



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Ostravská univerzita v Ostravě, Pedagogická fakulta

MOBILNÍ ZAŘÍZENÍ (TABLET I NOTEBOOK) V PRÁCI UČITELE (PRO SŠ)

ROSTISLAV FOJTÍK



ČÍSLO OPERAČNÍHO PROGRAMU: CZ.1.07
NÁZEV OPERAČNÍHO PROGRAMU:
OP VZDĚLÁVÁNÍ PRO KONKURENCESCHOPNOST
ČÍSLO PRIORITNÍ OSY: 7.1
ČÍSLO OBLASTI PODPORY: 7.1.3

CHYTRÍ POMOCNÍCI VE VÝUCE ANEB VYUŽÍVÁME ICT JEDNODUŠE A KREATIVNĚ

REG. Č. CZ.1.07/1.3.00/51.0009

OSTRAVA 2015



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



UNIVERSITAS
OSTRAVIENSIS

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

MOBILNÍ ZAŘÍZENÍ (TABLET I NOTEBOOK) V PRÁCI UČITELE (PRO SŠ)

ROSTISLAV FOJTÍK

ČÍSLO OPERAČNÍHO PROGRAMU: CZ.1.07

NÁZEV OPERAČNÍHO PROGRAMU:

VZDĚLÁVÁNÍ PRO KONKURENCESCHOPNOST

ČÍSLO PRIORITY OSY: 7.1

ČÍSLO OBLASTI PODPORY: 7.1.3

**CHYTŘÍ POMOCNÍCI VE VÝUCE ANEB VYUŽÍVÁME ICT JEDNODUŠE
A KREATIVNĚ**

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU: CZ.1.07/1.3.00/51.0009

OSTRAVA 2015

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

Recenzent: Mgr. Svatava Fojtíková

POUŽITÉ GRAFICKÉ SYMBOLY



Průvodce studiem



Cíl kapitoly



Klíčová slova



Čas na prostudování kapitoly



Kontrolní otázky



Pojmy k zapamatování



Shrnutí



Korespondenční úkol



Doporučená literatura



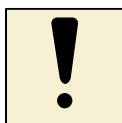
Řešený příklad



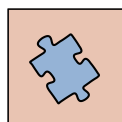
Otázky k zamyšlení



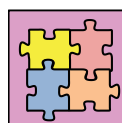
Část pro zájemce



Úlohy k textu



Testy a otázky



Řešení a odpovědi

Obsah

Slovo úvodem.....	7
1 Typy mobilních zařízení.....	8
1.1 Notebook	9
1.2 Chromebook	12
1.3 Tablet	13
1.4 Čtečka.....	16
Shrnutí kapitoly	18
2 Základní mobilní operační systémy a aplikace	19
2.1 Android	20
2.2 iOS	21
2.3 MS Windows 8 a MS Windows Phone	23
Shrnutí kapitoly	24
3 Synchronizace dat, práce s dokumenty	25
3.1 Googel Drive.....	27
3.2 iCloud	30
3.3 OneDrive	31
3.4 Dropbox.....	34
Shrnutí kapitoly	34
4 Aplikace vhodné pro práci učitele	35
Shrnutí kapitoly	39
5 Aplikace vhodné pro výuku	40
Shrnutí kapitoly	44
6 Citovaná a doporučená literatura	46

Slovo úvodem

Notebooky a tablety se v současné době stávají jedny z nejčastějších počítačových zařízení. Jejich mobilita umožňuje se zařízeními pracovat v libovolném místě, tedy i ve třídě během výuky. Tento učební materiál ukazuje, jak lze mobilní zařízení využít ve výuce na střední škole. Vzhledem k rozsahu učebního materiálu není možné popsat všechny možnosti. Hlavním úkolem textu je inspirovat čtenáře a ukázat možnosti, které mobilní zařízení přináší.

1 Typy mobilních zařízení



Cíl kapitoly

Cílem tohoto celku je seznámit se nejnovějšími trendy v oblasti mobilních zařízení.

Po absolvování tématu budete znát základní typy mobilních zřízení, jejich výhody, nevýhody, hardwarové a softwarové charakteristiky. Po nastudování této kapitoly byste měli být schopni:

- znát různé druhy mobilních zařízení,
- znát základní typy a charakteristiky tabletů a notebooků,
- vědět, jaké mají výhody a nevýhody.



Klíčová slova

notebook, tablet, čtečka, smartphone, dotykový displej.



Čas na prostudování kapitoly 2 hodiny



Průvodce studiem

Tato kapitola se zabývá různými typy mobilních zařízení, jejich výhodami a možnostmi.

Rozvoj informačních a komunikačních technologií v současné době je velmi dynamický. První elektronické počítače se objevily těsně před druhou světovou válkou. Nejprve se jednalo o velká zařízení, které obsluhovaly týmy techniků a programátorů. V sedmdesátých a osmdesátých letech minulého století se začaly prodávat první osobní počítače. Další důležitým historickým momentem bylo rozšíření počítačových sítí a Internetu. V poslední době je dalším důležitým vývojovým milníkem využívání mobilních počítačových prostředků. Už nemusíme chodit za počítačem do výpočetních center nebo kanceláří, ale máme počítače neustále u sebe.

Současné mobilní počítače můžeme rozdělit například na tyto kategorie:

- notebook

- tablet
- hybridní zařízení (notebook s tabletem v jednom)
- smartphone
- čtečka

1.1 Notebook

Notebooky (v USA často nazývané laptopy) se v posledních letech rozšířili v takovém množství, že jejich prodeje překonaly prodeje stolních počítačů. Současné notebooky se vyrovnají stolním počítačům ve výkonu i v ceně a pro běžnou práci naprosto stačí. Mezi současnými notebooky můžeme rozlišit několik kategorií:

- podle velikosti displeje – obvykle 10 až 17 palců
- podle výkonu – například pro běžnou kancelářskou práci nebo pro hry
- notebooky s dotykovým displejem
- notebooky s oddělitelným displejem
- subnotebooky – notebooky s menšími rozměry, SSD, dostatečným výkonem

Hardwarová charakteristika notebooků:

CPU (procesor) – notebooky, které mají mít dostatečný výkon i pro náročnější aplikace využívají obvykle procesory Intel i3, i5 nebo nejvýkonnější, ale také nejdražší i7. Nepotřebujeme-li vysoký výkon, ale naopak chceme-li, aby procesor nezatěžoval baterii velkou spotřebou energie, používají se procesory Intel Core M nebo slabší procesor Intel Atom.

Důležitým ukazatelem je rovněž množství operační paměti, která se v současnosti obvykle pohybuje od 2 GB u nejslabších strojů do 8 GB. Notebooky, u kterých se počítá v nasazení u náročných aplikací, používají 16 GB.

Notebooky potřebují i datové uložště. Nejlevnější notebooky stále využívají klasické magnetické pevné disky (HDD). Jejich hlavní výhodou je vysoká kapacita a nízká cena. Naproti tomu subnotebooky a dražší notebooky používají SSD. Ty pracují podobně jako flash paměti. Jejich výhodou proti klasickým HDD je vyšší rychlost, odolnost proti otřesům a nižší spotřeba energie. Naopak nevýhodou je vysoká cena a nižší životnost.

Nejrozšířenějšími operačními systémy jsou:

- MS Windows
- Mac OS X
- Linux



Obrázek 1 – notebook s otočným displejem



Obrázek 2 – notebook s otočným displejem



Obrázek 3 - notebook



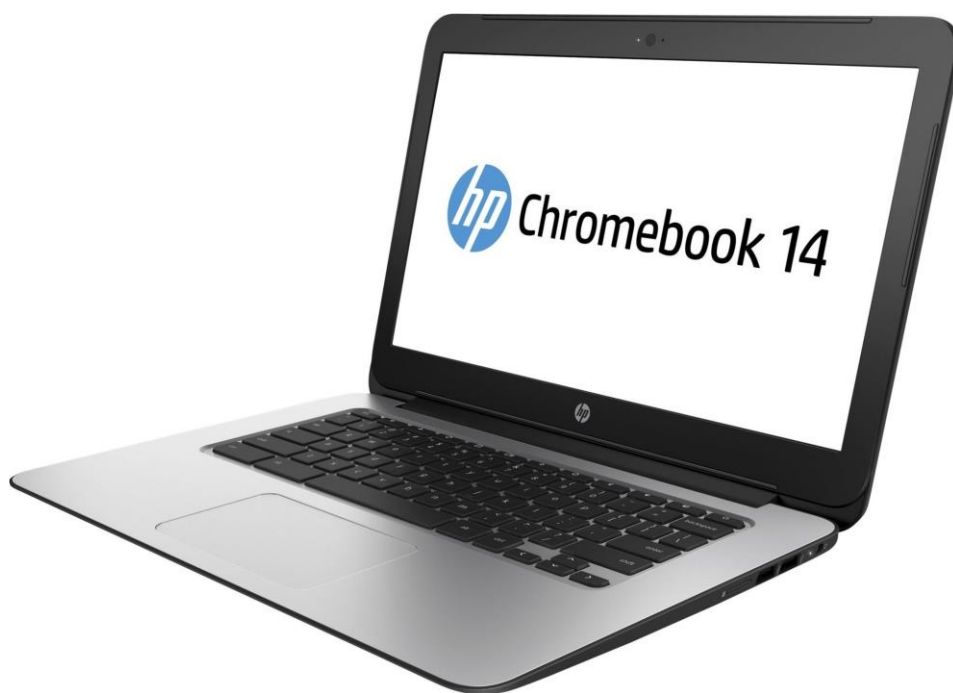
Obrázek 4 – ultrabook



Obrázek 5 – notebook s tabletem v jednom

1.2 Chromebook

Novou kategorií přenosných počítačů jsou chromebooky. Na rozdíl od běžných notebooků nepoužívají desktopový operační systém, ale webový systém Chrome OS. Aby počítač mohl správně pracovat, je potřeba jej připojit k Internetu. Jedná se o jednoduché notebooky, které nepotřebují velký výkon hardware. Operační systém je vlastně jen webový prohlížeč a většina aplikací je přístupná přes počítačovou síť jako webové aplikace. Hlavní výhodou zařízení je nižší cena, naopak nevýhodou může být větší závislost na připojení k internetu.



Obrázek 6 – Chromebook



Obrázek 7 – Chromebook Pixel

1.3 Tablet

Tablety jsou novou kategorií mobilních počítačových zařízení. První tablet vyrobila v roce 2010 firma Apple a nazvala jej iPad. Hlavní charakteristikou zařízení je využití dotykového displeje, který používá kapacitní dotykovou vrstvu. Ovládání není závislé na

tlaku stylusu (pera) nebo prstu, jako to bylo u zařízení s rezistivním displejem. Kapacitní displeje využívají vodivosti prstu uživatele, který není nucen na vrstvu tlačit, ale stačí se jí dotknout. Obvykle se tablety ovládají pomocí prstu, případně speciálního stylusu. Ovládání je pro většinu uživatelů pochopitelnější a přirozenější než u desktopových operačních systémů. Zatímco stolní počítače a notebooky jsou primárně určeny pro vytváření dokumentů a zpracování informací, pak tablety jsou spíše pro vstřebávání a prohlížení informací. Pro pohodlnější práci lze k tabletu bezdrátově připojit například klávesnici.

Důvody proč koupit raději tablet než notebook?

- menší rozměry a hmotnost
- vyšší výdrž práce s baterií
- přirozenější ovládání
- okamžitá reakce na podněty uživatele
- uživatel chce hlavně „konzumovat“ obsah (čtení knih a dokumentů, prohlížení internetu a emailu, sledování videí...)
- uživatel může tablet neustále nosit s sebou

Důvody proč koupit raději notebook než tablet?

