

Realizace evaluace školení ICT metodiků

Pro Operační program pro Vzdělávání a konkurenceschopnost

Oblast podpory 1. 3. – Další vzdělávání pracovníků škol a školských zařízení

K projektu „Učíme digitálně“

CZ.1.07/1.3.00/51.0026

1 Obsah

1	Obsah.....	2
2		3
3	Identifikace projektu	4
4	Identifikace partnerů projektu	5
5	Popis projektu	12
6		13
7	Úvod do evaluace podaktivity A3	13
8	Dotazníkové šetření ICT metodiků	14
8.1	Výsledky dotazníků.....	14
	Výsledky dotazníků jsou součástí Přílohy 1, následující odstavce obsahují jejich vyhodnocení.....	14
9	Školení ICT metodiků	17
9.1	První dílna	17
9.2	3.2 Druhá dílna	19
9.3	Třetí dílna	20
9.4	Čtvrtá dílna	21
10	4 Semináře a workshopy	23
10.1	4.1 Zoner	23
10.2	4.2 Kevis.....	29
10.3	4.3 Cloud & e-learning.....	38
10.4	4.4 Office 365	46
10.5	4.5 Cluster-in-a-Box.....	53
10.6	4.6 PRIMERGY servery	67
10.7	4.7 Serverová virtualizace	75
10.8	4.8 iTřída	80
10.9	4.9 Síťová infrastruktura.....	85
10.10	4.10 PRINCE 2	99
10.11	4.11 IT architektura	112
10.12		126



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

10.13	4.12 Windows 10.....	126
10.14	4.13 IN-Generation.....	132
10.15		139
10.16	4.14 Jednota školských informatiků.....	139
10.17		146
10.18	4.15 Mobilní zařízení a jejich technologie.....	146
10.19	4.16 Bezdrátové sítě.....	160
11	5 Často kladené dotazy.....	169
12	Závěrečné shrnutí Evaluace školení ICT metodiků.....	188
13	Příloha 1 – dotazníkové šetření ICT metodiků.....	189

3 Identifikace projektu

Název projektu:	UČÍME DIGITÁLNĚ další vzdělání pedagogů se specializací na zvýšení kompetencí při integraci informačních a komunikačních technologií do výuky s využitím mobilních technologií
Zkrácený název projektu:	UČÍME DIGITÁLNĚ
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.3.00/51.0026
Název operačního programu:	Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Prioritní osa, oblast podpory:	Další vzdělávání pracovníků škol a školských zařízení
Realizátor projektu:	PONTECH s.r.o.
Datum zahájení projektu:	10/2014
Datum ukončení projektu:	09/2015
Doba trvání projektu:	12 kalendářních měsíců

4 Identifikace partnerů projektu

č.p.	Název školy	Číslo účtu	Adresa	IČO	Lektor/školitel	Mentor	Školní koordinátor - definitivně	ředitel	Tel.	mail	Počet PP
1	1p Základní škola a mateřská škola Juventa	908-3248622309/0800	Komenského 570, Milovice - Mladá, 289 24	21551472	Wagner Jan	Chytil Jiří	Mgr. Jaroslava Minařík + ekonomka Ing. Iva Bártová	Mgr. Jaroslav Minařík	730892641	reditel@zsjuventa.cz	10
2	2p Gymnázium a Střední odborná škola Přelouč	107-8402890217/0100	Obránců míru 1025, 53501 Přelouč	72543159	Pípková Táňa	Žák Miroslav	Mgr. Lubor Pacák 0,1 - Mgr. Ing. Eva Dalecká 0,3 - Mgr. Miloš Půlán 0,1 Jindřich Janko 0,05	Ing. Jindřich Janko, Libor Pacák	466953074, 720575825, 466 672 744, 702050154	janko@gyasos-prelouc.cz , junkova@gyasos-prelouc.cz	20
3	3p Gymnázium Aloise Jiráska, Litomyšl, T. G. Masaryka 590	107-8400520247/0100	57001 Litomyšl - Litomyšl-Město, T. G. Masaryka 590	62032348	Šmolík Jakub	Houdková Ludmila	do 12/14 Jakub Šmolík, pak Mgr. Ivana Hynková	Mgr. Ivana Hynková	461615162	hynkova@qlit.cz , flidrova@qlit.cz	20
4	4p Gymnázium, Dvůr Králové nad Labem, nám. Odboje 304	266 559 899/0300	54401 Dvůr Králové nad Labem, náměstí Odboje 304	60153393	Tichý Miroslav	Vaštová Světlana	PhDr. Ing. Petr Minář, Ph.D. et Ph.D., Vladimír Hušek	PhDr. Ing. Petr Minář, Ph.D. et Ph.D.	601364700, 499320188	petr.minar@gym-dk.cz	20
5	5p Gymnázium Globe, s.r.o.	4200506055/6800	Brno-Vinohrady, Židenice, Bzenecká 4226/23	25330365	Mašláňová Alena	Mašek Pavel	Martin Bartko	RNDr. Libuše Bartková	736285025, 544218778	gym.globe@bm.orgman.cz	6

6	6p Gymnázium, Nový Bydžov, Komenského 77	266580671/0300	50401 Nový Bydžov, Komenského 77	62690221	Pipková Táňa	Tůša Josef	Mgr. Irena Kapustová	PaedDr. Jaroslav Šedivý	495493456,604972625, 495490377	gym@qnb.cz	15
7	7p Gymnázium Pacov	107- 8408230287/0100	39501 Pacov, Hronova 1079	62540076	Provázek Josef	Staňková Soňa	Ing. Pavel Roubal, Josef Novák	Mgr. Josef Novák, p. Roubal - manažer	734685670	gpacov@email.cz	13
8	8p Gymnázium, Vrchlabí, Komenského 586	107- 8354790237/0100	54301 Vrchlabí, Komenského 586	60153245	Martínek Daniel	Vodák Jan	Mgr. Radomír Blažek, Jana Marxová	Mgr. Miroslav Šafránek, Radomír Blažek	601384168, 499421584	safranek@gymvr.cz	20
9	9p Masarykova obchodní akademie, Rakovník, Pražská 1222	107- 8383070247/0100	26901 Rakovník - Rakovník II, Pražská 1222	47019719	Kocíková Zuzana	Chytil Jiří	Mgr. Miloslav Blecha, Josef Podpěra	Mgr. Miloslav Blecha, Josef Podpěra	739041910, 777 633 955	mb@moarako.cz , josef.podpera@gmail.com	18
10	10p Masarykova základní škola Debř, Mladá Boleslav, Bakovská 7, příspěvková org.	107- 8421070257/0100	Bakovská 7, 29301 Mladá Boleslav - Debř	75034085	Vedral Jiří	*Tukal Milan	Mgr. Jakub Černý	Mgr. Jakub Černý	724760659	cerny@skoladebr.cz	15
11	11p Soukromá střední odborná škola a Střední odborné učiliště s.r.o	1015530682/6100	Znojenská 1027, 67404 Třebíč	25325531	Wagner Jan	Mašek Pavel	Mgr. Renata Hrušková	Ing. Renata Hrušková, Michal Vostrý	568841880, 777732772	hruškova.renata@seznam.cz , michal_vostrý@centrum.cz	20
12	12p Základní škola Luštěnice, okres Mladá Boleslav	107- 8402850207/0100	Boleslavská 160, 29442 Luštěnice	71010840	Wagner Jan	Chytil Jiří	Bc. Tomáš Feigl, Miluše Hůlková	Mgr. Miluše Hůlková	606647272	zs-lustenice@zs-lustenice.cz	14
13	13p Základní škola a Mateřská škola Přovany, okres Plzeň - sever, příspěvková organizace	107- 8345560237/0100	33033 Přovany 73	70997101	Štumpf Michal	Štumpf Michal	Michal Štumpf	Mgr. Helena Dokoupilová	377914141	zspnovany@volny.cz	3
14	14p Základní škola a Mateřská škola Josefa Šíra, Horní Branná	215527096/0600	51236 Horní Branná 257	854778	Martínek Daniel	Vodák Jan	Tibor Hájek a Jaroslava Maralíková	Mgr. Tibor Hájek	737463177, 481584216	zsjs@seznam.cz	13
15	15p Základní škola a Mateřská škola, Lánov, okres Trutnov	107- 8294330297/0100	54341 Lánov - Prostřední Lánov 155	70995079	Martínek Daniel	Vodák Jan	dělí si Mgr. Radmila Koniková ředitelka / Lenka	Mgr. Radmila Koniková	734738587	konikova.zslanov@gmail.com	17

							Shonová účetní, Radovan Jákl				
16	16p Základní škola a mateřská škola, Libčany	266583186/0300	50322 Libčany čp. 1	70996067	Tichý Miroslav	Tůša Josef	Lenka Šlechtová, Svatopluk Čech	Lenka Šlechtová	736749345	skola@zslibcany.cz	15
17	17p Základní škola a mateřská škola Stěžery	266565527/0300	Fhořice	70986096	Tichý Miroslav	Tůša Josef	Mgr. Jaroslava Pavlů, Radek Martinec	Mgr. Jaroslava Pavlů	498773920, 734570094	zs.stezery@seznam.cz	6
18	18p Základní škola a Mateřská škola Mladá Boleslav , Václavkova 1040, příspěvková organizace	107- 8342200287/0100	Václavkova 1040, 29301 Mladá Boleslav	62451332	Vedral Jiří	Řukal Milan	Jiří Pavlíček, Martin Schreyer	Jitka Houšková, Mgr.	326997473	vyzva51@8zsmb.cz	20
19	19p Základní škola a Mateřská škola Nymburk, Komenského 589	266555089/0300	28802 Nymburk, Komenského 589/12	49862570	Wagner Jan	Chytil Jiří	Mgr. Tomáš Danzer	Mgr. Tomáš Danzer	325519511	danzer@zs-komenskeho.cz	20
20	20p Základní škola a Mateřská škola Oty Pavla Buštěhrad, okres Kladno	030015- 0388173329/0800	podnikání 27343 Buštěhrad, Tyršova 77/10	61894273	Boháčková Petra, Hora Bohuslav	Hruška Jan	Mgr. Kristýna Krečová, Václav Barták	Mgr. Kristýna Krečová	606614484	info@zsbustehrad.cz	18
21	21p Základní škola a Mateřská škola Psáry, okres Praha - západ	2181108043/8040	25244 Psáry - Dolní Jirčany, Hlavní 12	70840512	Šareš Karel	Málková Ivana	Ondřej Kracman, IT,	Mgr. Irena Vejsadová, Ondřej Kracman	724249987 (O), 731612486	okracman@skolapsary.cz	8
22	22p Základní škola a mateřská škola Malá Skála, okres Liberec, příspěvková organizace	19- 963852329/0800	Vranové I 60, 46831 Malá Skála	70982988	Čapka Jiří	Hoffmanová Tereza	Lukáš Kočvara , Bohumír Finke	Mgr. Bohumír Finke	736753714	zsmsibc@iol.cz	7
23	23p Základní škola a Mateřská škola Rožná, okres Žďár nad Sázavou, příspěvková organizace	266 569 894/0300	59252 Rožná 151	70981761	Smolík Bronislav	Mašek Pavel	Mgr. Jana Romanová	Mgr. Jana Romanová	739626027	zsrozna@tiscali.cz	6

24	24p Základní škola a mateřská škola Řenče, okres Plzeň-jih, příspěvková organizace	266 551 387/0300	33445 Řenče 44	60611910	Štumpf Michal	Štumpf Michal	Šárka Bradová, Radka Černíková	Mgr. Věra Burdová, Radka Černíková	731554138, 377 985 596	zsrence@zsrence.cz	4
25	25p Základní škola a mateřská škola, Skřivany, okres Hradec Králové	107-8400590237/0100	Dr. Vojtěcha 100, 50352 Skřivany	70998124	Pípková Táňa	Tůša Josef	Mgr. Dana Fráňová, Monika Zubrová	Mgr. Dana Fráňová	739572087	zsskrivany@zsskrivany.cz	14
26	26p Základní škola a Mateřská škola Štěpánov nad Svratkou, okres Žďár nad Sázavou, příspěvková organizace	266538836/0300	59263 Štěpánov nad Svratkou 159	70885966	Smolík Bronislav	Mašek Pavel	Bc. Radim Pekař, Jiří Dufek	Mgr. Jiří Dufek	731490458	zs.stepanov@seznam.cz	15
27	27p Základní škola a Mateřská škola Vír, okres Žďár nad Sázavou příspěvková organizace	3655369339/0800	59266 Vír 58, okres: Žďár nad Sázavou	70981604	Smolík Bronislav	Mašek Pavel	Mgr. Petra Zánová	Mgr. Petra Zánová	739465344	zanope@seznam.cz	4
28	28p Základní škola Bratří Čapků, Úpice	215502972/0600	Komenského 151, 54232 Úpice	47463996	Jirman Jiří	Dohnal Jiří	Mgr. Martin Zakouřil, Martin Dytrych, Eva Prouzová	Mgr. Martin Zakouřil	731519030, 499884875	zakouril@zsbcupice.cz	16
29	29p Základní škola Dolní Újezd, okres Svitavy	30015-1284777309/0800	56961 Dolní Újezd č.p. 342	75016737	Bednář Ivan	Houdková Ludmila	Mgr. Marie Lázníčková a Jiří Lněnička	Mgr. Jiří Lněnička	461632816	skola@zsdu.cz	20
30	30p Základní škola Hlinsko, Ležáků 1449	19-1144665399/0800	ul. Ležáků 1449, 53901 Hlinsko	70913501	Šmolík Jakub	Houdková Ludmila	Tomáš Louda	Ing. Bc. Tomáš Louda	731576355	red@zslezaku.cz	20
31	31p Základní škola, Hořice, Komenského 338, okres Jičín	107-8349560277/0100	Komenského 338, 50801 Hořice, okres: Jičín	70892547	Tichý Miroslav	Žák Miroslav	PaeDr. Kamil Vávra, Eva Kubištová	PaeDr. Kamil Vávra	777913755	reditel@zshorice.eu , kv.labe@gmail.com	14
32	32p Základní škola Chotěšov, okres Plzeň-jih, příspěvková organizace	266371124/0300	Plzeňská 388, 33214 Chotěšov	75006707	Štumpf Michal	Štumpf Michal	Mgr. František Halada, Květa Vítková	Mgr. František Halada	377900985	halada.f@zschotesov.eu	20

33	33p Základní škola Ivana Olbrachta, Semily, Nad Špejcharem 574	266562190/0300	Nad Špejcharem 574, 51301 Semily	70155771	Čapková Ivana	Hoffmanová Tereza	Mgr. Jiří Jiránek	Mgr. Jiří Jiránek	777030572	zsiosemily@iol.cz	20
34	34p Základní škola Karla Klíče Hostinné	215511510/0600	54371 Hostinné, Horská 130	43462448	Martínek Daniel	Vaštová Světlana	Mgr. Jaroslav Sogel	Mgr. Jaroslav Sogel, ekonomka Alena Jerjeová	731495035	sogeli@zskkho.cz	20
35	35p Základní škola Kladno, Moskevská 2929	107-8334210207/0100	27204 Kladno, Moskevská 2929	48704148	Kučera Miroslav	Hruška Jan	Hana Vocelková, Alena Vocelková	Mgr. Hana Vocelková	312261500	reditel@5zskkladno.cz	20
36	36p Základní škola Kladno, Vašatova 1438	107-8402430237/0100	Vašatova 1438, 272 01 Kladno (11zš)	61894575	Kučera Miroslav	Hruška Jan	Mgr. Marie Šeršeňová		606602440	11zskkladno@seznam.cz	20
37	37p Základní škola Litomyšl, U Školek 1117, okres Svitavy	215577878/0600	Litomyšl-Město, U Školek 1117, 57001	47487267	Šmolík Jakub	Houdková Ludmila	Miroslava Jirečková a Jan Coufal	Mgr. Miroslava Jirečková	737560432, 461613056, 461613032	reditel@skoluskol.cz	15
38	38p Základní škola Litomyšl, Zámecká 496, okres Svitavy	215579072/0600	Zámecká 496, 57001 Litomyšl	47487283	Šmolík Jakub	Houdková Ludmila	Petr Doseděl, ředitel Mgr. Václav Lipavský + informatik	Mgr. Petr Doseděl	461612385, 721528175	1zs@litomysl.cz	20
39	39p Základní škola Mnichovo Hradiště, Studentská 895, okres Mladá Boleslav	107-8323750267/0100	Mnichovo Hradiště, Studentská 895, 29501	70989028	Vedral Jiří	Šimková Petra	Mgr. Vladimír Čermák	Mgr. Vladimír Čermák (řeší Jiří Pavlíček)	777299277, 731518526	vyzva51@2zsmh.cz	20
40	40p Základní škola Na Habru, Hořice, Jablonského 865	94-1163752359/0800	Hořice, Jablonského 865, 50801	70188912	Tichý Miroslav	Žák Miroslav	Mgr. Roman Chalupa	Mgr. Roman Chalupa	493624462	nahabru@seznam.cz	20
41	41p Základní škola, Nepolisy, okres Hradec Králové	266479178/0300	Hradec K., Nepolisy 142, 50363	75015706	Pipková Táňa	Žák Miroslav	Mgr. Hana Fousková 0,15 a Mgr. Pavla Eliášová 0,15	Mgr. Pavla Eliášová	495497234, 734201415	zs.nepolisy@seznam.cz	6
42	42p Základní škola, Prasek, okres Hradec Králové	19-1085839319/0800	Prasek 157, 50401	70986509	Pipková Táňa	Tůša Josef	Mgr. Eva Kaprálová	Mgr. Eva Kaprálová	495480655, 776532499	kaprev@seznam.cz	4
43	43p Základní škola, Skuteč, Smetanova 304	107-8404470267/100	Skuteč, Smetanova 304, 53973	75016028	Šmolík Jakub	Žák Miroslav	Mgr. Leoš Lukaščík	Mgr. Leoš Lukaščík	469319477 sborovna, 469350292 ředitel	zs.smetanovask@tiscali.cz	20

44	44p Základní škola Velké Hamry, Školní 541 - příspěvková organizace	19-963878369/0800	Velké Hamry, Školní 541, 46845	72743476	Čapka Jiří	Hoffmanová Tereza	Vladimír Vyhňálek, Marie Tomková	Mgr. Vladimír Vyhňálek	483387002	zsv.hamry@volny.cz	19
45	45p Základní škola, Vlašim, Sídliště 968, okres Benešov	20036-322202369/0800	Sídliště 968, 25801 Vlašim	47082917	Provázek Josef	Plíhal Radek	Mgr. Olga Šťastná, Jiří Švejda	Mgr. Olga Šťastná, koord. Monika Švejdová	p. Švejdová 777859444, 317850055, 317842752	reditel@zssidliste.cz	20
46	46p Základní škola Vrané nad Vltavou, okres Praha - západ, příspěvková organizace	215580057/0600	Vrané nad Vltavou, U Školy 208, 252 46	75031710	Šareš Karel	Plíhal Radek	Mgr. Dana Ullwerová, Karel Šareš	Mgr. Dana Ullwerová	731171188	reditelstvi@zsvrane.cz	20
47	47p Základní škola, Vrchlabí, Školní 1336	215580209/0600	Vrchlabí, Školní 1336, 54301	68247630	Martínek Daniel	Vodák Jan	Mgr. Stanislav Trýzna	Mgr. Jan Palátka	499421563	palatka@zsskolnivr.cz	20
48	48p Základní škola Železný Brod, Pelechovská 800, příspěvková organizace	107-8399170277/0100	Železný brod, Pelechovská 800, 46822	70694982	Čapka Jiří	Hoffmanová Tereza	Lukáš Kočvara, Milan Hlubuček, Tomáš Hartl	Mgr. Milan Hlubuček	602182757	skola@zspelechovska.cz	19
49	49p Základní škola Železný Brod, Školní 700	19-963849349/0800	Železný Brod, Školní 700, 46822	70694974	Čapka Jiří	Hoffmanová Tereza	Aleš Hnídek, Zdeněk Kučera	Mgr. Aleš Hnídek	736767915	1zszelbrodjb@iol.cz	20
50	50p 3. základní škola Rakovník, Okružní 2331	30015-540263389/0800	Rakovník, Okružní 2331, 26901	47013991	Kocíková Zuzana	Chytil Jiří	Petr Steidl, Jindřiška Lauberová	Mgr. Jan Křikava	313521961	krikava@3zsrako.cz	20



5 Popis projektu

Projekt s názvem „UČÍME DIGITÁLNĚ“ obsahuje další vzdělání pedagogů se zaměřením na zvýšení kompetencí pro integraci informačních a komunikačních technologií do výuky s využitím mobilních dotykových technologií. Byl podán do Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OP VK), který je součástí schématu Evropského sociálního fondu (ESF). Projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem (ESF) a státním rozpočtem České Republiky.

