

OneDrive

Office365

Cloud jako nástroj pro řízení
a vedení lidí

INTERNET A JEHO
SLUŽBY

CLOUD JAKO NÁSTROJ

Google Apps

TABLETY DO ŠKOL

— POMŮCKA PRO PEDAGOGA

VE SVĚTĚ DIGITÁLNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ

Příručka pro ředitele



Pavel Roubal

2014

esf
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Tento produkt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.

Název projektu: Tablety do škol - pomůcka pro pedagoga ve světě digitálního vzdělávání

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.3.00/51.0002

Tento produkt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.

Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons.

[Uveďte autora – Neužívejte komerčně – Zachovejte licenci].



Obsah

Obsah	3
1 Úvod.....	4
2 Služby Internetu	5
2.1 Web a webové adresy (URL)	5
2.2 Hledání na webu	5
2.3 E-mail a dva způsoby práce s ním	6
2.4 Princip ukládání dat do cloudu (webových uložišť).....	7
2.5 Nejenom data, ale také aplikace	8
3 Cloudové služby jsou (budou) všude	9
3.1 Dvě možnosti (Google Apps a Microsoft Office365)	9
3.2 OneDrive nebo Office365?.....	10
3.3 Nahrávání, správa a sdílení dat, přístupová práva.....	11
3.4 Sdílený kalendář	12
3.5 Přidané cloudové aplikace Microsoft OneDrive	14
3.6 Cloudové aplikace Google Apps.....	16
3.7 V cloudu je téměř vše (editace obrázků – pixlr.com, uschovna.cz a další příklady)..	17
3.8 Cloudové služby České školní inspekce – projekt NIQES, části EPIS a iSET	18
3.9 Známky, rozvrh atd. na webu, elektronická třídnice.....	18
3.10 LMS a jeho vazba na školní web	19
3.11 Scratch aneb výuka programování pro žáky	21
4 Použité zdroje.....	22

1 Úvod

Sada publikací pro projekt „Tablety do škol“ obsahuje celkem 4 materiály:

1. Profil Škola 21 jako pomůcka pro ředitele.
2. Cloud jako nástroj pro řízení a vedení lidí.
3. Internet a zákony.
4. Výběrová řízení.

Tato část materiálů se zabývá cloudem, na který je využívání tabletů ve škole přímo navázáno. Protože cloud je de facto Internet, začíná materiál stručným přehledem fungování a využití Internetu.

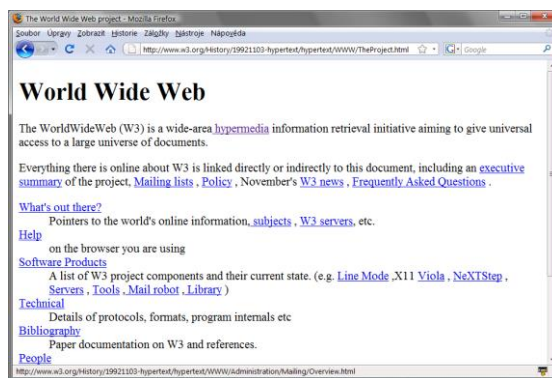
2 Služby Internetu

Internet jsou „jen“ servery, routery a datové spoje, po kterých „běhají“ miliardy paketů (balíčků) s daty. Vše, co běžně používáme, jsou služby, které využívají Internet, jeho technickou infrastrukturu.

2.1 Web a webové adresy (URL)

Web jsou jednotlivé stránky **provázané odkazy**, přesněji se jim říká **hypertextové odkazy**. Stránky jsou umístěny na webových serverech, které jsou připojeny do Internetu. Abychom mohli na stránku přejít přes odkaz, musí mít v celém webu jednoznačnou webovou adresu, tzv. **URL**. Pokud známe URL stránky, zadáme ji do adresního řádku prohlížeče a on tuto stránku načte. Například: www.rvp.cz, počasí.idnes.cz, www.nic.cz atd.

Jako každý dokument v počítači jsou webové stránky určitého typu (formátu). Formát webových stránek se jmenuje **HTML** a byl vytvořen kolem roku 1990 ve švýcarském středisku CERN panem Tim Bernersem Lee (dnes v Anglii povýšeném do šlechtického stavu za vynález webu). Ten si svůj, z dnešního hlediska úžasné jednoduchý princip provázání stránek odkazy s využitím jazyka HTML, nedal patentovat a umožnil tak vznik celosvětové sítě webových stránek. *(První webová stránka je na obrázku vpravo.)*



Prohlížeč webových stránek je dnes nejpoužívanější programem v počítači. Se systémem Windows se dodává použitelný program Windows Internet Explorer, konkurenci mu tvoří Mozilla Firefox a Google Chrome.

Poznámka: Laici si „zapínají“ Internet, podle novinářů mají firmy své „Internety“, lépe alespoň Internetové stránky ☺. To vše svědčí o nepochopení základních principů, které jsou popsány na těchto stránkách. Vše jako obvykle plyne z principu práce počítače a z přenosu dat přes síť:

- „Zapínání Internetu“ je vlastně spuštění prohlížeče webových stránek, který se načte z disku našeho počítače do jeho operační paměti.
- Prohlížeč po svém spuštění načte webovou stránku, jejíž adresu má nastavenou jako tzv. domovskou stránku (často www.seznam.cz nebo www.google.cz). Načte tedy HTML dokument se stránkou ze zadané URL adresy a využije k tomu Internet pouze jako o něco delší „kabel“ k disku serveru, ze kterého stránku načítá.

2.2 Hledání na webu

V počátcích webu bylo zapotřebí znát URL stránky, kterou jsme chtěli zobrazit. Stránek však brzy byly (sta)tisíce (dnes jsou jich miliardy). Proto začaly vznikat katalogy zatříděných odkazů (takové seznamy stránek, třeba web www.seznam.cz). Ovšem efektivnější se ukázalo

využití specializovaných vyhledávačů, serverů zaměřených na hledání informací na webu. Dnes jsou nejpoužívanější vyhledávače Google (od firmy Google) a Bing (od firmy Microsoft).

Poznámka: Google vznikl jako diplomová práce dvou stanfordských studentů Larryho Page a Sergeyho Brina v roce 1995. Později se pokusili Page a Brin prodat svou technologii nově vznikajícím internetovým firmám, ale jejich technologii „hledání jehly v kupce sena“ všude odmítli. Nakonec založili firmičku s názvem Google a spustili webový vyhledávač... Dnes patří Google Inc. k největším světovým IT firmám s obratem v desítkách miliard dolarů.

Každý vyhledávač se skládá ze tří relativně nezávislých programů:

- 1) **Vyhledávací robot** (tzv. slídlil) neustále prochází světový web, prochází odkazy vedoucí ze stránek a ukládá obsah stránek do obrovských databází na svých serverech.
- 2) **Indexér** pak uložené stránky zpracuje, vytvoří si z nich jakýsi gigantický katalog a připraví jejich index sloužící k jejich rychlému prohledání.
- 3) **Vyhledávač** od nás převezme dotaz, prohledá index a vrátí podle stanoveného algoritmu odkazy na stránky, které nejlépe odpovídají zadání.

Pořídit si vyhledávač není úplně jednoduché ani levné. Slídila Google tvoří desítky tisíc počítačů a na vyhledání jednoho slova v indexu pracují desítky propojených superserverů.

Poznámka: Prohlížeče webu nás trochu matou například tím, že pokud zadáme do adresního řádku něco, co z principu nemůže být URL (neobsahuje to tečkami oddělené názvy domén), nevrátí chybu, ale předají zadaný text předvolenému vyhledávači a zobrazí stránku s výsledky hledání.

Z principu hledání plyne, že uvádět Google (Bing, Seznam) jako zdroj informací není správné.

2.2.1 Google a citování zdrojů

Google tedy není zdroj, je to vyhledávač, který nám najde adresu webové stránky s požadovanými informacemi. Uvádět ho jako zdroj proto není správné. Vždy je zapotřebí uvádět konkrétní stránku, ze které citujeme části textu.