- uživatel potřebuje hlavně obsah vytvářet
- uživatel potřebuje využívat specializované aplikace, které nejsou pro tablet k dispozici
- notebook nabízí obvykle výkonnější hardware a větší uložště
- notebooky používají operační systémy pro stolní PC a není proto problém s kompatibilitou aplikací
- součástí notebooku je hardwarová klávesnice a obvykle větší displej než u tabletů



Obrázek 8 – Microsoft Surface Pro 3 a stylus



Obrázek 9 – Microsoft Surface Pro 3 s klávesnicí



Obrázek 10 – tablet s klávesnicí



Obrázek 11 - tablet iPad s externí klávesnicí

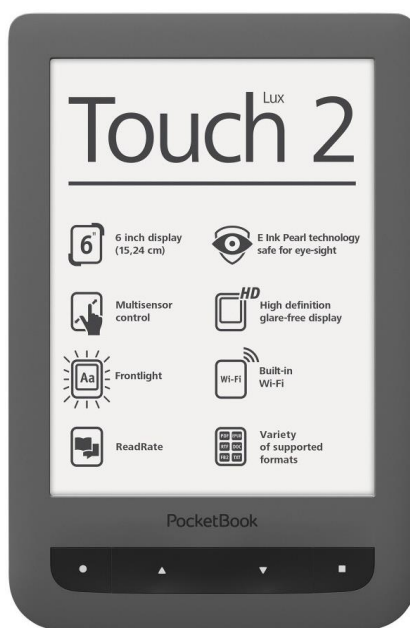
1.4 Čtečka

Čtečky jsou na rozdíl od tabletů určeny hlavně ke čtení dokumentů, například elektronických knih a časopisů. Zařízení využívá tzv. elektronického inkoustu. Oproti LCD obvykle nezobrazuje barvy, ale spotřebuje menší množství elektrické energie, kterou využívá pouze pro překreslení obrazovky.



Obrázek 12 - Čtečka Kindle

Ovládání čtečky může být prováděno pomocí tlačítek nebo přes dotykový displej. Vzhledem k pomalému překreslování displeje nejsou čtečky vhodné ke sledování animací a videa. Na druhé straně čtení textu je pohodlnější. Displej se tolik neleskne a nenamáhá zrak jako LCD. Pocitově více připomíná klasickou knížku. Čtečky mají obvykle velikost úhlopříčky kolem 6" a hmotnost asi 200 g. Malé rozměry a hmotnost předurčují zařízení k častému přenášení čtečky. Kapacity úložného prostoru se pohybují kolem 2 až 4 GB, což s přehledem stačí na uložení desítek až stovek knih.



Obrázek 13 – čtečka PocketBook

Důvody proč koupit raději čtečku než tablet?

- uživatel potřebuje jednoúčelové zařízení pro čtení
- nižší cena
- příjemnější pocit ze čtení displeje s elektronickým inkoustem než při čtení LCD
- menší rozměry
- minimální spotřeba energie, na jedno nabití může čtečka při běžném využití vydržet mnoho dnů
- displej se tolik neleskne, dá se číst i venku při slunečním svitu

Shrnutí kapitoly

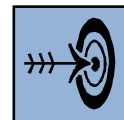


Mobilní zařízení zaznamenávají v současné době velmi dynamický rozvoj. Mezi základní mobilní počítačové prostředky patří:

- notebook
- chromebook
- tablet
- chytrý telefon
- čtečka

2 Základní mobilní operační systémy a aplikace

Cíl kapitoly



Cílem tohoto celku je seznámit se nejrozšířenějšími mobilními operačními systémy současnosti. Po absolvování tématu budete znát základní typy mobilních operačních systémů a nejobvyklejších mobilních aplikací. Budete vědět, v čem se liší operační systémy pro desktopové a mobilní zařízení. Po nastudování této kapitoly byste měli být schopni:

- znát základní operační systémy pro mobilní zařízení,
- vědět výhody a nevýhody jednotlivých mobilních operačních systémů.

Klíčová slova



Mobilní operační systém, iOS, Android, Windows Phone.

Čas na prostudování kapitoly 2 hodiny.



Průvodce studiem



Tato kapitola pojednává o nejobvyklejších mobilních operačních systémech. Na zvládnutí této kapitoly budete potřebovat asi 2 hodiny.

Mobilní operační systémy se v současné době vyvíjí velmi dynamicky. V mnohém se vyrovnají operačním systémům na stolních počítačích, přesto se v určitých vlastnostech zásadně liší.

Nejrozšířenější mobilní operační systémy:

- Android
- iOS
- Windows Phone
- BlackBerry
- Firefox OS

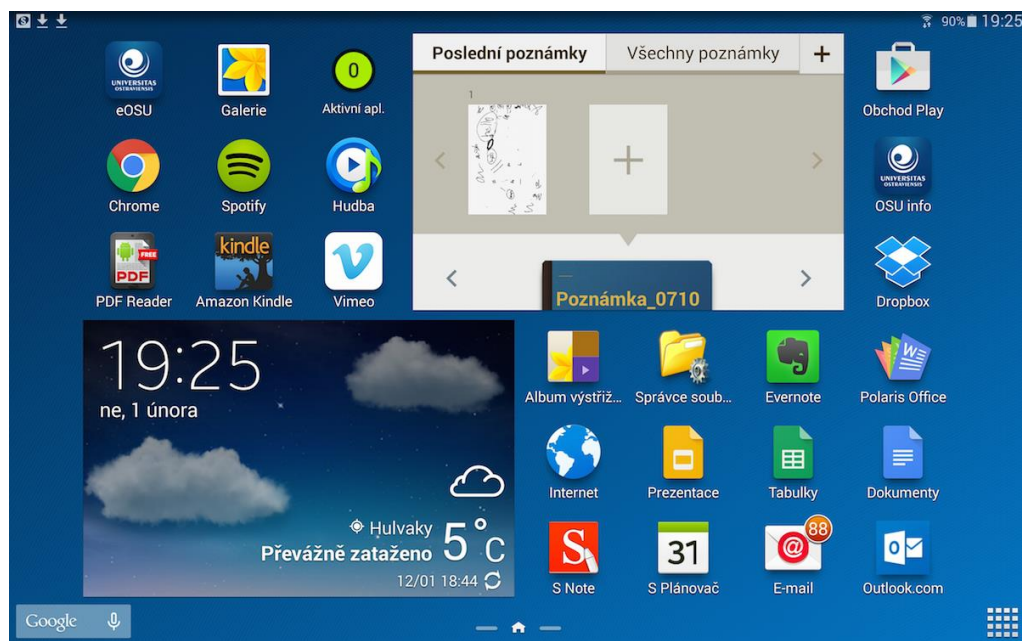
2.1 Android

Nejrozšířenějším mobilním operačním systémem je systém Android. Ten je založen na jádru operačního systému Linux a je šířen jako otevřený software. Z toho důvodu mohou existovat různé distribuce tohoto systému, který si mnohé firmy vyrábějící mobilní zařízení upravují podle svých potřeb. Android využívá plný multitasking, to znamená, že uživatel může spustit více aplikací. Aplikace na pozadí mohou stále pracovat. Nevýhodou je, že neustále pracující aplikace více zatěžují baterii a spotřebovávají více energie.

Velkou výhodou OS Android je velká možnost úpravy a nastavení systému. Uživatel má mnoho možností, jak si přizpůsobit operační systém pro své potřeby. Aplikace může uživatel do mobilního zařízení získat z oficiálního obchodu Google Play, ale i z jiných zdrojů. To umožňuje větší variabilitu při výběru aplikací, ale zároveň jejich menší kontrolu. Největší množství malware na mobilních zařízeních je právě na OS Android.

Charakteristika OS Android:

- nejvíce instalací,
- otevřený systém,
- založen na jádru OS Linux,
- Google,
- verze (např. 3.0 Honeycomb, 4.0 Cream Sandwich, 4.4 Kitkat, 5.0 Lollipop...),
- plný multitasking.



Obrázek 14 – prostředí OS Android na tabletu

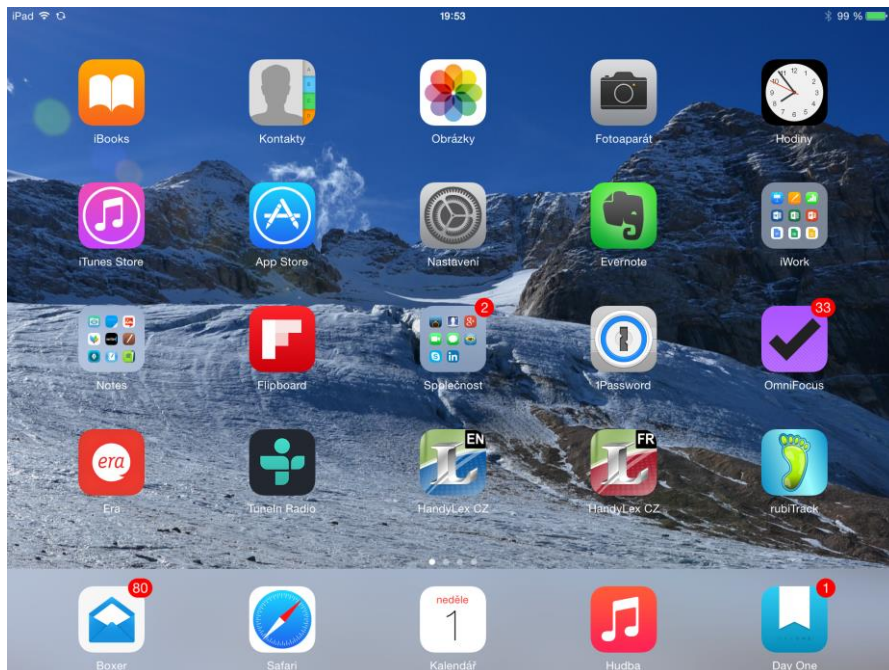
2.2 iOS

Operační systém iOS je uzavřený systém jen pro zařízení firmy Apple. Uživatel má mnohem menší možnosti přizpůsobit si systém vlastním požadavkům. Aplikace je možné získat jen v oficiálním App Store. Firma kontroluje aplikace a rozhoduje, které z aplikací do obchodu zařadí. To sice omezuje výběr aplikací jen na jeden zdroj, ale aplikací je v App Store obrovské množství a jsou důkladněji kontrolovány než v OS Android. Systém iOS používá tzv. sandboxing. Uživatel nemá přímý přístup k jednotlivým adresářům, jako je to u stolních počítačů nebo u OS Android. Každá aplikace má svůj datový prostor, do kterého se ukládají všechny její soubory. Až na některé systémové aplikace není možné zpřístupnit tento prostor jiným aplikacím. Nevýhodou je skutečnost, že pokud chceme video pouštět na dvou různých přehrávačích, je nutné video soubor nahrát dvakrát do zařízení. Na druhé straně sandboxing zvyšuje přehlednost uložených souborů a také bezpečnost, protože například viry z jednoho souboru nemohou nakazit soubory jiných aplikací.

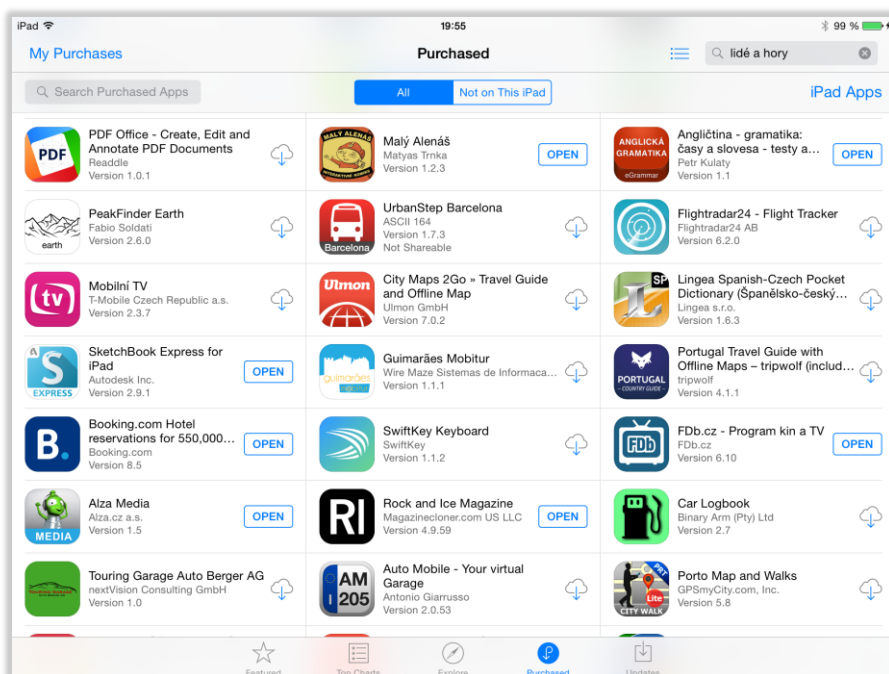
Charakteristika operačního systému iOS:

- uzavřený systém,
- Apple,

- pouze pro iPhone, iPad, iPod Touch,
- sandboxing,
- iTunes.