Realizace projektu probíhala pod vedením firmy Pontech s.r.o., která využívá předchozích oboustranných pozitivních dlouholetých zkušeností se vzděláváním pedagogů. Projektem mají být naplněny rozšiřující se nároky na kvalitní a koncepční vzdělávání v oblasti informačních technologií. Požadavky na tuto oblast přinášejí dlouhodobí partneři příjemce dotace z řad škol a pedagogické veřejnosti. Projekt „Učíme digitálně“ plynule navazuje na předchozí projektovou činnost příjemce dotace ve vzdělávání týkající se oblasti interaktivní a experimentální výuky. Projekt „UČÍME DIGITÁLNĚ“ chápeme jako postupný krok od současné převažující frontální výuky k přicházející formě vzdělávání 1:1, resp. BYOD, kdy je vyučování přesunuto „od tabule“ k žákům do lavic prostřednictvím školního či svého ICT zařízení.

Díky dlouhodobé spolupráci příjemce dotace v prostředí výše zmiňovaných partnerů byla stanovena cílová skupina. Na základě osobních konzultací s vedením jednotlivých vytipovaných škol v předprojektové průzkumné anketě bylo z padesáti oslovených potenciálních partnerů vybráno 50 škol, které tvoří optimální cílovou skupinu pro tento projekt. Usuzujeme tak i na základě předchozích zkušenostech příjemce dotace s realizacemi projektů obdobného charakteru. Cílová skupina spadá z regionálního hlediska do čtyř krajů, z hlediska velikosti školy jsou zastoupeny malé, velké školy, vesnické i městské školy, základní školy, speciální školy a gymnázia.

Projekt také vycházel z poznatku, že pedagogická veřejnost nemá dostatečné zkušenosti s problematikou využívání ICT ve školství, především ve výuce. Cílová skupina tak byla v rámci projektu vzdělávána v oblasti mobilních dotykových zařízení, sdílení a tvorby nových výukových a metodických materiálů, odborných diskuzí, včetně šíření nově získaných dovedností a znalostí mezi ostatní pedagogickou veřejností a žáky.

7 Úvod do evaluace podaktivity A3

Vzdělávání ICT metodiků probíhalo v rámci podaktivity A3. Realizační tým si kladl za cíl metodika ICT intenzivně vzdělávat a předávat potřebné know-how tak, aby již od počátku projektu mohl plnit klíčové role jeho působení v projektu (a po projektu), postupně v pěti dílnách. Dílen se zúčastňovali všichni ICT metodici z partnerských škol, v průběhu dílen tak byla vytvářena komunita ICT metodiků partnerských škol, vlastní dílny byly zaměřeny na sdílení zkušeností mezi ICT metodiky navzájem, získávání kompetencí ICT metodiků ve specifických oblastech zavádění moderních dotykových zařízení do výuky konkrétně pokročilé funkce tabletu, aplikace v tabletu, office 365 a cloudové systémy.

Proces evaluace podaktivity A3 probíhal ve třech úrovních:

- Práce s Profilem Škola 21
- Individuální konzultace a poskytování zpětné vazby
- Dotazníkové šetření v rámci realizovaných „dílen“

Výsledkem tohoto procesu byla příprava vzdělávání pro ICT metodiky na míru jejich potřebám při dodržení cílů projektu.

Dokument „Realizace evaluace školení ICT metodiků“ obsahuje podklady z jednotlivých „dílen“ pro ICT metodiky, ucelený soubor otázek a odpovědí z individuálních konzultací a výsledky dotazníkového šetření.

8 Dotazníkové šetření ICT metodiků

Dotazníkového šetření realizovaného během setkání ICT metodiků se zúčastňovali vybraní pedagogové z partnerských škol:

2p Gymnázium a Střední odborná škola Přelouč

5p Gymnázium Globe, s.r.o.

7p Gymnázium Pacov

8p Gymnázium, Vrchlabí, Komenského 586

13p Základní škola a Mateřská škola Pňovany, okres Plzeň – sever, příspěvková organizace

24p Základní škola a mateřská škola Řenče, okres Plzeň-jih, příspěvková organizace

31p Základní škola, Hořice, Komenského 338, okres Jičín

32p Základní škola Chotěšov, okres Plzeň-jih

36p Základní škola Kladno, Vašatova 1438

47p Základní škola, Vrchlabí, Školní 1336

V rámci dotazníkového šetření bylo zjišťována zpětná vazba na kvalitu realizovaného vzdělávání, byl zjišťován přínos vzdělávání pro školní praxi i úroveň lektorů, kteří se podíleli na realizaci daných školení.

8.1 Výsledky dotazníků.

Výsledky dotazníků jsou součástí Přílohy 1, následující odstavce obsahují jejich vyhodnocení.

OT 1 Se školením (vzděláváním) v rámci dnešní akce jsem byl (a)?

Odpověď:

spokojená (á) 93%, spíše spokojená 7%

Vyhodnocení:

Spokojenost ICT metodiků školením realizovaných v rámci podaktivity A3 hodnotí účastníci velmi kladně.

OT 4 Jak hodnotíte odbornou znalost lektora dnešního vzdělávání?

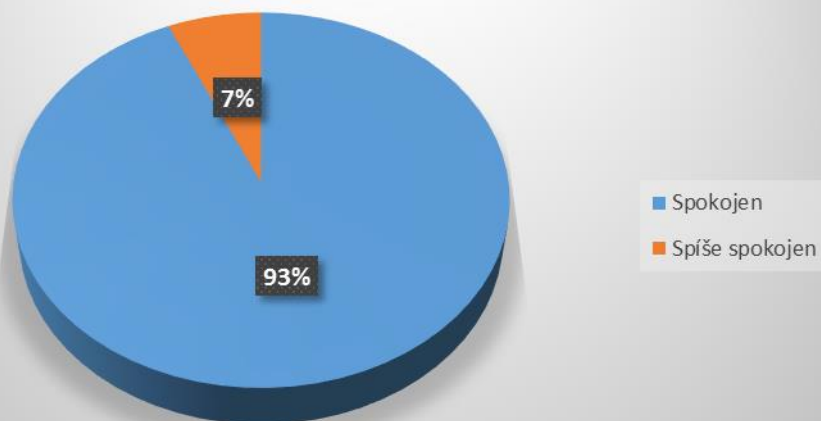
Odpověď:

výborná 90% , velmi dobrá 10%

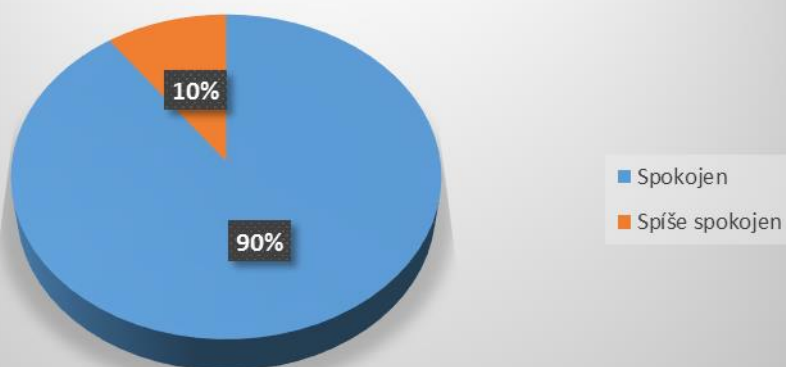
Vyhodnocení:

ICT metodici zapojení do šetření hodnotí lektory zapojené do podaktivity A3 velmi kladně. Účastníci byli s lektorem spokojeni a navázali společnou komunikaci.

Se školením jsem byl (a)?



Jak hodnotíte odbornou znalost lektora?



Co ze školení využijete ve své praxi ?

Odpověď:

**Odpovědělo všech 10 účastníků dotazníkového
šetření**

Vyhodnocení:

Jednotlivé odpovědi jsou součástí Přílohy č. 1. Nejčastěji se vyskytovaly následující odpovědi: Možnosti připojení tabletů do WiFi, možnosti správy tabletů, možnosti využití aplikací, možnosti Office 365, možnosti práce v cloud prostředí, možnosti práce s fotografií

9 Školení ICT metodiků

Úkolem ICT metodiků bylo přinést do školy novinky v oblasti informačních technologií, motivovat své kolegy ve využívání ICT ve výuce, dohlížet na využití ICT ve škole po metodické a pedagogické stránce, pomáhat učitelům při zavádění ICT vybavení do výuky, navrhnout strukturu školního informačního systému a další směr rozvoje ICT ve škole.

Školení ICT metodiků probíhalo celkem v pěti termínech.

9.1 První dílna

První dílna ICT metodiků proběhla v pátek a v sobotu, 28. – 29. 11. 2014. Místo konání bylo Penzion PARKUR nedaleko Pardubic. Na semináři se společně probírali následující témata:

- Digitální zařízení – která jsou součástí projektu nebo souvisejících aktivit
- Office 365 ve škole – představení řešení
- Bezdrátové sítě – fenomén dnešní doby
- Projektové řízení – seznámení se základními principy
- Představení jednoty školních informatiků



28. 11. 2014

Příjezd pátek 13:00 hod.

13:00 – 14:00	Příjezd, registrace
14:00 – 14:30	Zahájení semináře , úvodní seznámení s projektem <i>Michal Beránek</i>
14:30 – 16:00	Digitální zařízení – prezentace zařízení a řešení, která jsou součástí projektu nebo souvisejících aktivit <i>Petr Nepustil</i>
16:00 – 16:15	Přestávka
16:15 – 17:30	Office 365 ve škole – představení řešení od společnosti Microsoft <i>Jiří Chytil</i>
17:30 – 17:45	Přestávka
17:45 – 18:30	Bezdrátové sítě – fenomén dnešní doby , WIFI zařízení ve školství <i>Ladislav Arvai</i>
18:30 – 19:30	Večeře
19:30 – 21:30	Diskuze

29. 11. 2014

Odjezd sobota 16:00 hod.

7:30 – 8:30	Snídaně
8:30 – 10:00	Projektové řízení – seznámení se se základními principy řízení projektů <i>Michal Beránek</i>
10:00 – 11:30	JŠI – projekt in generation <i>Daniel Janata</i>
11:30 – 12:30	Oběd
12:30 – 14:30	Výkonové aspekty HW – marketing VS realita <i>Jakub Janeček</i>
14:30 - 14:45	Přestávka
14:45 – 16:00	Evaluace, diskuze a zakončení semináře

9.2 Druhá dílna

Druhá dílna proběhla v pátek a v sobotu, 16. – 17. 1. 2015. Seminář se konal v okolí Prahy v hotelu Bouček, adresa Čelákovická 11, Mochov 250 87. Témata semináře byly:

- Bezpečnost sítí
- Infrastruktura sítí
- Učebnice pro mobilní zařízení
- Servery ve školní praxi
- Virtualizace v praxi
- PRINCE2
- Diskuze

- První den – 16.
01. 2015

Příjezd pátek 13:30h

14:00 – 14:15	Úvodní seznámení s programem semináře apod.
14:15 – 15:45	Bezpečnost sítí – firewally praktické ukázky konfigurace
15:45 – 16:00	Přestávka
16:00 – 17:30	Infrastruktura sítí – aktivní prvky (přepínače, AP atd.) včetně praktické ukázky konfigurace
17:30 – 17:45	Přestávka
17:45 – 18:30	Učebnice pro mobilní zařízení – jak funguje systém interaktivních učebnic
18:30 – 19:30	Večeře
19:30 – 21:30	Diskuze

Druhý den – 17. 01. 2015

Odjezd sobota 16:00h

7:30 – 8:30	Snídaně
8:30 – 10:00	Servery ve školní praxi – praktická ukázka konfigurace serverů
10:00 – 11:30	Virtualizace v praxi – praktická ukázka využití virtualizace
11:30 – 12:30	Oběd
12:30 – 14:30	PRINCE 2 – seznámení s metodikou a jejím praktickým využitím
14:30 – 14:45	Přestávka
14:45 – 15:45	Závěr, evaluace

9.3 Třetí dílna

27.-28.3.2015 Beroun hotel Grand

- iTřída
- Office 365
- Digitální fotografie

- První den – 27.
03. 2015

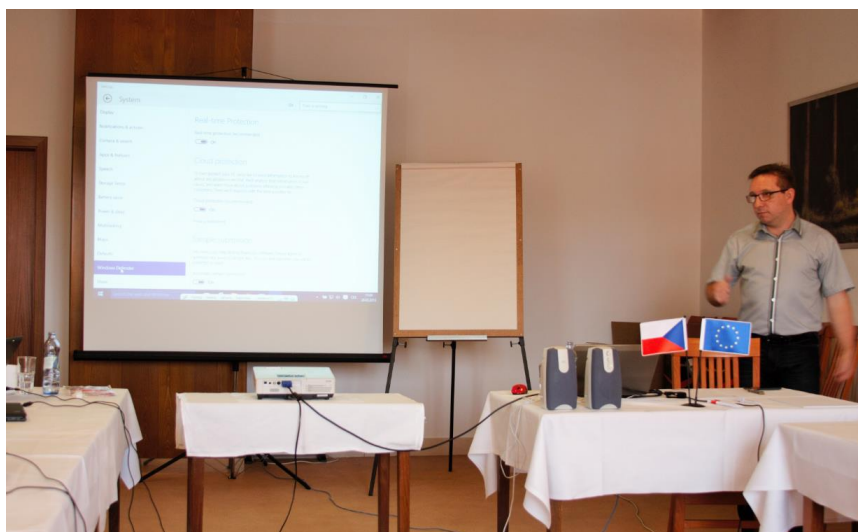
Příjezd pátek 13:30h

14:00 – 14:15	Úvodní seznámení s programem semináře a průběhem projektu
14:15 – 15:45	Kreativní i praktická digitální fotografie ve škole
15:45 – 16:00	Přestávka
16:00 – 17:30	Cloud ve školství
17:30 – 17:45	Přestávka
17:45 – 18:30	E-Learning ve školství
18:30 – 19:30	Večeře
19:30 – 21:30	Diskuze

Druhý den – 28. 03. 2015

Odjezd sobota 16:00h

7:30 – 8:30	Snídaně
8:30 – 10:00	IT architektura
10:00 – 11:30	Operační systém Windows
11:30 – 12:30	Oběd
12:30 – 14:30	Online komunikace ve školství
14:30 - 14:45	Přestávka
14:45 – 15:45	Závěr, evaluace



9.4 Čtvrtá dílna

- Výukové aplikace
- Udržitelnost aktivit
- Projekty v novém období 2015-2020

- První den – 24.
04. 2015

Příjezd pátek 13:30h

14:00 – 14:15	Úvodní seznámení s programem semináře a průběhem projektu
14:15 – 15:45	Michal Špitálník – Google Classroom
15:45 – 16:00	Přestávka
16:00 – 17:30	Radim Trávníček - Záloha archivace a ukládání dat
17:30 – 17:35	Přestávka
17:35 – 19:05	Daniel Preisler – ředitel Základní školy T. G. Masaryka a gymnázia Česká Kamenice
19:05 – 19:45	Večeře
19:45 – 21:45	Diskuze

Druhý den – 25. 04. 2015

Odjezd sobota 16:00h

7:30 – 8:30	Snídaně
8:30 – 9:00	Radka Halodová – ekonomická úskalí EU projektů
9:00 – 10:00	Tomáš Kašpar – KEVIS: komplexní evidenční informační systém
10:00 – 10:15	Přestávka
10:15 – 11:30	Daniel Toháček - Google Cloud a Google apps for Education
11:30 – 12:30	Oběd
12:30 – 14:30	Janek Wagner - Politiky, výzvy a projekty včera, dnes a zítra
14:30 - 14:45	Přestávka
14:45 – 15:45	Závěr, evaluace



9.5 Pátá dílna

- Možnosti školní wifi
- Realizace veřejných zakázek
- Evaluace projektu

Pátek 19. 6. 2015

Seminář pro ICT metodiky

15:00 – 16:30	CoproSys – uchazeč zakázky WiFi
16:30 – 18:30	Vytvořme si technickou specifikaci k veřejné zakázce
18:30 – 19:30	Večeře
19:30 – 22:00	Diskuze, evaluace

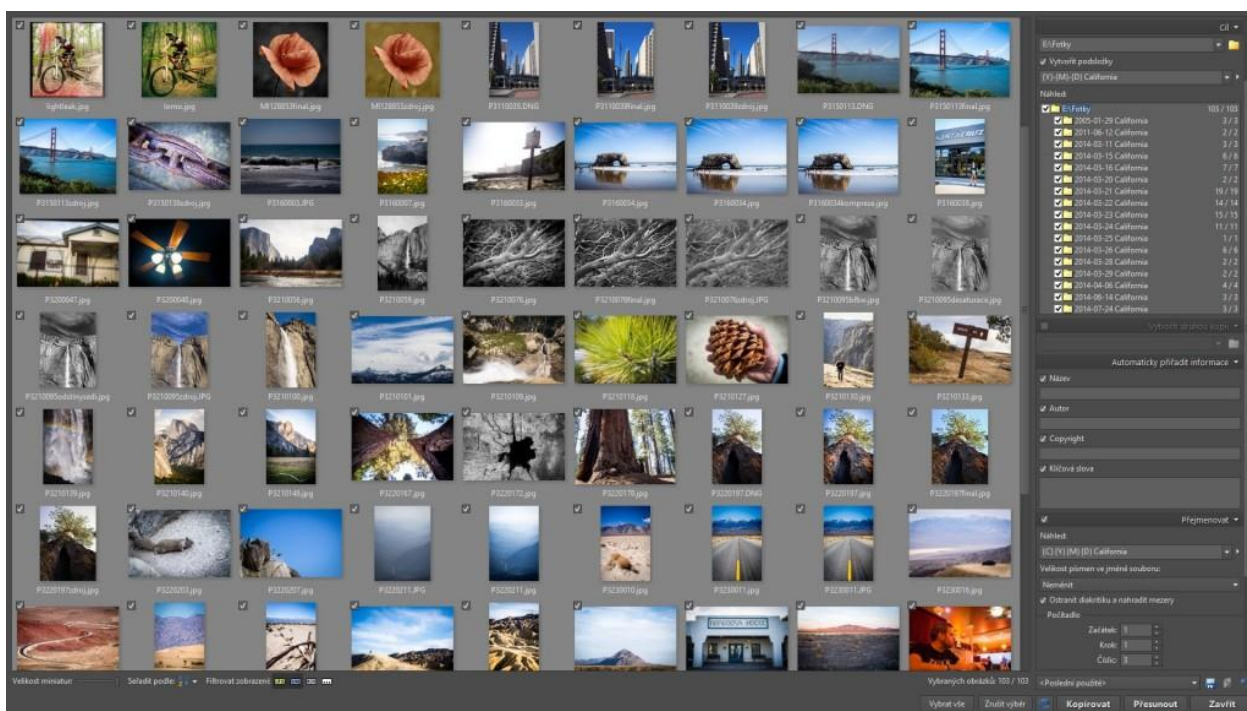
10 Semináře a workshopy

V rámci pěti proběhlých dílen zaměřených na vzdělávání ICT metodiků vystoupila řada lektorů a odborníků, kteří poskytli přítomným účastníkům potřebné know-how pro jejich práci.

Následující odstavce obsahují prezentace, které u cílové skupiny v rámci evaluace zaznamenaly nejvyšší zájem.

10.1 Zoner

Zoner Photo Studio patří mezi nejrozšířenější český produkt na úpravu a správu fotografií, v Česku se jedná téměř o legendární software. Podle dat ZONERu je Photo Studio nainstalováno na každém šestém až pátém počítači v Česku.



Učíme digitálně – dílny pro ICT metodiky III

Beroun, hotel Grand 27. – 28. 3. 2015



Kreativní i praktická digitální fotografie ve škole s programem Zoner Photo Studio

Jaromír Krejčí

manažer pro klíčové zákazníky, ZONER software, a. s.