2.3 E-mail a dva způsoby práce s ním

E-mail je další služba využívající Internet jako přenosové médium, tentokrát v packagech s daty putují zprávy i s přílohami. Schránka elektronické pošty se nachází na některém ze serverů Internetu, nikoliv na našem počítači. Schránka má adresu ve tvaru **jmenoschranky@pocitac.cz**. V adrese nesmí být mezery ani znaky s diakritikou, mohou v ní však být tečky, velká písmena se nerozlišují.

Poznámka: Znak @ (zavináč) byl zvolen pro oddělení názvu počítače a schránky na něm z toho důvodu, že ho nepoužívá snad žádný jazyk, nejrychleji se vloží kombinací kláves pravý AltGr + [V].

S poštovní schránkou můžeme většinou pracovat:

- **Pomocí klienta elektronické pošty**, ve školách je asi dominantní Microsoft Outlook. Ten stáhne fyzicky zprávy ze schránky do našeho počítače a umožní nám s nimi pracovat. Na

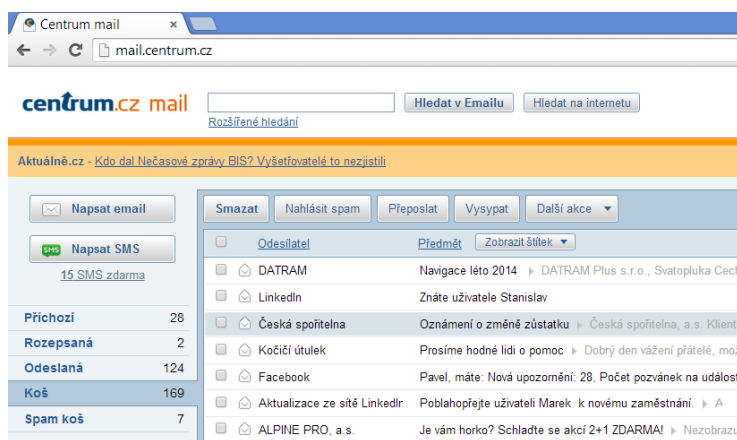
velikosti (kapacitě) schránky v takovém případě téměř nezáleží, schránka je vlastně pořád prázdná.

- **Přes webové rozhraní**, tedy s využitím prohlížeče webu s tím, že zprávy zůstávají ve schránce, přes web do ní nahlížíme a pomocí webové aplikace s ní pracujeme.

2.3.1 E-mail přes web = cloud

Žáci téměř nikdy nepoužívají poštovního klienta, ale pracují s poštou přes webové rozhraní. Tedy využívají cloudovou aplikaci, aniž by o tom věděli/uvážovali.

V prohlížeči webu se přihlásí ke své e-mailové schránce na vzdáleném serveru a pomocí webové aplikace pracují s poštou.



2.4 Princip ukládání dat do cloudu (webových uložišť)

Spojíme-li znalosti o principu fungování počítače (pomocí programů vytváříme/čteme v paměti počítače dokumenty, vše je uloženo na pevném disku) s fungováním sítí a Internetu, zjistíme, že odbornou IT veřejností avizovaný „zázračný“ cloud je vlastně velmi jednoduchý:

Naše data jsou na disku nějakého serveru, my k nim přes Internet máme přístup kdykoliv a kdekoliv.

Samozřejmě pouze tehdy, pokud máme k dispozici stabilní a nejlépe rychlé připojení k Internetu, bez něj nemáme žádná data. To je také současně největší výtkou/**riziko cloudových služeb**, tedy jejich *naprostá závislost na (našem) připojení k Internetu a na funkčnosti Internetu jako takového*. Obrázek milionů serverů a spojů na předchozích stranách napovídá, že vyřadit celý Internet asi nebude úplně jednoduché, přesto už se několikrát stalo, že přerušení tzv. páteřního (dnes optického) datového kabelu znamenalo výpadek spojení v celé zemi, ostatní spoje prostě přenos obrovského množství dat nezvládly (většinu dat tvoří videa s jemně řečeno nepříliš hodnotným obsahem, ale s tím se nyní nedá moc dělat).

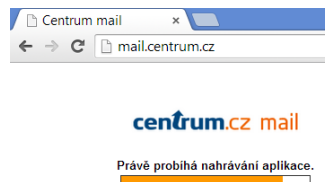
2.4.1 Výhody cloudu jsou zřejmé:

- **Máme prostě svá data kdykoliv a kdekoliv** na libovolném zařízení, ze kterého se ke svému cloudovému uložišti přihlásíme. Moderní operační systémy se samy starají o to, aby se zadaná data okamžitě z jednoho zařízení nahrávala do cloudu a pak do dalších zařízení (tzv. synchronizace dat).
- **Data můžeme sdílet** s kýmkoliv, můžeme nastavit, kdo je smí jen vidět a kdo je může také upravovat atd.

2.5 Nejenom data, ale také aplikace

Mít data na serveru v Internetu je fajn, ovšem na každý typ dokumentu potřebuje ten správný program, který s ním bude umět pracovat. Jestliže si tedy stáhneme/otevřeme wordovský dokument na počítači Apple, kde MS Word nebude nainstalován, nepůjde otevřít a nebudeme ho moci ani přečíst...

Vývoj šel logicky dále a dnes cloudové služby obsahují i aplikace (programy), které umí s našimi daty pracovat. Jedním z prvních příkladů je právě výše zmíněný e-mail otevřený v prohlížeči webu.



2.5.1 Tedy, jak se pracuje v cloudu:

1. Z webové stránky se do prohlížeče webu nahraje program (aplikace).
2. V něm se otevřou (naše) dokumenty, například e-mailové zprávy.
3. Pomocí nahrané aplikace můžeme naše dokumenty číst a měnit.
4. Pokud dokumenty změníme, aplikace je (většinou sama) uloží opět do cloudu, tedy na disk serveru, ze kterého je načetla. (Pro nás tedy odpadá stálé otevírání/ukládání dat.)

Vše tedy funguje nezávisle na programech instalovaných v našem počítači, vlastně i nezávisle na jeho operačním systému. Jediným potřebným a zcela zásadním programem na našem zařízení je **prohlížeč webových stránek**, který zvládá nejnovější standardy, tedy spouštění moderních cloudových aplikací.

Prohlížeč se stává operačním systémem spouštícím webové (cloudové) aplikace.

Tip: To je další výhoda cloudových aplikací: Stejnou aplikaci můžeme používat na počítači se systémem MS Windows, Apple OS i Linux, stačí, pokud na něm běží moderní prohlížeč webu. Toho využívá operační systém Chrome OS firmy Google, který obsahuje linuxové jádro zajišťující běh počítače a pak už pouze prohlížeč webu Google Chrome. Všechny aplikace se načítají a spouštějí v něm z cloudu a data ukládáme opět do cloudu...

Výhody jsou zřejmé: na takovém počítači nemusí být nic, kromě jádra systému a prohlížeče tedy žádné další aplikace a žádná data.

- Nedá se tedy (téměř) zavírat, protože na něm téměř žádné programy nejsou.
- Aplikace nepotřebují aktualizace, protože v cloudu jsou vždy aktuální.
- Data nemusíme (prý) zálohovat, protože cloudové služby je zálohují na několika místech světa samy.

Tip: U výukových dat (DUMy) nevadí, že jsou uložena v cloudu, nejspíše máme (zdrojová) data i na svém počítači (ve školní síti). Výhody jednoznačně převažují, dostupnost na jakémkoliv zařízení kdykoliv a možnost sdílení (nastavení práv) jsou bonusy, které jiné technologie zatím nenabízí.

3 Cloudové služby jsou (budou) všude

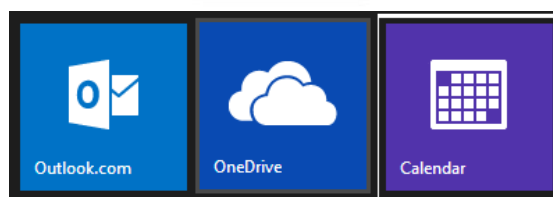
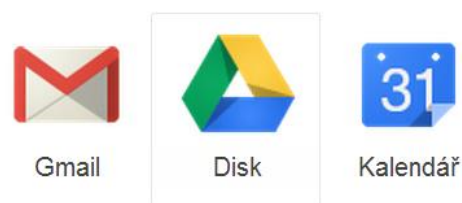
Tip: Co je to cloud a jak funguje je vysvětleno na konci předchozí kapitoly, zde jsou ukázány nejpoužívanější cloudové služby. Tedy služby, které spouštějí program z webu v prohlížeči a načítají/ukládají naše data na webový server.

