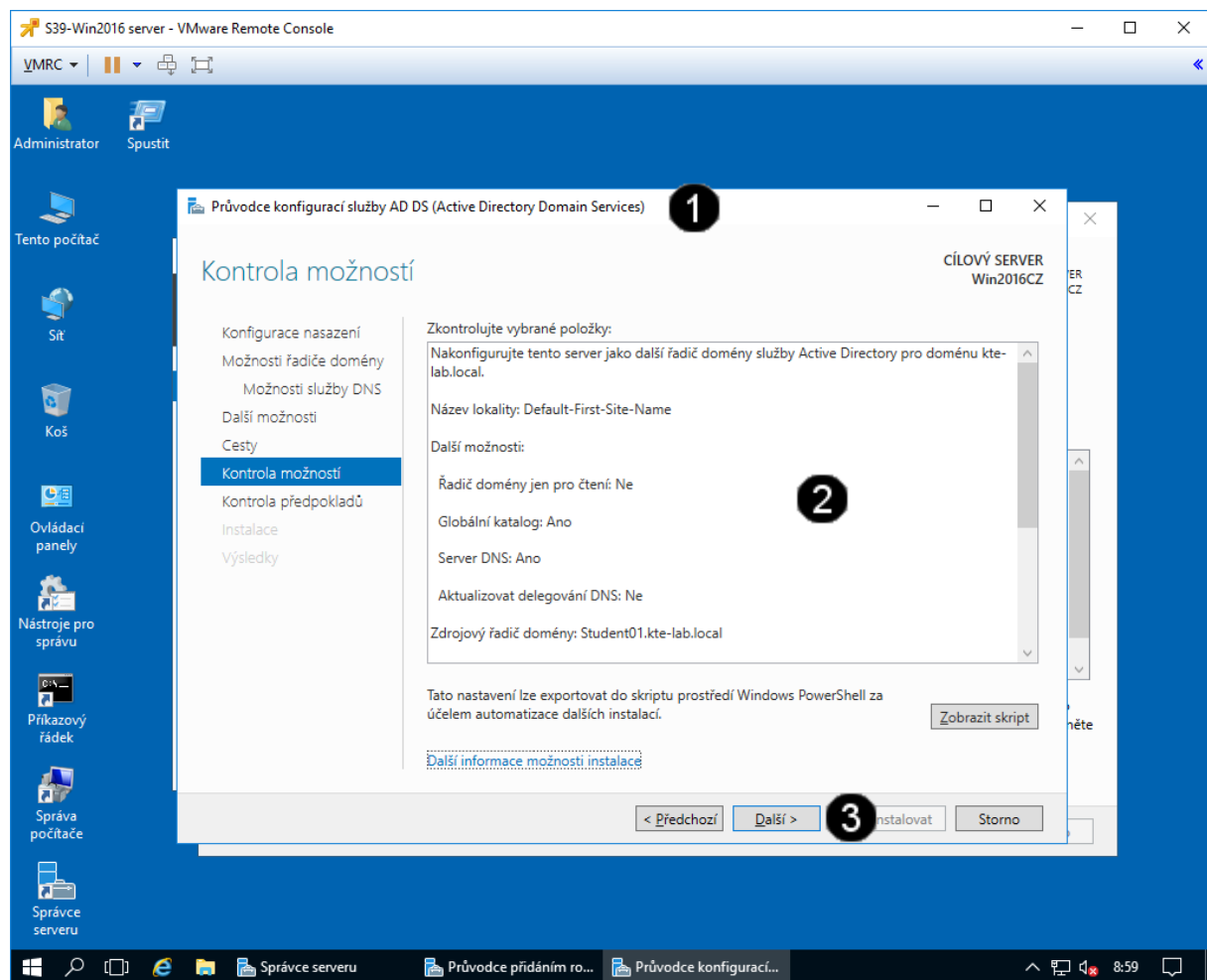
1	Panel Průvodce konfigurací AD DS
2	Seznam Zdroj replikace – jednou klepnout levým tlačítkem myši na šipku na konci pole Z otevřeného seznamu vybrat položku: Student01-kte-lab.local
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

G) Umístění databáze domény Active Directory na lokálním serveru



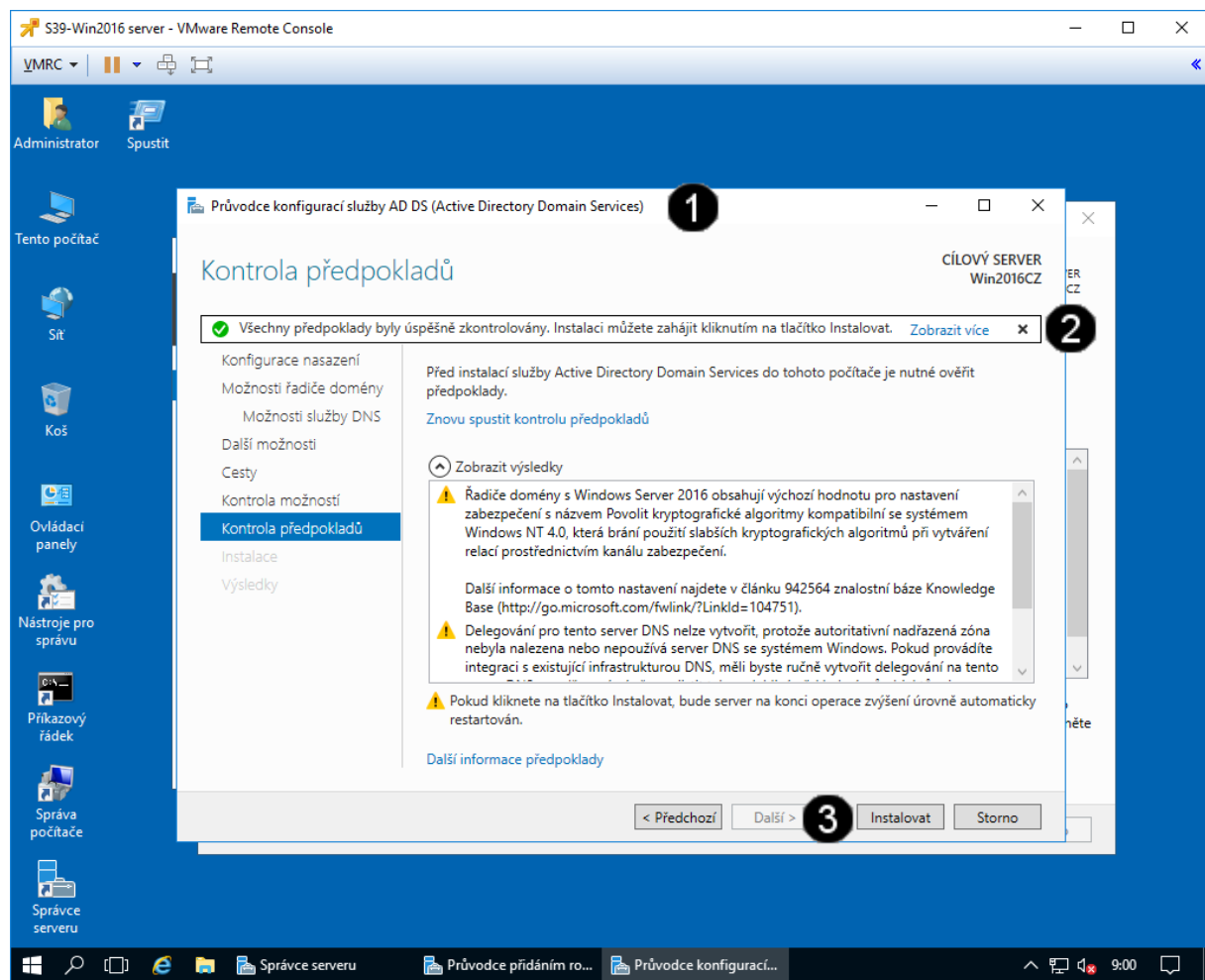
1	Panel Průvodce konfigurací AD DS
2	Pole Umístění databáze služby AD DS Tyto položky bez pádného důvodu neměňte!!!
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

