

## **Téma: Operačné systémy**

### **Stratégia pri inštalácii nového operačného systému**

Nový operačný systém inštalujeme vtedy, ak existujúci systém neplní požadovanú funkciu, alebo vyžadujeme rozšírenie funkcií počítača o nové možnosti, ktoré pôvodný operačný systém (OS) neposkytuje.

Nahradenie pôvodnej inštalácie OS novou inštaláciou takého istého operačného systému v rovnakej verzii nazývame *reinštaláciou* OS, nahradenie existujúceho OS novou verziou nazývame ako *upgrade* OS.

Ku *reinštalácii* pristupujeme z viacerých dôvodov: vplyvom dlhšej prevádzky je pôvodný OS „zostarnutý“, spomalený alebo má tendencie ku „zamrznutiu“ systému. Príčiny tohto javu sú bližšie spracované v téme „*Údržba operačného systému*“. Ďalším dôvodom môže byť poškodenie niektorých dôležitých súborov existujúceho systému, a to z najrôznejších príčin: Neúspešná inštalácia niektorej aplikácie alebo HW komponentu, pôsobenie vírusu alebo obdobnej infiltrácie (malware), nekompetentný zásah obsluhy do systému.

Namiesto reinštalácie býva často výhodnejšie (najmä z časových dôvodov) použiť metódu „*obnova operačného systému z image*“ (téma je spracovaná v samostatnom cvičení). Niekedy však metódu obnovy systému z image nie je možné použiť.

Ku upgrade pristupujeme vtedy, ak vyžadujeme sprístupnenie funkcií, ktoré poskytuje iba nová verzia operačného systému, z dôvodov zvýšenia bezpečnosti systému, alebo z dôvodov kompatibility (napr. inštalácia nových verzií aplikačného SW, ktoré nie sú už podporované existujúcim OS).

Nech už pristúpime ku reinštalácii alebo upgrade OS, vždy je potrebné zachovať určitý strategický postup.

#### **1. Príprava pred inštaláciou**

Pred zrušením existujúcej inštalácie je potrebné vykonať zistenie stavu existujúcej HW zostavy a v rámci možností jej základnú diagnostiku. Ušetríme si tým často množstvo problémov, ktoré sa vyskytnú neskôr v priebehu novej inštalácie. V tejto fáze je vhodné taktiež poznačiť si základné parametre HW systému (typ základnej dosky, CPU, druh a kapacita RAM, parametre a nastavenie grafického subsystému, sieťových rozhraní, portov, ďalších rozširujúcich kariet, HDD, diskových jednotiek, periférnych zariadení).

##### **1.1. Diagnostika HW komponentov**

Už vo fáze prípravy inštalácie si zistíme, či máme k dispozícii všetky potrebné ovládače ku HW zariadeniam (nie všetky zariadenia sa spoľahlivo nainštalujú automaticky procesom „*Plug and Play*“, prípadne nie je isté, či inštalovaný operačný systém bude disponovať ovladačmi ku všetkým HW zariadeniam a komponentom systému), alebo či v minulosti nedochádzalo ku konfliktom I/O prostriedkov jednotlivých zariadení. K tomu nám bude dobrým vodítkom dokumentácia, vyhotovená v priebehu minulých inštalácií.

Ďalej je potrebné overiť, a či zariadenia sú po HW stránke v poriadku (existujú špecializované diagnostické nástroje pre testy spoľahlivosti RAM, pre diagnostiku sieťových rozhraní grafického subsystému atď. ). Problematické či nespoľahlivé komponenty je potrebné pred novou inštaláciou bezpodmienečne vymeniť!

Pred novou inštaláciou systému je taktiež vhodné zvážiť, či sa nepokúsiť o vyhľadanie a prepísanie BIOSu novšou verziou (vykonať tzv. *flash* BIOSu). Táto operácia je však veľmi riziková a možno ju odporučiť iba skúseným správcom! Tejto problematike sa venuje samostatné cvičenie.

## Zbierka úloh pre cvičenia

Sieťové technológie  
Počítačové systémy  
Telekomunikácie a počítačové siete  
Administrácia počítačových systémov

Tematický celok: Operačné systémy  
Téma: Stratégia pri inštalácii  
operačného systému

### 1.1.1. Diagnostika HDD a návrh nového členenia diskových partícií

Urobíme si detailný prehľad o inštalovaných HDD a ich partíciách. Ak je inštalovaných viacero diskov, overíme ich rozhrania (v prípade starších PATA – ktoré disky sú pripojené na *primary*, resp. *secondary* kanáli, či sú pripojené v režime *Master* alebo režime *Slave*, u novších zariadení – či používajú rozhranie *SATA*, *eSATA*, *USB*, *iLink*, *Thunderbold*, v akej verzii a v akej konfigurácii).