3.1 Dvě možnosti (Google Apps a Microsoft Office365)

Pokud chceme zavést do školní výuky tyto aplikace, máme několik možností. O budoucí obrovský trh s těmito službami bojuje mnoho firem. Dominantní jsou, jako v mnoha jiných oblastech IT tří, – Microsoft, Google a Apple. Protože Apple se v našich zemích cloudovými službami příliš neprezentuje, zůstávají dva rivalové: Microsoft a Google.

3.1.1 Poskytované služby, výhody a nevýhody

Obě firmy poskytují své cloudové služby pro školy zdarma. Obě pokrývají oblasti, které ve škole potřebujeme, obě nabízejí provázání s mobilními platformami, obě disponují neuvěřitelně výkonnou infrastrukturou a rychlost zpracování cloudových aplikací i ukládání dat je výborná.



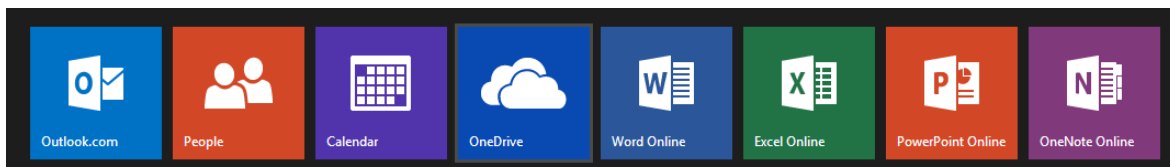
Obě firmy nabízejí základní webové služby:

- **E-mail** na jejich doméně (adrese), tj. gmail.com u Google nebo outlook.com u Microsoftu, nás ve škole více zajímá možnost mít k dispozici **e-mailové schránky s doménou školy**. E-mail od těchto firem řeší vše, co potřebujeme: rychlý a bezpečný přístup, antivirovou kontrolu, antispam, přístup přes webové rozhraní. Tedy služby, které bychom s využitím vlastního poštovního serveru museli pracně (a nákladně) řešit.
- **Diskový prostor** pro naše data na (jejich) serveru připojeném k Internetu velmi rychlou a několikrát zálohovanou linkou.
- **Kalendář se sdílením úkolů** mezi pracovníky školy i mezi učiteli a žáky.
- **Vytváření webových stránek** umístěných na jejich serverech, ale náležícím do domény naší školy.

Projekt dodává zařízení se systémem MS Windows, zde jsou proto také více vysvětleny cloudové služby firmy Microsoft.

Obě firmy nabízejí cloudové služby pro fyzické osoby (také zdarma) a služby pro podnikatele (placené a poměrně drahé). Učitelé mohou samozřejmě využívat služby pro fyzické osoby, ale navíc mají možnost využívat firmami placené rozšířené cloudové služby zdarma.

3.2 OneDrive nebo Office365?



3.2.1 [OneDrive.com](https://onedrive.com) : základní služby jednoduše

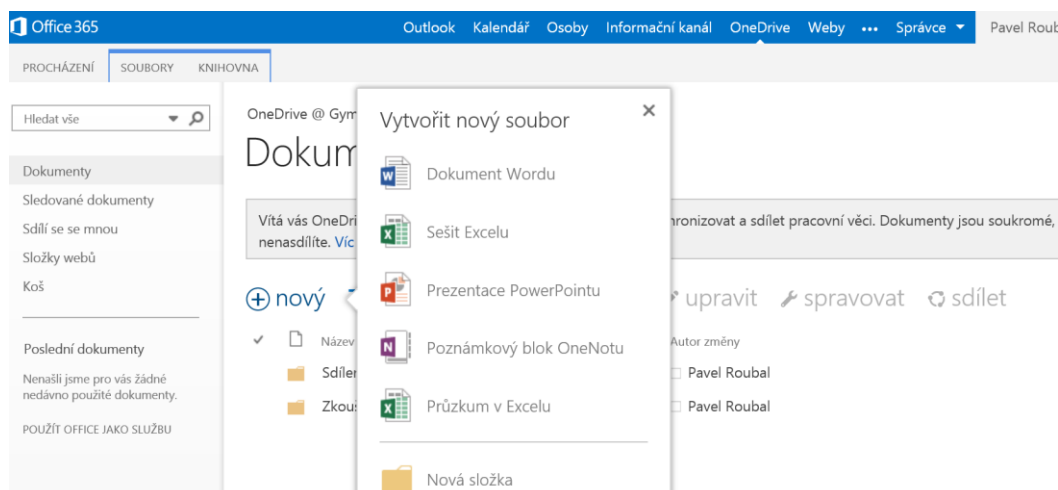
OneDrive je určen pro osobní weby, ovšem malá škola může díky této jednoduché základní službě vytvořit například uložště svých DUM, které je možné ihned v prohlížeči webu promítat.

OneDrive je možné po jednoduché registraci ihned využívat, používat kalendář, poštu a zejména nahrát (a sdílet) až 7 GB dat, což stačí na tisíce běžných výukových materiálů (ne na filmy apod.)

Sdílet materiály je možné s (více) jednotlivci, nebo je můžeme sdílet s kýmkoliv a nastavit je přitom pouze pro čtení (viz dále).

OneDrive si mohou založit také sami žáci a ukládat do něho své dokumenty, kdykoliv je pak používat a prezentovat.

3.2.2 [Office365.cz](https://office365.cz) aneb OneDrive pro firmy: pokročilé služby složitěji



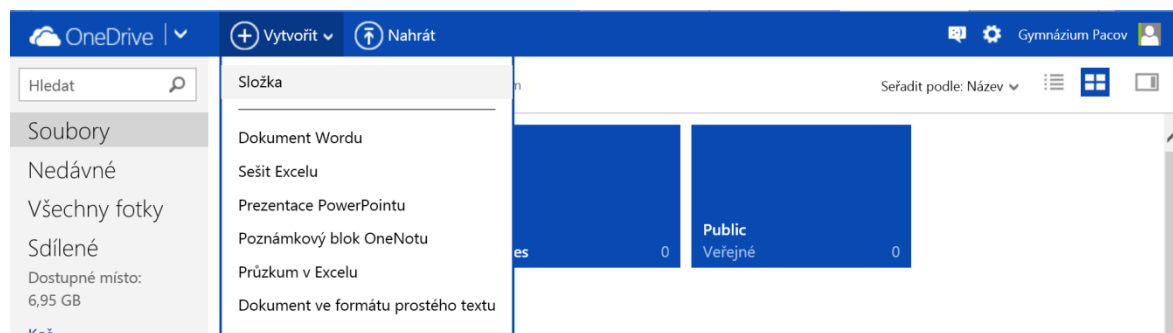
OneDrive pro firmy nebo-li Office365 je zapotřebí založit školou (ICT správcem) a pokročile spravovat. Žáci zde mohou mít své účty (ne svá data) a u každého materiálu je možné určit, kteří uživatelé ho uvidí, kdo ho bude moci upravovat atd. Navíc služba pro firmy obsahuje

možnost tvorbu (výukového) webu pomocí technologie Microsoft SharePoint. Pro školy (učitele i žáky) je program označený A2 k dispozici zdarma.

Více na: <http://www.ceskaskola.cz/2013/03/e-kniha-pro-vas-microsoft-office-pro.html>

3.3 Nahrávání, správa a sdílení dat, přístupová práva

Ve svém OneDrive.com máme k dispozici diskový prostor a v něm připraveno několik složek.