H) Kontrola možností domény Active Directory na lokálním serveru



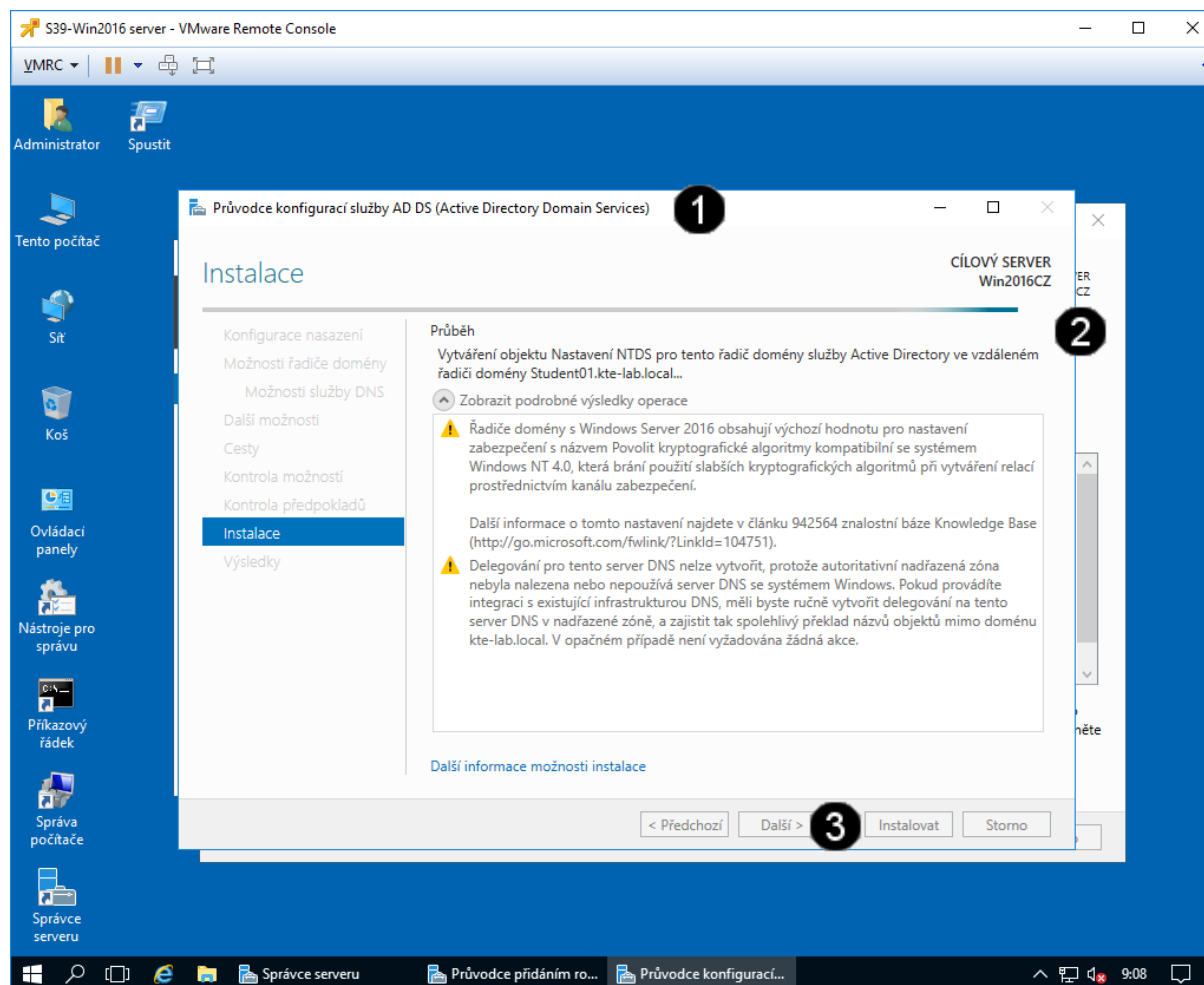
1	Panel Průvodce konfigurací AD DS
2	Pole Kontrola vybraných položek Tyto položky bez pádného důvodu neměňte!!!
3	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši

I) Kontrola předpokladů domény Active Directory na lokálním serveru



1	Panel Průvodce konfigurací AD DS
2	Výsledek Kontrola předpokladů
3	Tlačítko Nainstalovat – jednou klepnout levým tlačítkem myši

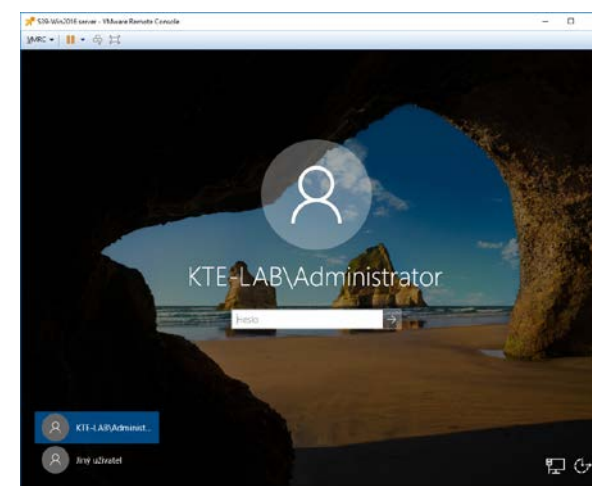
J) Kontrola předpokladů domény Active Directory na lokálním serveru



1	Panel Průvodce konfigurací AD DS
2	Výsledek Kontrola předpokladů
3	Tlačítko Nainstalovat – jednou klepnout levým tlačítkem myši