Fotografie jako nedílná součást moderního života

- › Digitální fotografie je dostupná pro všechny
 - díky dostupnosti technologií může fotografie snad vytvářet a zpracovávat téměř každý a prakticky neomezeně
- › Praktické uplatnění v mnoha oborech lidské činnosti
 - práce s fotografií není jen hobby a společenská záležitost, ale i nedílná součást pracovní náplně v mnoha oborech a ve všech typech organizací
- › Zoner je partnerem 4. ročníku e-Skills for Jobs 2015 – 2016
 - celoevropská kampaň iniciovaná Evropskou komisí – Generálním ředitelstvím pro podniky a průmysl
 - v České republice pod patronací MŠMT



www.zoner.cz



Zařazení digitální fotografie do výuky

› Výtvarná (estetická) výchova

- technická kvalita fotky (expozice, ostrost apod.) = základ
- estetická kvalita fotky (kompozice, barevnost apod.) = hodnotná nástavba
- praktická výuka fotografování
- kreativní techniky



› Informatika

- práce s fotkou jako počítačovým dokumentem
- práce s fotkou jako výtvarným dílem
- morální odpovědnost za sdílený obsah
- autorská práva



www.zoner.cz



Správná výuka ve správný čas

› Postupná výuka podle vzdělávacích stupňů

- výuka přizpůsobená věku a potřebám žáků
- výuka podle skladby předmětů a zaměření školy

› Základní škola

- základy focení a estetika fotografie
- základy počítačového zpracování
- fotografie jako kreativní zábava

› Střední a vyšší odborná škola

- pokročilé počítačové zpracování
- správa obsahu
- fotografie jako informační prostředek
- specializované aplikace podle oborů



www.zoner.cz



Profesionální fotografie vs. profesní aplikace

- › Fotografie není jen pro profesionální tvůrce
 - s fotografií zdaleka nepracují jen profesionální fotografové a grafici
- › Pracovní fotodokumentace
 - výrobky, zakázky, majetek, bezpečnost práce, zaměstnanci, škody, reklamace, služební úkony, důležité události, fotobanky, skeny, ...
- › Propagační fotografie
 - fotky do reklamních tiskovin, pro webové prezentace, média, fotky e-shopy, fotografie do prezentací a nabídek ...
- › Uplatnění napříč různými typy organizací
 - veřejná správa, komerční subjekty, věda a výzkum, školství, kultura, ...



Alternativní zařazení digitální fotografie do výuky

- › Volitelný předmět
 - rozšíření znalostí pro zájemce
 - specializace ve výuce: zaměření na fotografii a její zpracování
 - možnost zařazení do výtvarných činností nebo rozšířené informatiky
- › Zájmové kroužky
 - fotografie jako oblíbená volnočasová činnost
 - propojení s dalšími volnočasovými aktivitami (sport, turistika, ...)



Program ECDL Endorsed Digitální fotografie

- › Rozšíření **standardní certifikace** digitální gramotnosti o oblast zpracování digitální fotografie
- › Tři samostatné **tematicky orientované moduly**
 - DF1** › **Správa a archivace digitálních fotografií**
Udržení přehledu nad archivem fotografií, zásady práce s fotografickým obsahem
 - DF2** › **Úpravy a vylepšení digitálních fotografií**
Techniky grafických úprav fotografií s ohledem na obsah a způsob použití fotografie
 - DF3** › **Sdílení a publikování digitálních fotografií**
Zásady sdílení a zveřejňování obsahu s ohledem na právní a etické otázky
- › Obsah modulů odpovídá cílovým dovednostem **střední školy**



www.zoner.cz



Inspirace pro Vaši výuku

- › Elektronické e-příručky
 - Elektronické publikace pro naše uživatele
- › Tištěné knihy o fotografii

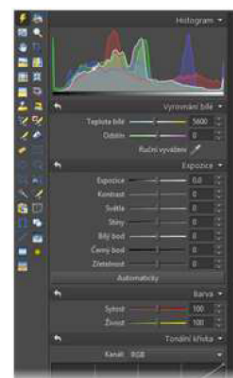


www.zoner.cz



Zoner Photo Studio: úpravy fotografií

- › Expoziční a kompoziční úpravy
- › Odstranění obrazových vad
- › Kreativní úpravy, panorámata a efekty
- › Vyvolání RAW souborů
- › Retušovací nástroje a kreslení tvarů
- › Komplexní, a přesto rychlé a srozumitelné



www.zoner.cz

Zoner Photo Studio: sdílení fotografií

- › Sdílení fotografií na internetových galeriích
- › Sdílení na sociální síti Facebook
- › Sdílení obsahu v lokální síti
- › Spolupráce s mobilní aplikací ZPS
- › Přímá prezentace fotografií
- › Tisk a tvorba tiskových sestav



www.zoner.cz

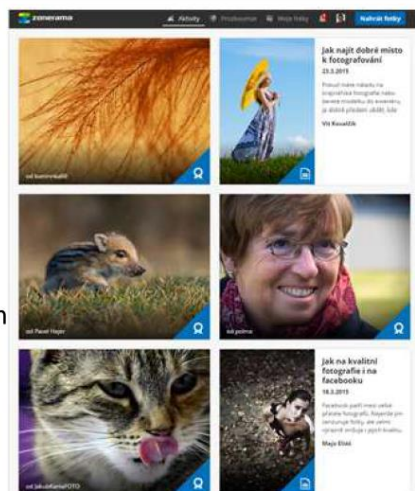
Galerie a úložiště fotografií Zonerama.com

› Webová fotogalerie

- zcela zdarma a bez reklam
- otevřená pro každého
- použití Zoner Photo Studio výhodou

› Špičkové parametry pro sdílení

- bez horního limitu na počet fotografií
- bez úprav rozměrů sdílených fotografií
- responsivní design vhodný pro zobrazení na m
- Podpora sdílení Google Chromecast



www.zoner.cz



10.2 Kevis

Ve svém každodenním provozu se úřady a instituce veřejné správy ČR setkávají s potřebou sjednotit způsob vedení a zpracování velkého množství drobných evidenčních agend. Univerzální evidenční informační systém „KEVIS“ je platforma speciálně vyvinutá pro tuto oblast činnosti úřadů a institucí.

Informační systém KEVIS je primárně určen městům, obcím a krajským úřadům, úspěšně jej však mohou využít i jiné subjekty veřejné správy, komerční subjekty, rozpočtové a neziskové organizace.

KEVIS poskytuje efektivní platformu pro rychlé vytváření, správu a distribuci sdílených evidenčních agend (např. kancelářské potřeby, nábytek, výpočetní technika) svázaných s jednotlivými pracovníky dané instituce. Systém je také vhodným nástrojem pro evidence sdílené více organizacemi, např. krajského úřadu a obcí v jeho působnosti.

Evidenční agendy jsou přístupné přes internet nebo intranet, tj. prostřednictvím běžného webového prohlížeče, a to v režimech prohlížení nebo k editaci podle úrovně přidělených uživatelských oprávnění.



KEVIS - Komplexní evidenční informační systém

-  PRO Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost
-  Tomáš Kašpar
-  25.4.2015



? Problémy organizace

- Informační systémy jsou velké, drahé, komplikované
- Důležité evidence jsou v EXCELU
 - v podstatě nelze řídit práva k datům
 - nelze data optimálně publikovat veřejně
 - nelze sledovat historii změn
 - problematické auditování informací
- Často jsou evidovány citlivé/osobní informace



KEVIS

- Komplexní Evidenční Informační Systém
- Efektivní nástroj pro rychlé vytváření, správu, sdílení a distribuci libovolných evidencí
- nástroj pro efektivní sběr dat organizací
- centralizace jednoduchých uživatelských databází / tabulek
- přístup řízen pomocí nastavitelných uživatelských oprávnění
- internetová aplikace – minimální nároky na SW či HW, bez nutnosti instalovat klienty atd.
- důraz na jednoduchost – založení evidence do 5 minut, rychlé nastavení práv a používání
- snaha o mix MS Excelu a MS Accessu

3



Co KEVIS umí

- vytváření evidencí, tabulek (+ vazeb) a položek – různé základní datové typy (text, číslo, datum, příloha) + speciální (domovní adresa, email, vazba na číselník atd.)
- přístupová práva pro uživatele, skupiny či organizační jednotky a to na úrovni evidencí, tabulek i položek
- vyplňování a editace dat pomocí online formulářů nebo přímo v tabulce
- historizace dat
- importy a exporty dat (XML, XLS, PDF, RTF šablony)
- integrace s jinými systémy (602XML Filler, Active Directory, ...)
- využití dat z externího zdroje

4



Práce uživatelů

- prohlížení dat, úprava dat přímo v gridu
- přidávání a editace dat pomocí základních nebo customizovaných formulářů
- filtrování se základní logikou na všechny položky, fulltextový filtr
- stránkování výpisů, řazení záznamů
- exporty do XML, XLS, CSV, PDF, RTF
- zobrazení historie záznamu
- uživatelsky definované pohledy na data (uložené filtry + řazení + jaké sloupce)
- hromadné operace nad záznamy – mazání, editace

5

Práce se seznamy

← Seznam tankovacích karet

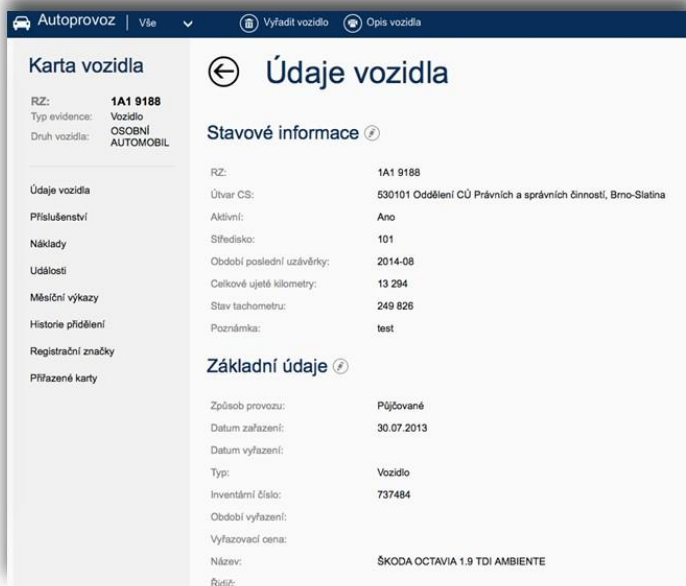
Provozovatel karty: Typ karty: Aktivní: Sřídisko:

Aplikovat filtr Vyhledávací podmínka: (Aktivní rovná se Ano) [Výchozí filtr](#) [Zrušit filtr](#) [Rozeřtený filtr](#)

Provozovatel karty	Typ karty	Číslo karty	Vozidlo - RZ	Vozidlo - Aktivní	Vozidlo - Barva	Aktivní	Platná do	Číslo zákazníka	
CCS	CCS	123	1A5 7289	Ano	modrá tmavá	Ano		19219	
CCS	UTA-CCS	167	1P2 9353	Ano	NEVYPLNĚNO	Ano	31.07.2013		
CCS	CCS	192000000000000000				Ano		19200	
CCS	CCS	192051369009				Ano		19205	
CCS	CCS	192191220005	AHY 11-77	Ano	NEVYPLNĚNO	Ano	31.07.2008	19206	
CCS	CCS	192191221003	AKR 91-25	Ano	NEVYPLNĚNO	Ano	30.09.2008	19206	
CCS	CCS	192191222001				Ano	30.09.2008	19219	
CCS	CCS	192191231002				Ano	30.09.2008	19219	
CCS	CCS	192191232000				Ano	30.09.2008	19219	
CCS	CCS	192191233008				Ano	30.09.2008	19219	
CCS	CCS	192191234006				Ano	30.09.2008	19219	
CCS	CCS	192191235003				Ano	30.09.2008	19219	
CCS	CCS	192191251000	AHA 74-68	Ne	NEVYPLNĚNO	Ano	30.09.2008	19206	
CCS	CCS	192191252008	AKR 91-27	Ne	NEVYPLNĚNO	Ano	30.09.2008	19199	
CCS	CCS	192191253006	3S4 0937	Ne	NEVYPLNĚNO	Ano	30.09.2008	19205	

6

Detaily



Karta vozidla

RZ: **1A1 9188**
Typ evidence: Vozidlo
Druh vozidla: OSOBNÍ AUTOMOBIL

Údaje vozidla
Příslušenství
Náklady
Údlosti
Měsíční výkazy
Historie přidělení
Registrační značky
Přidělené karty

Údaje vozidla

Stavové informace

RZ: 1A1 9188
Útvar CS: 530101 Oddělení CÚ Právních a správních činností, Brno-Slatina
Aktivní: Ano
Středisko: 101
Období poslední uzávkery: 2014-08
Celkové ujeté kilometry: 13 294
Stav tachometru: 249 826
Poznámka: test

Základní údaje

Způsob provozu: Půjčované
Datum zařazení: 30.07.2013
Datum vyřazení:
Typ: Vozidlo
Inventurní číslo: 737484
Období vyřazení:
Vyřazovací cena:
Název: ŠKODA OCTAVIA 1.9 TDI AMBIENTE
Řidič:

7



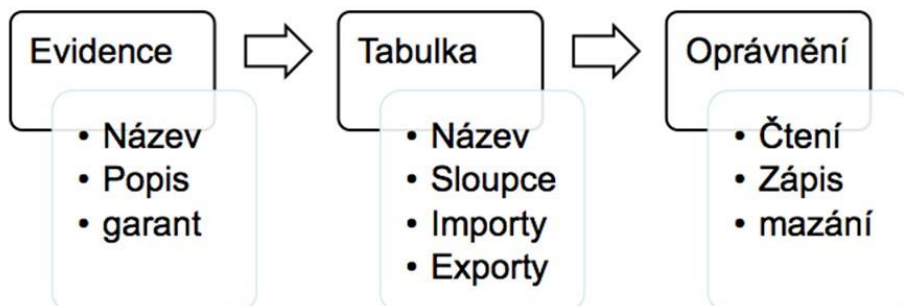
Administrátor

- vytváří struktury evidencí a tabulek včetně vazeb, přiřazuje přístupová oprávnění
- definuje globálně využitelné číselníky
- spravuje seznam uživatelů a organizační strukturu (vazba na AD)
- může nahlížet do statistik přístupu k evidencím a do logů aplikace
- dokáže částečně ovlivnit vzhled aplikace
- provádí konfiguraci základních parametrů aplikace, případně její upgrade

8



Vytvoření evidence



9

Založení evidence



seznam evidencí

id	název evidence	popis evidence	možnosti
5	Evidence alkotestů		tabulky editovat práva export import XML vřeta SQL export smazat
4	Evidence darů		tabulky editovat práva export import XML vřeta SQL export smazat
3	Evidence grantů		import XML vřeta SQL export smazat
2	Evidence vybavení a výstroje		import XML vřeta SQL export smazat
15	MMP - cestovní příkazy		import XML vřeta SQL export smazat
8	MP - Evidence jízdních kol		import XML vřeta SQL export smazat
9	MP - Evidence provozoven		import XML vřeta SQL export smazat
8	MP - Evidence provozoven		import XML vřeta SQL export smazat
8	MP - Evidence provozoven		import XML vřeta SQL export smazat
12	MP - Evidence provozoven		import XML vřeta SQL export smazat

přidání nové evidence

seznam evidencí

přidání nové evidence

název evidence

popis evidence

garant evidence

e-mail garantu evidence

odkaz

příloha k evidenci

zobrazit

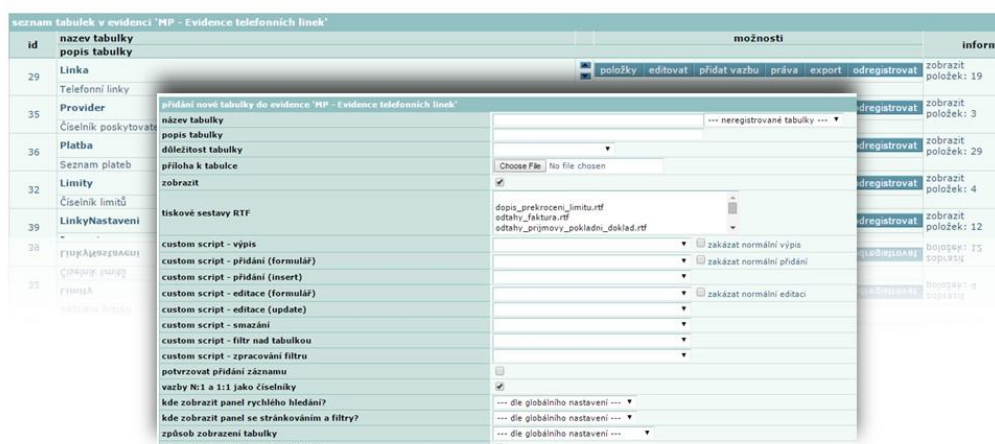
logovat přístupy uživatelů

css třída

přidat

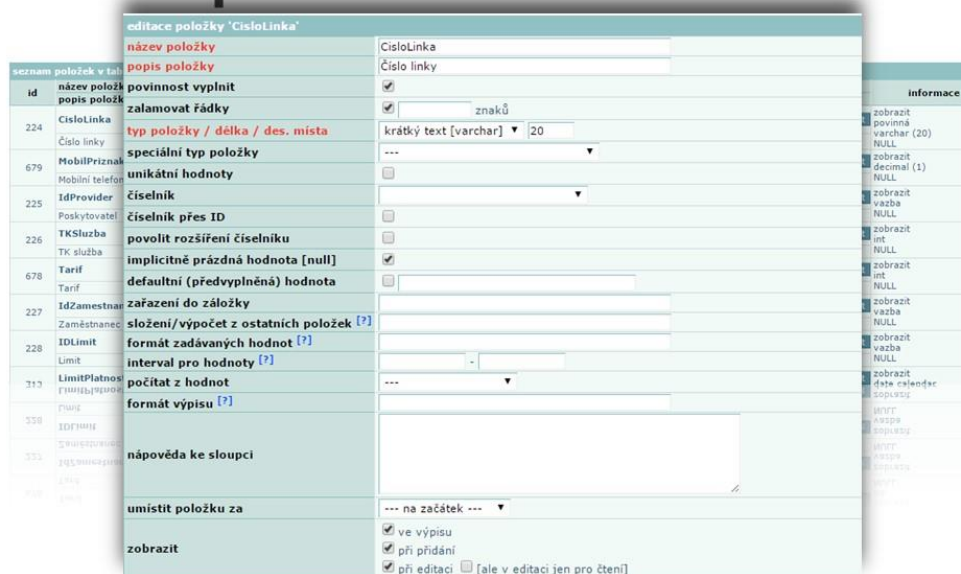
10

Přidání tabulek



11

Přidání položek



12

Nastavení oprávnění

základní nastavení práv pro obecné typy uživatelů						
název skupiny	čtení	přidání	editace	mazání		možnosti
externí uživatelé	nedef. ▼	nedef. ▼	nedef. ▼	nedef. ▼	☐ vlastníkem všichni členové?	změnit
nepřihlášení uživatelé	nedef. ▼	nedef. ▼	nedef. ▼	nedef. ▼	☐ vlastníkem všichni členové?	změnit
interní uživatelé	nedef. ▼	nedef. ▼	nedef. ▼	nedef. ▼	☐ vlastníkem všichni členové?	změnit
upřesňující nastavení práv pro uživatelské skupiny a org. jednotky						
název	čtení	přidání	editace	mazání		možnosti
pro uživatelské skupiny a organizační strukturu nejsou definována žádná práva						
upřesňující nastavení práv pro uživatele						
příjmení, jméno	čtení	přidání	editace	mazání		možnosti
pro uživatele nejsou definována žádná práva						
přidání nového práva						
jméno/název subjektu	čtení	přidání	editace	mazání		
admin (Admin)	ano/vše ▼	ano/vše ▼	ano/vše ▼	ano/vše ▼		přidat

13



Typické evidence

- Evidence zaměstnanců, telefonní seznam s fotkami
- Dotazníky a ankety – sběr dat
- Evidence drobného majetku (obrazy, ..)
- Veřejné zakázky
- Inventarizace majetku
- Evidence objednávek
- ...

14



Alternativy

- Microsoft sharepoint a podobní
 - technologie
 - komplikovaný
- Microsoft Access a podobní
 - složitý
 - není webovou aplikací
- Balíkový SW
 - Nikdy ne 100% potřeb organizace
- Vývoj na zakázku
 - drahé

15



KEVIS

- Webová aplikace
- Zaměřené na jednoduchost
- Evidence 100% odpovídají potřebám organizace
- Data neopouští prostředí zákazníka - data nejsou někde v cloudu
- vyrobeno v Česku

16

10.3 Cloud & e-learning

Existuje řada definic e-learningu, které vznikaly v různých dobách. Vzhledem k nepřetržitému dynamickému vývoji e-learningu samotného, i souvisejících informačních a komunikačních technologií, se často výrazně liší. Některé jsou až příliš jednoduché a naopak některé příliš akademické, některé jsou velmi široké, některé zužují význam až příliš. Uvedme některé z nich, použité v různých materiálech v poslední době:

- E-learning je výuka s využitím výpočetní techniky a internetu.
- E-learning je v podstatě jakékoli využívání elektronických materiálních a didaktických prostředků k efektivnímu dosažení vzdělávacího cíle s tím, že je realizován zejména/nejenom prostřednictvím počítačových sítí. V českém prostředí spojován zejména s řízeným studiem v rámci LMS.
- E-learning je vzdělávací proces, využívající informační a komunikační technologie k tvorbě kurzů, k distribuci studijního obsahu, komunikaci mezi studenty a pedagogy a k řízení studia.
- E-learning je forma vzdělávání využívající multimediální prvky - prezentace a texty s odkazy, animované sekvence, video snímky, sdílené pracovní plochy, komunikaci s lektorem a spolužáky, testy, elektronické modely procesů, atd. v systému pro řízení studia (LMS).
- Jde o takový typ učení, při němž získávání a používání znalostí je distribuováno a usnadňováno elektronickými zařízeními.
- E-learning zahrnuje jak teorii a výzkum, tak i jakýkoliv vzdělávací proces (s různým stupněm intencionality), v němž jsou v souladu s etickými principy používány informační a komunikační technologie pracující s daty v elektronické podobě. Způsob využívání prostředků ICT a dostupnost učebních materiálů jsou závislé především na vzdělávacích cílech a obsahu, charakteru vzdělávacího prostředí, potřebách a možnostech všech aktérů vzdělávacího procesu.