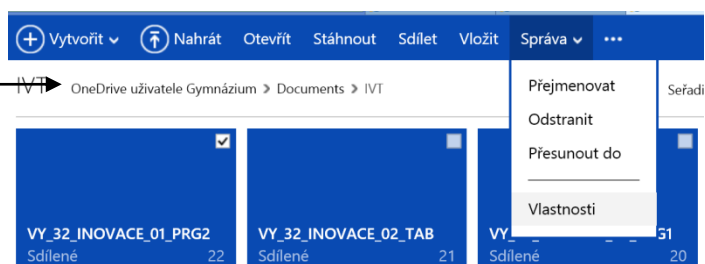


Dokumenty, které chceme do cloudového úložiště umístit, můžeme přímo na webu **vytvořit**, nebo je na OneDrive **nahrát**. Pro přehlednost můžeme samozřejmě vytvářet složky a do nich pak dokumenty umisťovat. Nahrát se dá i celá složka, takže umístit na OneDrive výukové materiály je jednoduché a v případě kvalitní linky i rychlé (viz část o připojení k Internetu, download/upload).

Poznámka: S využitím programu OneDrive určeného pro systém MS Windows 8 můžeme synchronizovat obsah složky s názvem OneDrive na počítači s obsahem webového disku. Tedy cokoliv vytvoříme na webu, zkopíruje se do této složky na počítači a cokoliv do ní uložíme, přenesse se na web.

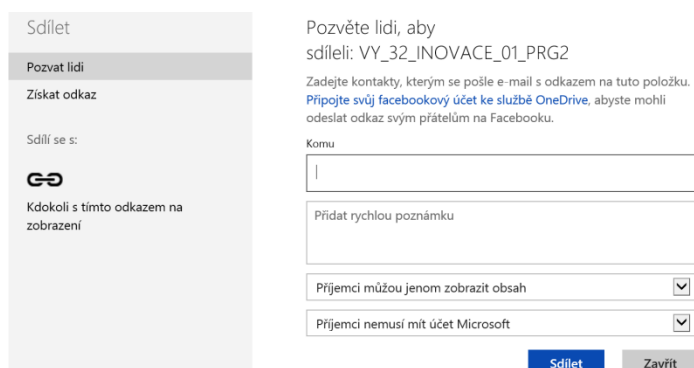
S vybranou složkou je možné provádět základní operace, mezi složkami přecházíme na řádku s odkazy pod nabídkami. Klepnutím složku otevřeme a vidíme její obsah.

Sdílení se nastavuje pro vybraný dokument nebo pro celou složku.

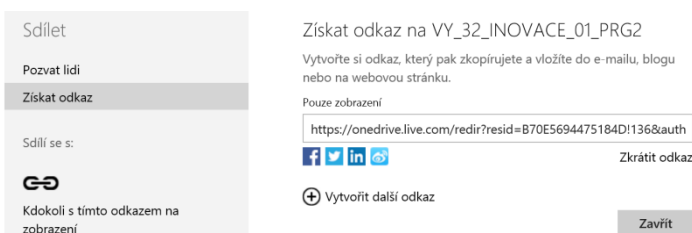


3.3.1 Sdílet obsah je možné:

- S určitými **pozvanými lidmi**, které ke sdílení přizvete uvedením jejich e-mailu, na který pak oni obdrží odkaz ke sdílení, nebo při propojení s Facebookem přes zprávy této sociální sítě.



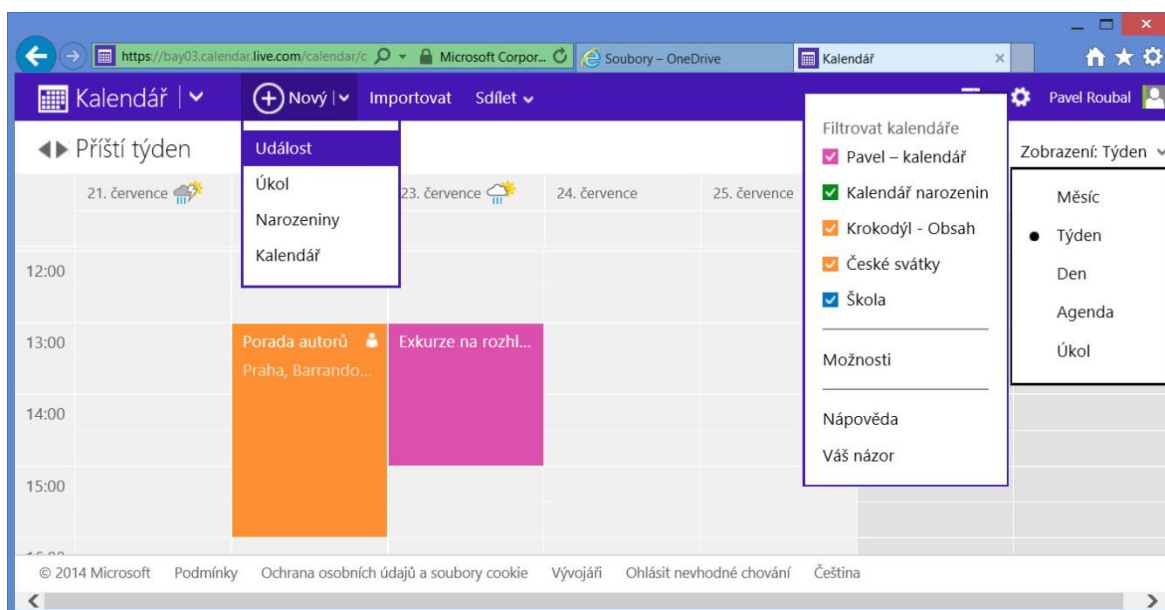
- S kýmkoliv, kdo nějak **získá (dostane) odkaz** na tuto sdílenou položku. Odkaz většinou sami publikujeme na webových stránkách předmětu. Díky tomu můžeme použít Onedrive jako bezpečné uložení sdílených dat a na (různých) školních webech a výukových materiálech na ně umístit odkazy. Navíc, pokud jsou to odkazy na dokumenty formátu Microsoft Office (texty – DOCX, tabulky – XLSX, prezentace – PPTX), můžeme tyto dokumenty přímo v prohlížeči webu z cloudu zobrazit a také upravit.



3.4 Sdílený kalendář

Velmi důležitým nástrojem týmové práce je sdílený kalendář, ve kterém všichni učitelé mohou vidět zadané akce.

Kalendář má obvyklé volby, umožňuje plánování úkolů a událostí.

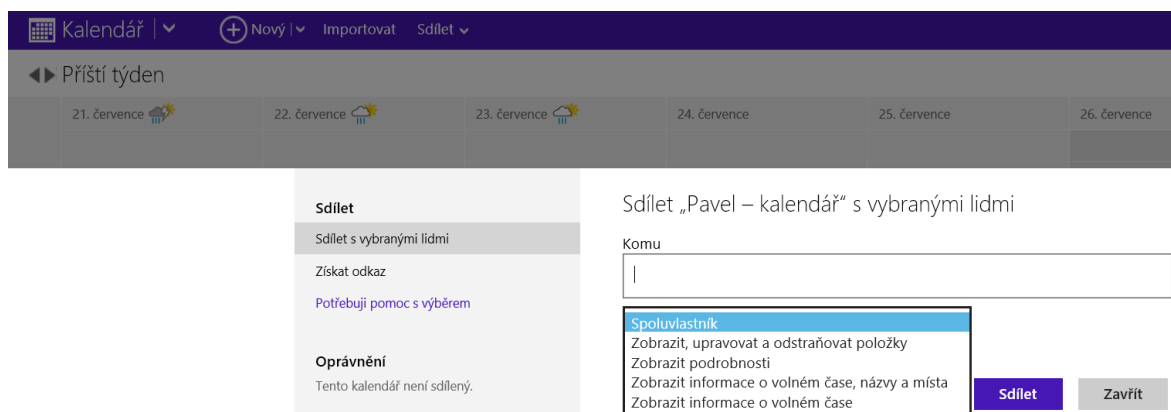


- **Úkol** má nastavenou dobu trvání a čas a je k dispozici i po uplynulém čase.
- **Událost** uplynutím času expiruje a není už dále připomínána.