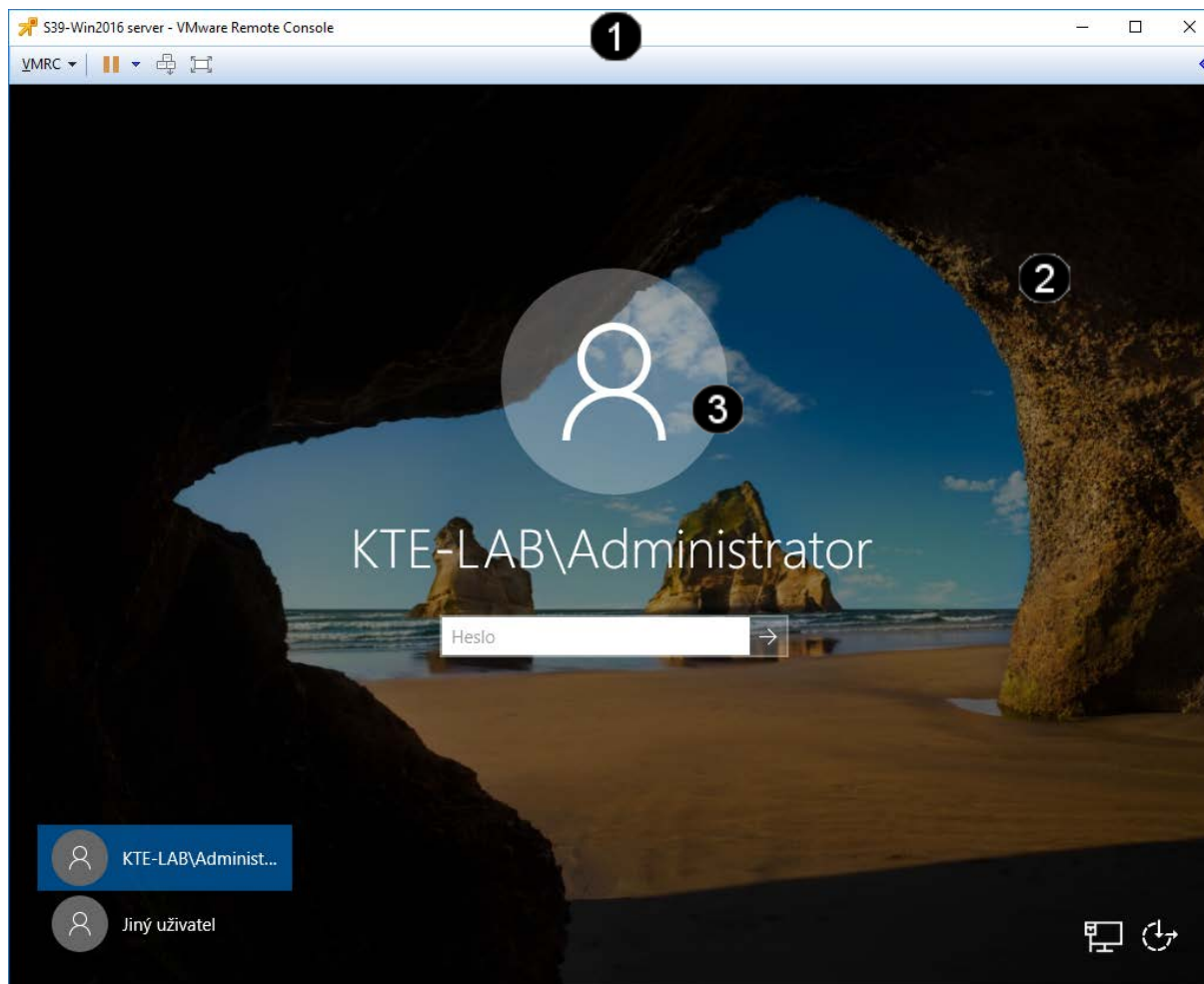
V případě selhání postup uvedený v kroku 2. opakujte!!!

V případě úspěchu dojde k restartování počítače a zobrazení této přihlašovací obrazovky:



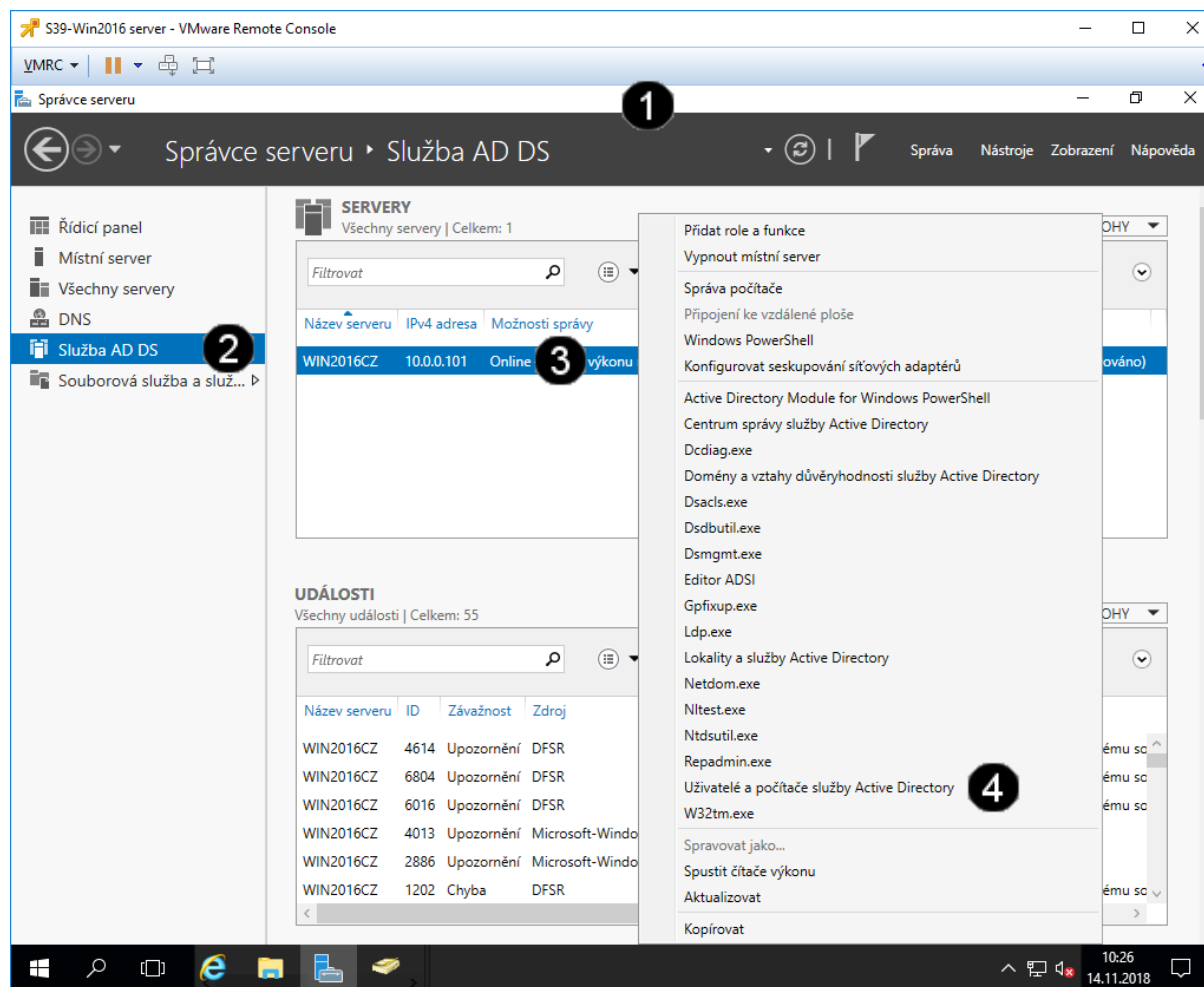
3. Práce s konzolou Řadiče domény (Active Directory)

