

MVŠO

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLMOUC



Informatika pro ekonomy IV. blok

Ing. Vladimír Horák

MVŠO

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLMOUC



Zásady bezpečného využívání kyberprostoru

Ing. Vladimír Horák

Obsah dnešní přednášky

- Specifika zajišťování bezpečnosti
- Nejběžnější typy hrozeb
- Autentizace, Autorizace, Šifrování
- Hesla
- Tracking cookies
- Zásady bezpečnosti

Specifika zajišťování bezpečnosti

- Hlavní kategorie bezpečnostních technologií
 - Firewally
 - Antivirové systémy
 - Detekce narušení
 - Správa zranitelnosti

Nejběžnější typy hrozeb

- Viry
- Trojské koně
- Malware
- Ransomware (ransom = výkupné)
- Spyware

Nejběžnější typy hrozeb

- Cyberstalking
- Brute force attack
- Baiting
- Worm

Zajištění a správa bezpečnostních nástrojů

- Tři hlavní způsoby kontroly omezení přístupu
 - Autentizace
 - Autorizace
 - Šifrování

Autentizace

- „Proces, který má zjistit, kdo jste“
- Způsob, jak identifikovat uživatele
- Možnost
 - Fyzické autentizace
 - Virtuální autentizace

Autentizace

- Fyzická
 - Otisky prstu
 - Sken sítnice
 - Sken obličeje
 - Čipová karta

Autentizace

- Virtuální
 - Heslo
 - Digitální klíč
 - Pin kód
 - Vícekrokové ověřování

Autentizace – dělení faktorů

- Něco, co známe – heslo
- Něco, co máme – digitální klíč
- Něco, co jste – otisk prstu
- Kde jste – poloha v rámci GPS

Heslo – základní pravidla

- Nesmí být jakýmkoliv způsobem sdělena jiné osobě
- Nesmí být nikde poznamenána a musí se udržovat v tajnosti.
- Nesmí být jakkoliv umožněno jiné osobě seznámit se s heslem
- Jako hesla nesmí být použita jména blízkých osob, zvířat a další slova, která mohou být odhadnuta ze znalosti
- Heslo musí být dostatečně silné, tak aby se nedalo jednoduše strojově nebo ručně prolomit

Autorizace

- „Schválení přístupu“
- Umožnění provedení konkrétní operace daným subjektem
- Správa přístupů podle typu pracovní pozice
- Nutnost pravidelných kontrol – oprávnění vždy jen u příslušných osob

Šifrování - symetrické

- Obě strany využívají stejný klíč
- Bezpečný a rychlý způsob
- Obtížně distribuovatelný -> nebezpečí úniku

Šifrování - asymetrické

- Různý klíč pro zašifrování a dešifrování
- Bezpečný a rychlý způsob
- Lepší logistika -> dešifrovací klíč netřeba distribuovat

Tracking cookies

- Jsou malé textové soubory, které jsou uloženy v prohlížeči během surfování na webu
- Vzniká databáze s mnoha různými údaji o uživateli
- Je zde nějaké nebezpečí?

Základy bezpečného chování v kyberprostoru

- Přemýšlejte a řiďte se zdravým rozumem
- Bud'te raději nedůvěřiví
- Své přihlašovací údaje chraňte silným heslem
- Bud'te rozvážní a opatrní při sdílení jakýchkoli informací
- Operační systém udržujte aktuální

MVŠO

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLMOUC 

Závěrečné opakování

Ing. Vladimír Horák

Opakování

- Data – jakýkoliv údaj
- Informace – „data v kontextu“
- Abstrakce – logická metoda, která skrývá informace, které daný okamžik nejsou důležité
- Reprezentace – způsob úschovy dat v PC
- Interpretace – přiřazení významu dat
- Binární soustava – (0;1)
- Byte < KB < MB < GB <TB

Opakování

- Architektura počítače – logická struktura, kterou je počítač tvořen
- Hardware – veškerá fyzická zařízení počítače
- Software – veškeré programové vybavení počítače
- Peopleware – lidský faktor v technologiích
- Orgware – pravidla a nařízení vázané k využívání technologií

Opakování

- Komponenty počítače – počítačová skříň, základní deska, procesor, RAM, disk, grafická karta, zdroj
- Vstupní zařízení – zařízení, pomocí kterého zadáváme počítači pokyny
- Výstupní zařízení – zařízení, pomocí kterého nám počítač poskytuje zpětnou vazbu

Opakování

- Počítačová síť – systém který vznikne vzájemným propojením počítačů
- Server – počítač, který poskytuje ostatním určité služby
- Dělení počítačových sítí – na základě rozsahu, vztahu mezi uzly, topologie