Zásadní možností je schopnost aplikace nabízet k dispozici více kalendářů, nechat si je podle potřeby zobrazovat a samozřejmě zvolené kalendáře podle potřeby sdílet.

3.4.1 Více kalendářů

V okamžiku, kdy vytvoříme více kalendářů, můžeme si nechat zobrazit buď všechny, nebo pouze některé. Důležitou možností je sdílení kalendářů. Stačí zadat e-mailovou adresu lidí, kteří mají kalendář také vidět (musí mít samozřejmě účet v cloudových službách firmy Microsoft) a zadané události se jim okamžitě zobrazí v jejich kalendáři. A pokud mají k dispozici chytrý telefon, objeví se i v kalendáři na tomto telefonu. Samozřejmě je možné určit, zda do sdíleného kalendáře smí pouze nahlížet, nebo zda ho smí také upravovat, zadávat do něho nové události a úkoly.



3.4.2 Kalendář pro žáky?

Další možností sdílení je pomocí odkazu na kalendář. Takový odkaz může být na webu školy (předmětu) a klepnutím na něj se (žákovi) zobrazí. Pokud má chytrý telefon, tak vidí zadané události ihned i na svém telefonu.

Poznámka: Technicky je zadávání úkolů do kalendáře poměrně jednoduché a jasné, „pedagogicky“ už tolik ne, dají se očekávat radikálně rozdílné názory jednotlivých učitelů. Mají se o zadané (své) úkoly starat žáci sami nebo jim s tím opět mají pomáhat učitelé? Neměli by se žáci naučit spravovat si své úkoly (svůj čas) sami? Žáci samozřejmě navíc budou tvrdit, že písemka, která (opomenutím učitele) nebyla uvedena v kalendáři prostě nemůže být ☺ (i když byla v hodině avizována) atd.

Kalendáře tříd

Tercie

Kvarta

Kvinta

Sexta

Septima

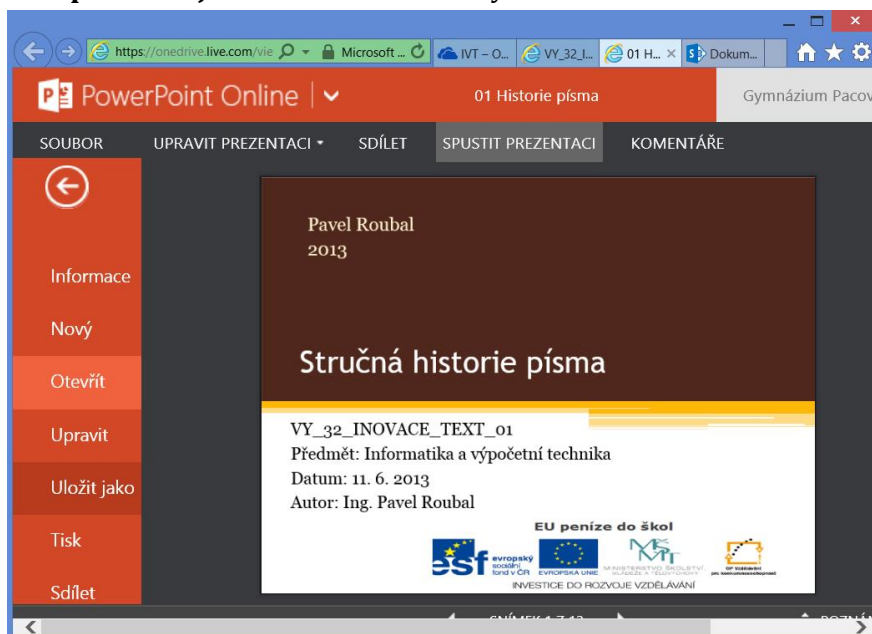
Oktáva

Úkoly zadané učitelem se mohou objevit na displejích telefonů žáků, je to ale správné (potřebné)?

3.5 Přidané cloudové aplikace Microsoft OneDrive

Microsoft OneDrive obsahuje on-line aplikace známých programů Microsoft Office. Tyto aplikace umožňují:

- **Prohlížet** (velmi dobře) i hodně **složité** dokumenty (texty, obrázky i prezentace).
- **Vytvářet a upravovat jednoduché** dokumenty.



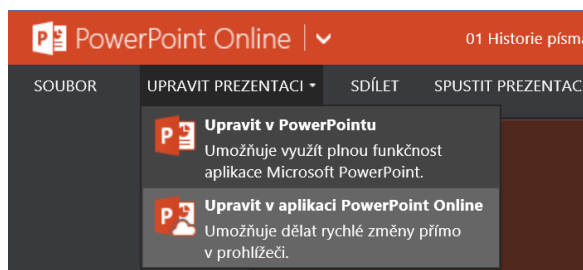
Tip: Díky provázání „klasického“ webu s cloudovými službami je možné vytvořit web s výukovými materiály, které se nezávisle na platformě otevírají na libovolném zařízení. Tedy nejsou závislé například na systému MS Windows a aplikaci MS PowerPoint a dají se kdykoliv zobrazit i na tabletech (i od firmy Apple nebo se systémem Android). Ukázkový příklad najdete na adrese: <http://gpacov-public.sharepoint.com/>

Webové aplikace umí velmi dobře zobrazovat dokumenty MS Office, ale jejich vytváření a zejména úpravy mají mnoho omezení.

To však pro naše školní účely většinou nevadí. DUMy vytváříme na svých počítačích pomocí plných (desktopových) verzí programů (MS Office) a jejich bezproblémové promítnutí či stažení z webu nám zcela vyhovuje.

3.5.1 Úpravy dokumentů Online

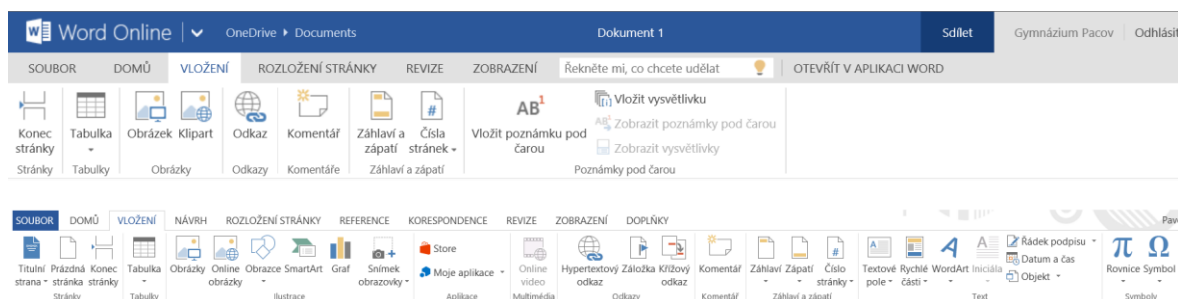
Začneme úpravami, poměrně často nahraje-me na web nějaký (výukový) dokument a při jeho ukázce (čtení) zjistíme, že obsahuje (drobnou) chybu. V nabídce je možnost **Upravit** (prezentaci, text...), proč ji nevyužít?



- V tuto chvíli je možné využít například prezentaci v **PowerPointu Online** (samozřejmě pokud není sdílena v režimu pouze pro čtení). Pokud není prezentace příliš složitá (neobsahuje mnoho efektů a zejména animací), proběhnou úpravy bez potíží. **Ovšem složitější dokument se možná nezobrazí dobře** a jeho případné úpravy ho často poškodí.
- Pokud máme možnost využít (plný, v počítači instalovaný) **PowerPoint nejnovější verze**, proběhnou úpravy bez problémů a pokud to práva k souboru umožňují, můžeme upravený dokument okamžitě opět uložit na OneDrive.

3.5.2 Vytváření dokumentů Online

Vytváření dokumentů je jednoduché a funkční. Ovšem nástroje webových aplikací jsou zatím **výrazně omezenější**, než nástroje plných verzí (kupovaných) programů. Umožňují vytvořit spíše základní obsah dokumentu, který pak můžeme upravit v plné verzi programu. To je výhodné pro vytvoření dokumentu všude tam, kde nemáme k dispozici svůj počítač. Zde je porovnání nabídky (karty) **Vložit** cloudového (nahore) a desktopového MS Wordu:



Cloudový Online Word po volbě šablony dokumentu například vůbec neumožňuje změnu stylů odstavců, pouze jejich použití. To většinou při tvorbě obsahu dokumentu nevadí – našim úkolem není vytvářet (spíše ničit) design dokumentu, ale vytvářet obsah a strukturu dokumentu. Ovšem u delších a zejména složitějších dokumentů chceme mít možnost mít pod kontrolou i jejich vzhled.