A) Přihlášení na Řadič domény



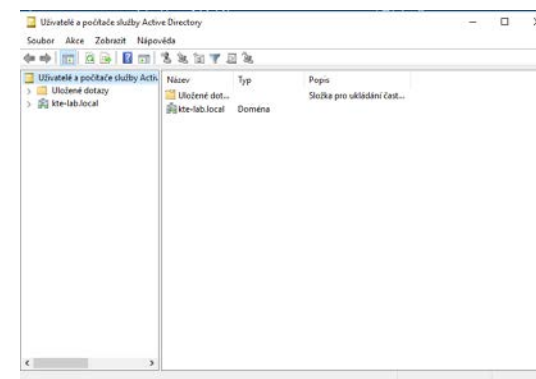
1	Konzola VMware Remote Console
2	Tlačítko Send Ctrl+Alt+Del to virtual machine – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Pole Uživatelské heslo Do tohoto pole zadejte uživatelské heslo ve tvaru: student
	Tlačítko Odeslat – jednou klepnout levým tlačítkem myši nebo stisknout klávesu Enter

B) Spuštění konzoly Uživatelé a počítače služby Active Directory

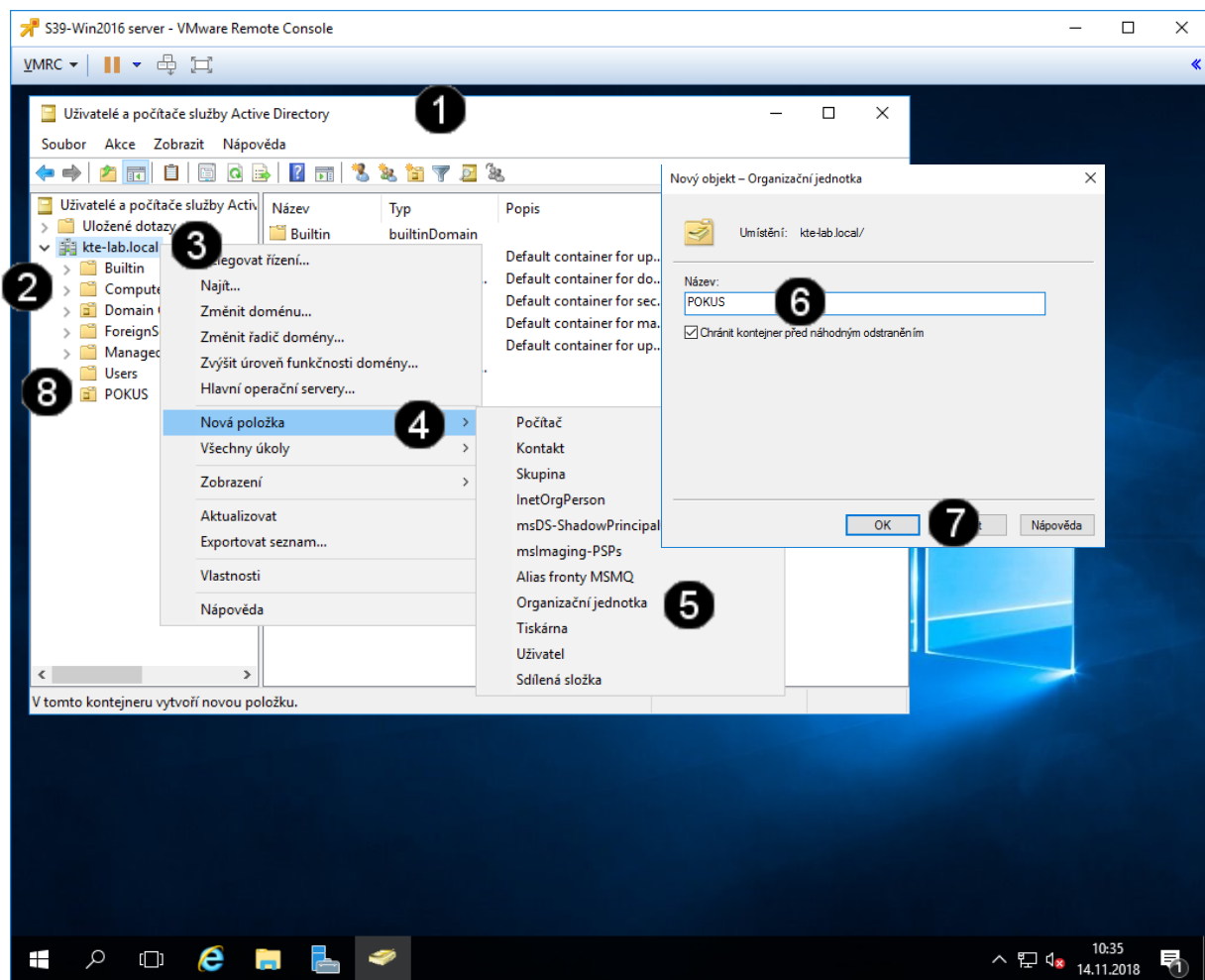


1	Panel Správce serveru
2	položka Služba AD DS – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Ikona serveru WIN2016CZ – jednou klepnout levým tlačítkem myši Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
4	Položka Uživatelé a počítače služby Active Directory – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěné konzola Uživatelé a počítače služby Active Directory vypadá takto:

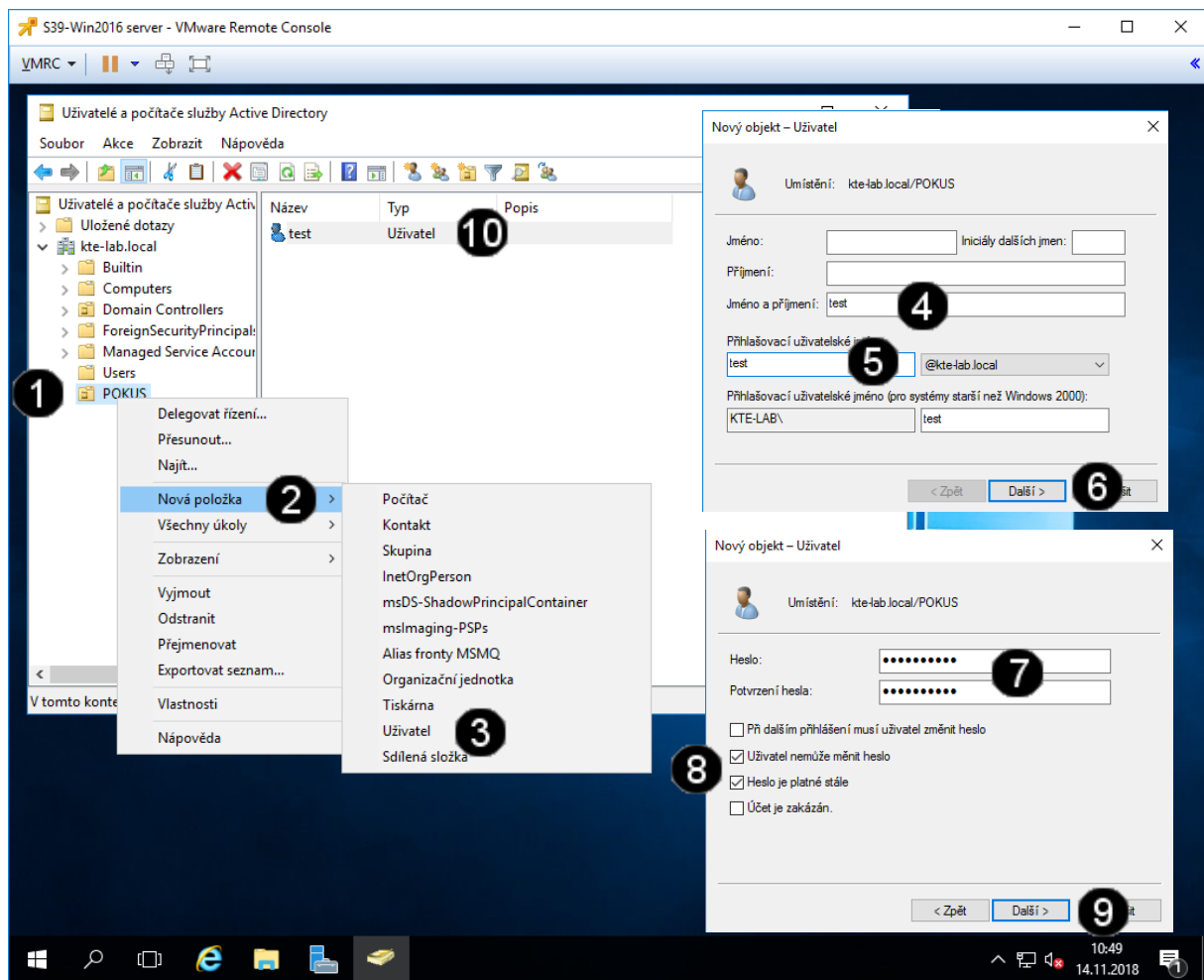


B) Práce s konzolou Uživatelé a počítače služby Active Directory – vytvoření nové OU



1	Panel Uživatelé a počítače služby Active Directory
2	Ovládací prvky pro zobrazení konkrétních zařízení v dané skupině – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
3	Položka kte-lab.local – jednou klepnout levým tlačítkem myši Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
4	Položka Nová položka – jednou klepnout levým tlačítkem myši
5	Tlačítko Organizační jednotka – jednou klepnout levým tlačítkem myši
6	Pole Název – jednou klepnout levým tlačítkem myši a pomocí klávesnice zadat: POKUS
7	Tlačítko OK – jednou klepnout levým tlačítkem myši
8	Nově vytvořená Organizační jednotka POKUS

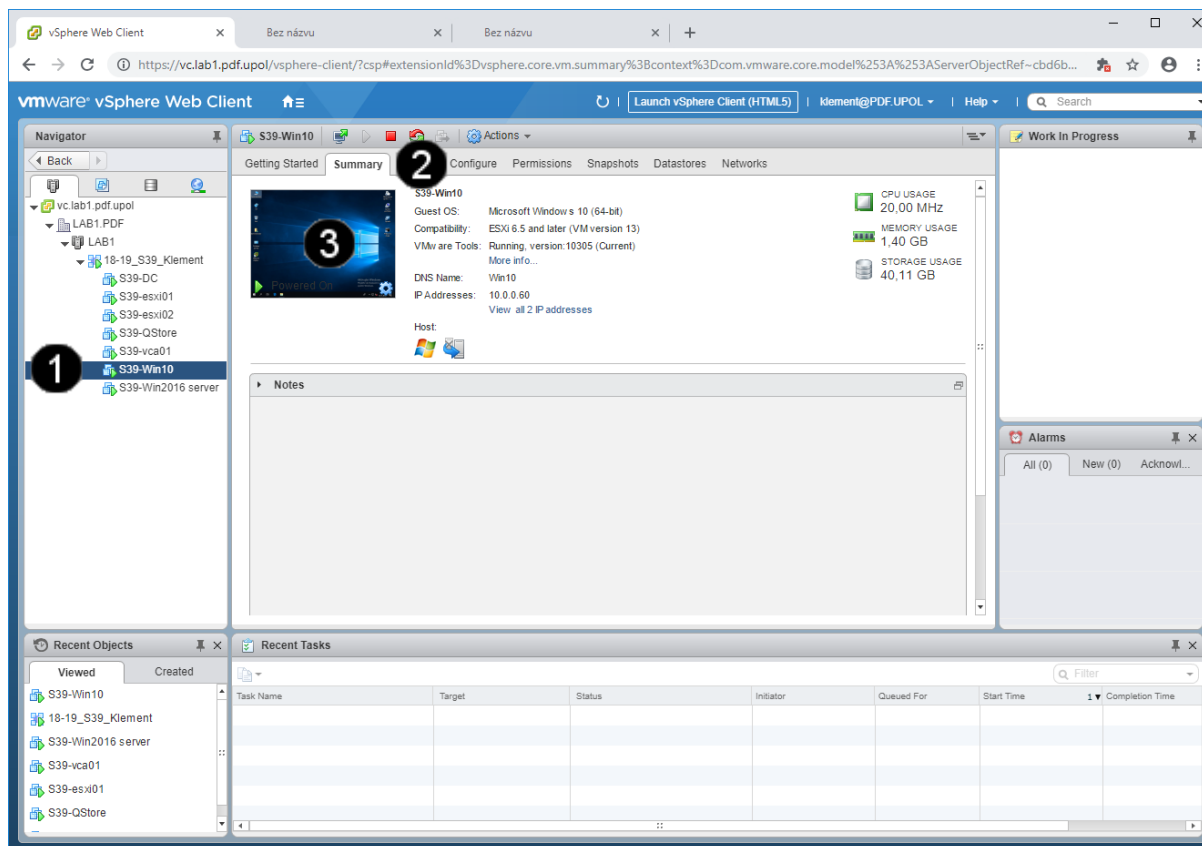
C) Práce s konzolou Uživatelé a počítače služby Active Directory – vytvoření nového doménového uživatele



1	Položka POKUS – jednou klepnout levým tlačítkem myši Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
2	Položka Nová položka – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Položka Uživatel – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Pole Jméno a příjmení – jednou klepnout levým tlačítkem myši a zadat: test
5	Pole Přihlašovací uživatelské jméno – jednou klepnout levým tlačítkem myši a zadat: test
6	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši
7	Pole Heslo a Potvrzení hesla – jednou klepnout levým tlačítkem myši a zadat: Student123 (do obou polí stejně)
8	Přepínače pro nastavení Chování uživatelského účtu – jednou klepnout levým tlačítkem myši a zadat vybrat parametry chování uživatelského účtu
9	Tlačítko Další – jednou klepnout levým tlačítkem myši
10	Nově vytvořený doménový uživatelský účet test