Nesprávna voľba verzie rozhrania môže spôsobiť nefunkčnosť zariadenia, alebo ak zvolíme nesprávnu verziu rozhrania, môže dochádzať ku zbytočnej strate výkonu (napr. ak disk disponuje rozhraním *USB3* a my ho pripájame cez *USB2*). Niekedy môže pri inštalácii sám operačný systém nesprávne identifikovať verziu rozhrania a zbytočne sa pripravujeme o výkon zostavy.

### 1.1.2. Diagnostika stavu existujúcich partícií HDD

Veľmi dôležitá je diagnostika partícií HDD. Používanie starších verzií súborových systémov nás môže pripraviť o výkon aj o niektoré užitočné funkcie. Dátové súbory na dlhšie používaných partíciách môžu vykazovať vysoký stupeň fragmentácie. Niektoré sektory pevného disku môžu po dlhšom používaní vykazovať fyzické opotrebenie a nespoľahlivosť. Na diagnostiku uvedených problémov a ich prípadnú elimináciu môžeme použiť viaceré nástroje: *scandisk*, nástroj na defragmentáciu, na včasnú diagnostiku možných problémov s HDD je vhodné aktivovať technológiu *S.M.A.R.T.* v *SETUP BIOS*, ak PC touto funkciou disponuje.

Dobрым zvykom je oddeliť systémovú partíciu od dátových. Vhodné je vyčleniť okrem systémovej partície v systéme partíciu pre pracovné dáta, pre zálohy (pre zálohy dát aj zálohy systému – *image*), prípadne univerzálnu partíciu pre výmenu dát medzi rôznymi systémami. Pre každú partíciu je potrebné zvoliť vhodný súborový systém, prípadne aj veľkosť alokačnej jednotky.

Špeciálnym prípadom je inštalácia systému na HW, ktorý bude využívať viacero operačných systémov (napr. tzv. *dual-boot*, ktorý využíva na jedinom počítači *Windows* aj *Linux*), v takom prípade je nevyhnutné pre každý operačný systém vyčleniť samostatnú partíciu.

Problematike HDD a jeho partíciám sa podrobne venuje cvičenie s témou *Pevné disky*.

Zvláštnu pozornosť venujeme systémovej partícii (resp. partíciám). Musí disponovať dostatočnou kapacitou, pričom je potrebné rátať s tým, že v priebehu práce operačný systém postupne spotrebovávajú stále ďalší a ďalší diskový priestor – nech už pre systémové dáta, aktualizácie, nové inštalácie, dočasné súbory atď. Pri návrhu kapacity systémovej partície preto nemôžeme vychádzať zo spotreby diskového priestoru u novej inštalácie, ale musíme rátať s dostatočnou rezervou do budúcnosti. Pri stanovení veľkosti systémovej partície je taktiež nevyhnutné rátať so spotrebou priestoru inštalovanými aplikáciami, ktoré budú v priebehu práce taktiež postupne zaberat' ne disku stále väčší priestor.

Taktisto je potrebné zvoliť vhodný typ súborového systému, ktorý disponuje aj systémom na ochranu prístupových práv.

Pred spustením novej inštalácie je potrebné zvážiť, či zachováme existujúce členenie diskových partícií, alebo či nie je vhodné pristúpiť ku novému rozdeleniu disku, prípadne ku doplneniu zostavy o nový disk. Pred spustením inštalácie si vytvoríme návrh nového členenia disku na partície, použitých súborových systémov, kapacít partícií a ich určenia. Ak zasahujeme do nastavení partícií, nesmieme zabudnúť na dôsledné zazálohovanie dát z dátových a záložných partícií na externé médium.

### 1.1.3. Dokumentácia existujúcej HW konfigurácie

Pôvodnú konfiguráciu je vhodné dôkladne zadokumentovať tak, ako je uvedené v prvom odseku tejto časti. Na prvý pohľad predstavuje úplná dokumentácia stavu zostavy množstvo práce a písania, vieme si však pomôcť množstvom nástrojov, ktoré diagnostiku a jej dokumentáciu urýchlia. Sú to napr. *msinfo32*, *hwinfo /ui* (pre staršie systémy verzie *Win 9x* family), *Device Manager*, *msconfig*,

## Zbierka úloh pre cvičenia

Sieťové technológie  
Počítačové systémy  
Telekomunikácie a počítačové siete  
Administrácia počítačových systémov

Tematický celok: Operačné systémy  
Téma: Stratégia pri inštalácii  
operačného systému

*gpedit.msc*, rôzne ďalšie vstavané aj externé diagnostické nástroje (bližšie sa tejto téme venujeme na cvičení s témou *Údržba operačného systému*).