Vytvořit dokument ze šablony je věcí okamžiku, ale on-line zvládneme pouze jednoduché úkoly.

Vlastní poznámky:

3.6 Cloudové aplikace Google Apps

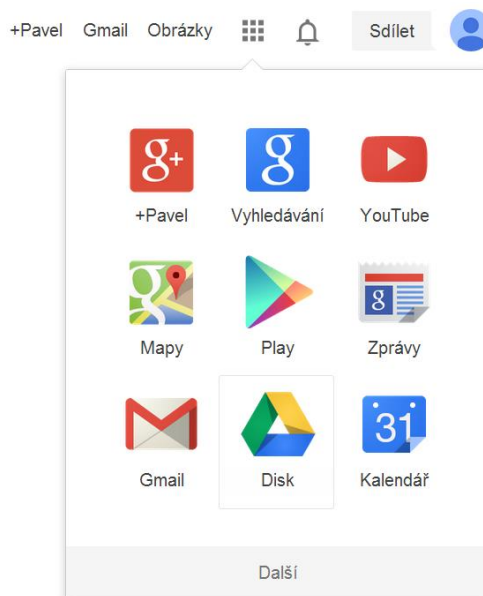
Firma Google nabízí také kompletní sadu cloudových nástrojů pod názvem Google Apps. Registrace do těchto služeb je pro školy opět zdarma.

Firma Google, podobně jako firma Microsoft, nabízí své služby zdarma pro jednotlivce a pro firmy za úhradu. Podobně jako Microsoft nabízí sadu svých, jinak komerčních, služeb pro školy zdarma, a to pod názvem **Google Apps pro vzdělávání**.

3.6.1 Google Apps pro vzdělávání

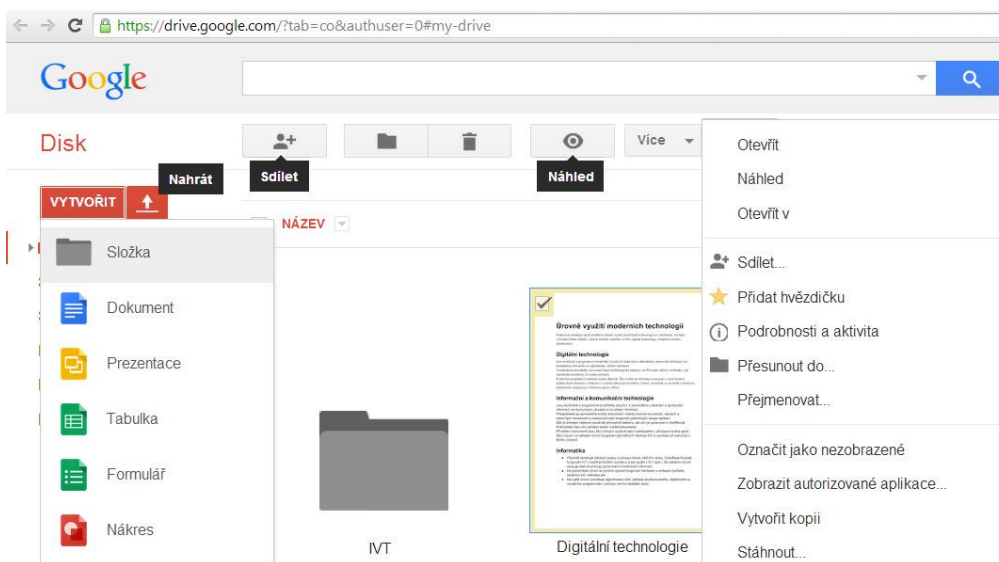
Tato sada služeb, podobně jako Microsoft Office365, vyžaduje odbornou konfiguraci. Nabízí:

- účty všech žáků i učitelů školy,
- řízení přístupu dat k uloženým materiálům přes tyto účty,
- sdílený kalendář,
- samozřejmě pokročilý e-mail.



Služby Microsoftu a Google jsou podobné, to, které budou výhodnější, záleží na konkrétní situaci.

3.6.2 Google Disk

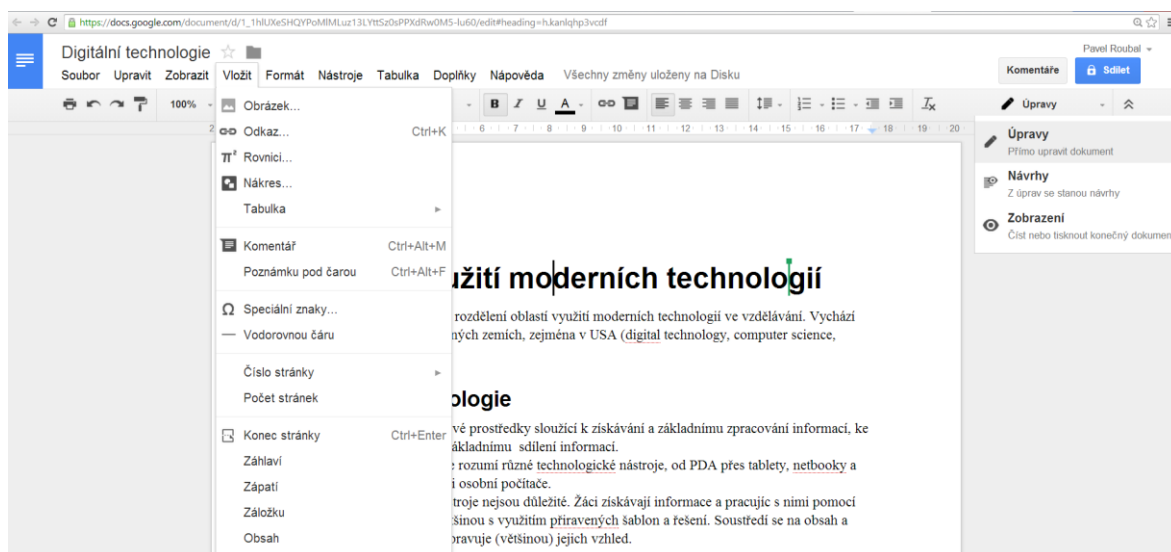


Uložiště dat se u Google skrývá pod jasným označením **Disk**.

- Nabízí možnost **nahrát soubory** z našeho počítače a na webovém disku je prohlížet nebo upravovat. Samozřejmě je můžeme sdílet s vybranými lidmi nebo bez omezení.
- Druhou možností je vytváření dokumentů přímo na webovém disku, k obvyklým textům, tabulkám a prezentacím zde přibýly sdílené **formuláře** (dotazníky, testy).