Obrázek 15 – prostředí systému iOS na tabletu



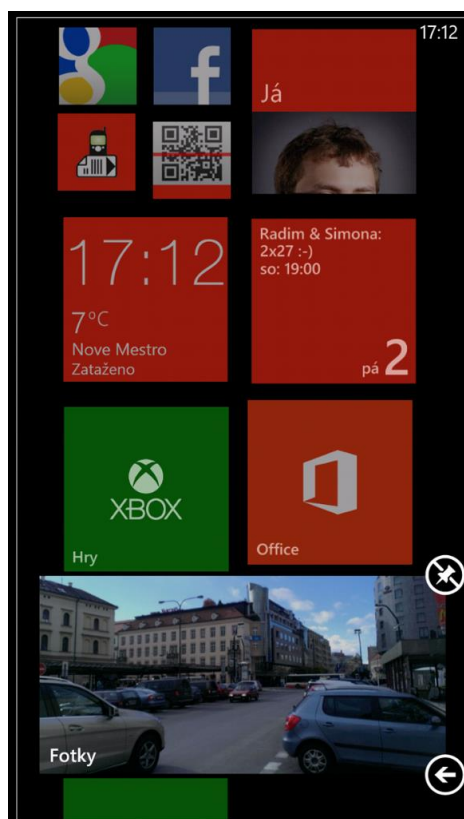
Obrázek 16 – App Store pro nákup aplikací

2.3 MS Windows 8 a MS Windows Phone

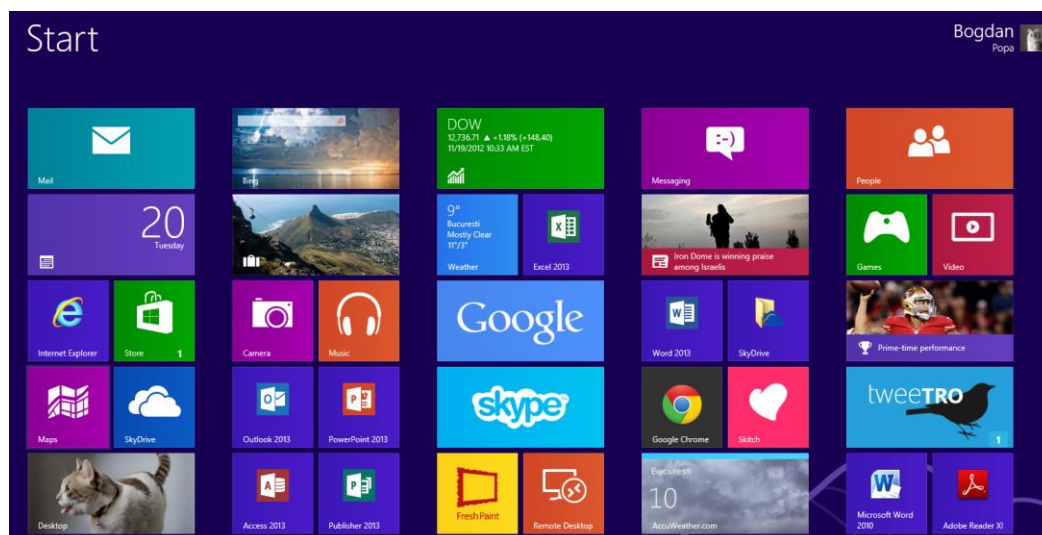
Zatímco MS Windows je systém pro stolní počítače a notebooky, pak MS Windows Phone je určen jen pro chytré telefony. MS Windows Phone používá grafické rozhraní s dlaždicemi, které umožňují přehledné ovládání. Vnitřně je systém pro uživatele podobný systému iOS. Systém je mnohem více uzavřený než Android, používá sandboxing a aplikace lze instalovat pouze z oficiálního obchodu.

Charakteristika operačního systému MS Windows Phone:

- uzavřený systém,
- Microsoft,
- systém je možné instalovat na zařízení různých výrobců,
- sandboxing.



Obrázek 17 – prostředí operačního systému MS Windows Phone



Obrázek 18 - prostředí desktopového operačního systému MS Windows 8

**Otázky k zamyšlení a procvičení:**

1. Vyjmenujte tři nejrozšířenější operační systémy, které se používají na chytrých telefonech.
2. Na kterých tabletech se využívá operační systém iOS, Android a MS Windows 8?
Uvedte příklady konkrétních zařízení.
3. Co je to sandboxing?
4. Jakým způsobem se instalují mobilní aplikací na tabletech?
5. Jaké aplikace jsou obvykle základní součástí softwaru na tabletech?

**Shrnutí kapitoly**

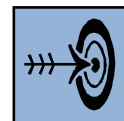
Nejrozšířenější operační systémy současnosti pro tablety a chytré telefony patří OS Android, iOS a MS Windows Phone. Nejrozšířenější operační systém Android je otevřený systém, který si může uživatel více upravit svým požadavkům. Mnoho výrobců zařízení OS Android upravuje a přidává k němu různé nadstavby. Ty však mnohdy systém naopak zpomalují a někdy i znepráhledňují. OS iOS a Windows Phone jsou mnohem uzavřenější systémy a aplikace je možné získat jen v oficiálním obchodě.

3 Synchronizace dat, práce s dokumenty

Cíl kapitoly

Cílem tohoto celku je seznámit se s možnostmi synchronizace dat mezi desktopovými a mobilními zařízeními. Po absolvování lekce budete mít přehled o synchronizaci dat pomocí cloudových služeb. Budete schopni vybrat si vhodnou cloudovou službu. Zároveň je cílem lekce ukázat možnosti zpracování dokumentů prostřednictvím mobilních aplikací. Po nastudování této kapitoly byste měli být schopni:

- znát základní typy cloudových služeb,
- synchronizovat data mezi desktopovými a mobilními zařízeními.



Klíčová slova

cloud, iCloud, One Drive, Drive Google, Dropbox, mobilní aplikace.



Čas na prostudování kapitoly 2 hodiny.



Současné počítače umožňují snadnou synchronizaci dat mezi různými počítači. Mobilní zařízení mají již v základním nastavení zabudovány prvky pro synchronizaci. Typicky se jedná o synchronizaci dat z aplikací jako je kalendář, adresář kontaktů, úkoly, ale rovněž textové editory, tabulkové procesory a podobně. Obvykle se synchronizace děje pomocí cloudových služeb. Ty jsou provozovány na internetovém serveru. Data jsou automaticky synchronizována na všechna zařízení, která jsou připojena k určitému uživatelskému účtu.

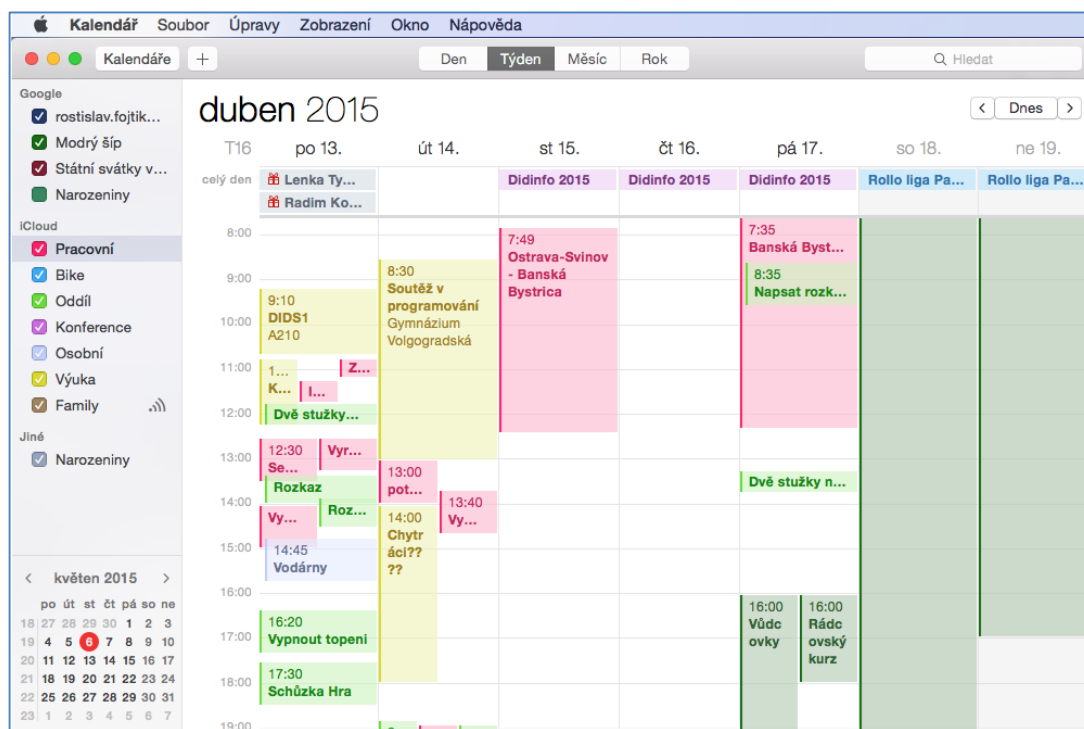
Příkladem mohou být schůzky v kalendáři. Pokud uživatel nastaví svůj účet na notebooku, tabletu i chytrém telefonu, pak stačí zapsat schůzku do libovolného ze zařízení a schůzka se díky synchronizaci přenesení do všech zařízení. Uživatel má díky

synchronizaci vždy aktuální stav schůzek ve všech zařízeních, která jsou připojena k internetu. Podobným způsobem se mohou synchronizovat data jiných aplikací.

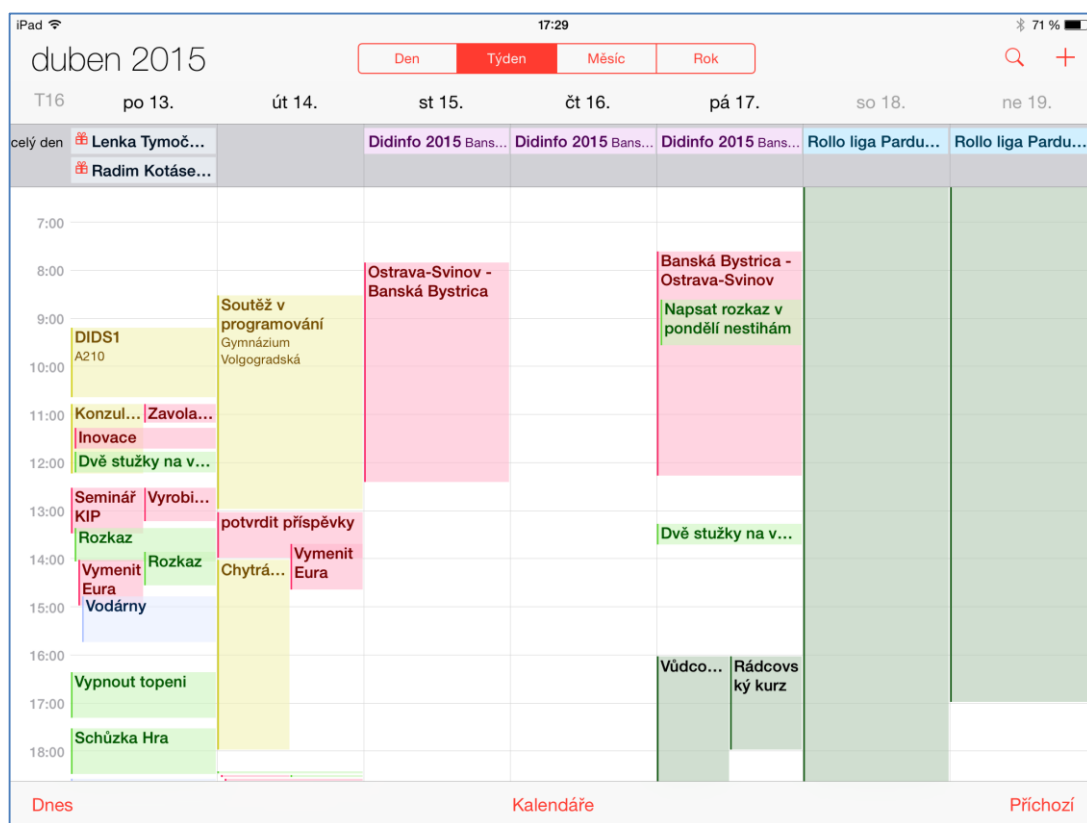
Výhoda mobilních zařízení je v možnosti je mít jen neustále při sobě, brát je mimo kancelář a na cesty. Aby takové zařízení mohlo být vhodně využíváno, je potřeba zajistit synchronizaci dat s hlavním, většinou stolním počítačem. Všechny hlavní operační systémy poskytují služby pro automatickou synchronizaci dat.