S výhodou využívame možnosť vytvárania a archivovania snímok obrazovky – tzv. *screenshooty*.

### 1.2. Návrh novej konfigurácie systému

#### 1.2.1. Základné identifikačné údaje PC

Pri inštalácii nového systému bude potrebné zadať viacero konfiguračných vlastností, ktoré súvisia s identifikáciou počítača v pracovnom prostredí a v sieti:

Názov počítača (*Hostname*), údaje o firme (spoločnosti), pracovná skupina (*Workgroup*). Systém sám tieto hodnoty pri inštalácii generuje – napríklad názov počítača býva náhodne vygenerované číslo, pracovná skupina *Workgroup* alebo *Skupina*. Vhodnejšie je pomenovať si počítač tak, aby ho bolo možné zrozumiteľne lokalizovať v sieti – napríklad *Sekretariat*, *Jedalen1* a pod. Nie je vhodné (a u mnohých systémov ani možné) použiť zhodné označenia pre názov počítača aj užívateľské konto.

Identifikácia pracovnej skupiny uľahčuje vzájomnú spoluprácu v sieti *peer-to-peer* zariadeniam nakonfigurovaným do rovnakej pracovnej skupiny (napr. *UCTO*, *STUDENTS*, *TEACHERS* a podobne.). Počítače zadefinované v rozdielnych pracovných skupinách majú vzájomnú komunikáciu v sieti *peer-to-peer* komplikovanejšiu. V sieti so serverom sa namiesto *pracovnej skupiny* definuje *doména*.

#### 1.2.2. Konfigurácia národného prostredia

Sem patrí sada nastavení, ktoré sú typické pre národné prostredie: používaná znaková sada, rozloženie klávesnice, časové pásmo, formát dátumu a času, mena, jednotky, oddeľovače desatinných miest a pod. je vhodné mať v rámci firmy nakonfigurované jednotne, inak môžu vzniknúť problémy.

Napríklad Excel si preberá oddeľovač desatinných miest z nastavenia Windows, takže ak používate na jednom počítači desatinnú čiarku, a na inom desatinnú bodku („*decimal point*“), môžu vzniknúť po prenose súboru z jedného PC do druhého problémy so spracovaním vzorcov a dát.

Je potrebné mať rozmyslené, ktoré rozloženie klávesnice budeme pri práci používať – obvykle sa ako východzie nastavenie používa slovenská klávesnica, praktické je nainštalovať aj klávesnicu US a prípadne ďalšie klávesnice podľa individuálnych potrieb užívateľov. Pri inštalácii slovenskej klávesnice je potrebné uvážiť, či uprednostníme klávesnicu typu *QWERTZ*, alebo *QWERTY*.

(Pozn.: *QWERTZ* uprednostňujú skôr pracovníci úseku administratívy a účtovníctva, zvyknutí na klasickú slovenskú klávesnicu odvodenú od písacieho stroja, kým klávesnici *QWERTY* dávajú prednosť najmä programátori zvyknutí na *US / EN* klávesnicu pri bežnej práci).

#### 1.2.3. Konfigurácia sieťových nastavení

Pri návrhu konfigurácie sieťových nastavení vychádzame z celkovej stratégie pridelenia IP adries – či sa používa systém DHCP, alebo systém pevne pridelených IP adries. Údaje o hodnotách konfigurácie IP protokolu (IP adresa, parametre subnettingu, gateway a adresy DNS serverov) je potrebné získať od správcu siete, rovnako aj informácie o ďalších inštalovaných sieťových protokoloch a službách (zdieľanie prostriedkov v sieti *peer-to-peer*, používanie služieb s protokolom *IPX* atď.).

#### 1.2.4. Konfigurácia užívateľských kont

Ďalšou dôležitou úlohou je návrh používateľských kont a ich nastavenie, definovanie kont do používateľských skupín a politika správy hesiel. Napokon začlenenie používateľov do systému prístupových práv a individualizácia pracovného prostredia jednotlivých používateľov podľa ich potrieb a požiadaviek.