3.6.3 Vytváření dokumentů u Google

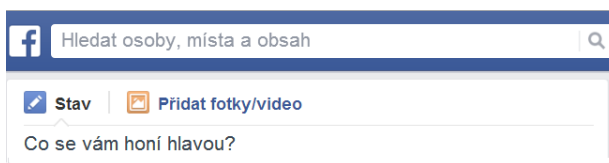
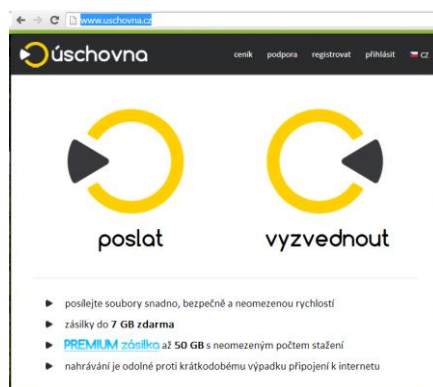
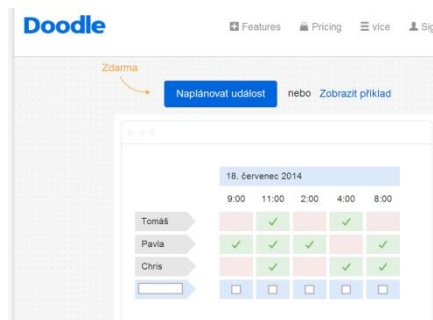
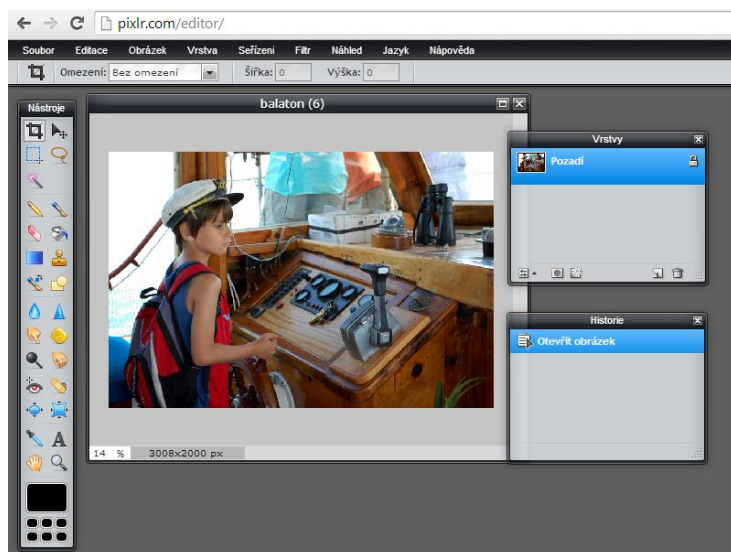
Možnosti například textového editoru ukazuje následující obrázek, pro podrobnější posouzení je nejlepší si jednotlivé aplikace vyzkoušet.



3.7 V cloudu je téměř vše (editace obrázků – pixlr.com, uschovna.cz a další příklady)

Cloudové služby využíváme pro osobní i školní účely již dlouho, občas si to ani neuvědomujeme (viz e-mail přes webové rozhraní). Několik dalších příkladů:

- Posíláme soubory přes www.uschovna.cz.
- Plánujeme schůzky pomocí www.doodle.com.
- Upravujeme obrázky pomocí www.pixlr.com.
- Sdílíme svůj život (nebo nahlížíme do života jiných ☺) přes www.facebook.com



3.8 Cloudové služby České školní inspekce – projekt NIQUES, části EPIS a iSET

Ukázková prezentace o cloudových službách České školní inspekce je samozřejmě uložena v cloudu (Microsoft OneDrive), prohlédnout si ji můžete zde:



<http://1drv.ms/1gINR7w>

3.8.1 Projekt NIQUES

Tento projekt ČSI má tři základní části:

- Portál (všech) škol.
- ŠVP školy, tvorba a editace (tzv. EPIS).
- Testování žáků (tzv. ISET).

Všechny aplikace jsou webové a pracují cloudovým způsobem, umožňují tedy sdílený přístup tvůrců obsahu a samozřejmě dálkový přístup ostatních uživatelů.

Mít svůj ŠVP v cloudu? Má to poměrně značné množství výhod.

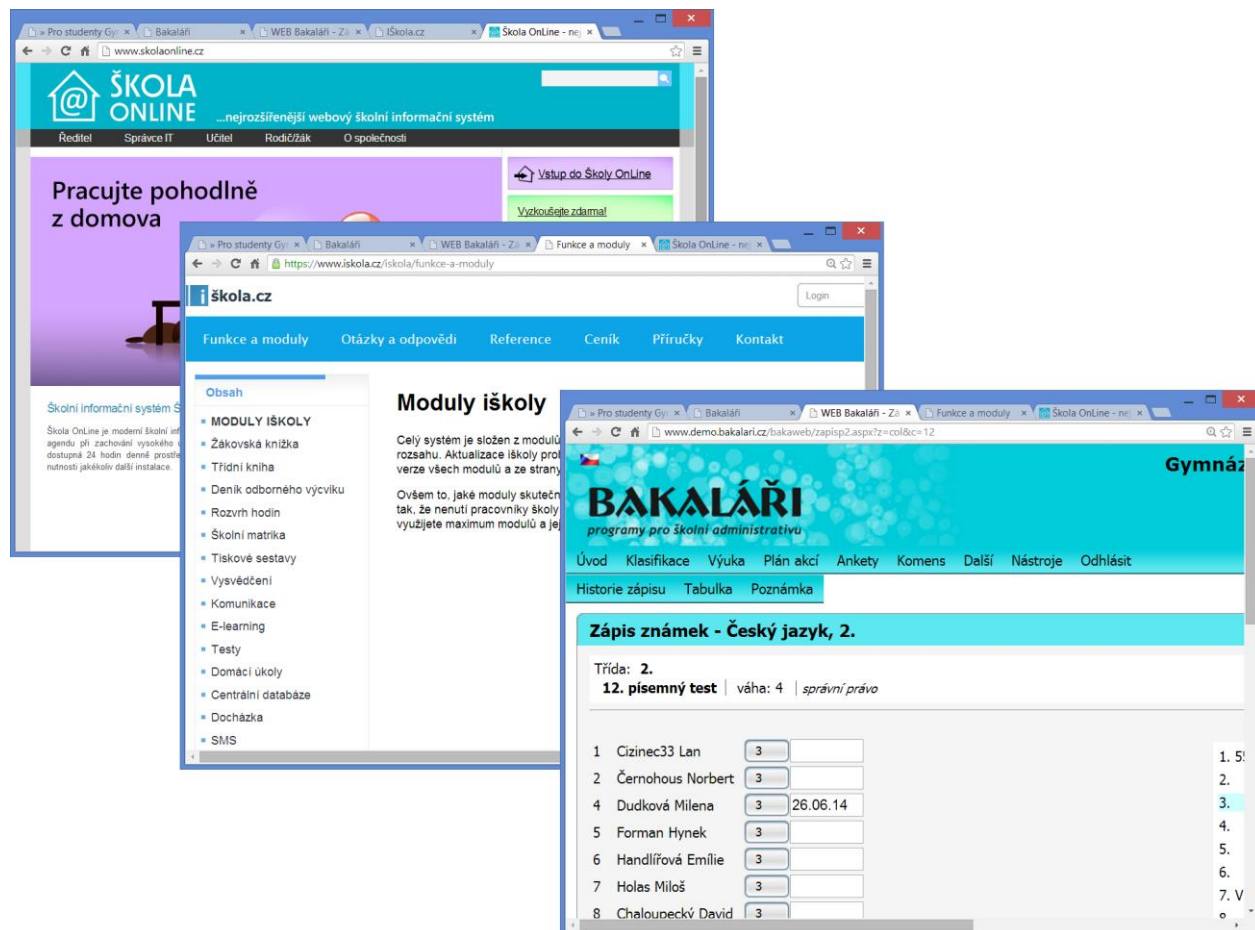
3.9 Známky, rozvrh atd. na webu, elektronická třídnice

Nějaký cloudový systém správy studijních výsledků žáků dnes používá většina škol. Na našem českém trhu o přízeň (vedení) škol bojují tři konkurenční služby:

- **Bakaláři** se svojí webovou částí.
- **iSKOLA.cz** nabízí veškeré základní funkce za poměrně nízkou cenu ročního nájmu.
- **SKOLAONLINE.cz** nabízí komplexnější systém s mnoha moduly za o něco vyšší roční úhradu.

Poznámka (osobní názor autora): Žádný z těchto webových systémů si nevšiml, že učitel nemá chuť postupně se proklikávat množstvím nabídek, rozbalovacích seznamů apod., než se dostane k zadávání známek či absencí, a že existuje poměrně omezená skupina základních operací, které se neustále opakují. Tyto operace by měl systém okamžitě nabízet na jedno (pár) klepnutí, seznam tříd by měl okamžitě vyjet (a ne být skryt ve vysouvacím seznamu) atd.