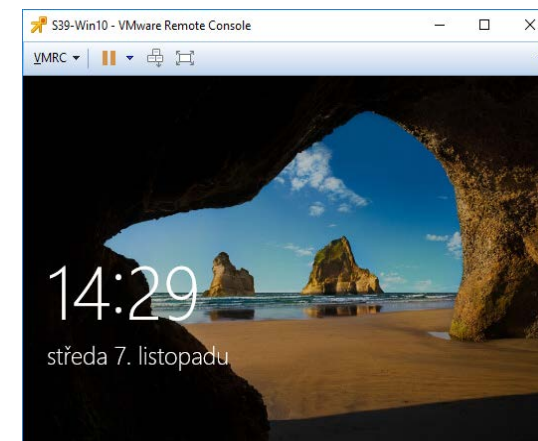
4. Otestování Řadiče domény

A) Spuštění virtuálního stroje (Win10) pro testování

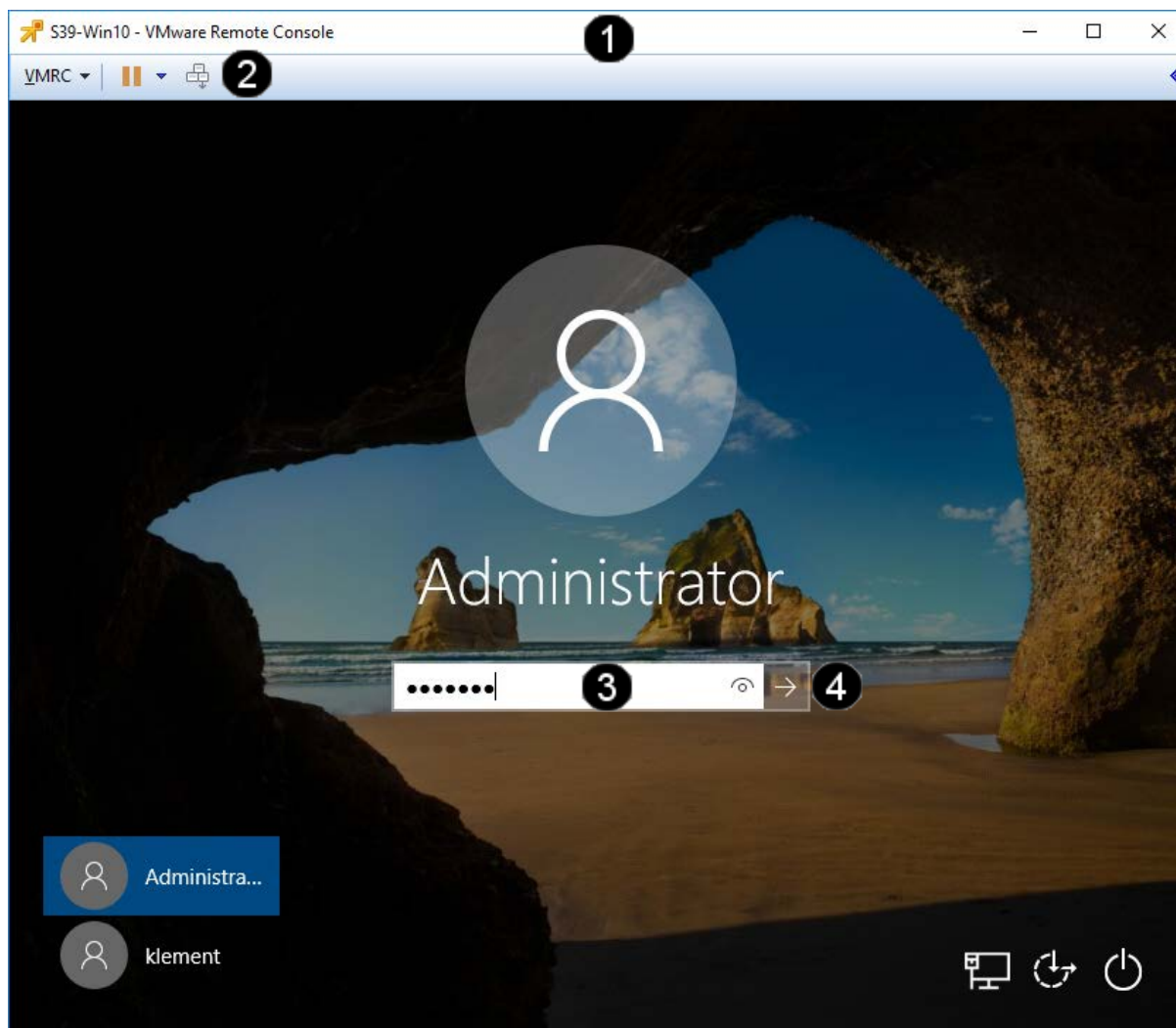


1	Ikona Virtuálního stroje (Win10) – jednou klepnout levým tlačítkem myši
2	Záložka Summary – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Náhled konzoly virtuálního stroje (Win10) – jednou klepnout levým tlačítkem myši

Správně spuštěná konzola výukového stroje (Win10) vypadá takto:

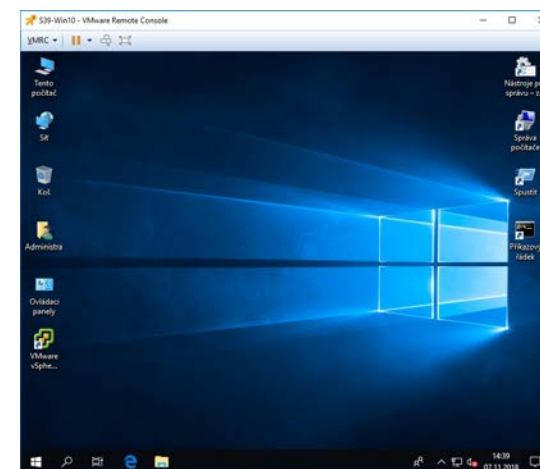


B) Práce s konzolí testovacího stroje - přihlášení

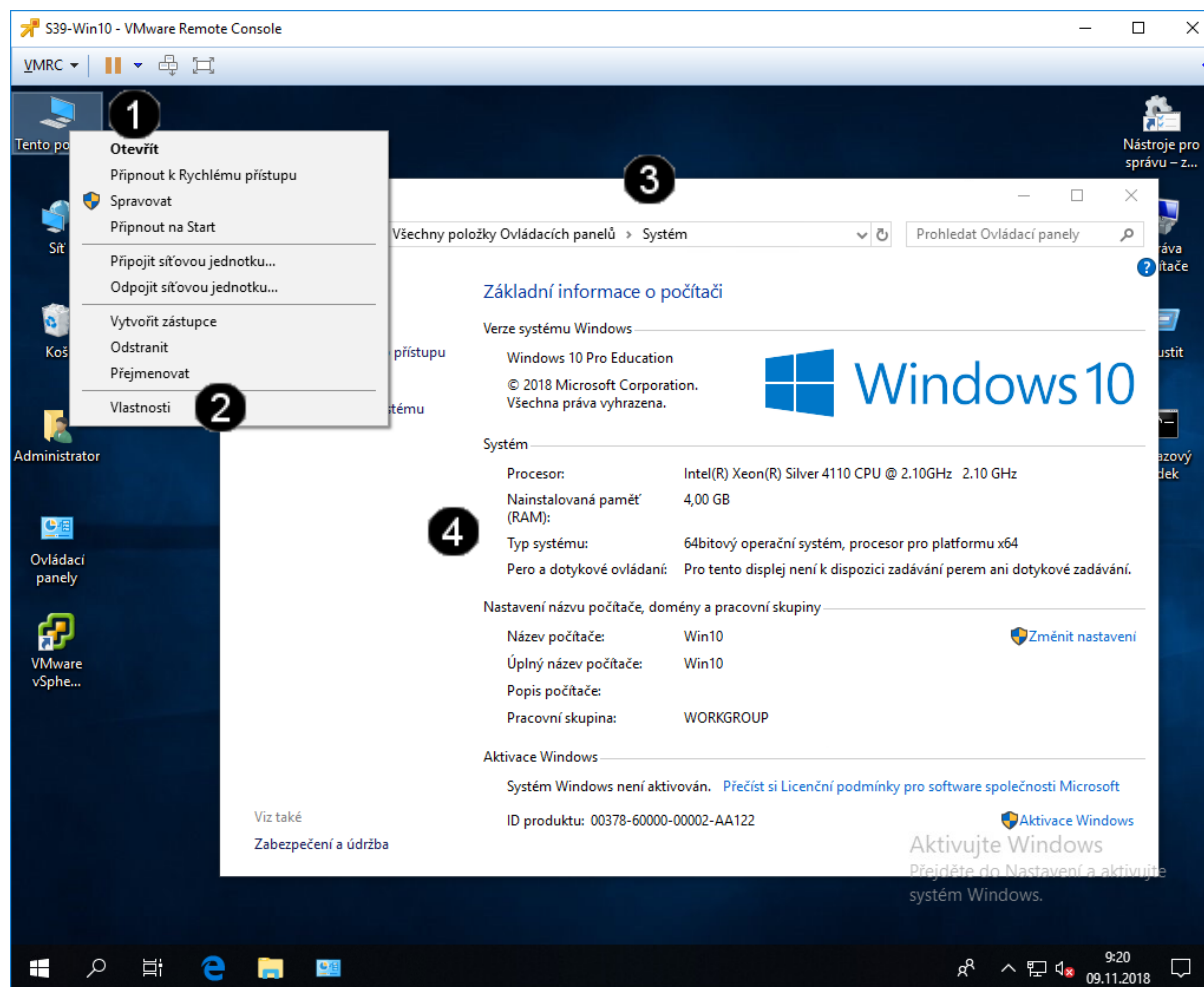


1	Konzola VMware Remote Console
2	Tlačítko Send Ctrl+Alt+Del to virtual machine – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Pole Uživatelské heslo Do tohoto pole zadejte uživatelské heslo ve tvaru: student
4	Tlačítko Odeslat – jednou klepnout levým tlačítkem myši nebo stisknout klávesu Enter

Správně přihlášená konzola výukového stroje (Win10) vypadá takto:

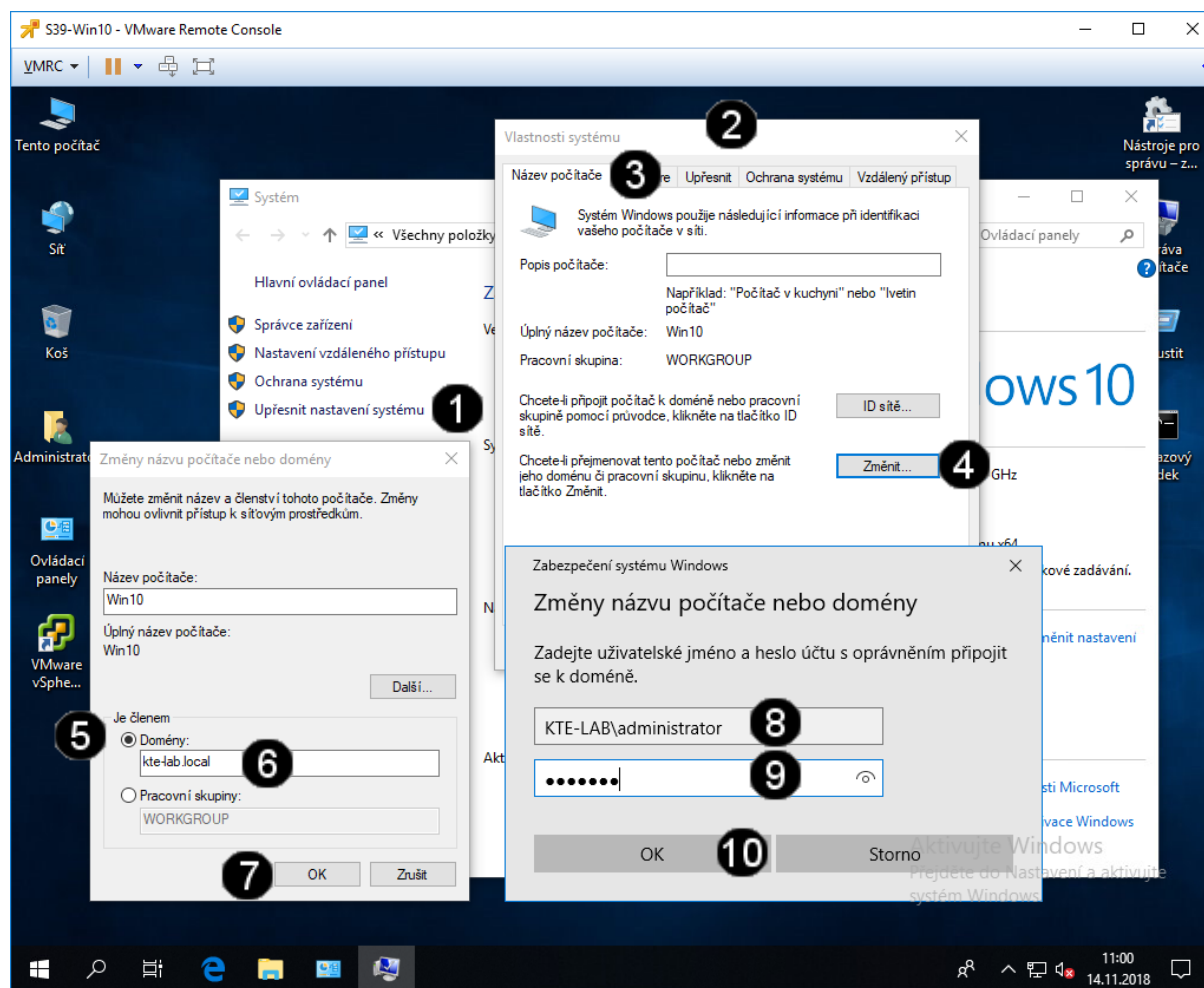


C) Spuštění konzoly pro správu systému



1	Ikona Tento počítač – jednou klepnout levým tlačítkem myši Vyvolání Místní nabídky – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
2	Položka Vlastnosti – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Panel Systém
4	Základní informace o počítači

