

Cvičení 10: Podniková informatika, Informační systémy

Principy podnikové informatiky¹

- Informační a komunikační technologie
 - Technické prostředky (*Počítače, servery, síť, tiskárny,...*)
 - Základní programové vybavení (*Licence, operační systémy,...*)
 - Komunikační programové vybavení
- Data v podnikové informatice
 - (*historický pohled, jak dříve byly ukládány a zpracovávány data bez počítačů – kartotéky,...*)
 - Formy ukládání dat (*sdílení dat,...*)
- Osobní informatika
 - Kancelářské prostředky
 - Prezentční techniky, grafika
 - Vyhledávání informací

Informace a data

(z latinského slova informatio, resp. Informare = dostat něco do tvaru)

Data = údaje, získávají se měřením nebo pozorováním

Informace je zpráva o nastalém jevu, která u jejich příjemců snižuje míru neznalosti o tomto jevu. Na informace se můžeme dívat z tří úrovní pohledu (syntaxe – tvar, sémantika – význam, pragmatika – vztah informace k příjemci, využití této informace)

Znalost = „informace zušlechtěná našimi předchozími zkušenostmi, dovednostmi, principy“

- **Komu jsou data (informace) určeny** (Autentizace – proces prověření identity subjektu)
- **Sdílení souborů? – Jak? Existují pro to nějaké nástroje** (*zkuste je vyhledat, porovnat, zjistit nabízenou funkcionalitu*)
 - Pokud se používá nějaké centrální úložiště, je potřeba dbát na zabezpečení dat.

Bezpečnost

- **Data a informace mají svou cenu!**, je potřeba dokázat ohodnotit rizika²
- **Bezpečnost dat** – zajištění proti hrozbám, minimalizace rizik a komplex opatření pro prevenci a detekci neautorizovaného využívání dat: administrativní, technické, logické a fyzické
- bezpečnost v informačním prostředí lze zjednodušeně rozdělit na následující domény:
 - **komunikační bezpečnost** - ochranu přenášených dat a zamezení nežádoucího datového provozu,
 - **fyzickou bezpečnost** – ochranu před přírodními hrozbami, jako je například požár, a fyzickými útočníky, například zábranou, detektory pohybu atp.,
 - **personální bezpečnost** – ochranu před vnitřními útočníky již při náborem, během jejich práce i po skončení pracovního poměru,
 - **bezpečnost informačních systémů a technologií** – ochranu infrastruktury informačních systémů uchovávající data v elektronické podobě proti relevantním hrozbám typu neautorizovaný přístup, malidní software (viry, trojské koně), výpadky
 - **Základní bezpečnostní atributy v těchto doménách jsou:**
 - důvěrnost – prevence neautorizovaného vyzrazení dat,
 - integrita – prevence neautorizované úpravy dat,
 - dostupnost – prevence ztráty přístupu k datům.
- Management by měl mít vždy bezpečnost IT na vědomí, alokovat pro ni vhodný rozpočet, mít vytvořenou IT bezpečnostní politiku

¹ Libor Gála, Podniková informatika

² Pavel Marták, *Bezpečnost dat v praxi* in: SystémOnline, 4/2005, [cit. 20. 11.2012] dostupné na <http://www.systemonline.cz/clanky/bezpecnost-dat-v-praxi.htm>

Definice rizika

Riziko = Možnost ztráty nebo zranění

$$E = P \cdot Z$$

E = Expozice rizika

P = Pravděpodobnost nežádoucího výsledku

Z = Ztráta při nežádoucím výsledku

Proč IT zabezpečovat?

- Jedná se o ochranu investic
 - Hardware – lze zničit, lze ukrást
 - Software – lze zničit, lze ukrást
 - IS lze použít neautorizovaně
- Informace je zboží
 - Aktiva – data lze ukrást
 - Výstupy lze ukrást – tiskové sestavy, disky,...
- Funkce systému lze znepřístupnit
 - Podvržením e-mailových zpráv, zahlcení serverů

Nutné aktivity managementu

- Vývoj bezpečnostní politiky
- Identifikace rolí a odpovědností
- Správa rizik
- Výběr bezpečnostních opatření a jejich implementace
- Správa změnového řízení
- Vypracování havarijního plánu
- Provozní činnost
 - Údržba, bezpečnostní audit, monitorování, reakce na incidenty

Digitální podpis

- Zajistit: Autenticita, Integrita, Nepopiratelnost, Časové razítko

Sociální inženýrství

- Phishing
- www.hoax.cz

Informační systémy

Definice: neprázdná množina prvků a množina vazeb mezi nimi. Jednotlivé vlastnosti prvků a vazeb pak určují vlastnosti celku.

Neformální definice: Informační systém (IS) je soubor lidí, technologických prostředků a metod, které zabezpečují sběr, přenos, zpracování a uchování dat za účelem tvorby prezentace informací pro potřeby uživatelů.

Příkladem informačního systému může být kartotéka, telefonní seznam, kniha došlé pošty nebo účetnictví. Systém nemusí být nutně automatizovaný pomocí počítačů a může být i v papírové podobě. (Zdroj: Wikipedie)

Zavádění informačních systémů

Kdo je:

- zadavatel systému
- dodavatel systému
- uživatel
- systémový integrátor

Na co by se měl zadavatel potřeba se prvně zeptat, než začne hledat dodavatele?

- K čemu informační systém potřebujeme (jaká bude požadovaná funkcionalita)?
- Kdo s ním bude pracovat (jací uživatelé, a kolik jich bude, budu potřebovat různá oprávnění pro různé uživatele)?

- Chci „integrovaný“ informační systém, zahrnující veškeré podnikové procesy? Nebo chci pracovat s dílčími systémy samostatně?
- Kdo ho bude provozovat?
- Jaká má být dostupnost systému?
- Jaké finanční prostředky jsme schopni věnovat na provoz?
- Jaké technologie budeme chtít používat?

Podívejte se na stránky www.systemonline.cz, jsou tam nabídky různých typů informačních systémů s vymezením jejich funkcionality

Volba vhodného řešení:

- Lokální aplikace
 - využití kancelářského softwaru,
 - jiný specializovaný SW
- „Síťově“ dostupné aplikace
 - Webový informační systém (využívající webové prohlížeče)
 - Síťové aplikace,...
 - Cloud
 - ...

Další pojmy spojené s podnikovou informatikou

- Webhosting, serverhosting, freehosting (za co se platí, co tato služba nabízí, připojení k databázi, mailové účty, webový prostor,...)
- Domény (registrace, ceny,...)
- Redakční systémy
- Internetový obchod

Co se týče ceny tvorby webu, je docela pěkné nechat si googlem vyhledat různé nabídky a porovnat je. Co by je jako zadavatele mělo zajímat:

- Nejen cena vytvoření, ale také ceny úprav! (vytvoření webu je jednorázová částka...)
- Potřebuji stránky, které budu schopen editovat sám, nebo moji neinformatičtí zaměstnanci?
- Budu se o provoz (vlastní server, vlastní webhostingový prostor) stránek starat sám, nebo to nechám na tvůrci (kompletní balík se vším všudy)