Všechny uvedené systémy pro správu klasifikace nabízejí podobné služby. Pro volbu konkrétního z nich je vhodné si vyzkoušet demoverze dostupné na jejich stránkách, posoudit finanční náročnost a teprve pak zvolit/vybrat školní systém. Naplnění daty chvilku potrvá a je zapotřebí si zvyknout zejména na ovládání a způsob práce v takovém systému.



Bez klasifikace na webovém portálu se dnes již žádná škola nejspíše neobejde.

3.10 LMS a jeho vazba na školní web

LMS znamená **Learning Management System**, je to dnes vždy webová (cloudová) aplikace, která poskytuje prostředí (nástroje) pro komfortní realizaci e-learningových kurzů. Na základních školách většinu jeho nástrojů nejspíše nevyužijeme, LMS pak zpravidla slouží jako uložisko pro DUM.

Každý LMS zpravidla umožňuje:

- **Správu uživatelů kurzu** (vždy rozdělených nejméně do dvou skupin s různými právy – učitelé a studenti).
- **Přehledné zobrazení výukových materiálů** – tzv. výukových objektů (textů, webových stránek nebo odkazů na ně, obrázků, animací atd.). Objekty jsou k dispozici samozřejmě

pouze studentům přihlášeným do určitého kurzu, můžeme/nemusíme povolit vstup pro tzv. *hosty*, kteří nemusí zadávat uživatelské jméno ani heslo.

- Umísťovat informace na nástěnky, vést e-mailové konference nebo chaty účastníků kurzu mezi sebou nebo s lektorem (tutorem) a dále i různé ankety a dotazníky.
- **Tvorbu testů** a jejich vyhodnocování.
- **Zadávání úkolů** pro studenty a sledování termínů odevzdávání prací, zasílání reakcí učitele na tyto práce

LMS dnes používají snad všechny vysoké školy a mnoho škol středních. Asi nejrozšířenější je zdarma šířený **LMS Moodle**, který nabízí pokročilé nástroje při ještě poměrně jednoduchém ovládání.

Práci v LMS systému Moodle si v roli žáka můžeme vyzkoušet přímo na tematickém kurzu umístěném na portálu rvp.cz s názvem **M-learning – využití mobilních technologií ve výuce**.

Na titulní stránce www.rvp.cz klepneme vpravo na odkaz E-learning a v nabídce otevřených kurzů vybereme kurz s výše uvedeným názvem. Na stránce s přihlášením stačí klepnout dole na tlačítko **Přihlásit se jako host**. Přímý odkaz na kurz je:

<http://elearning.rvp.cz/kurzy/course/view.php?id=209>

V levé části okna je přehled lekcí, každá lekce obsahuje množství výukových materiálů, úkolů, námětů na diskuzi a testů.

E-learning má zjevné výhody, ale také nevýhody. Jeho nasazení ve škole vyžaduje důkladné zvážení.

3.11 Scratch aneb výuka programování pro žáky

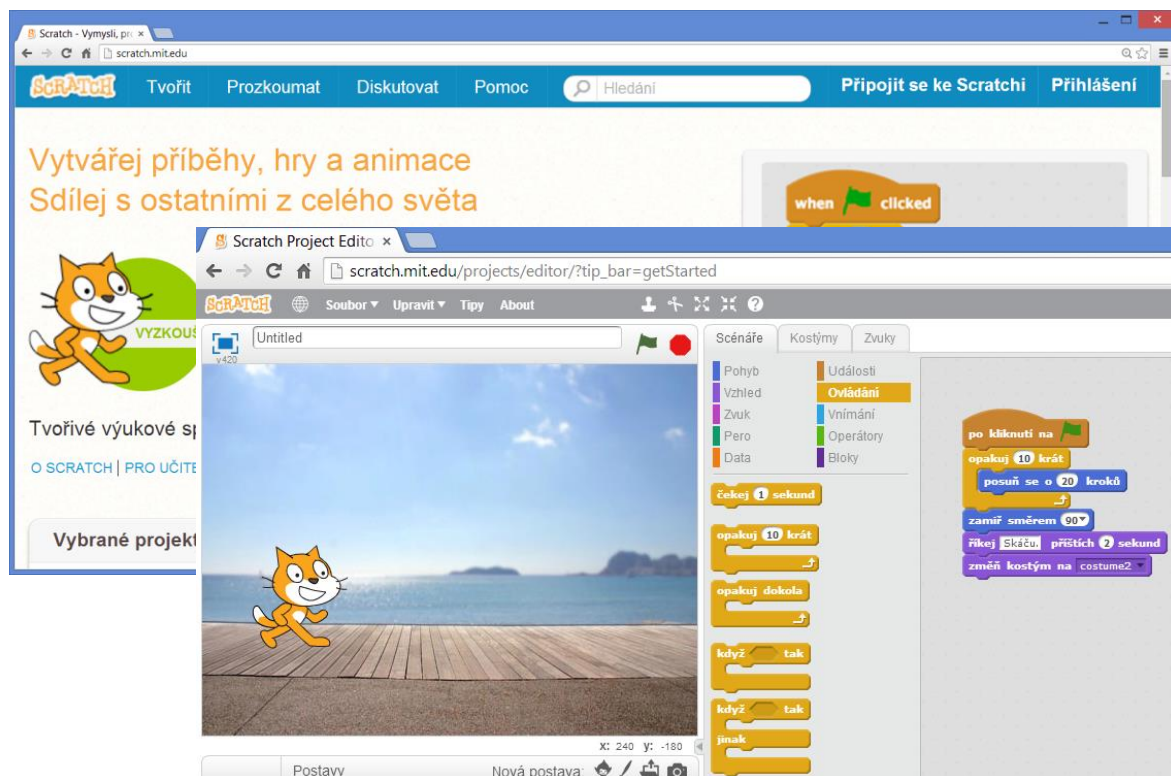
Základní školy, zejména na prvním stupni, často řeší otázku, co učit žáky během hodin výpočetní techniky. Samozřejmě, základní zásady bezpečnosti v on-line prostředí webu, ale co dále? Kancelářské balíky svými principy práce a svým ovládáním nejsou zrovna přizpůsobeny žákům na prvním stupni ZŠ.

Řešením může být výuka programování. U dětí výrazně rozvíjí představivost a logické myšlení, učí je schopnosti vidět řešené jako posloupnost příkazů a učí je rozkládat problém na části (procedury).

Samozřejmě není možné pro tuto výuku použít nějaké běžné vývojové prostředí a vyučovat nějaký programovací jazyk (Java, C++, C Sharp apod.). K dispozici je ale zcela zdarma skvělý a navíc cloudový programovací nástroj Scratch, který pomocí grafického prostředí s kocourem, který plní přesně zadané příkazy, učí děti programovat.

Poznámka: Slovinci mají velké úspěchy se svojí „želvičkou“ Logo Imagine. Scratch je sice navenek hračka pro děti, je to však také zcela profesionální nástroj pro základy výuky programátorského myšlení vytvořený na MIT (Massachusetts Institute of Technology – www.mit.edu), jedné z nejlepších IT škol na světě.

3.11.1 Scratch.mit.edu



Scratch je cloudový nástroj, stačí se zaregistrovat na uvedeném webu a začít programovat. Vše je v češtině (web pozná, že přišel požadavek z domény .cz a přepne se na češtinu), k dispozici jsou desítky postupů (tutoriálů), návodů a milióny ukázkových programů. Žák vytvoří svůj program (ten se uloží do jeho cloudu – účtu), ve škole se přihlásí a program předvede.

4 Použité zdroje

- [1] ROUBAL, Pavel. *Počítač pro učitele*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2009, 312 s. ISBN 978-802-5122-266.
- [2] ROUBAL, Pavel. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy: praktická učebnice*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010, 112 s. ISBN 978-80-251-3227-2.
- [3] ROUBAL, Pavel. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy: teoretická učebnice*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010, 103 s. ISBN 978-80-251-3228-9.
- [4] Otevřené galerie. *Metodický portál* [online]. [cit. 2012-11-15]. Dostupné z: <http://autori.rvp.cz/informace-pro-jednotlive-moduly/clanky/otevrene-galerie>