Z citovaných definic mimo jiné vyplývá, že e-learning v sobě zahrnuje řadu dílčích aktivit, které mohou být propojené do uceleného systému, ale také nemusejí. Může se jednat o rozsáhlé kurzy plně distančního charakteru a propracované nástroje kolaborativního učení, naopak ale může jít jen o doplnění prezenční výuky. Vhodných ICT nástrojů je řada: vystavení studijních materiálů na internetu nebo intranetu, nabídka k nim vztažených autotestů, komunikace prostřednictvím diskusních fór, e-mailů a dalších synchronních nebo asynchronních komunikačních nástrojů. Všechny uvedené nástroje je vhodné integrovat, pro tyto účely proto slouží specializované aplikace pro řízení procesu vzdělávání - LMS (Learning Management System). Těchto systémů je řada, kromě několika desítek nejznámějších existují stovky systémů s nejrůznějším rozsahem.



„UČÍME DIGITÁLNĚ“ CLOUD & E-LEARNING

PETRA PITELKOVÁ & LUDĚK HEINZ
BOXED, S.R.O.

Naše role v projektu



Implementace LMS prostředí iTřída a Office 365
Vzdělávání lektorů a technická podpora lektorům
Metodická podpora lektorům
Sdílení zkušeností

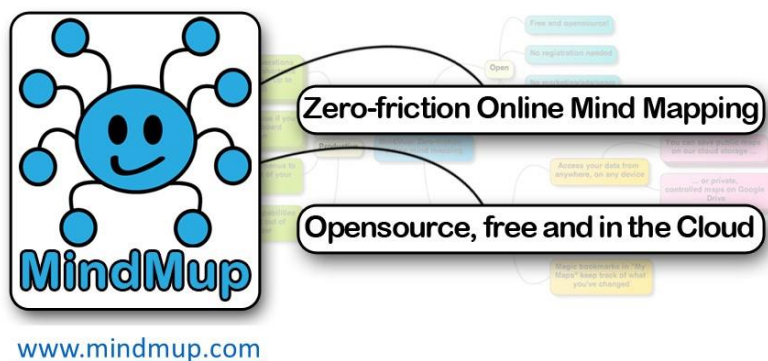


Co to je vlastně ten „Cloud“?

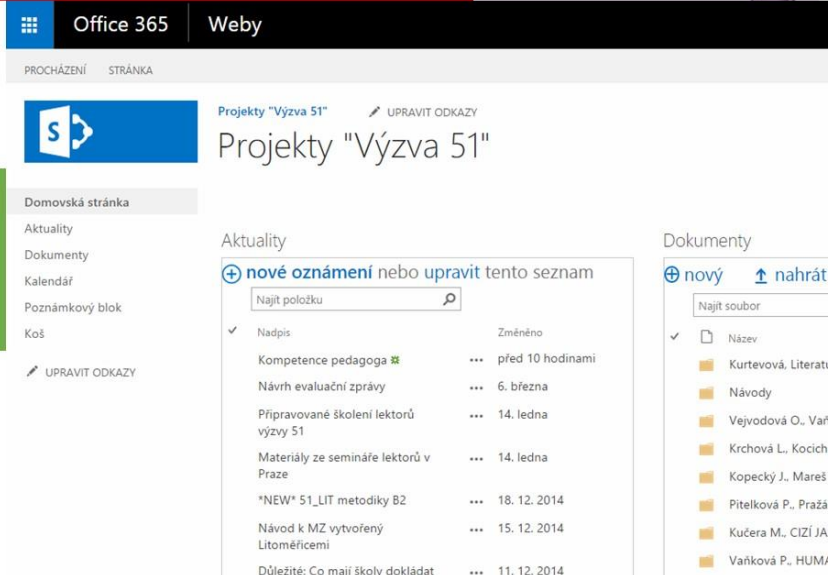
• Wikipedie:

- Cloud computing je použití výpočetních zdrojů (hardware a software), které jsou dodávány jako služba přes síť (typicky Internet).
- název je odvozen od použití symbolu oblaku (cloud) jako abstrakce pro infrastrukturu „mimo organizaci“ („kdesi v oblacích“)
- Cloud computing využívá vzdálených služeb pro ukládání uživatelských dat, provoz software a výpočty

„Cloud “ ve vzdělávání?



Náš pohled na „Cloud“

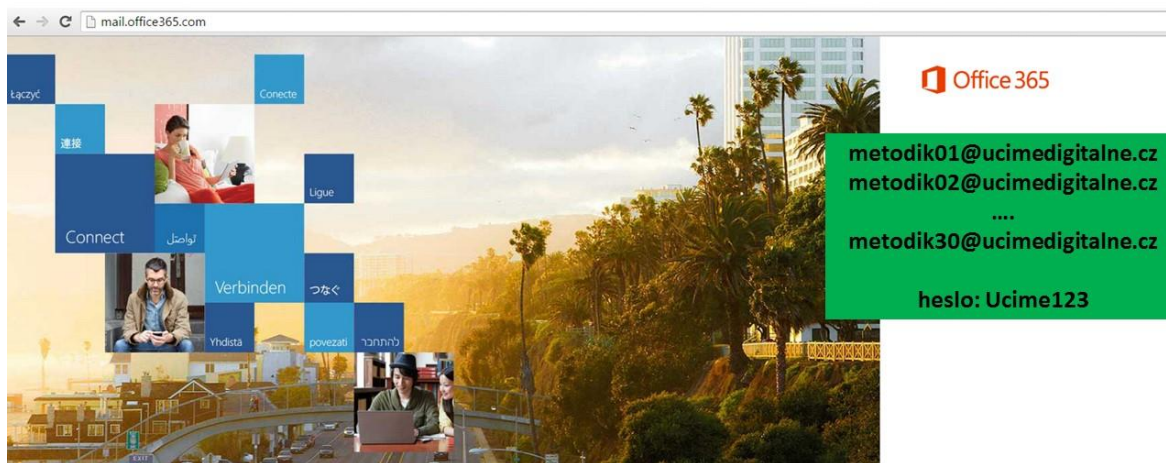


- www.dumy.cz
- Planeta aplikací
- Office 365
- App.itrida.cz

Plány Office 365 pro školy

A2	A3	A4
Bezplatné pro akademické instituce	Studenti: 2,40 €* na uživatele a měsíc Zaměstnanci a pedagogický sbor: 4,30 €* na uživatele a měsíc	Studenti: 2,80 €* na uživatele a měsíc Zaměstnanci a pedagogický sbor: 5,70 €* na uživatele a měsíc
• Cloudová pošta, kalendář a kontakty • Můžete používat vlastní název domény • Zaslání rychlých zpráv, hlasová komunikace a video chaty • Online konference se sdílením plochy • Webové prohlížení a úpravy souborů aplikací Word, Excel, PowerPoint a OneNote	Vše, co je součástí plánu A2, plus: • Office Professional Plus 2010 – předplatné verze pro stolní počítače (až 5 zařízení na jednoho uživatele) • Neomezené úložiště e-mailů • Archivace • Nástroje eDiscovery pro potřeby v oblasti zajištění dodržování předpisů • Podpora hostované hlasové pošty	Vše, co je součástí plánu A3, plus: • Podnikové hlasové služby <i>Nahrazení pobočkové ústředny místním serverem Lync Server nebo její rozšíření o tento server</i>
Všechny plány A také zahrnují následující: Záruka 99,9% dostupnosti podpořená případnými finančními sankcemi** Nepřetržitá telefonická zákaznická podpora pro řešení obtížnějších problémů v oblasti IT Jednotné přihlašování pomocí nejnovější technologie federované správy Nastavitelné filtrování nevyžádané pošty Bezplatná synchronizace se službou Active Directory		

Vyzkoušejme si... Mail.office365.com



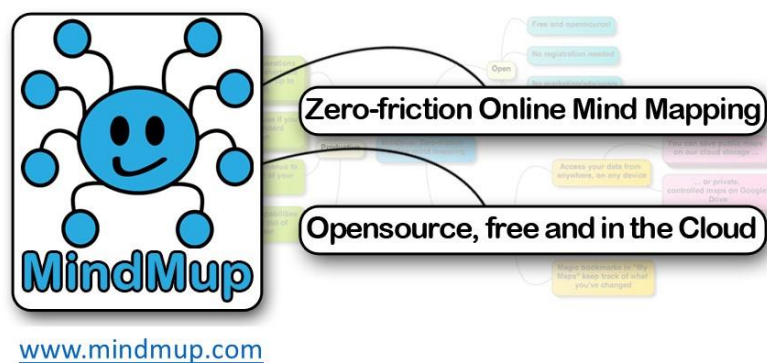
Co to je vlastně to „e-learning“?

• Wikipedie:

- E-learning je vzdělávací proces, využívající informační a komunikační technologie k tvorbě kurzů, k distribuci studijního obsahu, komunikaci mezi studenty a pedagogy a k řízení studia



„E-learning “ ve vzdělávání?



Náš pohled na „e-learning“

ITřída - Školení výukového SW

Vše Úkoly Ostatní

→ Napište vzkaz

☐ Přiložit ☐ Jen pro učitele

Školení výukového SW

 **Josef Dostál**
Publikováno dne 15.03.2015 v 08:18

Úvodní slovo

Školení výukového SW

 **Luděk Heinz**
Publikováno dne 14.03.2015 v 23:15

Prezentace ITřidy
<http://1url.cz/igYT>

0 komentářů

Vložte Váš komentář

ÚKOL Lukáš Bajer, Ivan Bednář, Jiří Čápka, Marie Effertnerová, Stanislav Jakoubek, Tereza Jecelinská, Jiří Jirman, Zuzana Koclová, Vladislav Kopelák, František Kučera, Alena Maláková, Veronika Pálková, Těňa Pipková, Pavlína Prácheňská, Josef Provozník, Ondřej Sedláček, Vladimír Sedláček, Bronislav Smolík, Ivan Šturdík, Lenka Suchánková, Karel Šarell, Libor Šedivý, Jakub Šarek, Radek Špátla, Školení výukového SW, Lekční projekt

ÚKOL Školení výukového SW

Vyzkoušejme si... App.itrida.cz

app.itrida.cz



Zkušenosti pro výzvu č. 51



Metodika

Motivace

Zázemí

Které z povolání se
ve 21. století
obejde bez ICT?



Na druhou stranu,
musí „interaktivní“
výuka nutně
souviset s ICT?



Granty 2015 s výhledem 2020

Výzkumné infrastruktury, centra excelence, výzkumné týmy...
Podpora výuky cizích jazyků...
Individuální podpora pedagogů...
Budování kapacit pro rozvoj MŠ, ZŠ...
„Šablony“ pro ZŠ a SŠ...

10.4 Office 365

Jak je již známo, Microsoft Office 365 je balík cloudových služeb a kancelářského softwaru, který v sobě skrývá nejmodernější technologie z dílny Microsoftu, dostupné online odkudkoliv. Jediné, co je potřeba pro přihlášení k těmto službám je připojení k internetu a webový prohlížeč, kterým dnes disponuje téměř libovolný počítač, notebook nebo tablet. Hardwarové nároky na uživatele jsou tedy minimální, a také proto jsou Office 365 přímo předurčeny pro využití ve školním prostředí. Za největší přednosti Office 365 tedy lze považovat:

- Přístup ke svým datům z libovolného zařízení připojeného na Internet.
- Automatická záloha vašich dokumentů a fotografií.
- Není nutné ručně instalovat žádné aplikace ani řešit jejich pozdější správu.
- Vždy automaticky získáváte nejnovější verze aplikací a jejich aktualizace.
- Provoz základních služeb Office 365 pro vzdělávací organizace je zdarma.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CLOUDOVÉ ŘEŠENÍ OFFICE 365

Mgr. Petra Pitelková



PŘIHLÁŠENÍ

<http://portal.office.com>
<http://mail.office365.com>



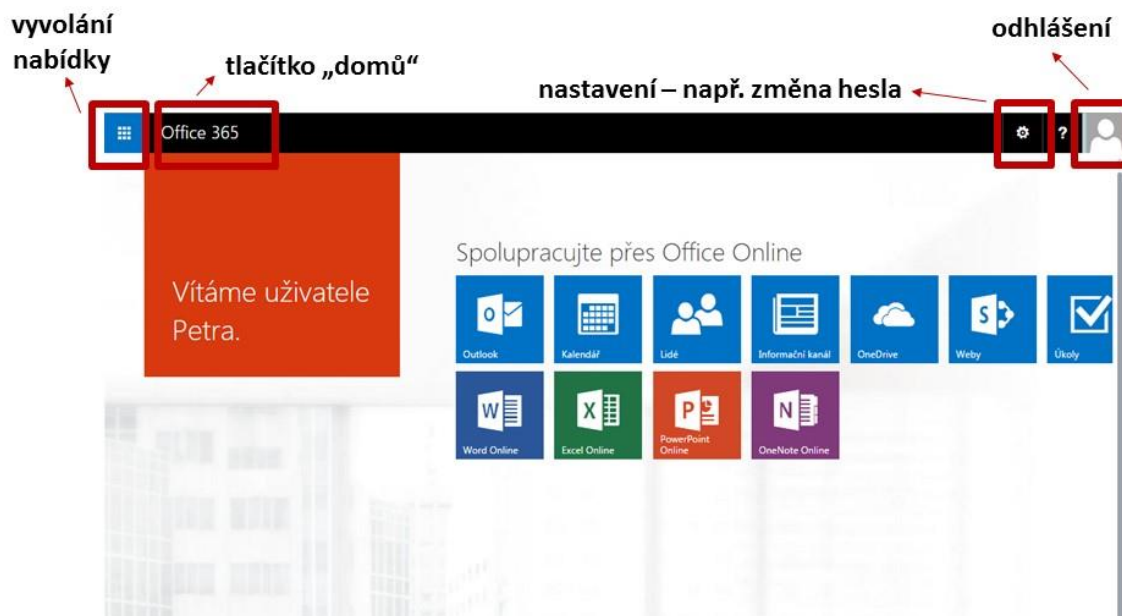
metodik01@ucimedigitalne.cz
metodik02@ucimedigitalne.cz
....
metodik30@ucimedigitalne.cz

heslo: Ucime123

☐ Zůstat přihlášen

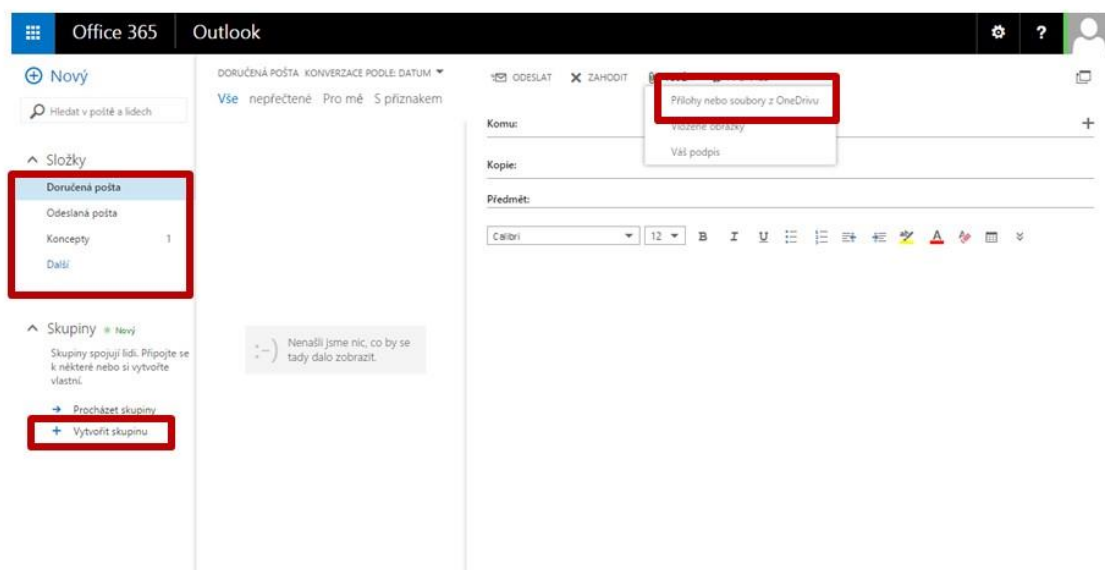
Nezadal se přístup k účtu?

ÚVODNÍ STRÁNKA



Office 365 pro školy ZDARMA

OUTLOOK



Nová událost

KALENDÁŘ



Office 365 **Kalendář**

Nový

Hledat v kalendáři

Údlost: Webinář

Míst: **Online schůzka** Přidat místnost

Účastníci:

Začátek: so 14. 3. 2015 16:30 Doba trvání: 30 minut

Zobrazit jako: Nemám čas Připomenutí: 15 min.

Kalendář: 1. stupeň

Opakovat: Nikdy

☐ Označit jako soukromé Nastavení online schůzky

Calibri 8 B I U

[Připojit se k online schůzce](#)

[Najít místní číslo](#)

ID konference:

[Zapomněli jste svůj PIN kód pro vytvoření?](#)

LYNC



test (Počet účastníků: 1)

1:44

ÚČASTNÍCI

Prezentující (1)

Pitelková Petra

Pozvat další lidi

PREZENTOVAT ONENOTE PŘÍLOHY

Nikdo neprezentuje.

Plocha Programy PowerPoint Tabule

Hlasování Otázky a odpovědi

Spravovat obsah pro prezentace

Zdá se, že jste jediný(á), kdo volá.

Pitelková Petra

**Nový kalendář
Sdílení kalendáře**

KALENDÁŘ



Nový 9–15 březen, 2015

Hledat v kalendáři

Moje kalendáře

- Kalendář
- 1 stupeň
- tablety

Jiné kalendáře

Skupiny

Procházet skupiny

Vytvořit skupinu

Sdílet kalendář

Upravit...

Přejmenovat

Odstranit

Barva

9 pondělí 10 úterý 11 středa 12 čtvrtek 13 pátek

8

9 1.A Vaňková

10 5.B Nová 9.B Mokroš 2.A Jánová

11 4.B Bláhová 7.B Adámek

15

16

17

OneDrive



NEOMEZENÉ ULOŽIŠTĚ

DATA VŽDY S SEBOU

VŠECHNY DOKUMENTY NA JEDNOM MÍSTĚ

NENÍ POTŘEBA FLASHDISK APOD.

OneDrive @ ITveSkole.cz, o.p.s.

Dokumenty

Vitá vás OneDrive pro firmy – místo, kde si můžete ukládat, synchronizovat a sdílet pracovní věci. Dokumenty jsou soukromé, dokud je nenasdííte.

nový nahrát synchronizovat upravit spravovat sdílet

Název	Změněno	Sdílení	Autor změny
Projekt Boxed 51	8.9.2014	nom vy	Pitelková Petra
Registrace konference	Před několika sekundami	nom vy	Pitelková Petra
Registrace webináře	5.11.2014	na Miloš	Pitelková Petra
Sdílení se všemi	8.9.2014	sdíleno	Pitelková Petra
školení B1	12.12.2014	nom vy	Pitelková Petra
školy	09 ledna	rhová Lidmila a ještě 10	Pitelková Petra

Sem přetáhněte soubory, které chcete nahrát.