D) Přiřazení počítače do domény

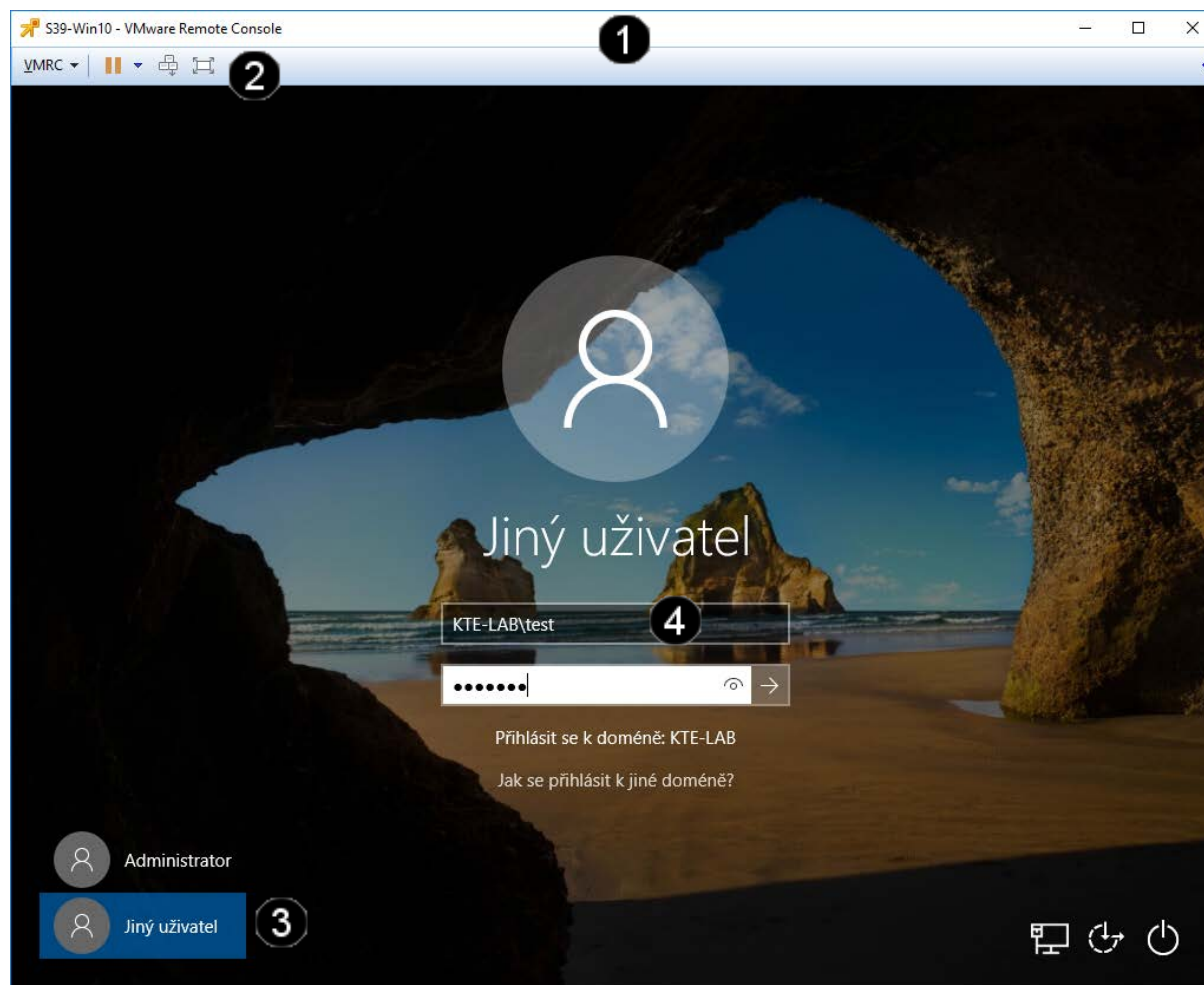


1	Tlačítko Upřesnit nastavení systému – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
2	Panel Vlastnosti systému
3	Záložka Název počítače – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Tlačítko Změnit – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
5	Přepínač Je členem domény – jednou klepnout levým tlačítkem myši
6	Pole Domény – jednou klepnout levým tlačítkem myši a zadat: kte-lab.local
7	Tlačítko OK – jednou klepnout pravým tlačítkem myši
8	Pole Uživatelské jméno (administrátora domény) Do tohoto pole zadejte uživatelské jméno ve tvaru: KTE-LAB\administrator
9	Pole Uživatelské jméno (administrátora domény) Do tohoto pole zadejte uživatelské heslo ve tvaru: student
10	Tlačítko OK – jednou klepnout pravým tlačítkem myši

Upozornění:

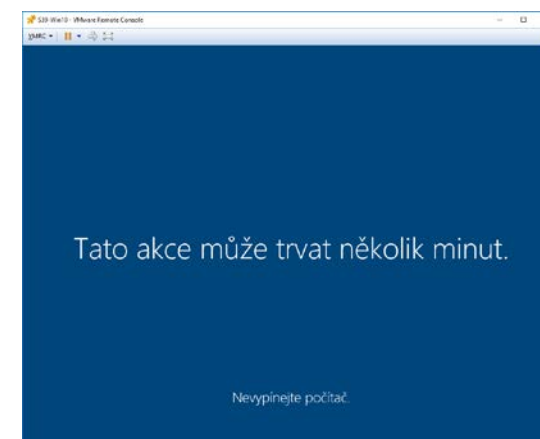
Po přiřazení počítače do domény dojde k restartování!!!

C) Přihlášení doménového uživatele



1	Konzola VMware Remote Console
2	Tlačítko Send Ctrl+Alt+Del to virtual machine – jednou klepnout levým tlačítkem myši
3	Tlačítko Jiný uživatel – jednou klepnout levým tlačítkem myši
4	Pole Uživatelské jméno Do tohoto pole zadejte uživatelské heslo ve tvaru: KTE-LAB\test
5	Pole Uživatelské heslo Do tohoto pole zadejte uživatelské heslo ve tvaru: Student123
6	Tlačítko Odeslat – jednou klepnout levým tlačítkem myši nebo stisknout klávesu Enter

Správně přihlášená konzola výukového stroje (Win10) vypadá takto:



5. Zadání samostatné práce

- A) V rámci domény kte-lab.local v Organizační jednotce POKUS vytvořet podřízení organizační jednotky USERS a COMPUTERS**
- B) Podle výše uvedeného postupu vytvořte v rámci domény kte-lab.local v Organizační jednotce POKUS/USERS uživatelský účet test1**
- C) Pomocí doméno účtu test1 se přihlaste k lokálnímu počítači WIN10**
- D) Přivolejte vyučujícího, aby provedl kontrolu**