Automaticky se například synchronizují data v aplikacích:

- kalendář
- adresář
- úkoly a připomínky (todo)
- poznámky
- fotografie
- mail



Obrázek 19 - kalendář v notebooku



Obrázek 20 - kalendář na tabletu

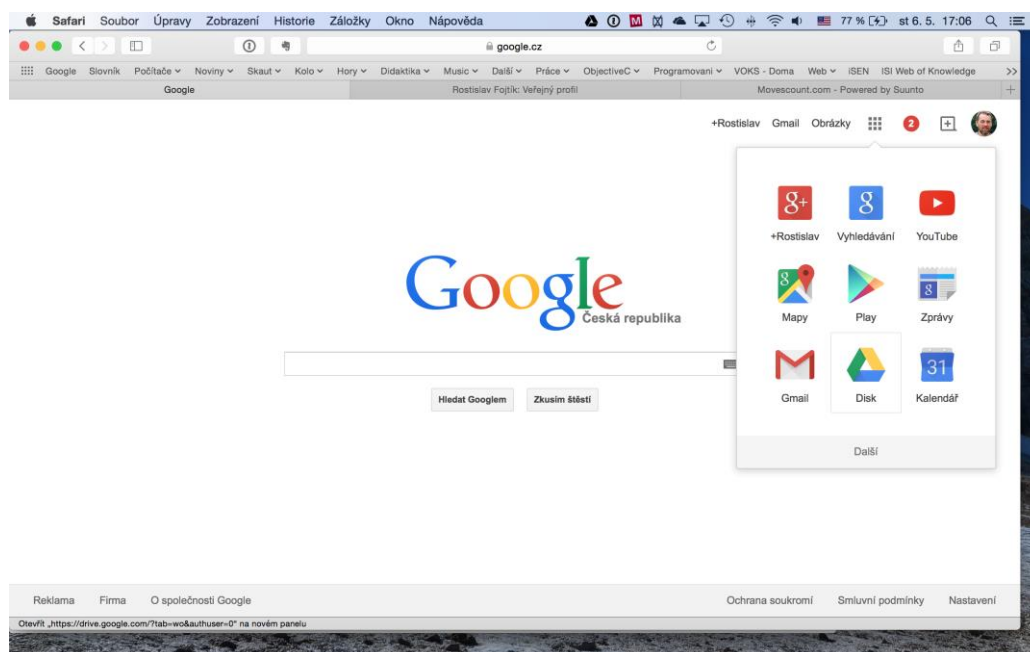
V poslední době můžeme zaznamenat výrazný rozvoj služeb založených na cloudu. Podstatou je ukládání a zpracování dokumentů na vzdálených serverech. Uživatel nemusí všechna svá data mít na lokálních discích. Ke svým souborům má pak přístup kdekoliv, kde je schopen se připojit k internetu. Nemusí sebou nosit flash disky a jeho data jsou pravidelně zálohována. Nevýhodou je nutnost připojení k internetu a ukládání svých dat na cizí uložení.

3.1 Google Drive

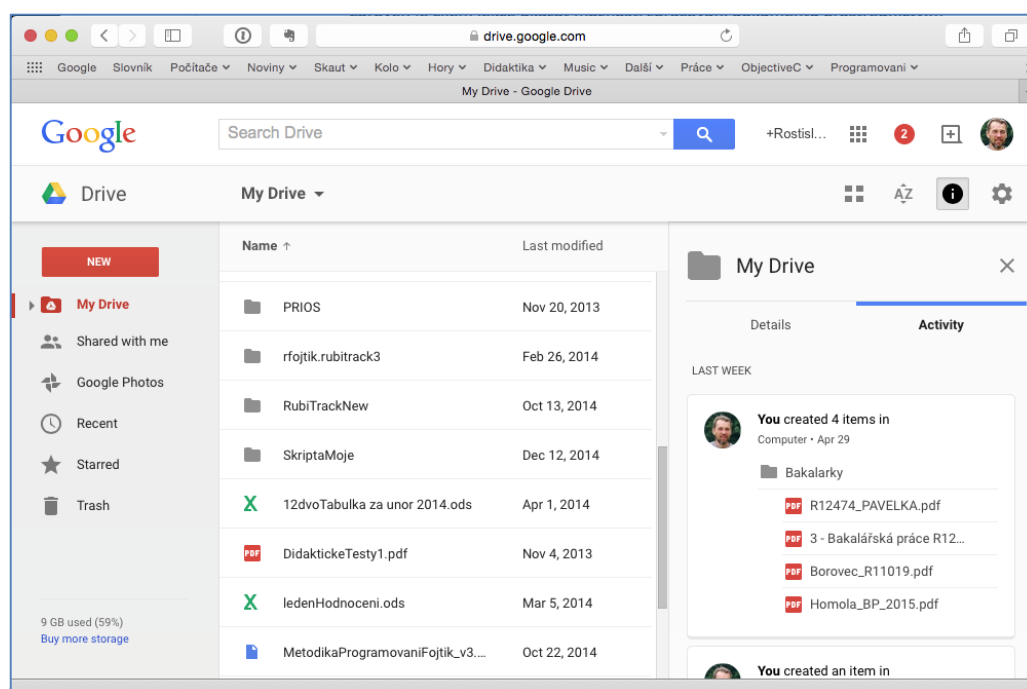
Google Drive je cloudové uložení firmy Google. Uživatel může zdarma po zaregistrování získat 15 GB úložného prostoru. Pokud potřebuje uživatel větší prostor, je možné zakoupit další GB. K uložení je možné přistupovat přes webové rozhraní nebo si nainstalovat aplikaci, která vytvoří na notebooku speciální složku. Soubory, které uložíme do této složky, jsou lokálně uloženy na disku notebooku a zároveň se soubory kopírují do cloudového uložení. Pro mobilní zařízení lze stáhnout mobilní aplikace

přístupující ke cloudovému uložišti. Aplikace je možné získat pro všechny nejrozšířenější operační systémy (MS Windows, Linux, Mac OS X, iOS, Android...).

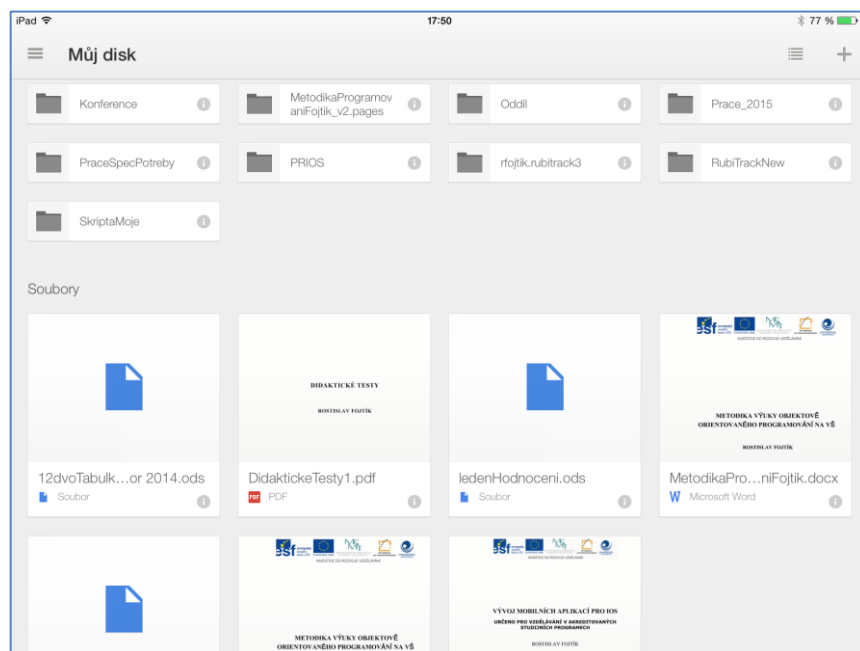
Uložišť je úzce spojeno s webovými aplikacemi Google Docs, které umožňují nejen dokumenty prohlížet, ale rovněž editovat.