Office online



AUTOMATICKÉ UKLÁDÁNÍ

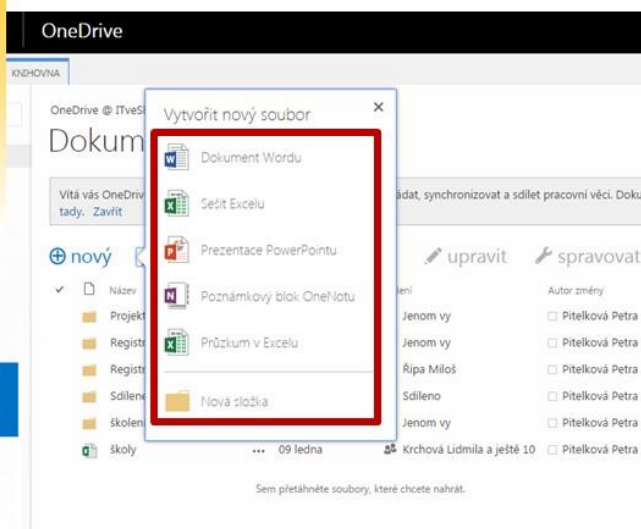
HISTORIE VERZÍ

SDÍLENÍ

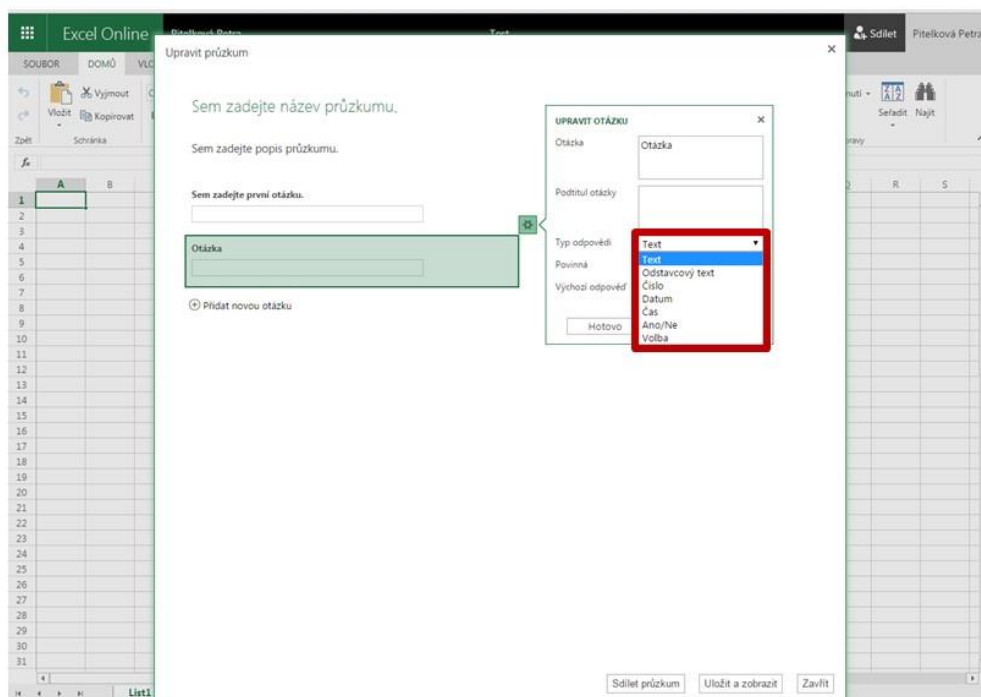
PRÁCE S VÍCE UŽIVATELI NA JEDNOU

OMEZENÉ FUNKCE

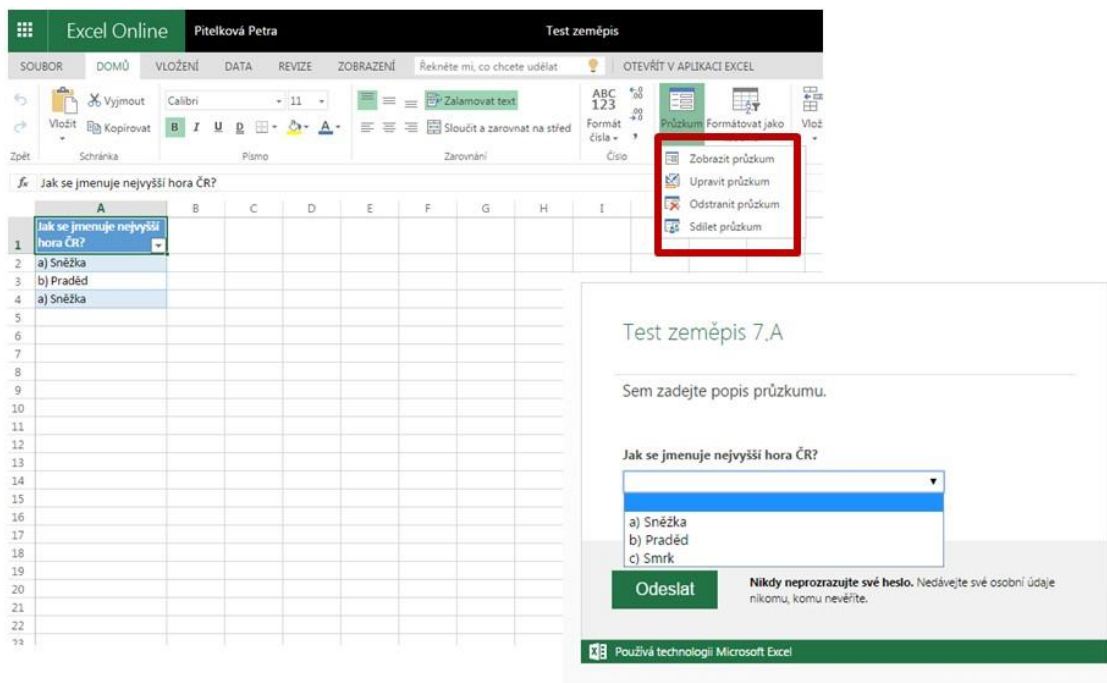
BEZ NUTNOSTI INSTALACE



PRŮZKUM V EXCELU



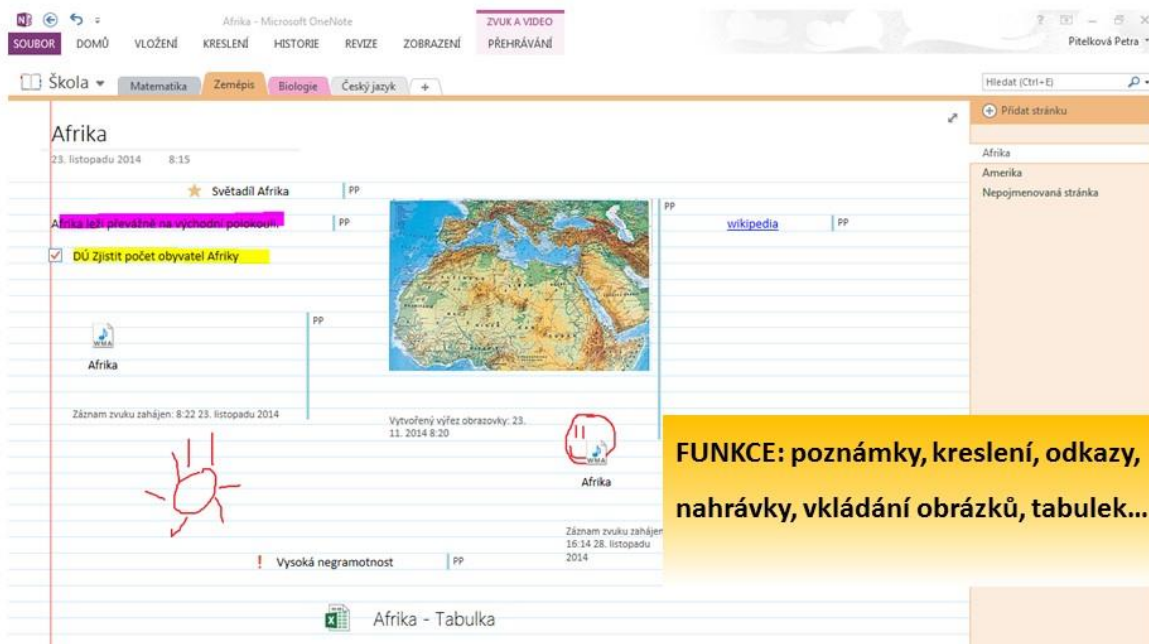
PRŮZKUM V EXCELU



The screenshot shows the Excel Online interface with a survey form titled "Test zeměpis" (Geography Test). The form asks "Jak se jmenuje nejvyšší hora ČR?" (What is the name of the highest mountain in the Czech Republic?). The options are: a) Sněžka, b) Praděd, c) Smrk. The form is displayed in a table with columns A through I. A red box highlights the "Průzkum" (Survey) button in the ribbon. To the right, a preview of the survey results is shown, including a question, a dropdown menu with the same options, and a "Nikdy neprozrazujte své heslo." (Never reveal your password.) warning.

Digitální
poznámkový
blok

OneNote

The screenshot shows the OneNote application interface with a note titled "Afrika" (Africa). The note contains text, a map of Africa, a drawing of a hand, and a link to "wikipedia". The interface includes a ribbon with tabs like "SOUBOR", "DOMŮ", "VLOŽENÍ", "KRESLENÍ", "HISTORIE", "REVIZE", "ZOBRAZENÍ", and "PŘEHRAVÁNÍ". A sidebar on the right shows a list of pages: "Afrika", "Amerika", and "Nepojmenovaná stránka". A yellow box highlights the text "FUNKCE: poznámky, kreslení, odkazy, nahrávky, vkládání obrázků, tabulek..." (FUNCTIONS: notes, drawing, links, recordings, inserting images, tables...).

10.5 Cluster-in-a-Box

Systém Cluster-in-a-Box je vyváženou kombinací serveru, úložiště a síťových součástí v jediné kompaktní skříni. Cluster-in-a-Box představuje malé, ale kompletně vybavené řešení s předinstalovaným systémem Microsoft Windows Server 2012 R2, které může okamžitě začít plnit roli klastru s vysokou dostupností. V jediném balení tak získáte předem připravené a propojené dva serverové uzly, sdílené úložiště, integrované síťové součásti a redundantní napájecí zdroje. Řešení Cluster-in-a-Box je ideální pro organizace se zkušenostmi se správou systému Microsoft Windows Server. Stačí jej zapnout, během několika minut pomocí našeho průvodce nakonfigurovat a je to. Řešení Cluster-in-a-Box je navrženo pro středně velké podniky a pobočky, nabízí nepřetržitou dostupnost za nízkou cenu a chrání důležitá data a nejdůležitější firemní služby.

Cluster-in-a-Box:

- Zabezpečení nepřetržitého provozu
- Snadný nákup
- Připraveno k práci během několika minut po dodání
- Implementace bez rizika
- Volitelně: využití všech výhod virtualizace

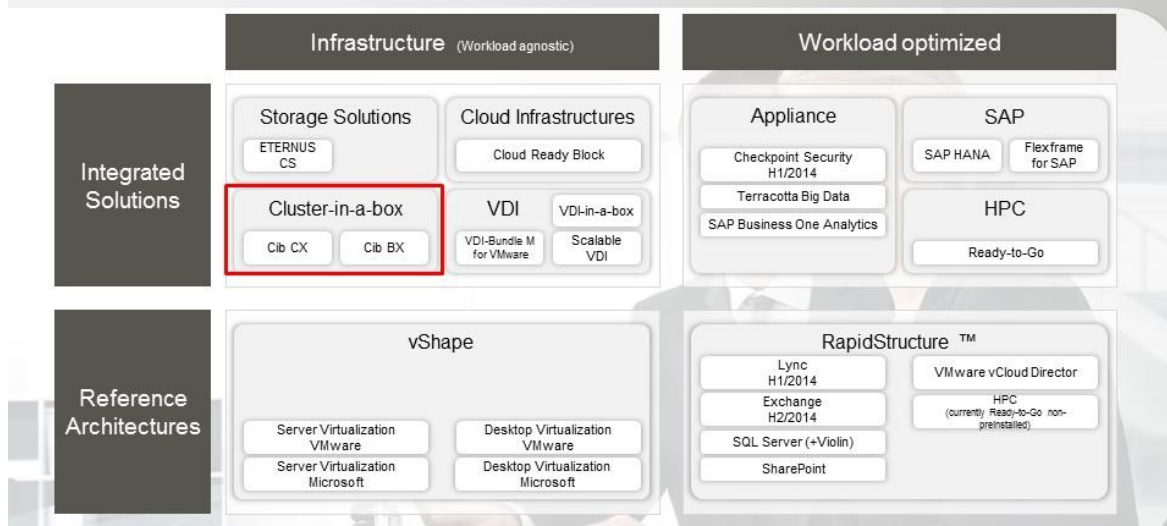


The advertisement features a red background with the Fujitsu logo and tagline 'shaping tomorrow with you' in the top right. The text 'Cluster-in-a-box' is prominently displayed in the lower left. A circular graphic on the right contains the text 'Fujitsu Cluster-in-a-box'. Below this, images show the physical server unit, an Intel Xeon processor, and server components. The copyright notice 'Copyright 2014 FUJITSU' is at the bottom right.

Content

- Positioning
- Cluster-in-a-box – What is it?
- Hardware configurations
- Further information

Fujitsu IT Infrastructure Solutions



Why is high availability important?

FUJITSU

■ IT is an integral supporter and drives your business

■ Servers provide business-critical services

■ Web, mail, database, business logic, ERP, CRM, ...



5

Copyright 2014 FUJITSU

Challenges for partners and customers on the way to high availability

FUJITSU

■ Know-how challenges

■ „We don't have experience with clusters.“

■ „I don't know which hard- and software to offer. I cannot estimate working time.“

■ „We would need a lot of trainings for our technicians. It's not worth for a single project.“

■ Technical challenges

■ „Setting up a cluster is too complicated.“

■ „In case of problems, I have to cope with vendors of hardware and software.“

■ Financial challenges

■ „HA is too expensive due to required hardware, software and working time.“

6

Copyright 2014 FUJITSU

The solution: Fujitsu Cluster-in-a-box

FUJITSU

- Preconfigured, preinstalled and pretested cluster solution (physical or virtual) based on Windows Server 2012 R2
- Ready-to-run within a few minutes (instead of 1-2 days)
- Different hardware configurations for different needs



7

Copyright 2014 FUJITSU

The solution: Fujitsu Cluster-in-a-box

FUJITSU

What it provides

- Single order code
- All-in-one solution by Fujitsu
- Preconfigured, preinstalled and pretested cluster (virtual or physical)
- Cib is ready to run within a few minutes
- Affordable hardware components
- Cib is the infrastructure

Your benefits

- Easy creation of offers, easy buying
- Single point of contact
- Less know-how for installation needed
- No implementation risk
→ Onetime projects can be accepted
- 1-2 days less for installation
→ Higher margin
- High availability solution becomes affordable for a wider range of customers
→ Creation of new projects
- Use it for the **your** application scenarios



Ready-to-run high available solution based on PRIMERGY and Windows Server 2012 R2

8

Copyright 2014 FUJITSU

Preinstalled with Windows Server 2012 R2...



What it provides

- Failover Cluster
- Hyper-V Network Virtualization
- Hyper-V Replica
- Storage Spaces, SMB 3.0

Your benefits

- Data security & compliance
- Easily connect VMs to physical networks → move VMs without reconfiguration
- Easy setup of DR scenarios
- Live migration without SAN
- Cost effective and reliable storage usage of storage
- Inbox storage virtualization solution with automatic tiering

9

Copyright 2014 FUJITSU

2 steps to continuous operation



Step 1: Receive your compact, preconfigured and preinstalled solution and turn it on



Step 2: Run the configuration wizard – it just takes a few minutes



Enjoy your high available IT environment



10

Copyright 2014 FUJITSU

Target customers

FUJITSU

- Small to midsized customers and branch offices working with Microsoft operating systems
- Customers with the need for high availability
- Customers, looking for a simplified, fail-safe and integrated IT infrastructure
- Customers, who thought, clusters would be too expensive
- Cib can be used for a really wide range of scenarios (all applications are imaginable)

Windows Server 2012



11

Copyright 2014 FUJITSU

Questions to ask

FUJITSU

- What happens if any of your servers fails?
- How long does it take and cost to bring up this server again?
- How much does the downtime itself cost by losing revenue?
- Would you like to reduce your infrastructure complexity?
- Are you looking for a hassle free solution built on the long lasting expertise of Fujitsu and Microsoft?

Windows Server 2012



12

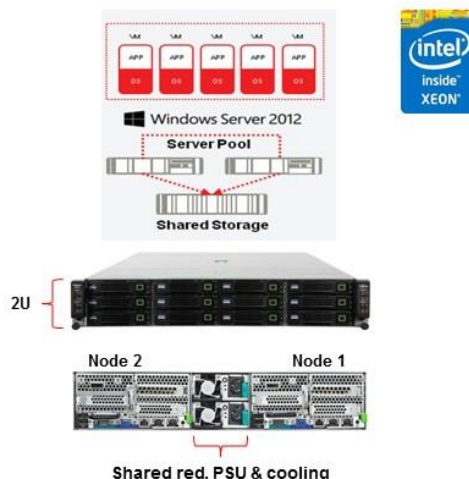
Copyright 2014 FUJITSU

Cib based on PRIMERGY CX420

FUJITSU

What it provides

- One enclosure for two servers with shared power and cooling
- Shared storage with up to 12 x 3.5" hot plug NL-SAS drives
- Based on industry standards
- Integrated redundancy
- No sharing of fabrics, I/O or management components
- Preinstalled, preconfigured, pretested
- Expandable by more disk space and RAM



14

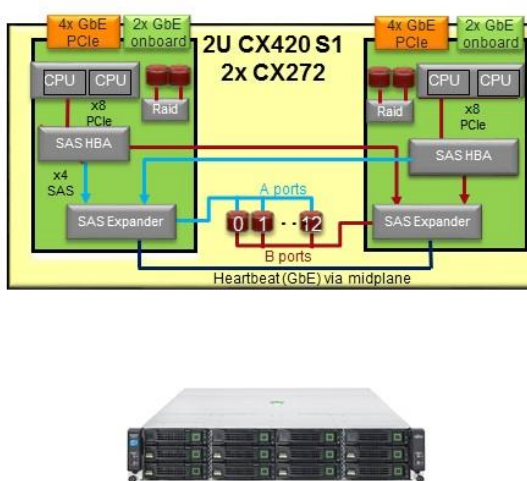
Copyright 2014 FUJITSU

Cib based on PRIMERGY CX420

FUJITSU

■ Built-in High Availability

- Boot HDDs
 - Mirrored by LSI Raid
- Shared storage
 - Dual ported SAS infrastructure
 - Dual port SAS HBA (Non Raid)
 - Use of Windows 2012 R2 Storage Spaces
- Redundant LAN Configuration
 - Embedded heartbeat LAN
 - 2x GbE onboard
 - 4x GbE PCI card
- Redundant PSU and cooling



15

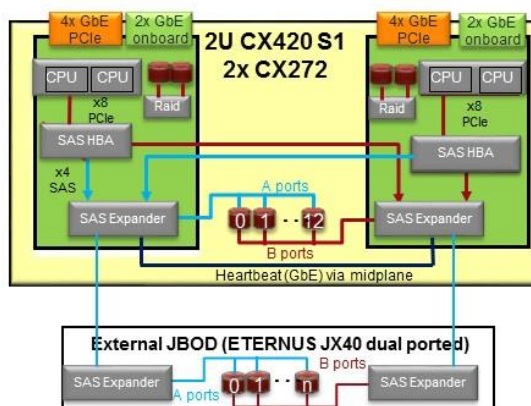
Copyright 2014 FUJITSU

Cib based on PRIMERGY CX420 (storage expansion)

FUJITSU

■ Storage space expandable by

- 1x ETERNUS JX40 with up to
 - 24x 2.5" NL-SAS HDD or SAS HDD / SSD
 - A second SAS expander in ETERNUS JX 40 is always required for redundant access

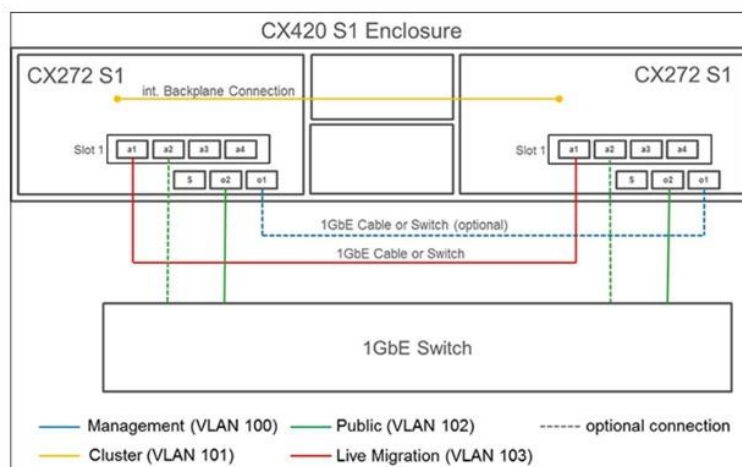


16

Copyright 2014 FUJITSU

Cib based on PRIMERGY CX420 (network design)