## Zbierka úloh pre cvičenia

Sieťové technológie  
Počítačové systémy  
Telekomunikácie a počítačové siete  
Administrácia počítačových systémov

Tematický celok: Operačné systémy  
Téma: Stratégia pri inštalácii  
operačného systému

### 1.2.5. Definovanie pravidiel práce v sieti a zdieľanie prostriedkov.

Pre domáce používanie, alebo používanie v malej firme vystačíme so zjednodušeným zdieľaním a skupinovým pridelovaním prístupových práv, v o väčšej *peer-to-peer* sieti, alebo sieti so serverom, sa nezaobídeme bez dôkladného vytvorenia systému individuálneho pridelovania prístupových práv, definovania viacerých používateľských kont a definovania prístupových práv ku sieťovým prostriedkom.

Túto problematiku býva nevyhnutné riešiť v spolupráci so sieťovým administrátorom, resp. s hlavným správcom systému.

Štandardnou politikou je oddelenie kont pre bežnú užívateľskú činnosť (*Users*) a kont pre správu systému (*Administrators*). Ponechanie užívateľského konta aktívneho a málo poučeného užívateľa v skupine *Administrators* je predpokladom pre mnohé problémy a skorú potrebu ďalšej reinstalácie systému.

### 1.2.6. Návrh sady inštalovaných aplikácií.

Pred začiatkom práce je potrebné určiť, aké aplikácie budú na príslušnej pracovnej stanici inštalované. Vhodný výber aplikácií a ich verzií je veľmi dôležitý. Predovšetkým musia aplikácie efektívne umožniť hlavnú činnosť obsluhy počítača (projektovanie, administratívne práce, vytváranie grafických artefaktov, programovanie, účtovníctvo...), nie je vhodné pre jediný počítač zvoliť príliš veľa účelov a zahliť systém množstvom programov najrozličnejšieho určenia. Je potrebné vychádzať z potrieb používateľa a charakteristiky jeho práce.

Dôležité je overenie kompatibility zamýšľaných aplikácií s príslušnou verziou operačného systému, ale aj kompatibility s inými pracoviskami v rámci firmy, alebo spolupracujúcich subjektov. Pri návrhu zostavy použitých aplikácií sa taktiež usilujeme minimalizovať či úplne vylúčiť duplikovanie tej istej funkcie viacerými aplikáciami. Z hľadiska kompatibility s rôznymi zákazníkmi býva niekedy duplicita nevyhnutná, v takom prípade nesmieme zabúdať na inštaláciu vhodných konvertorov dát.

Taktiež nie všetky aplikácie býva potrebné či vhodné sprístupniť všetkým užívateľom danej pracovnej stanice. Mnohé programy umožňujú pri inštalácii vybrať, pre ktorých používateľov bude aplikácia dostupná.

### 1.2.7. Príprava inštalačných médií a súborov

Inštalačné médiá pre OS aj aplikácie je potrebné si pripraviť vopred; spravidla pôjde o DVD/CD médiá, niektoré inštalačné súbory získame zo zdrojov na Internete.

Za samozrejmé sa považuje používanie iba legálnych inštalačných médií, s platnou licenciou. Pripravíme si všetky potrebné licenčné kódy, aktivačné súbory a podobne. Pred začiatkom inštalácie je vhodné preveriť platnosť licencií pre všetky zamýšľané aplikácie a pripraviť si okrem inštalačných médií aj licenčné kódy.

Zvýšenú opatrnosť venujeme inštalačným súborom zo zdrojov na internete. Overíme si spoľahlivosť zdroja, vhodné je najskôr inštalačný súbor stiahnuť na iný počítač, tam súbor podrobiť dôkladnej kontrole na prítomnosť *virusov*, *adware*, *spyware* a všeobecne *malware* a až preverené súbory použiť pre inštaláciu nového systému.

Ak máme vykonanú diagnostiku a dokumentáciu existujúcej inštalácie a návrh nového systému, máme doplnený a pripravený HW, môžeme pristúpiť ku inštalácii nového systému.

## Zbierka úloh pre cvičenia

Sieťové technológie  
Počítačové systémy  
Telekomunikácie a počítačové siete  
Administrácia počítačových systémov

Tematický celok: Operačné systémy  
Téma: Stratégia pri inštalácii  
operačného systému

## 2. Spustenie a priebeh inštalácie

### 2.1. Úprava SETUP BIOS

Preveríme nastavenia v SETUP BIOS, ako sú inštalované diskové médiá a ich parametre a nastavenia parametrov pamätí a prostriedkov zberníc. Vyradíme blokovanie prepisu boot sektora na systémovom HDD („*virus warning*“), vhodné je dočasne odstrániť heslo do prístupu ku SETUP BIOS.