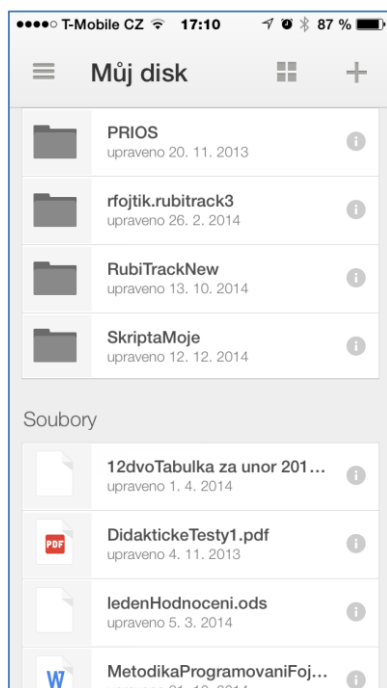
Obrázek 21 - Google Drive



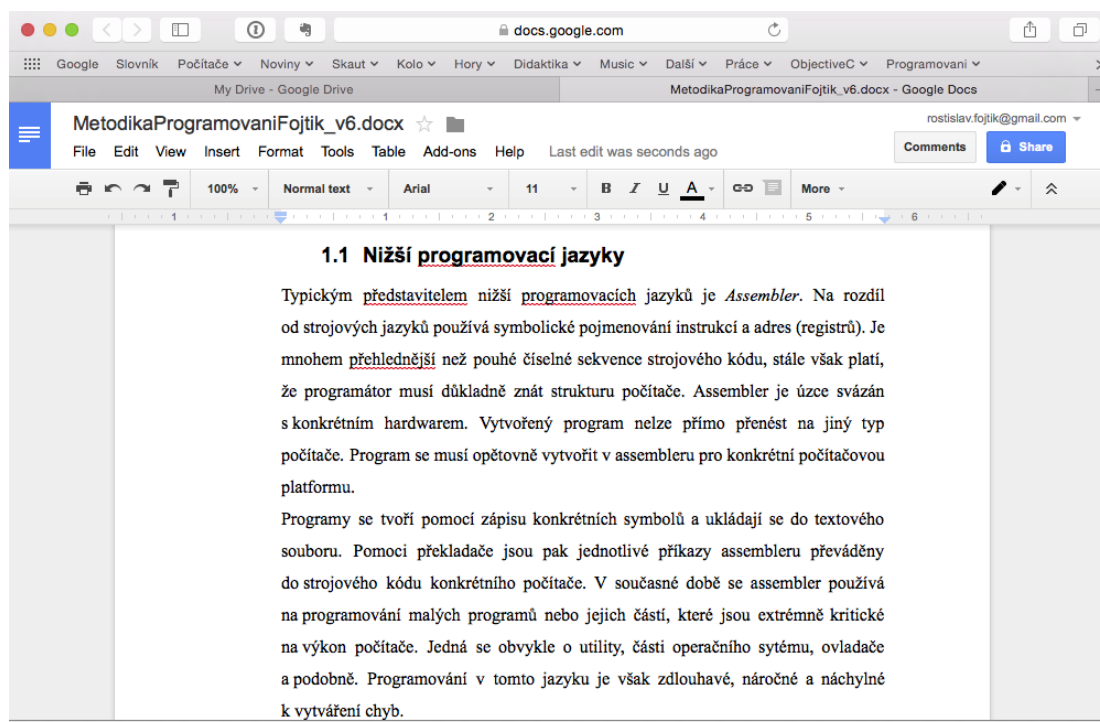
Obrázek 22 - Google Drive v notebooku



Obrázek 23 - Google Drive v tabletu



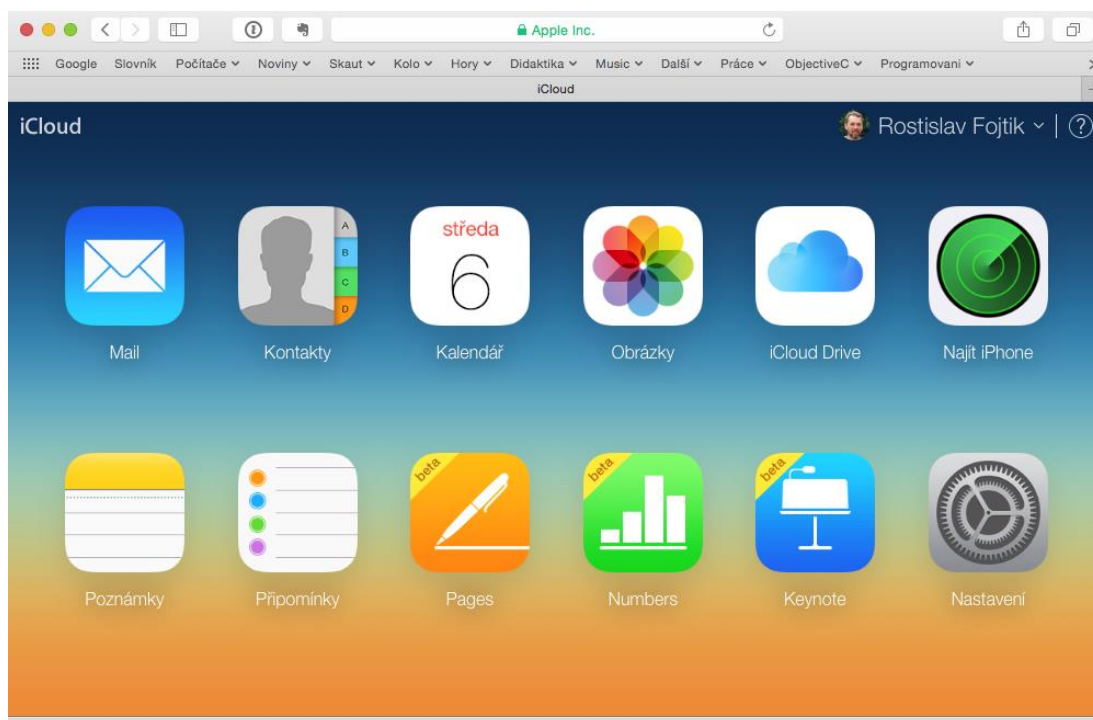
Obrázek 24 - Google Drive v smartphonu



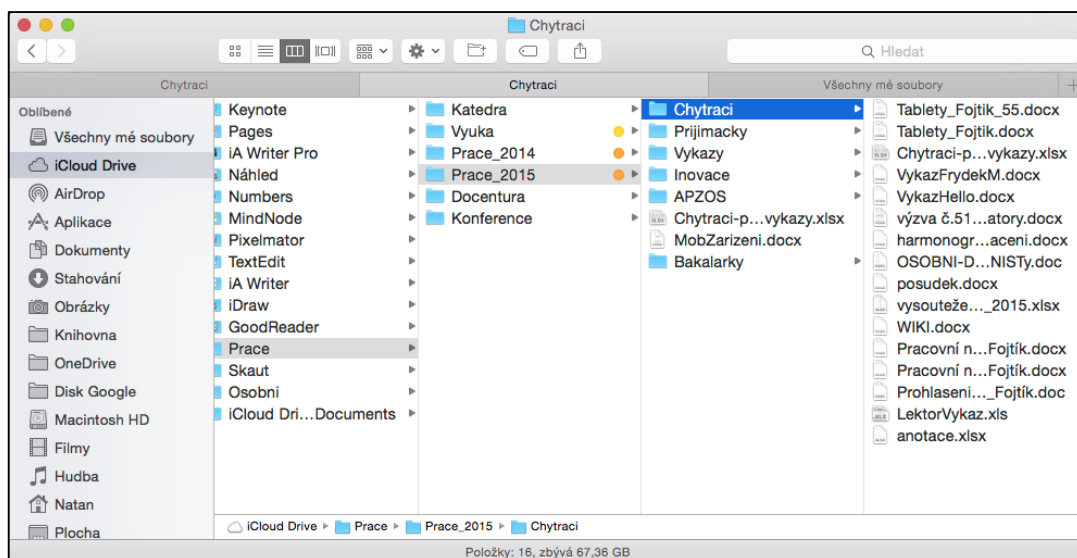
Obrázek 25 - Google Docs

3.2 iCloud

Firma Apple nabízí cloudové řešení zvané iCloud, které slouží nejen k ukládání dokumentů, ale i synchronizaci dat.



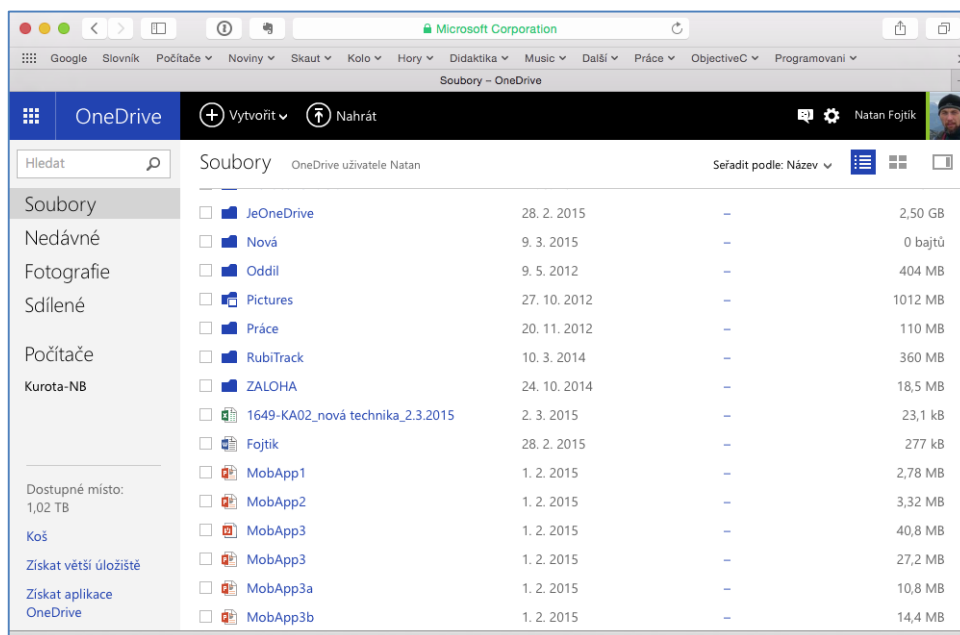
Obrázek 26 – iCloud



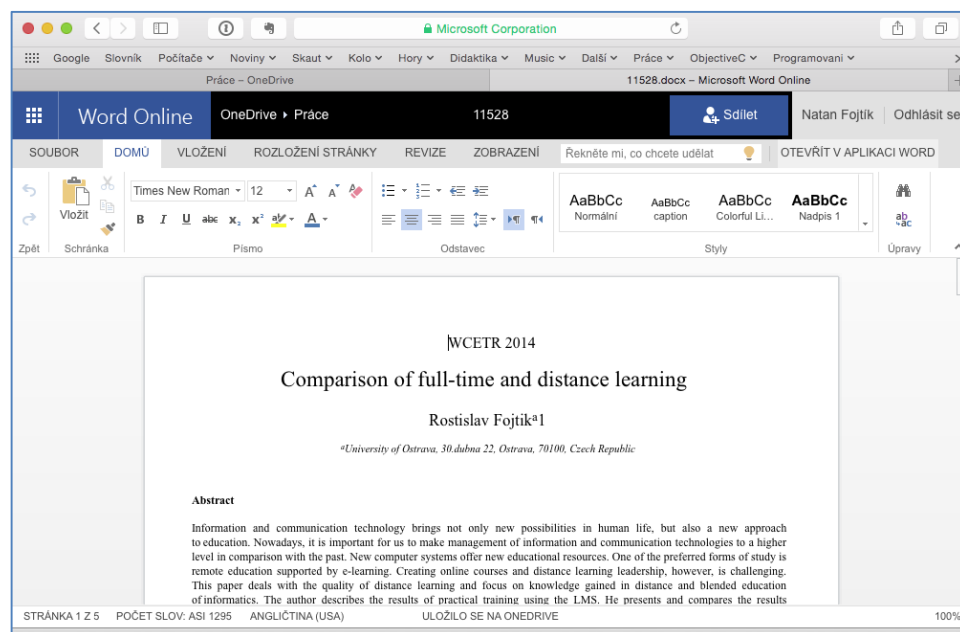
Obrázek 27 - iCloud Drive na notebooku s Mac OS X

3.3 OneDrive

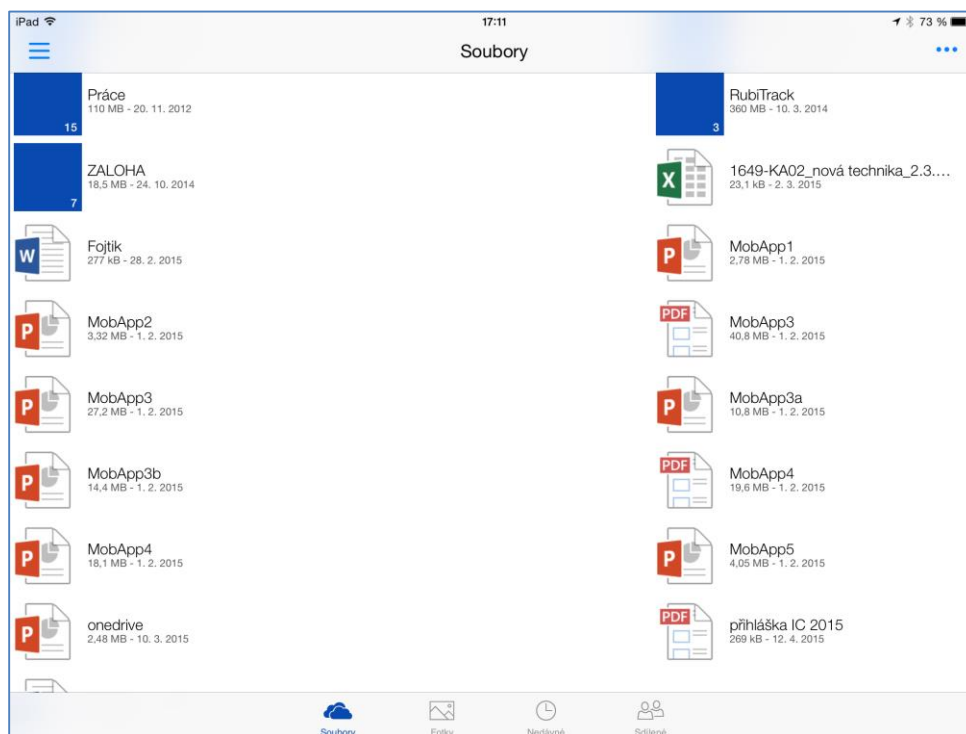
OneDrive je produkt firmy Microsoft. Poskytuje podobné služby jako produkt Google Drive. K uložení je možné přistupovat přes webové rozhraní nebo přes speciální aplikace. Soubory je možné prohlížet nebo editovat pomocí online aplikací, jako je například Word Online.