FUJITSU



17

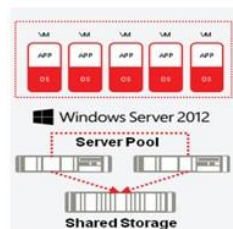
Copyright 2014 FUJITSU

Cib based on PRIMERGY BX400

FUJITSU

What it provides

- Datacenter in a box
- Server, storage and connectivity included
- Fully-featured blade system
- Based on industry standards
- Preinstalled, preconfigured, pretested
- Expandable by more cluster nodes and storage



18

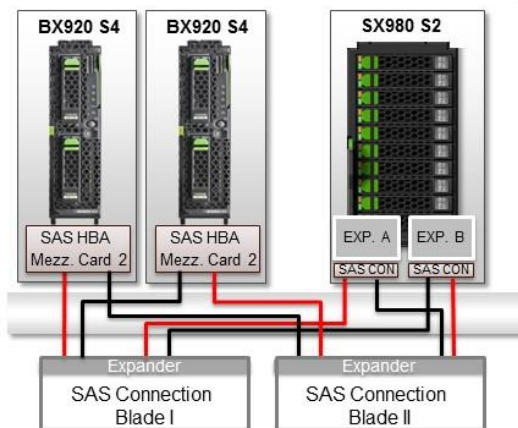
Copyright 2014 FUJITSU

Cib based on PRIMERGY BX400

FUJITSU

■ Built-in High Availability

- Boot HDDs
 - Mirrored by LSI Raid (LSI)
- Preconfigured shared storage
 - Redundant SAS path to storage blade with two SAS connection blades and SX980 S2
 - Server blade connection to the SX980 S2 via SAS HBA (no raid)
 - Secured by Windows 2012 R2 Storage Spaces
- Redundant LAN Configuration
- Redundant PSU and cooling



Redundant SAS path to storage blade with two SAS connection blades

19

Copyright 2014 FUJITSU

Cib based on PRIMERGY BX400 (storage expansion)

FUJITSU

- Storage space expandable by
 - An additional SX980 S2 storage blade
 - 3x ETERNUS JX40 with up to 72x 2.5" NL-SAS HDD or SAS HDD / SSD
 - A second SAS expander in ETERNUS JX 40 is always required for redundant access

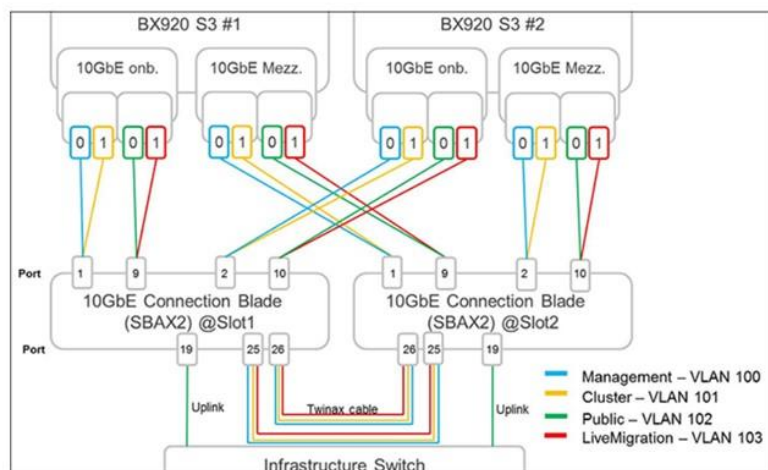


20

Copyright 2014 FUJITSU

Cib based on PRIMERGY BX400-L (network design)

FUJITSU



21

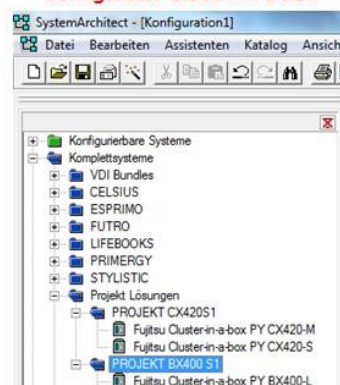
Copyright 2014 FUJITSU

Different configurations for different needs




Configurable Cluster-in-a-box

	Cib CX420-S	Cib CX420-M	Cib BX400-M
Base Unit	CX420 2x SAS Expander Redundant PSU and fans	CX420 2x SAS Expander Redundant PSU and fans	BX400 2x SAS Connection Blade Redundant PSU and fans
Eth Switch	No switch 2 ports	No switch 6 ports	2x 1GbE Switch
Cluster Nodes	CX272 2x Xeon 4C (E5-2609) 16 GB DIMM	CX272 2x Xeon 6C (E5-2630) 64 GB DIMM	BX920 S4 2x Xeon 6C (E5-2430v2) 64GB DIMM
Storage	Internal drives 4TB (4x 1TB NL-SAS)	Internal drives 4.8TB (4 x 1.2TB SAS)	SX980 S2 7.2 TB (6 x 1.2TB SAS)
Expansion	RAM, NICs, internal disks, 1x JX40		RAM, 10 internal disks (1x SX980 S2), 3x JX40



22

Copyright 2014 FUJITSU

Different configurations for different needs




	Cib CX420-S	Cib CX420-M	Cib BX400-M
Operating system license per cluster node	1x Windows Server 2012 Standard (2CPU) OEM - Hyper-V Role - turned off - Cluster Services - turned on	1x Windows Server 2012 Datacenter (2CPU) OEM - Hyper-V Role - turned on - Cluster Services - turned on - License includes unlimited virtual instances - Four virtual machines of Windows Server 2012 Datacenter pre-installed	1x Windows Server 2012 Datacenter (2CPU) OEM - Hyper-V Role - turned on - Cluster Services - turned on - License includes unlimited virtual instances - Four virtual machines of Windows Server 2012 Datacenter pre-installed

23

Copyright 2014 FUJITSU

Requirements

- Existing Active Directory
- Basic Microsoft Windows and server knowledge
 - ➔ can be done by server administrators

Windows Server 2012



24

Copyright 2014 FUJITSU

What can be configured?

1 Processor *



2 Memory *



3 Disks *



4 2012 R2 / Network

- Windows Server Standard
- Windows Server Datacenter



* Min/Max configuration pretended

25

Copyright 2014 FUJITSU

Future storage expandability

FUJITSU

Storage Extension

- Upcoming (Q2/2014)
ETERNUS JX60
- JX40 remains available



- Up to 60 disks per shelf

Based on PRIMERGY BX



Up to 2 x JX60



2nd
storage
blade

- Up to 140 disks
(2x10 + 2x60)

Based on PRIMERGY CX



- Up to 72 disks (12+60)

26

Copyright 2014 FUJITSU

What's coming up at a glance

FUJITSU

- Use case as NAS device expands
 - CX420 data disks: up to 72
 - BX400 data disks: up to 140
- Own designable ready-to-run solutions
 - CPU, memory, storage, Windows, networking
 - All benefits remain available
- All new R2 benefits covered
 - E.g. SSDs for I/O caching or for storage tiering
 - Replication in intervals of 30s, 5 min or 15 min



27

Links



- IT Infrastructure solutions extranet site for Cluster-in-a-box
 - <http://www.fujitsu.com/fts/products/computing/servers/primergy/solutions/>
- Windows Server 2012 R2
 - <http://www.microsoft.com/en-us/server-cloud/products/windows-server-2012-r2/default.aspx>
- Fujitsu ETERNUS JX40 / JX60 product information
 - https://partners.ts.fujitsu.com/com/products/storage/online/eternus_jx/Pages/default.aspx

29

Copyright 2014 FUJITSU

Keep in mind



Cluster-in-a-box

- Preinstalled cluster offering nearly no downtime
- Easy offering, easy buying
- Various HW-configurations
- Ready-to-work within minutes, not days
- No implementation risk
- Less know-how and time for installation needed
- Gain higher margin

Based on PRIMERGY BX

- Smart and expandable enclosure equipped with all components of a datacenter: server, storage and network



Based on PRIMERGY CX

- Scale out smart with a consolidated 2U rack enclosure



30

Copyright 2014 FUJITSU

10.6 4.6 PRIMERGY servery



Radek Procházka, radek.prochazka@ts.fujitsu.com

 FUJITSU PUBLIC

Copyright 2015 FUJITSU

FUJITSU – nejlepší volba

FUJITSU



- Kompletní nabídka serverů, storage, klientů i řešení
- Vysoká spolehlivost, nízká spotřeba, vysoký výpočetní výkon
- **DOŽIVOTNÍ ZÁRUKA** u serverů
- Připravená řešení – SAP HANA, vShape, Cluster in Box, ...

Kompletní portfolio x86 serverů...

FUJITSU



**PRIMERGY
TX řada**

Dostupný a
rozšiřitelný tower
server pro využití
na pobočkách a v
SMB.



**PRIMERGY
RX řada**

Standard v
datacentrech –
výpočetní výkon
vs. spotřeba,
spolehlivost,
management. To
jsou synonyma
pro RX...



**PRIMERGY
BX řada**

Kompaktní,
škálovatelné blade
řešení které nemá
slabin, a díky
konvergované
infrastruktuře šetří
místo i prostředky.



**PRIMERGY
CX řada**

Hustota
výpočetního
výkonu.



**PRIMEQUEST
Servery**

Mission-critical
založené na
standardu a
efektivitě x86.
Pro nejnáročnější
a nejkritičtější
nasazení...

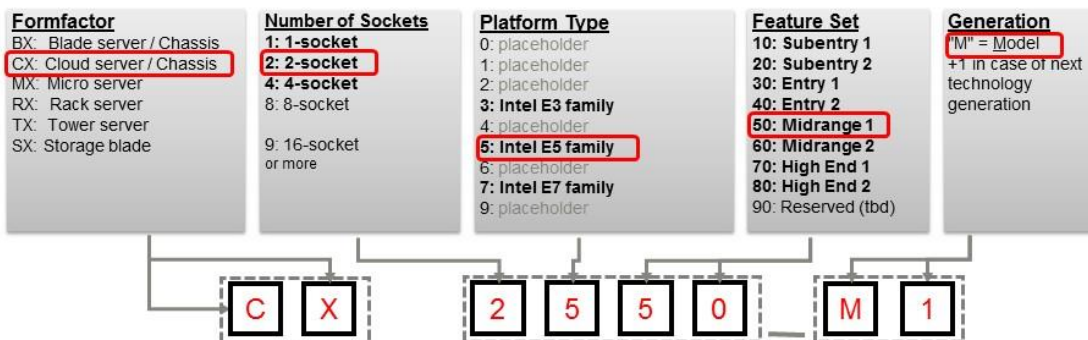
2

Copyright 2015 FUJITSU

Nové pojmenování PRIMERGY serverů

FUJITSU

Successor of the PRIMERGY CX250 S2



3

© 2015 FUJITSU

FUJITSU Server PRIMERGY Tower Systems



Robust and cost-efficient servers for SMEs and branch offices

- Affordable and expandable tower servers
- Simple operation, low power consumption and quiet operation
- Ideal for branch offices, remote offices and small businesses
- Rack conversion kits ensure investment protection

						Products
The ideal first server	For small environments with high demands	Expandable all-round server for SMEs	The one-processor tower server - maximized!	Well-balanced price-performance	Reliable performance for your business	
TX1310	TX1320	TX1330	TX150	TX2540	TX300	
Single Socket			Dual Socket			

4

© FUJITSU LIMITED 2015

FUJITSU Server PRIMERGY Rack Systems



Versatile, scalable servers with top performance

- The datacenter standard
- Versatile and scalable rack-optimized servers
- Leading energy-efficiency and performance

							Products
Small in size, low in cost - rich in optional features	Balanced performance and scalability	Maximum productivity in a 1U housing	The versatile 2U powerhouse	Maximum expandability in a 2 way server	Economic scaling to 4 socket performance	Superior levels of performance and system reliability	
RX1330	RX2520	RX2530	RX2540	RX350	RX500	RX4770	
Single Socket	Dual Socket			Quad Socket			

5

© FUJITSU LIMITED 2015

FUJITSU Server PRIMERGY Blade Systems



Platform to build a converged infrastructure designed to reduce time and efforts

- Datacenter in a box with all infrastructure-, network and management components
- Improved manageability, availability, and operational efficiency from shared cable infrastructure and virtual input/output (I/O)

Affordable blade technology for medium-sized businesses BX400 Blade Chassis	Dynamic server infrastructure designed for high requirements BX900 Blade Chassis	Universal server blade BX2560 Server Blades	Maximum scalability for demanding applications BX2580 Server Blades	56 Gb IB 6 Gb SAS 1/10 GbE 10 Gb DCB 16 Gb FC Connection Blades CISCO BROCADE Mellanox SX910 SX940 SX960 SX980 Storage Blades	Products
---	--	---	---	--	-----------------

6

© FUJITSU LIMITED 2015

FUJITSU Server PRIMERGY Scale-out Systems



Platform for cloud, HPC, and large scale-out computing

- Density optimized cloud server infrastructures
- More computing power in less space
- Lower costs for energy due to shared power & cooling

Compact server node density with high power efficiency to realize large scale-out solutions for HPC and Cloud Computing at lower overall costs CX400 Chassis	Out-of-the-box cluster server enabling small and medium enterprises to provide continuous uptime for their business applications and data CX420 Chassis	Dual socket server node in a highly condensed half-wide, 1U form factor CX2550 Server Nodes	Dual socket server node for ambitious High Performance Computing, Analytics and Visualization solutions CX2570 Server Nodes	Products
--	---	---	---	-----------------

7

© FUJITSU LIMITED 2015

Fujitsu Servery PRIMEQUEST 2000 série založené na Intel® Xeon® procesorech



FUJITSU

Fujitsu nabízí široké portfolio služeb a nástrojů

PRIMEQUEST 2400E & 2800E

Spojení x86 efektivity & flexibility s mission-critical vlastnostmi



PRIMEQUEST 2800B

Výkonná x86 platforma s RAS funkcionalitou



Vyjimečně spolehlivá platforma: zabudované mission critical vlastnosti pro bezchybný provoz

Non-stop ale stále flexibilní: **Dynamic Reconfiguration umožňuje HW re-partitioning bez odstávky!**

Bezprecedentní nárůst výkonu: až o 158% více!

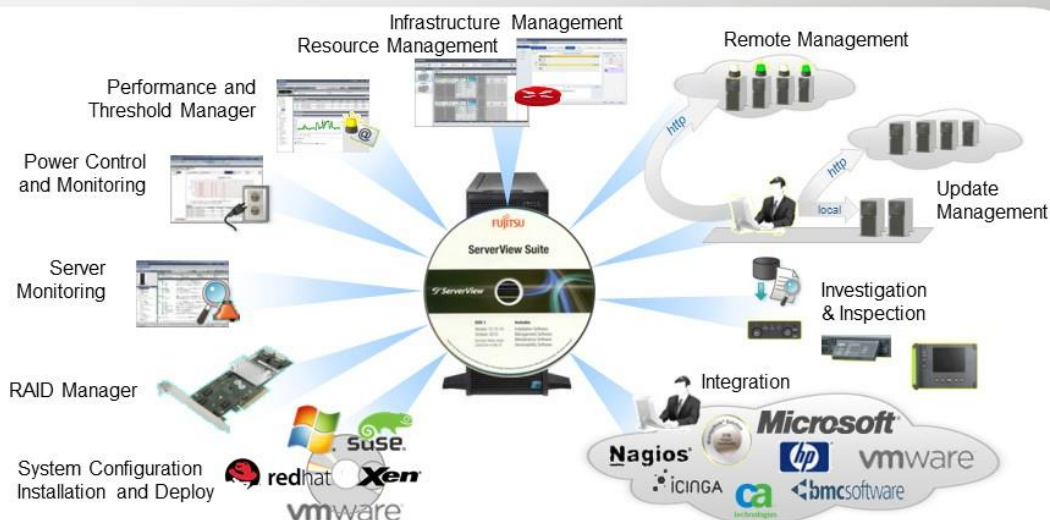
Podpora vysoce škálovatelných řešení a aplikací díky až 12TB RAM na x86 platform

Nabízí všechny potřebné informace pro správné rozhodování

Maximální dostupnost v mission-critical prostředí

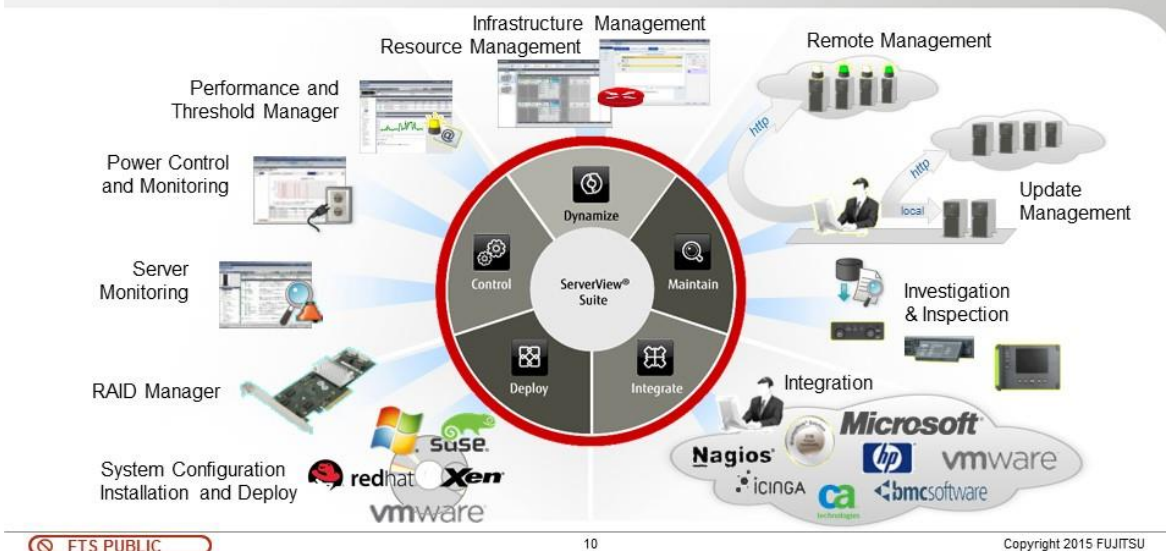
FUJITSU Software ServerView® Suite

FUJITSU



FUJITSU Software ServerView® Suite

FUJITSU



Fujitsu Cluster-in-a-box

FUJITSU

Jedna Krabice

- All-in-one: **Předinstalovaný certifikovaný s Microsoft 2012 R2 Hyper-V**
- Nejnovější technologie, vše redundantní, vysoká I/O flexibilita
- Nepřetržitá dostupnost za dostupnou cenu ochrání Vaše investice stejně jako data a Váš business
- Využijte vylepšenou správu, dostupnost, efektivitu a další benefity plynoucí z virtualizace



Garantovaná cesta zákazníků k dostupným datům a výkonu...

Výhody Fujitsu Cluster-in-a-box

FUJITSU

Co nabízíme

- Integrovaná dostupnost s clusteringem, live migration a redundantními HW komponentami
- Jeden objednávací kód
- předkonfigurovaná, předinstalovaná konfigurace
- Otestovaná / zahořená konfigurace / řešení
- Integrovaná virtualizace



Výhody pro uživatele

- Nepřetržitý provoz bez neočekávaných či očekávaných výpadků
- Snadné pořízení
- Připraveno do služby několik minut po dodávce
- Žádné implementační riziko
- Vytěžte maximum z virtualizace

12

Copyright 2015 FUJITSU

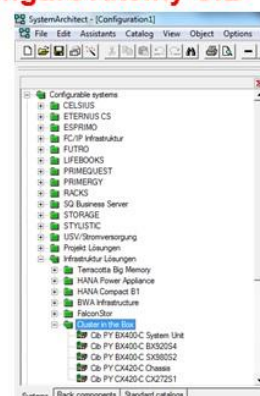
Nová nabídka Fujitsu Cluster-in-a-box

FUJITSU



	Cib CX420-S	Cib CX420-M	Cib BX400-M
Base Unit	CX420 2x SAS Expander Redundant PSU and fans	CX420 2x SAS Expander and Redundant PSU and fans	BX400 2x SAS Connection Blade Redundant PSU and fans
Eth Switch	2 ports	No switch ports	6
Cluster Nodes	CX272 2x Xeon 4C (E5-2609) 16GB DIMM	CX272 2x Xeon 6C (E5-2630) 64GB DIMM	BX920 S4 2x Xeon 6C (E5-2430v2) 64GB DIMM
Storage (gross capacity)	4TB (4 x 1TB NL-SAS)	4,8TB (4 x 1,2TB SAS)	SX980 S2 7,2TB (6 x 1,2TB SAS)
MS Windows Server 2012 R2	Standard	Datacenter	Datacenter
Expansion	Fix 2-node cluster		Optional: additional nodes

Konfigurovatelný CIB





Nabízíme rychlou implementaci

FUJITSU

Konfigurujte-K-Objednávejte & Vytvořte-Dle-Požadavku
Výroba je jeden z našich trumfů...