Opakování

- Dělení na základě rozsahu – PAN<LAN<MAN<WAN
- Dělení podle vztahu mezi uzly – podle nadřazenosti / rovnosti zařízení v síti
- Dělení podle topologie – fyzické / logické uspořádání
- Router – rozšíření pokrytí sítě
- Modem – převod signálu do jiného formátu
- Bridge – propojení sítí různých standardů

Opakování

- Síťový model – popis sítě na základě vrstev
- Vrstva – dána vymezením funkcí
- Protokol – pravidla, jak mají jednotlivé vrstvy vzájemně komunikovat
- ISO norma – definovaný standard
- Entita – objekt vykonávající činnost v síti (router, brána)
- Služba – činnost, které vykonávají jednotlivé služby

Opakování

- Služba spojovaná (tel. hov) X nespojovaná (SMS)
- Služba spolehlivá X nespolehlivá
- Příkazový řádek – ovládání PC pomocí písemných příkazů
- „PING“ – příkaz testující funkčnost spojení

Opakování

- Operační systém – základní software, který řídí všechny ostatní programy na PC
- Funkce OS – ovládání počítače, abstrakce HW, správa prostředků
- Jádro – základní „stavební prvek“ OS
- Grafické rozhraní – „vizuální možnost“ ovládání PC
- Nejznámější OS – MS Windows, MacOS, Linux

Opakování

- Mobilní zařízení – mobilita ovlivněna fyzickými vlastnostmi
- Mobilní zařízení – využití téměř ve všech oborech a oblastech
- OS mobilních zařízení – Android, iOS
- Trendy mobilních zařízení – AI, AR, VR, Ekologie, biometrika + biomechanika

Opakování

- Matlab, Scilab – výkonný software pro matematické výpočty
- ERP systémy – „Enterprise Resource Planning“
 - Integrované a provázané řešení firemního systému
 - Komplexní podklady pro rozhodování managementu
- MS Office – Nejrozšířenější balíček kancelářských programů
 - Alternativy: Openoffice, Libreoffice, Google online nástroje

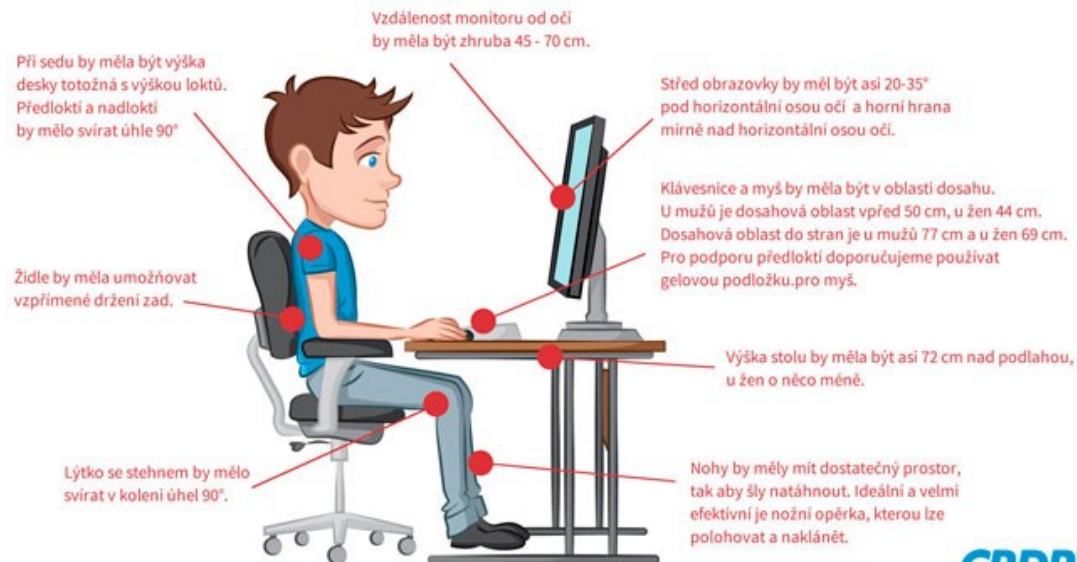
Opakování

- IS – Pomocný systém, zaměřený na podporu činností organizace
- Klasifikace IS – IS organizací, Veřejné IS, Státní IS
- ISVS – informační systém veřejné správy
- Základní registry ISVS – obyvatel, práv a povinností a uzemní identifikace
- Užitečné odkazy:
 - <https://justice.cz/>
 - <https://www.ikatastr.cz/>

Opakování

- Ergonomie - disciplína založená na interakci člověka a dalších složek systému

JAK SPRÁVNĚ SEDĚT U POČÍTAČE



CRDR[®]
BOZP.cz

Nějaké otázky?

Děkuji Vám za pozornost