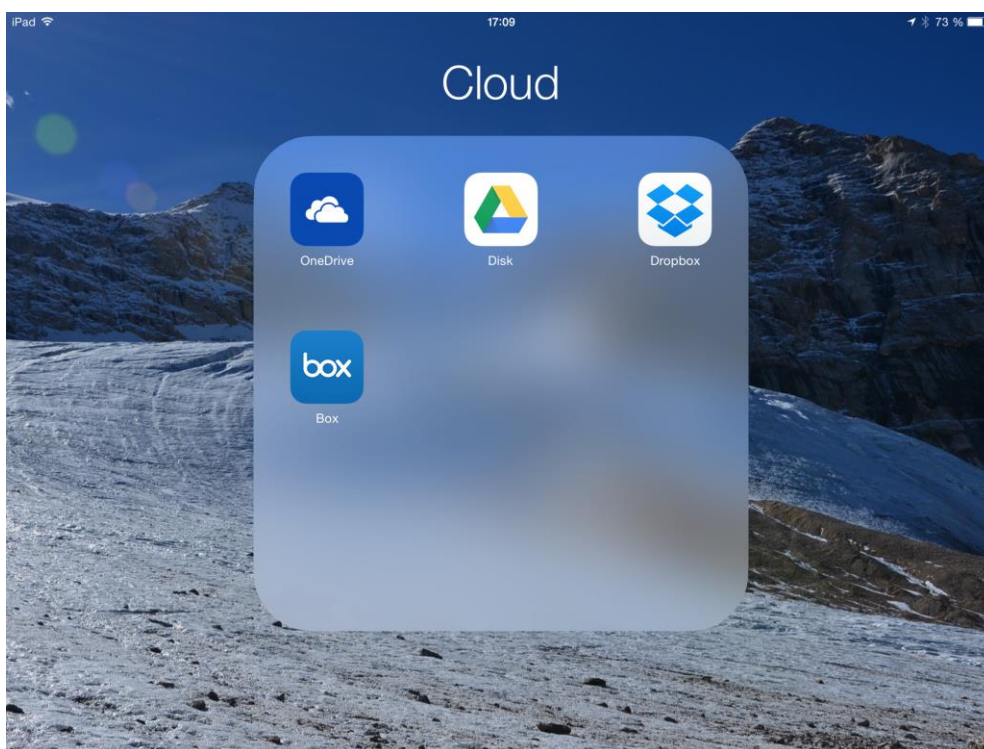
Obrázek 28 - OneDrive přístupné pomocí webového rozhraní



Obrázek 29 - webová aplikace Word Online



Obrázek 30 - aplikace OneDrive na tabletu



Obrázek 31 - mobilní aplikace pro práci s cloudovými službami na tabletu

3.4 Dropbox

Další cloudová služba. Na svůj osobní nebo mobilní počítač si nainstalujete aplikaci, která vytvoří v počítači virtuální složku, která se tváří jako jakákoliv jiná složka. Do ní si pak můžete kopírovat soubory. Ty se zároveň kopírují na cloudové uložení. Potřebujete-li se k souborům dostat z jiného zařízení, stačí mít jen aktivní aplikaci a dokumenty budou viditelné ve složce *Dropbox*. Klientské aplikace jsou dostupné pro většinu nejběžnějších operačních systémů. Služba i aplikace je zdarma a poskytuje v základu 2 GB prostoru. Další prostor se dá získat propagací služby a samozřejmě zaplacením navýšení kapacity. Další výhodou cloudových služeb je rovněž sdílení dokumentu s jinými uživateli nebo vystavení dokumentů jako zcela veřejné.

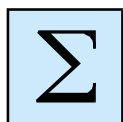
Otázky k zamyšlení a procvičení:



Používáte nějakou cloudovou službu? Jakou má vaše uložení kapacitu?

Pokud doposud žádné cloudové uložení nevyužíváte, vytvořte si jej a naučte se jej používat.

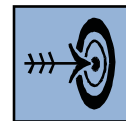
Shrnutí kapitoly



Synchronizace zajišťuje přenos a aktualizaci všech vybraných dat mezi osobním počítačem, tabletem a chytrým telefonem. Uživatel má díky tomu na všech svých zařízeních stejná a aktuální data. Synchronizují se data z kalendáře, adresáře, úkolů, knihovny obrázků, hudby, videí a dalších aplikací. Pomocí cloudových služeb lze synchronizovat libovolné dokumenty. Uživatel není závislý na konkrétním počítačovém zařízení a s dokumenty může pracovat kdekoli a na libovolném počítači.

4 Aplikace vhodné pro práci učitele

Cíl kapitoly



Cílem tohoto celku je ukázat vhodné aplikace pro práci učitele při přípravě a samotné výuce. Po absolvování tématu budete znát základní typy mobilních aplikací, které mohou učiteli pomoci při přípravě na hodinu, tak v samotném vyučovacím procesu i následné zpětné vazbě. Budou představeny některé specializované aplikace určené vyučujícím. Po nastudování této kapitoly byste měli být schopni:

- znát základní možnosti tabletu při přípravě a realizace výuky,
- vybrat si mobilní aplikace vhodné pro vyučujícího.

Klíčová slova



mobilní operační systém, iOS, Android, Windows Phone, výuka.

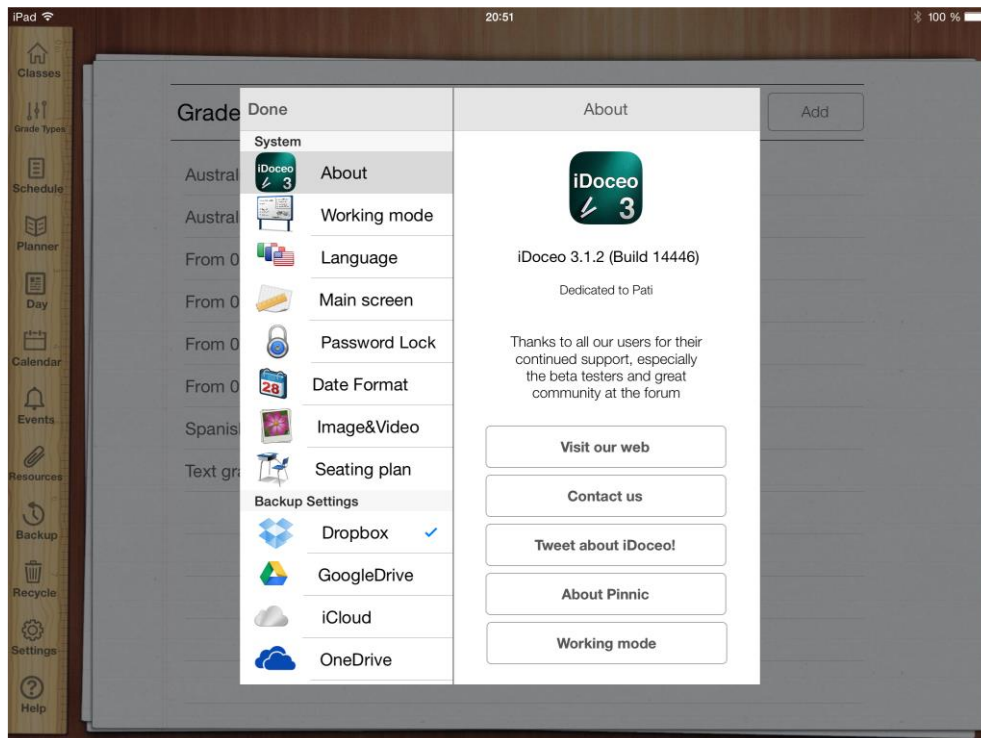
Mobilní zařízení mohou značně usnadnit pedagogům přípravu a realizaci výuky. Učitel může tablety použít například pro:

- hledání a zjišťování informací,
- čtení odborné literatury,
- příprava na výuku,
- řízení prezenční i distanční výuky,
- prezentace z tabletu,
- testování žáků,
- projektová výuka a další.

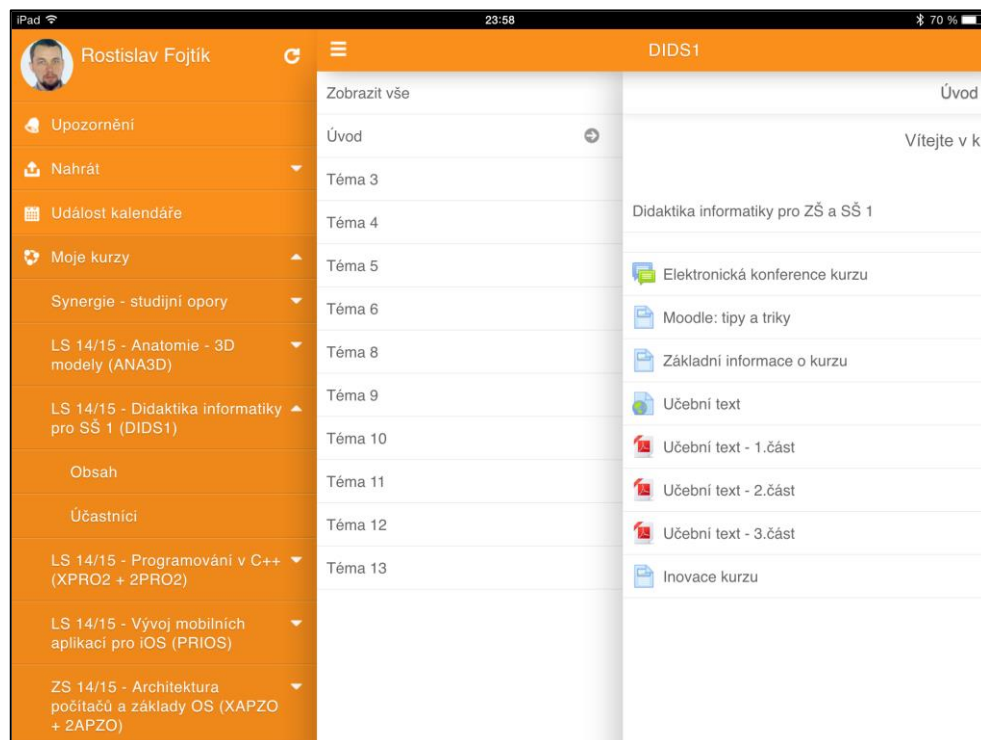
Vzhledem k dobré mobilitě může učitel využívat tablet a mobilní aplikace přímo ve výuce. Díky cloudovým službám může mít pedagog přístup ke všem svým dokumentům. Tablet může sloužit i jako elektronický učitelský zápisník, zdroj prezentací a příprav na výuku. Kromě didaktických aplikací jsou k dispozici i aplikace přímo pro vyučující. Například mobilní aplikace iDoceo. Další mobilní aplikací je například Moodle Mobile, která umožňuje studentům i učiteli přistupovat k online kurzům umístěným

Aplikace vhodné pro práci učitele

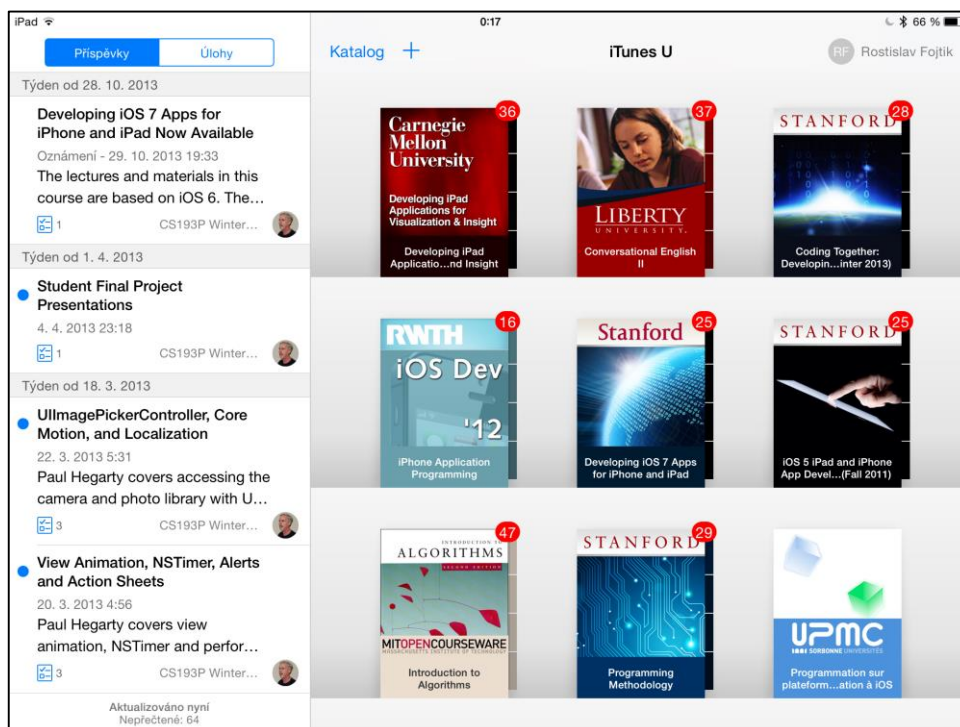
v LMS Moodle. Pro výuku lze využít učební materiály umístěné v iTunesU, kde přední světové univerzity poskytují některé své online kurzy.