- Built-To-Order dodávky serverů, storage, UPS a infrastruktury
 - Dodávka přesně jak potřebujete
- Configure-to-Order
 - Řešíme i jeden kus
- Dodáváme RACKy plně smontované a zahořené
 - Snížení času implementace
 - Kompletní konfigurace je sestavena a ZAHOŘENA ve fabrice
- "Single source" dodávka



14

Copyright 2015 FUJITSU

Doživotní záruka

FUJITSU

FUJITSU THE POSSIBILITIES ARE INFINITE

Global

[Hlavní stránka](#) [Celosvětově](#) [Mapa Serveru](#)

[Hlavní stránka](#) > PRIMERGY

Zaregistrujte Váš server PRIMERGY

Přehled registračních produktů pro servery PRIMERGY

Vyberte si registrační produkt a zaregistrujte - zvýšíte tak přidanou hodnotu Vašeho zařízení aktivací doživotní záruky.

PRIMERGY - doživotní záruka



Doživotní záruka na servery PRIMERGY od Fujitsu Technology Solutions

Cena: ZDARMA

[Více informací](#)

[Zaregistrovat](#)

[Top of Page](#) ↑

Přihlášení / Registrace

- [Přihlášení / Login](#)
- [Nová registrace](#)

Hlavní stránka

- [AMILO a ESPRIMO Mobile](#)
- [LIFEBOOK a CELSIUS Mobile](#)
- [PRIMERGY](#)

Dokumenty

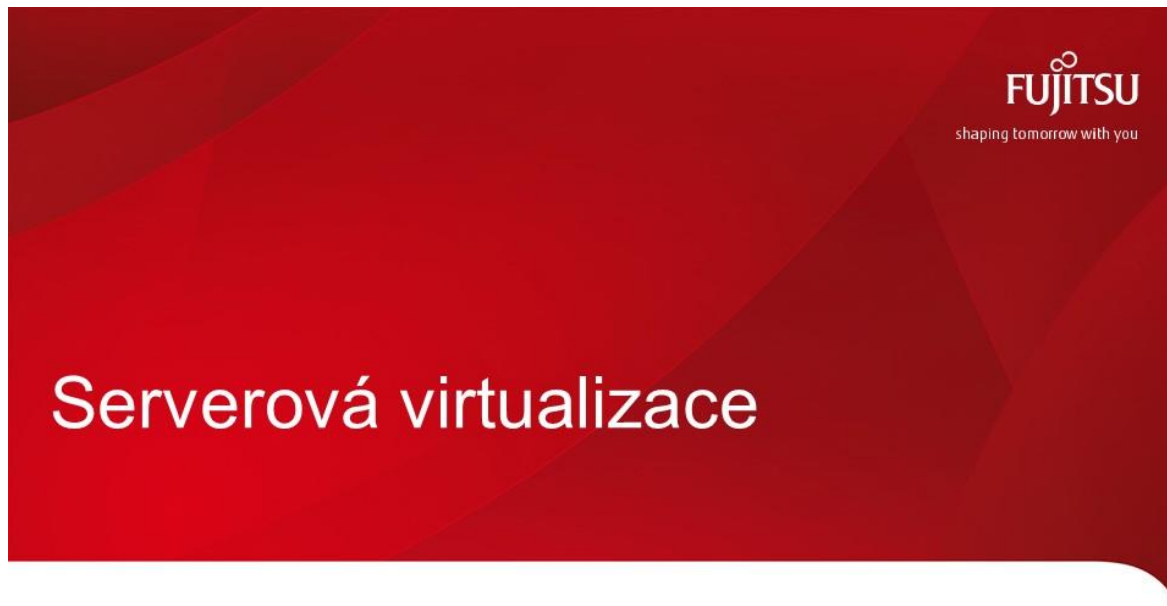
- [JISTOTA OPRAVY - Základní podmínky \(PDF\)](#)
- [JISTOTA OPRAVY - Rozšířené podmínky \(PDF\)](#)
- [LIFEBOOK - Tisková zpráva \(PDF\)](#)
- [PRIMERGY - Tisková zpráva \(PDF\)](#)
- [PRIMERGY - Ukončení výroby](#)
- [PRIMERGY - Doživotní záruka dodatek 2010 \(PDF\)](#)
- [PDF Vyžaduje Acrobat Reader](#)

Rekapituace – proč?

FUJITSU

- Nadstandardní spolehlivost, výroba a vývoj v Německu
- Široká škála řešení, produktů, SW
- Vedoucí poměr výpočetní výkon / spotřeba a dopad na životní prostředí
- Jednoduchá implementace a integrace
- **Velmi rychlé cenění a konfigurační podpora**
- **Garance výhradní cenové podpory obchodního případu**
- Široká škála storage vč. NetApp

10.7 4.7 Serverová virtualizace

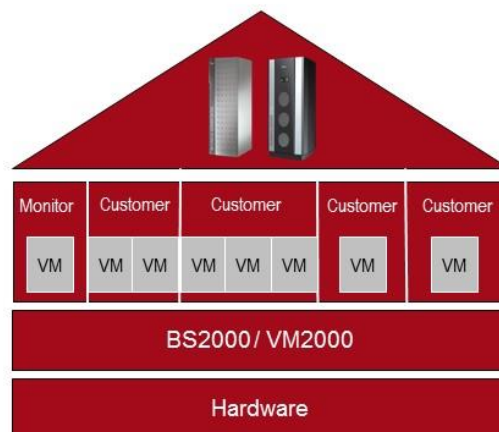


Radek Procházka, radek.prochazka@ts.fujitsu.com

Virtualizace – proč?

FUJITSU

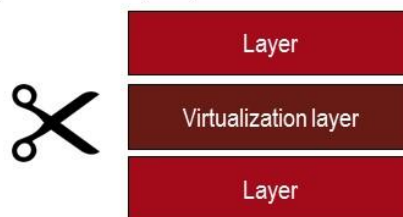
- Motivace
 - Optimální využití zdrojů
 - HW / SW nezávislost
- Alokace zdrojů
 - Granularita a dynamičnost
- Redukce spotřeby elektrické energie, místa a práce správce
- Cenově efektivní vysoká dostupnost
- Paralelní provoz produkčního, testovacího a vývojového prostředí



Co je virtualizace

FUJITSU

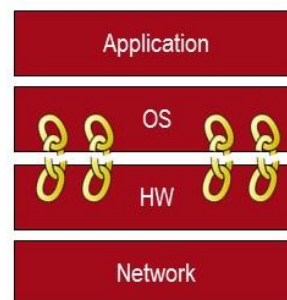
- Odstraňuje závislosti mezi vrstvami
 - Odstranění závislostí a komplexnosti od nejspodnějších vrstev (HW)
- Virtualizační vrstva
 - Zakrývá složitost spodních vrstev
 - Zprostředkovává přístup k vrstvám pod ní
 - Vytváří virtuální zdroje
 - Spojuje (mapuje) virtuální a fyzické zdroje
 - Poskytuje nezávislost virtuálním zdrojům



Co virtualizací vyřešíme?

FUJITSU

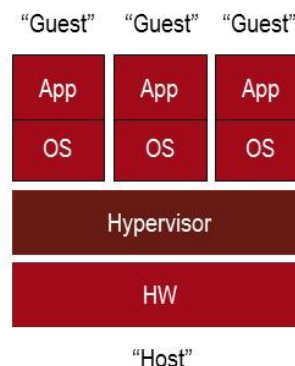
- Těsné spojení jednotlivých vrstev s podvrstvami
 - Silná HW / SW závislost
 - Nemožnost přesunu (starších) aplikací mezi platformami
- Vzájemné konflikty a rušení mezi aplikacemi
 - 1 aplikace per server dimenzován pro maximální zatížení
 - Nedostatečné využití systémových prostředků
 - Vede k prudkému nárůstu serverů
- Energie, teplo, místo, správa, podpora
- Složitost správy a nízká efektivita
 - Složitost nasazování nových aplikací
 - Čas do spuštění (připravenost služeb)
- Vysoké TCO



Virtuální servery: klíčové znaky

FUJITSU

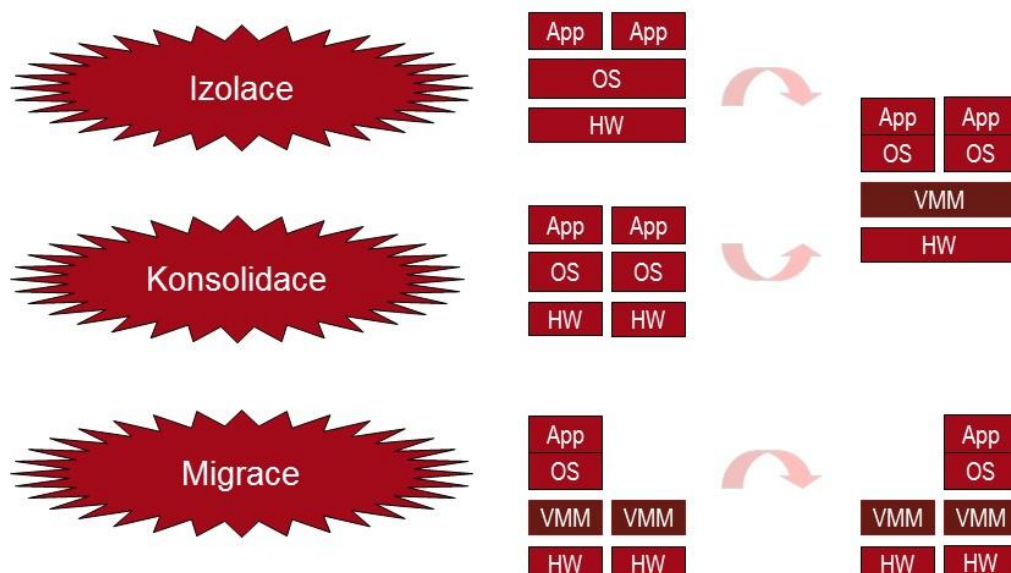
- *SW-řízená realizace serveru, která spouští programy jako skutečný server a běží izolovaně od fyzického serveru*
- Izolace (vysoká dostupnost, bezpečnost)
- Rozdělování
 - Více OS na 1 HW
 - Sdílení zdrojů (CPU, RAM)
 - dostupný Failover clustering
- HW / SW nezávislost
 - Kompatibilita starších aplikací, ochrana investic



*Jeden server se chová
jako více serverů.*

Virtualizace: Typické scénáře použití

FUJITSU



Co mohu očekávat od virtualizace

FUJITSU

- **Konsolidace - redukce nákladů na hardware**
 - Jednou z bezprostředně zřejmých výhod virtualizace je, že uživatelé jsou schopni provozovat více aplikací na méně fyzických serverech a tím je dosaženo potenciálně nižších výdajů na hardware.
- **Snížení spotřeby elektrické energie**
 - Virtualizace umožňuje větší fyzickou konsolidaci serverů a to vede k úsporám nákladů na elektrickou energii a chlazení.
- **Větší utilizaci serverové kapacity**
 - Virtualizace vede k využívání zatím nevyužité serverové kapacity, která není dostatečně využívána; provoz více virtuálních serverů na jednom fyzickém serveru je jedna z cest, jak této kapacity využít.
- **Rychlejší zavádění / nasazování aplikací**
 - Aplikace mohou být nasazovány rychleji v porovnání s konfigurací, výběrem, objednáním a nainstalováním fyzického serveru vždy, když je potřeba nasadit aplikaci.
- **Větší přizpůsobivost**
 - Rychlá reakce na změny
- **Ochrana**
 - Jednodušší řešení Disaster Recovery scénářů a zálohování/obnovy

Jaký nástroj pro virtualizaci nasadit?

FUJITSU

- Univerzální a správná odpověď na otázku
“Který hypervisor je ten nejvhodnější?” neexistuje
- Musí být nejdříve zodpovězená a zmapována řada otázek pro
doporučení toho správného hypervisoru
- Fujitsu je partner, který pomůže najít odpovědi na všechny otázky
 - Specializované služby pro všechny projektové fáze virtualizace
 - Konzultace a projektování; POC řešení, specifikace a sizing
 - Implementace, integrace a migrace
 - Provoz a správa, kontrola stavu, Tuning, řízení životního cyklu
- Fujitsu má také řešení, která zjednodušují nasazení virtualizace
 - Cluster in Box (předinstalovaný Hyper-V cluster se sdíleným úložištěm)
 - vShape (řešení pro 25/50/100/200 VM na Hyper-V či VMware)



FUJITSU

shaping tomorrow with you

10.8 iTřída

iTřída nabízí jednoduché a intuitivní prostředí, které umožňuje učitelům snadno zařadit do výuky skupinovou či individuální práci s dotykovými zařízeními (tablety a mobilní telefony). S iTřídou se každý učitel dokáže postavit před své žáky s tabletem v ruce a snadno motivovat žáky k práci v jim známém prostředí. Učitelé a děti už nemusí používat jednorázové aplikace, iTřída umožňuje dlouhodobou výuku na tabletech.

Jedinečnost iTřídý:

- Jednoduchost - iTřída je sestavena tak, aby pedagogům pomohla s výukou ve třídě, při projektové výuce mimo třídu nebo při plnění úkolů z domova. Bere si to dobré z "online" světa, který je dětem blízký a přitom myslí na to, že ve škole se děti mají především připravit na svou budoucnost.
- Bezpečnost – na rozdíl od veřejných sociálních sítí je prostředí iTřídý bezpečné. iTřída má svá jasně definovaná pravidla, přiřazené role i vymezení, kdo se může do sítě zapojit.
- Výukový obsah - iTřída je provázána s portálem DUMy.cz, učitelé mají možnost ke každému tématu najít dostatek materiálů a ty snadno do výuky zařadit. Učitelé i žáci mají snadný přístup ke svému uložení OneDrive, prostřednictvím kterého mohou jednoduše s ostatními sdílet různé materiály a dokumenty.
- Rozvoj měkkých dovedností - iTřída napomáhá školám rozvíjet kompetence jako je komunikace, spolupráce nebo kreativita a je vhodným propojením online světa se standardním prostředím ve třídách. iTřída je prostor, kde se nejen učí, ale i diskutuje a projevují názory.
- Dostupnost - iTřída nepředstavuje díky cloud řešením velké hardwarové ani vstupní investice. Je sestavena tak, aby byla dostupná odkudkoliv na kterémkoliv zařízení. iTřídu je možné využívat online ve verzi pro webový prohlížeč (bez omezení platformy) nebo jako aplikaci pro platformy Microsoft Windows, Apple iOS a Google Android. iTřída podporuje také realizaci BYOD řešení ve škole, kdy každý žák si přinese své vlastní zařízení.

itřída *Snadná výuka na školách*



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ÚVOD DO iTŘÍDY

Mgr. Petra Pitelková



VÝHODY iTŘÍDY

INTUITIVNÍ PROSTŘEDÍ

JEDNOTNÉ PŘIHLAŠOVÁNÍ

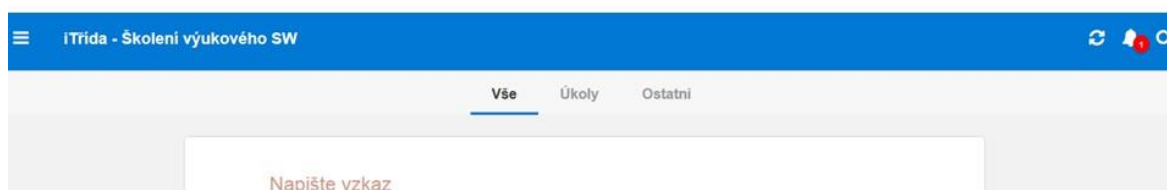
JEDEN PROSTOR PRO DATA

JEDNA APLIKACE PRO VŠECHNY PLATFORMY

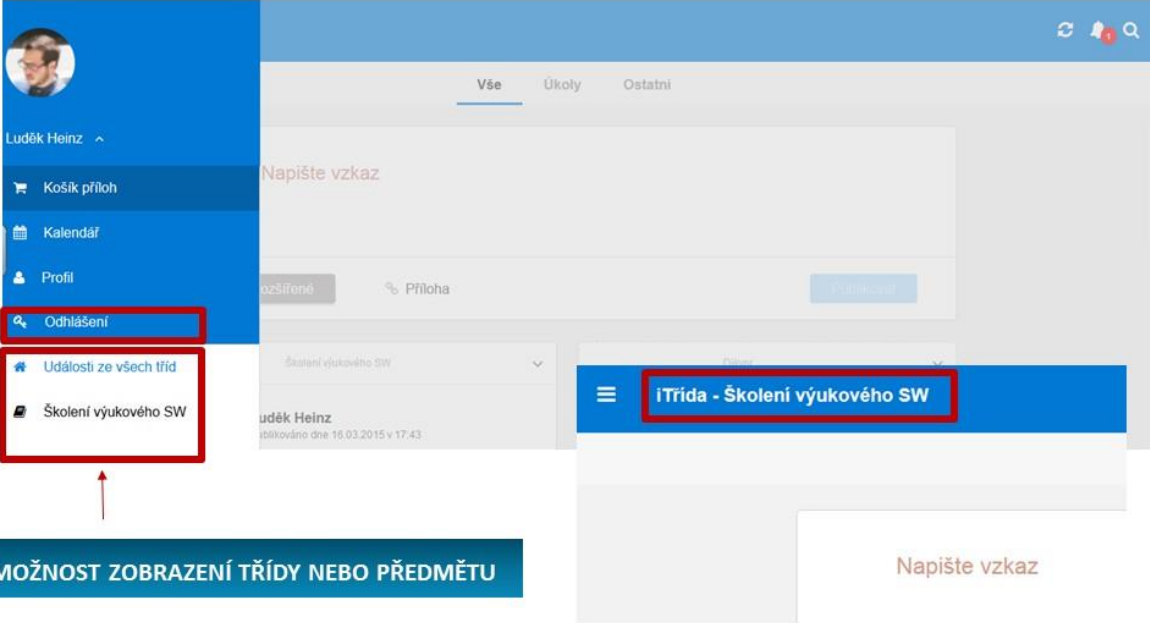
iTřída umožňuje učitelům
snadno zařadit do výuky
skupinovou či individuální
práci s dotykovými zařízeními.

iTřída umožňuje dlouhodobou výuku na tabletech.

iTřída = známé a bezpečné prostředí.