Nastavíme sekvenciu bootovania systému tak, aby bol uprednostnený zdroj s inštaláčnym médiom, a spustíme inštaláciu.

### 2.2. Samotný priebeh inštalácie

Po nevyhnutnej autodiagnostike HW systému sa ako prvá úloha objaví výber partície HDD pre novú inštaláciu a konfigurácia jej parametrov. Vychádzame z pripravených dát, pred inštaláciou je doporučené dôsledné a úplné preformátovanie súborového systému.

Pozn.: voľby typu „*Oprava existujúceho systému*“, „*Upgrade systému*“ či „*rýchle formátovanie*“ nezaručia prepis všetkých konfiguračných nastavení a často vedú do „slepej uličky“ inštalácie. Inštalácia si vyžaduje dôslednú prípravu a svoj čas, nie je vhodné pokúšať sa inštaláciu nedomyslene urýchľovať.

#### 2.2.1. Základná inštalácia systému

Ak máme pripravené konfiguračné údaje, je ďalší postup už jednoduchý a riadený inštalátorom. Postupne budeme zadávať (poradie sa môže meniť v závislosti od typu a verzie OS):

- § názov počítača (*hostname*), spoločnosť
- § licencia, resp. registračný kľúč, resp. *product key*
- § nastavenie časového pásma a národného prostredia
- § definícia základných užívateľských kont a ich konfigurácia
- § definícia pracovnej skupiny alebo domény
- § konfigurácia sieťových rozhraní a sieťových protokolov
- § inštalácia HW komponentov, pridelovane I/O prostriedkov
- § inštalácia základných aplikácií nevyhnutných pre správny priebeh inštalácie systému
- § konfigurácia užívateľského prostredia (rozlíšenie, nastavenie pracovnej plochy atď.)

Po ukončení základnej inštalácie je potrebné sa presvedčiť, či všetky HW komponenty boli správne nainštalované. Overíme to v správcovi zariadení (*Device Manager*), kde všetky HW komponenty musia vykazovať pridelenie I/O prostriedkov bez konfliktov a s platnými ovládačmi. Chybne inštalovaný, alebo nenainštalovaný HW komponent je v zozname HW zariadení označený žltým otáznikom.

V takom prípade je potrebné použiť inštaláčny súbor s ovládačom pre dané zariadenie, a aktivovať voľbu „*preinštalovať ovládač*“. Niekedy pomôže inštalácia *Service Packu* operačného systému alebo súbor s príslušným *Update*.

#### 2.2.2. Inštalácia opravných patchov a Service Packov

V priebehu používania operačného systému sa autori postupne dozvedajú o nedokonalostiach systému, bezpečnostných rizikách, aj o nových HW zariadeniach uvedených na trh. Uvedené nedostatky bývajú riešené pomocou opravných *patchov* („záplat“), celé súbory týchto záplat potom bývajú autormi operačných systémov sústredené do „opravných balíčkov“ – *Service Packov*.

Po ukončení základnej inštalácie systému je vhodné spustiť inštaláciu týchto opravných balíčkov, buď z pripraveného média, alebo z Internetu (napr. stránka Windows Update).

## Zbierka úloh pre cvičenia

Sieťové technológie  
Počítačové systémy  
Telekomunikácie a počítačové siete  
Administrácia počítačových systémov

Tematický celok: Operačné systémy  
Téma: Stratégia pri inštalácii operačného systému

Je potrebné počítať s tým, že u niektorých verzií OS pôjde o balíky s veľkosťou niekoľkých gigabajtov a čas ich inštalácie môže predstavovať desiatky hodín.

Na záver nakonfigurujeme parametre automatického preberania aktualizácií OS.

V tejto fázi inštalácie je veľmi vhodné vytvoriť si a zaarchivovať image vytvorený zo systémovej partície. ku image je potrebné zaarchivovať súčasne aj podrobnú dokumentáciu o konfigurácii a stave inštalácie v okamihu, keď sa vytváral image.

### 2.2.3. Dokončenie konfigurácie

Pred inštalovaním všetkých aplikácií je vhodné dokončiť konfiguráciu užívateľských kont, nastavenie lokálnych prístupových práv a prístupu ku zdieľaným prostriedkom vrátane konfigurácie prístupových práv. Nastavíme prostriedky na zdieľanie, pravidlá a prístupové práva, prípadne prostriedky komunikácie so serverom (mapovanie vzdialených priečinkov ako sieťových diskov).