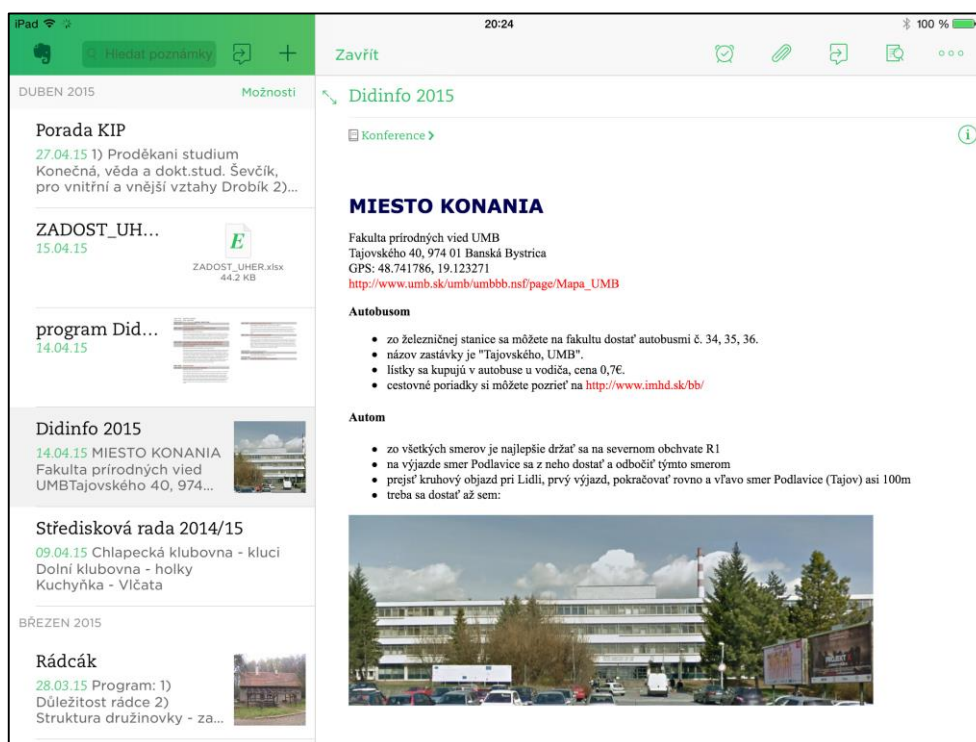
Obrázek 32 - aplikace iDoceo pro učitele



Obrázek 33 - aplikace Moodle Mobile pro tablety

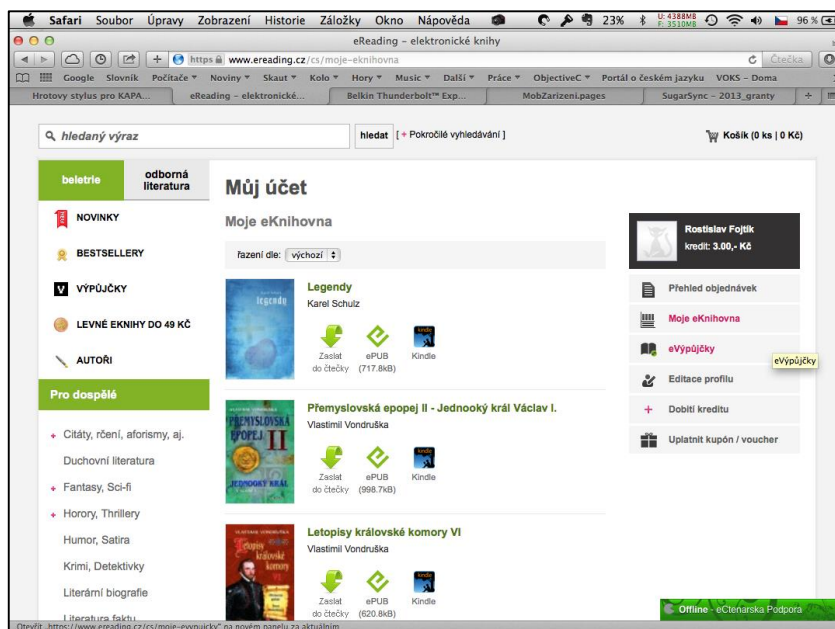


Obrázek 34 - iTunes U poskytuje multimediální učební materiály předních světových univerzit



Obrázek 35 - mobilní aplikace Evernote

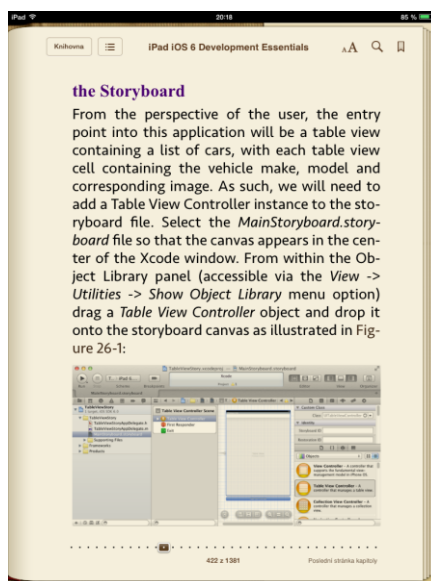
Pro učitele může být užitečná aplikace Evernote. Aplikace je k dispozici pro všechny nejběžnější z desktopových a mobilních systémů a slouží k ukládání, kopírování a editování poznámek.



Obrázek 36 – webový portál pro nákup elektronických knih

Elektronické knihy si můžeme opatřit nejobvykleji ve formátu pdf, epub, mobi nebo pdb. Pro elektronické čtečky jsou vhodnější formáty mobi nebo epub. Knihy mohou mít ochranu proti neoprávněnému kopírování. Tzv. tvrdé DRM omezuje čtení knihy na předem určeném zařízení a omezuje kopírování knih na jiné čtecí zařízení nebo jiný uživatelský účet. Mnozí prodejci používají tzv. sociální DRM, které neomezuje kopírování knihy na jiné čtecí zařízení. Uživatel pak může svou knihu číst na více svých zařízeních bez omezení. Proti nelegálnímu šíření dokumentu je kniha v textu opatřena textem o zákazníkovi. Ten pokud ji začne neoprávněně šířit na veřejných úložištích, bude moci být podle tohoto textu identifikován.

Čtení knih ve formátu pdf je vhodnější na tabletech s LCD displejem, který zobrazuje barvy a reaguje rychleji při změně zobrazení stránky. Stránku jde rychle zvětšovat a zmenšovat. Knihy lze nakupovat na českých i zahraničních internetových portálech jako jsou ereading.cz, rajknih.cz, palmknihy.cz, kosmas.cz a další. V poslední době se rozšiřuje rovněž nabídka půjčování elektronických knih.



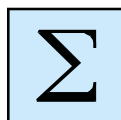
Obrázek 37 - aplikace iBooks na tabletu iPad

Výhody elektronických knih proti těm papírovým:

- Knihy se čtou lépe než papírové (máte vždy optimální světelné podmínky, sami si zvolíte velikost písma). Můžete se si upravit velikost písma a osvětlení displeje, vpisovat poznámky, vyhledávat v textu, vkládat záložky apod.
- Elektronické knihy si můžete číst kdekoliv,
- je možné využívat fulltextově vyhledávání,
- je možné opatřit elektronickou knihu poznámkami a záložkami,
- při čtení e-knihy je možné využívat překladový slovník,
- nepráší se na ně, nezabírají místo ve skříni.
- Ve čtečce nebo tabletu můžete mít velké množství titulů.

Shrnutí kapitoly

Tablet může učiteli sloužit jako zdroj informací i komunikační nástroj. Učitel jej může využívat pro komunikaci se studenty prostřednictvím emailů, chatů nebo přes mobilní aplikace pro LMS Moodle. V tabletu lze číst knihy, pdf soubory nebo multimediální učebnice. Tablet může sloužit jako učitelský zápisník nebo klient pro přístup ke školnímu informačnímu systému. Data uložená na tabletu mohou být jednoduše synchronizována se stolním počítačem a cloudovými úložišti.



5 Aplikace vhodné pro výuku



Cíl kapitoly

Cílem tohoto celku ukázat možnosti využití vybraných mobilních zařízení při praktické výuce. Po absolvování tématu budete umět vhodně využít mobilní zařízení ve výuce. Po nastudování této kapitoly byste měli být schopni:

- využívat aplikace ve výuce,
- najít vhodné aplikace a zdroje vhodné pro výuku.



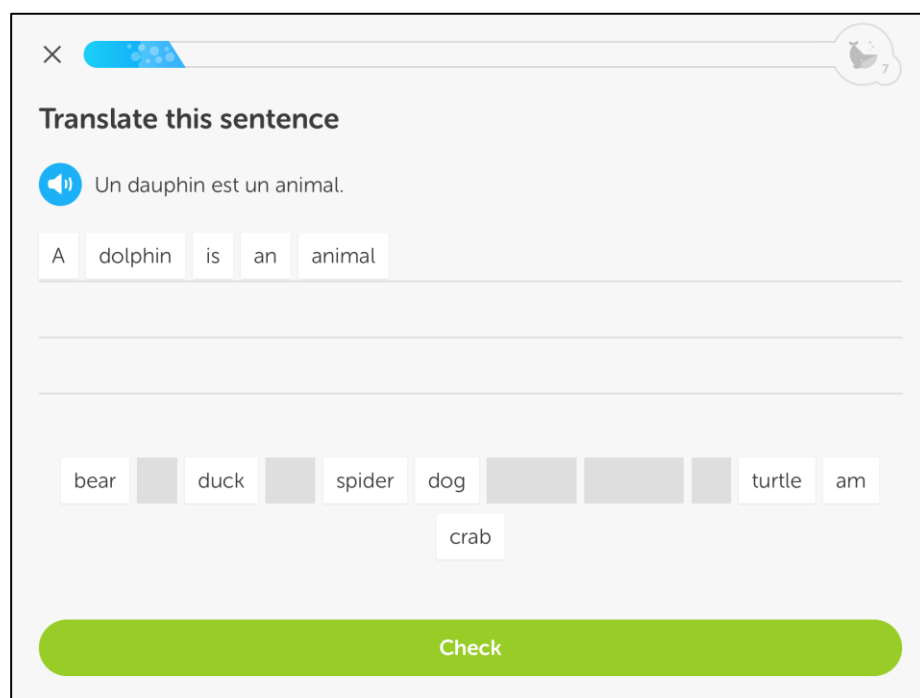
Klíčová slova

mobilní zařízení, tablet, didaktické aplikace, stylus, iTunes U.