### 2.2.4. Inštalácia užívateľských aplikácií

Podľa pripraveného plánu inštalujeme a konfigurujeme jednotlivé aplikácie. Nie vždy vystačíme s „typickou“ konfiguráciou, často potrebujeme individualizovať konfiguráciu podľa potrieb používateľa (napr. inštalácia „Editora vzorcov“ nie je typickou súčasťou inštalácie MS Word). Individuálne nastavíme dostupnosť aplikácií pre toho ktorého používateľa. niekedy býva potrebné program inštalovať priamo v profile (pod užívateľským kontom) konkrétneho používateľa; potom musí byť dočasne tento užívateľ zaradený do skupiny „Administrators“.

Dbáme na to, aby neboli inštalované zbytočné nástroje, ktoré sú často súčasťou rôznych programov (rôzne „driver scannery“, „utility na zvýšenie výkonu PC“ a podobné nástroje, ktoré majú tendenciu inštalovať sa automaticky bez toho, že si zákazník explicitne vyberie. Zvýšenú pozornosť je treba venovať programom typu shareware a freeware.

Na záver inštalácie aplikácií spustíme ich update na posledné verzie a dostupné *patche*. Ako posledný inštalujeme antivirový SW. Dbáme na to, aby boli správne nakonfigurované parametre aktualizácie AV SW a vhodne načasované pravidelné automatické AV kontroly systému.

### 2.2.5. Doladenie a posledná úprava systému

Naposledy vykonáme definitívne doladenie systému, ktoré môžu spočívať v manuálnej úprave databázy Registry (zákaz automatického spúšťania *autorunov* na vložených diskoch, reštrikcie nastavenia pracovnej plochy, umožnenie alebo naopak zákaz smerovania medzi viacerými sieťovými rozhraniami, umožnenie prijímania mimoriadnych updatov systému a podobne), definitívnej úprave užívateľských kont (odstránenie bežných používateľov zo skupiny Administrators, ak boli v priebehu inštalácie systému či aplikácií do tejto skupiny zaradení, doladenie sieťových nastavení a prístupov).

Overíme (spravidla v spolupráci s užívateľmi) správnu funkčnosť systému, siete aj jednotlivých aplikácií pri nastavených reštrikciách a prístupových právach každého užívateľského konta.

### 2.2.6. Definitívna úprava SETUP BIOS

Na záver vykonáme poslednú kontrolu nastavení v SETUP BIOS, zmeníme sekvenciu bootovania tak, aby primárnym zdrojom bol HDD s inštalovaným OS a podľa potreby zvolíme ďalšie možné zdroje bootovania, alebo ich zakážeme. Aktivujeme funkciu „virus warning“ a zabezpečíme prístup do SETUP BIOS heslom

## 3. Dokumentácia inštalácie a vytvorenie zálohy systému

O priebehu inštalácie, konfigurácii systému i aplikácií a o prípadných problémoch, ktoré sa v jej priebehu vyskytli, je vhodné vytvoriť a zaarchivovať dôsledný záznam, ktorý bude v budúcnosti dôležitým vodítkom pri obdobnej činnosti a nevyhnutným pomocníkom pri obnovení inštalácie niekedy v budúcnosti.

## Zbierka úloh pre cvičenia

Sieťové technológie  
Počítačové systémy  
Telekomunikácie a počítačové siete  
Administrácia počítačových systémov

Tematický celok: Operačné systémy  
Téma: Stratégia pri inštalácii  
operačného systému

Z úplnej dokončenej inštalácie vytvoríme *image* systémovej partície a súbor s *image* dôsledne zaarchivujeme. spolu s dokumentáciou o priebehu a konfigurácii inštalácie.

Špeciálne je potrebné zaznamenať kritické momenty, „slepé uličky“ alebo problémy, ku ktorým pri inštalácii došlo, aby bolo možné sa nabudúce podobným problémom vyhnúť.

Kompletná inštalácia počítača so všetkými potrebnými konfiguráciami predstavuje pomerne značný objem práce a vyžaduje si čas v rádu desiatok hodín.

Dôslednou prípravou potrebných parametrov, návrhu konfigurácie, prípravou médií a vedením dôkladnej dokumentácie si ušetríme množstvo času pri samotnej inštalácii aj v budúcnosti – pri úpravách a reinstalácii systému.