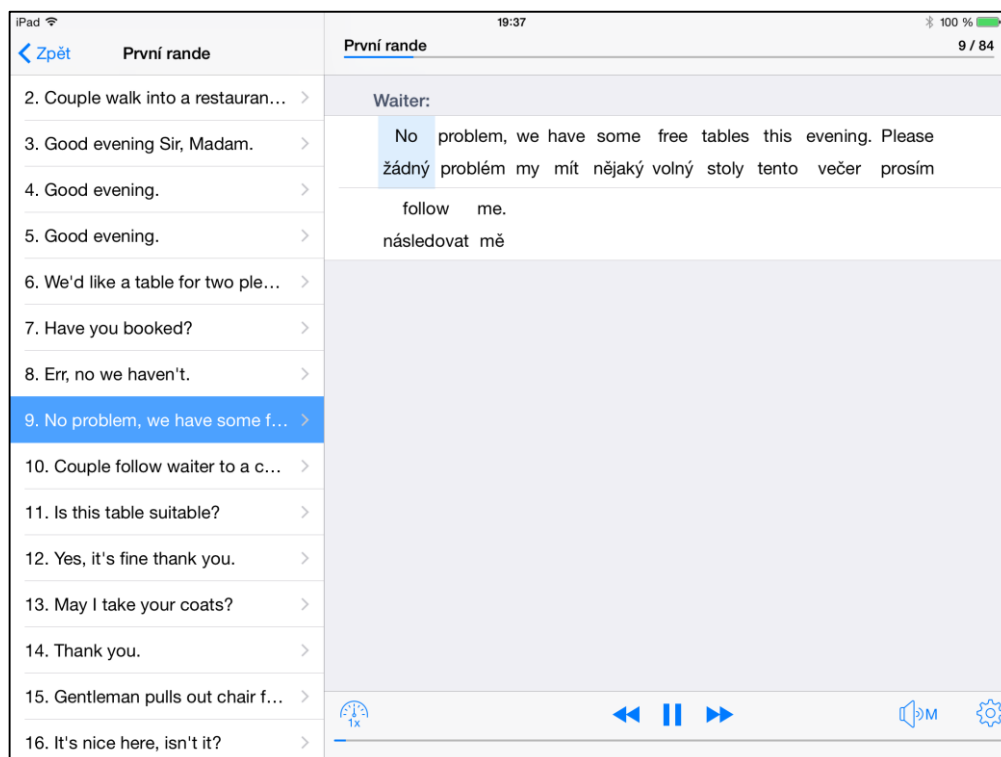
Čas na prostudování kapitoly 2 hodiny.

Tablety lze úspěšně využít v praktické výuce i v samostudiu. Praktickým příkladem mohou být testovací programy, multimediální učebnice, slovníky, video přednášky a další.



Obrázek 38 - mobilní aplikace pro iPad sloužící k výuce cizích jazyků

Obvyklé aplikace používané na tabletu jsou například mobilní aplikace pro výuku cizích jazyků. Žák se může sám naučit nová slovíčka, jejich výslovnost, může se sám otestovat.

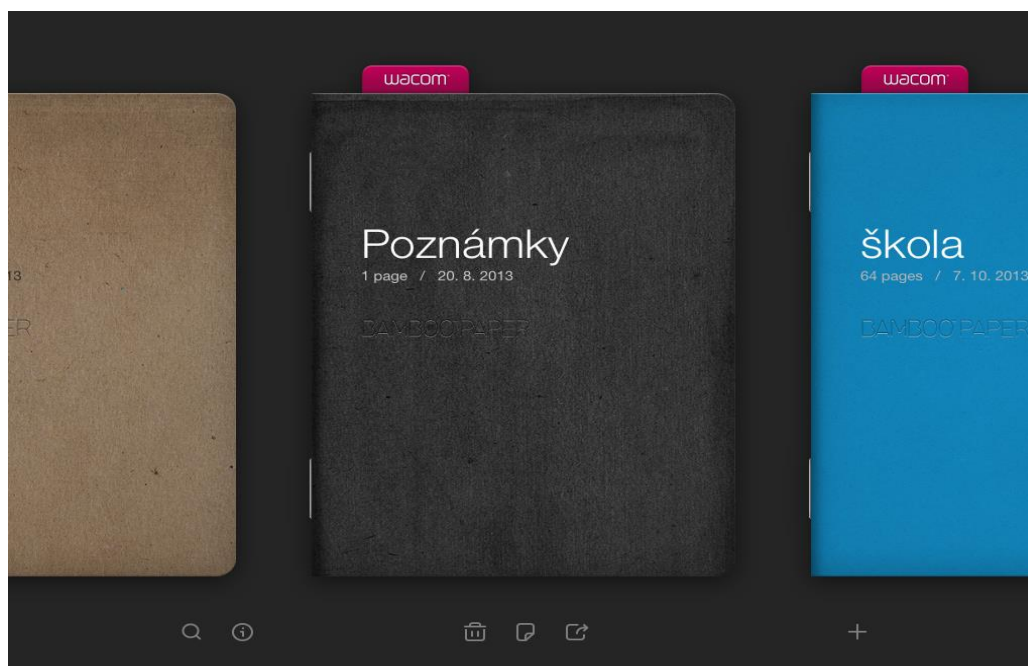


Obrázek 39 - aplikace pro iPad k výuce anglického jazyka

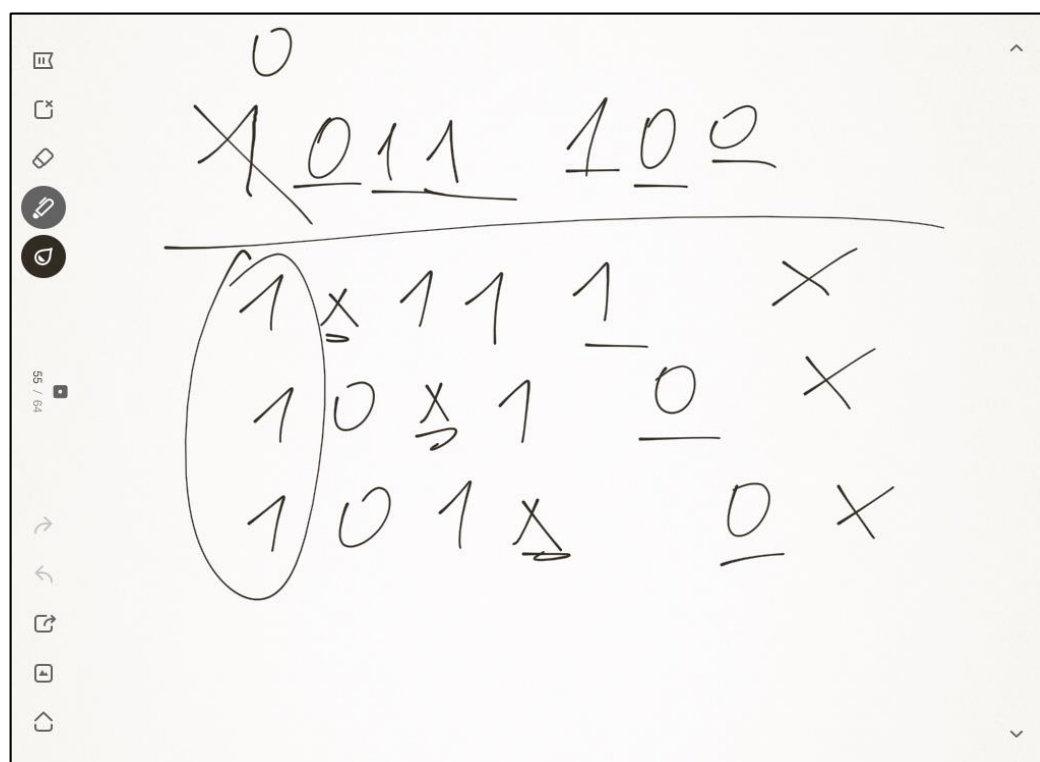


Obrázek 40 – stylus pro psaní na dotykový displej

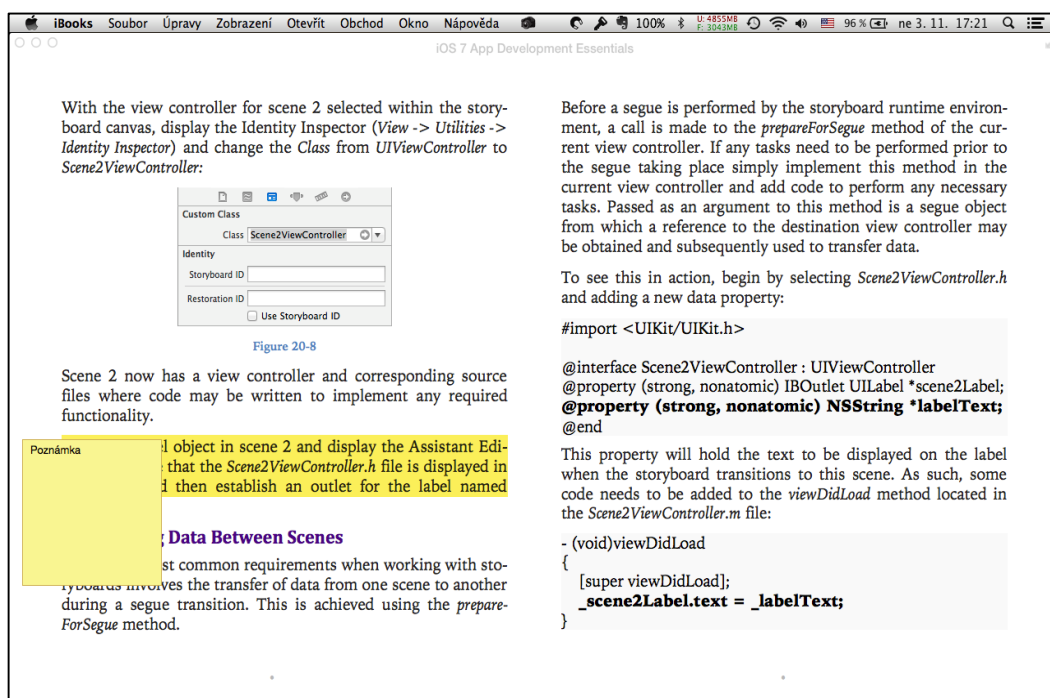
Tablet lze ovládat nejen prstem, ale rovněž pomocí stylusu. Uživatel není odkázán na zadávání dat pomocí klávesnice. Existuje velké množství mobilních aplikací, které slouží k ručnímu psaní poznámek a kreslení. Student si může rovněž psát do pdf souborů a dalších dokumentů.



Obrázek 41 – aplikace pro psaní poznámek na tabletu



Obrázek 42 – ruční psaní poznámek na tabletu



Obrázek 43 – elektronické učebnice umožňují vpisování poznámek

The image shows the 'Move The Turtle' mobile application. On the left is a 'Compose' menu with various icons and sliders. The main area is a green chalkboard with a turtle character in the center. A ruler is visible along the bottom and left edges of the chalkboard. At the bottom right, there is a large red 'Play' button and three small icons representing different turtle shapes.

Obrázek 44 - mobilní aplikace Move The Turtle pro výuku programování



Kontrolní úkol

Najděte v příslušném obchodu aplikace, které lze využít ve výuce vašeho předmětu.

Shrnutí kapitoly



Mobilní aplikace lze úspěšně využít v praktické výuce. Mezi běžně používané didaktické aplikace patří například didaktické testy, multimediální učebnice, video přednášky.

Žáci si mohou vytvářet v tabletu poznámky, kreslit, učit se například cizí jazyky, sami se otestovat.

Příklady vhodných mobilních aplikací pro výuku cizích jazyků:

- Duolingo
- Klasická angličtina
- Word Power

Android – v současnosti nejrozšířenější mobilní operační systém

App Store – obchod s mobilními aplikacemi pro operační systém iOS

Cloud – služba k ukládání dat na vzdálený server

iOS – mobilní operační systém firmy Apple

Google Play – obchod s mobilními aplikacemi pro operační systém Android

MS Windows Phone – mobilní operační systém firmy Microsoft pro chytré telefony

Sandboxing – systém ukládání souborů do prostoru konkrétní aplikace

Synchronizace – synchronizace zajišťuje aktuální ukládání dat na různá zařízení



6 Citovaná a doporučená literatura

- [1] Apple Inc. *iPad User Guide for iOS 7.0*, iBooks Store, 2013.
- [2] Apple Inc. Apps at Work, Learn about great business apps for iPhone and iPad, iBooks Store, 2013.
- [3] DAVIES, J. *iPad Tips & Tricks*, iBooks Store, 2012.
- [4] HERODEK, M. *Android jednoduše*, Computer Press, Brno 2013.
- [5] LACKO, Luboslav. *333 tipů a triků pro iPhone, iPad, iPod*. Computer Press. Brno 2013.
- [6] POQUE, D. *iPhone, Průvodce s tipy a triky*, Computer Press, Brno 2008.
- [7] STOLARZ, A. *Velká kniha tipů a triků pro iPhone*, Computer Press, Brno 2010.

Název: Mobilní zařízení (tablet i notebook) v práci učitele (pro SŠ)
Autor: Mgr. Rostislav Fojtík, Ph.D.
Vydání: první, 2015
Počet stran: 47

Jazyková korektura nebyla provedena, za jazykovou stránku odpovídá autor.