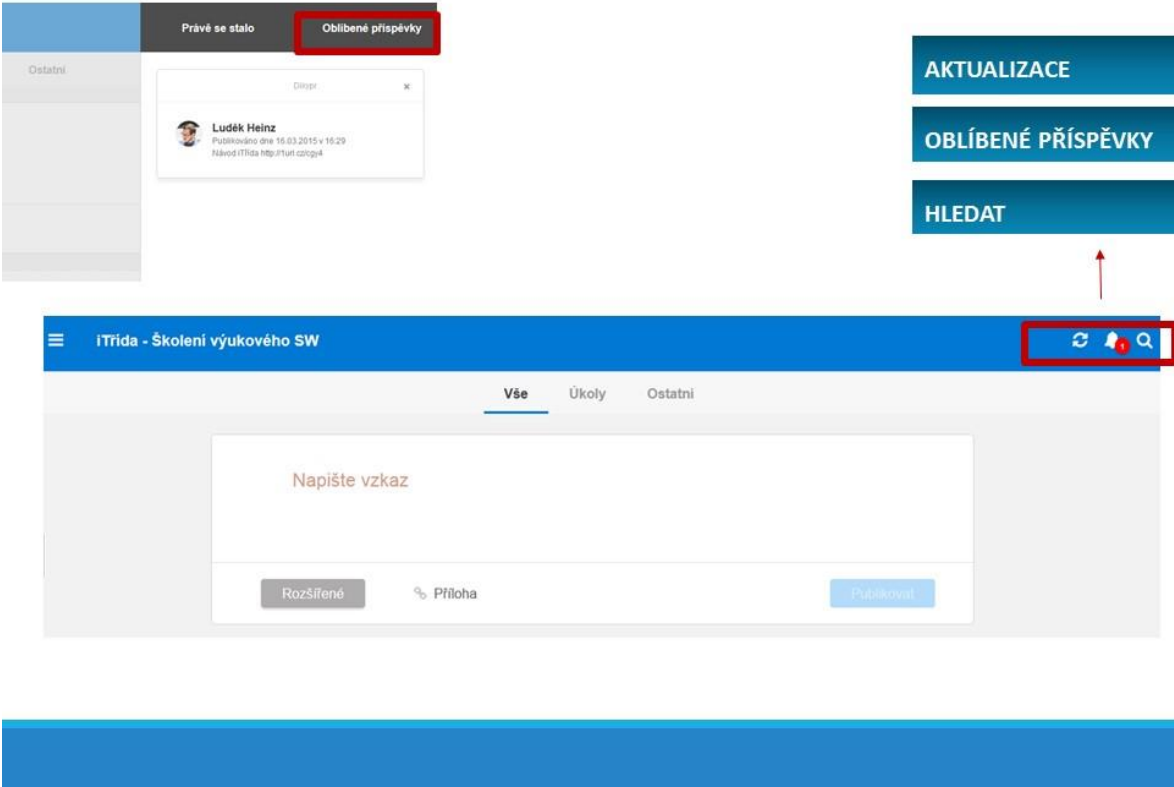


LEVÝ LAYOUT



MOŽNOST ZOBRAZENÍ TŘÍDY NEBO PŘEDMĚTU

PRAVÝ LAYOUT



AKTUALIZACE

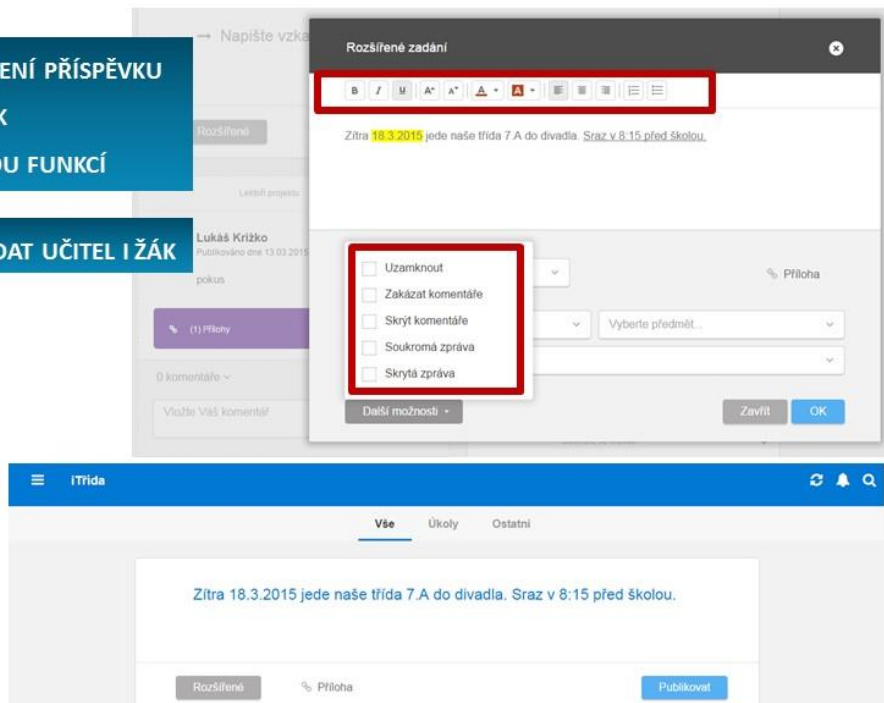
OBLÍBENÉ PŘÍSPĚVKY

HLEDAT

VKLÁDÁNÍ PŘÍSPĚVKŮ NA ZEĎ

DVĚ MOŽNOSTI VYTVOŘENÍ PŘÍSPĚVKU
JEDNODUCHÝ PŘÍSPĚVEK
PŘÍSPĚVEK S ROZŠÍŘENOU FUNKCÍ

PŘÍSPĚVEK MŮŽE VKLÁDAT UČITEL I ŽÁK



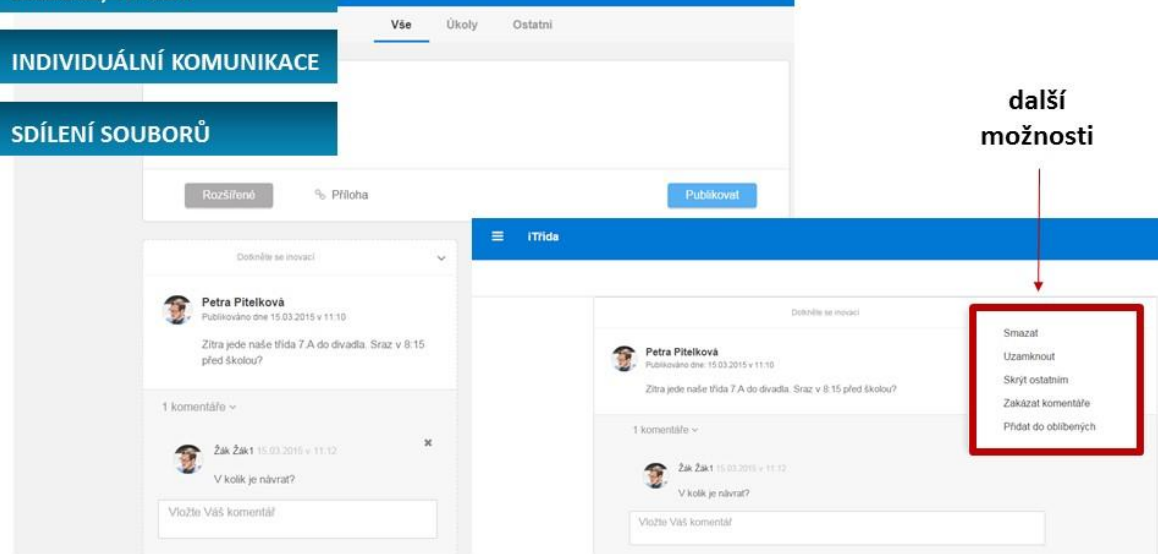
PŘÍSPĚVEK NA ZDI

INFORMACE

DISKUSE, NÁZOR

INDIVIDUÁLNÍ KOMUNIKACE

SDÍLENÍ SOUBORŮ



VLOŽENÍ PŘÍLOHY

TYPY PŘÍLOH:

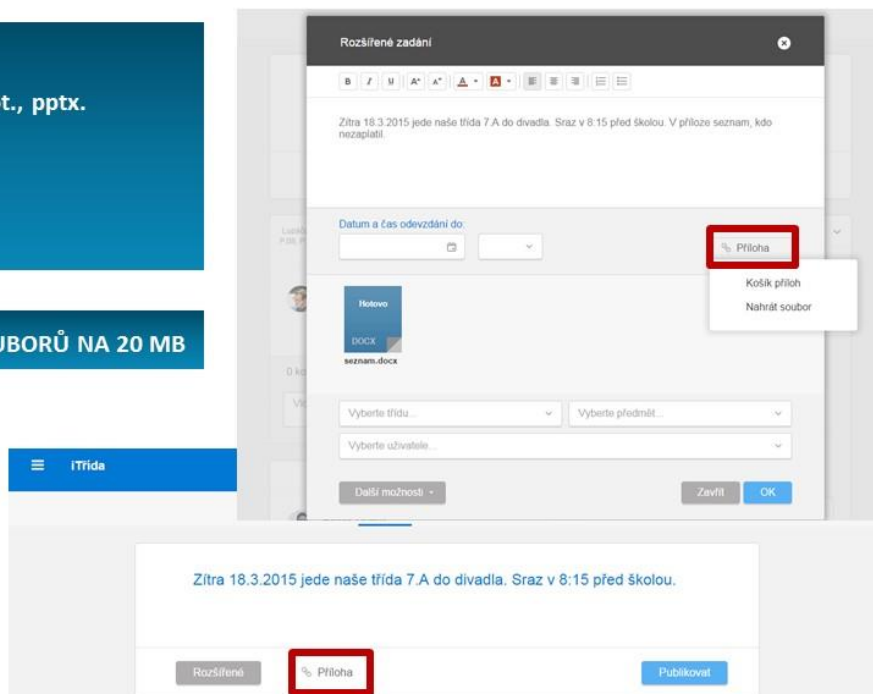
doc., docx., xls., xlsx., ppt., pptx.

rar., zip.

jpg., png.

PDF

OMEZENÍ VELIKOSTI SOUBORŮ NA 20 MB

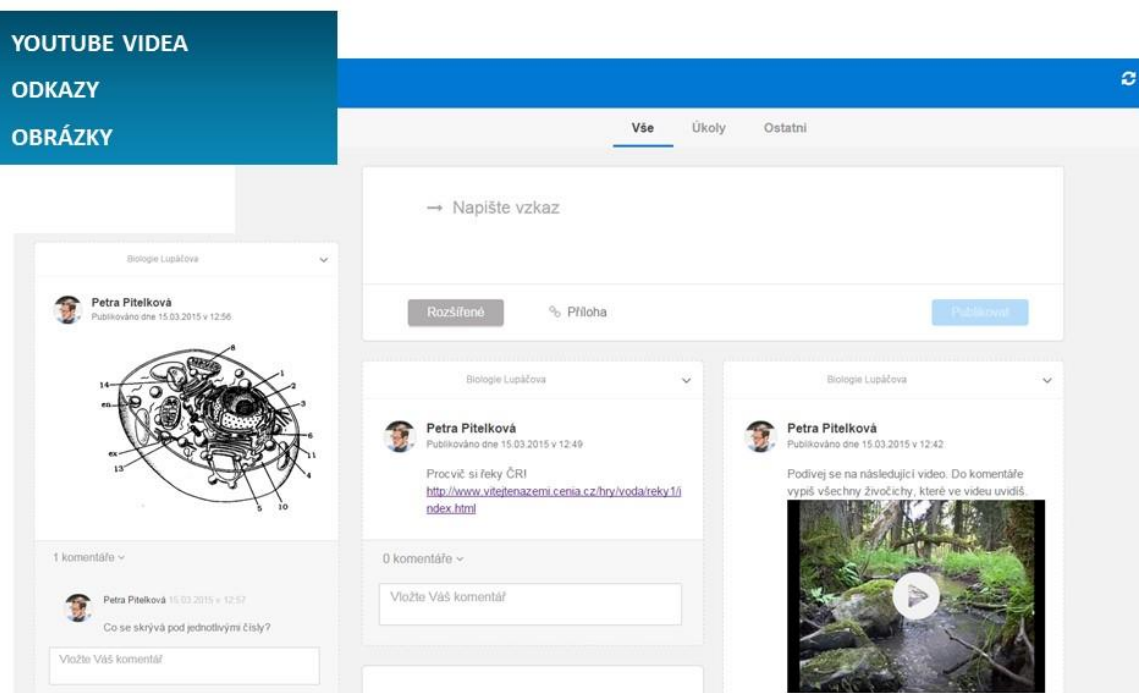


DALŠÍ MOŽNOSTI VKLÁDÁNÍ

YOUTUBE VIDEO

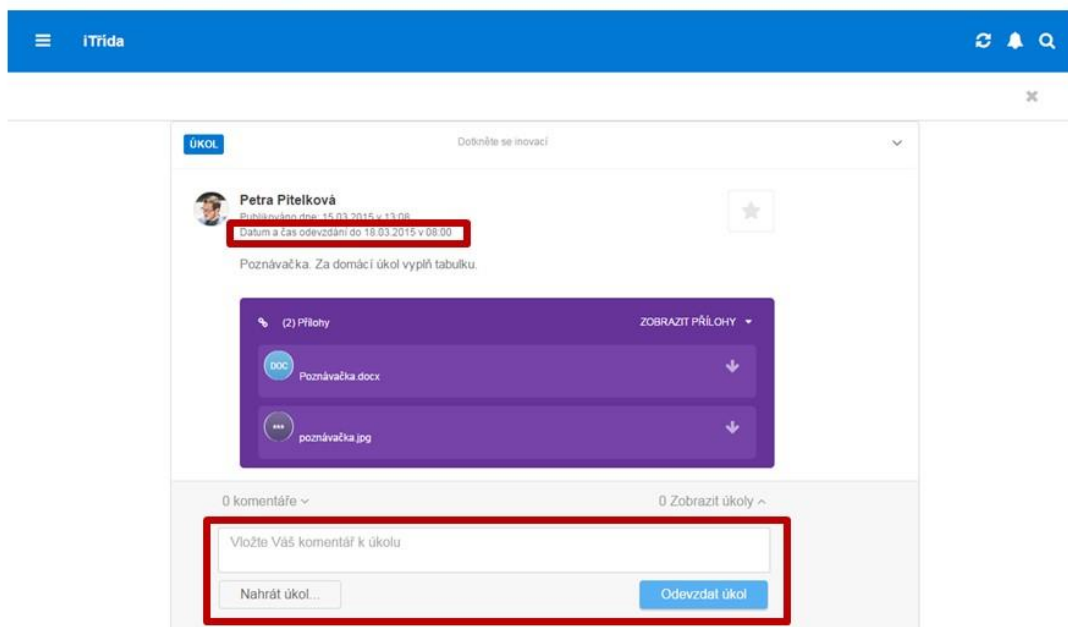
ODKAZY

OBRÁZKY



VKLÁDÁNÍ ÚKOLŮ

DEFINOVANÝ ČAS SPLNĚNÍ



10.9 4.9 Síťová infrastruktura

Střípky ze síťové infrastruktury

Zdeněk Tlustý
16. 1. 2015

Požadavky na infrastrukturu

- Pro uživatele je síť transparentní
 - uživatel se stačí jenom připojit a je automaticky nastavena správná síť
 - nastavení pravidel a priorit
 - roaming u wifi a přenastavení policy bez přerušení spojení
- Snadná obsluha pro správce
 - Správce má nástroj na správu a monitoring sítě
 - Může během pár kliknutí zjistit, kde je problém
 - Řízení bezpečnosti
 - Vidí aplikace, zpoždění, uživatele,...
- Rozvoj infrastruktury
 - usnadní rozhodnutí, kam investovat
 - přehledy o přenášených datech
 - přehledy využívání jednotlivých aplikací



Komponenty

- Přepínače
- WiFi
- Firewally + IDS/IPS
- Analyzátoři provozu
- Řízení přístupu
- Management software



Moderní trendy v infrastruktuře

- SDN - OpenFlow, OpenDaylight
- OpenStack
- Aplikační viditelnost
- BYOD
- TRILL, SPB
- ERPS
- IPv6

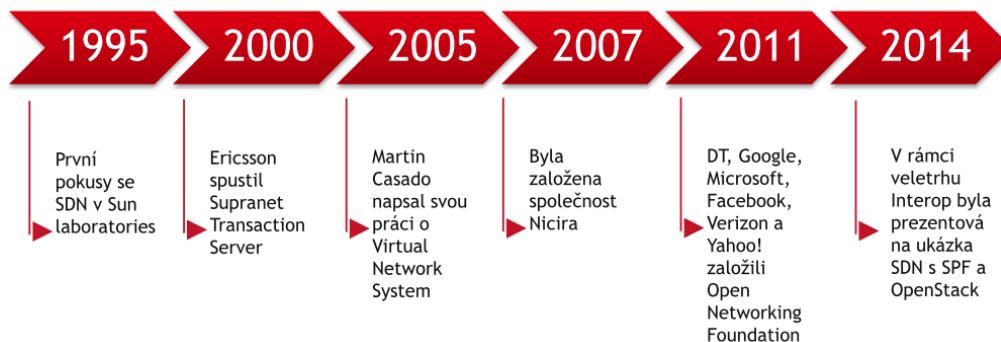


Co je SDN?

"I actually don't know what SDN means anymore, to be honest ..."

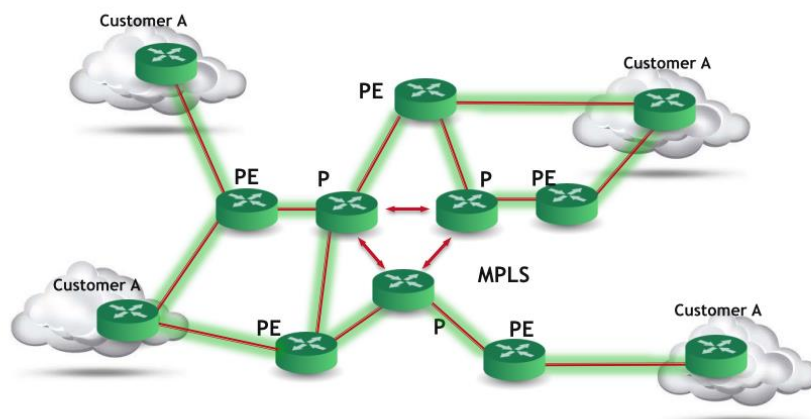
- Martin Casado
one of the SDN inventors

SDN Historie

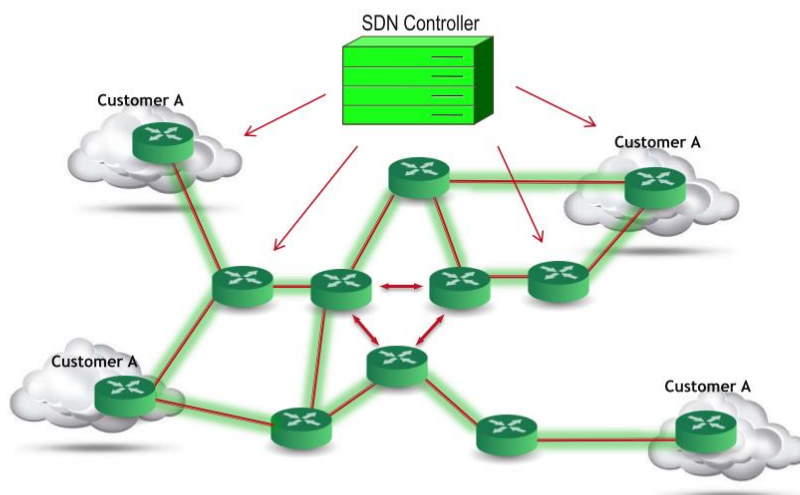


Tradiční fungování sítě

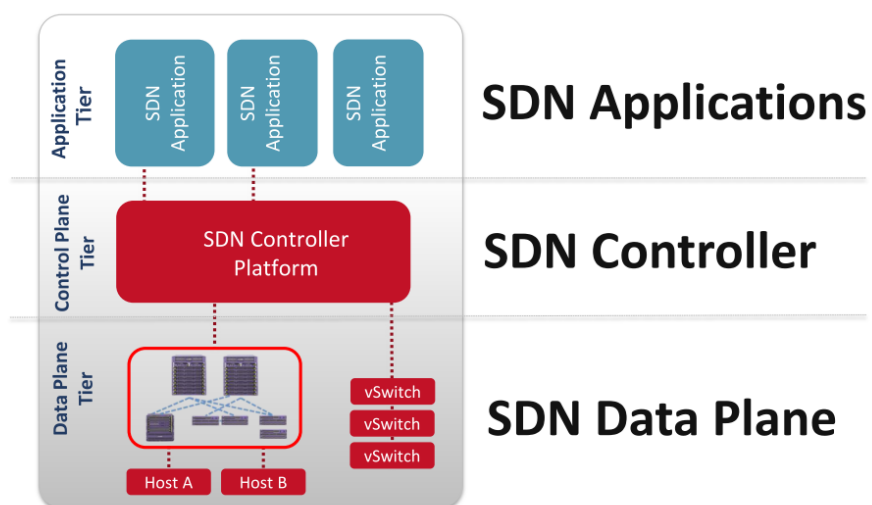
STP / IP / BGP / OSPF / IS-IS / PIM / MPLS / RSVP / QoS



Režim SDN



Referenční architektura SDN



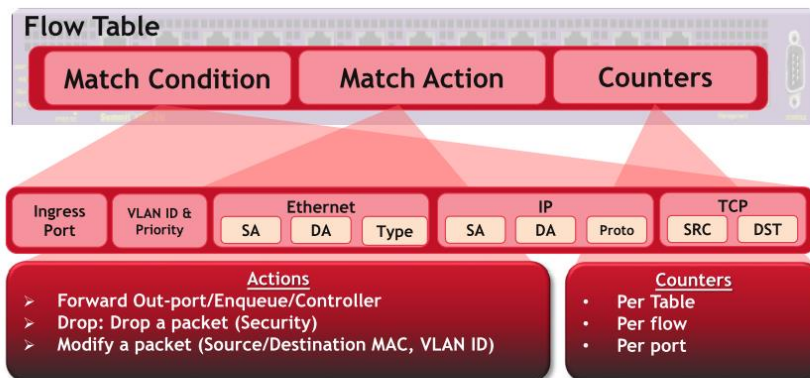
SDN Applications

SDN Controller

SDN Data Plane

Obvyklé zpracování dat

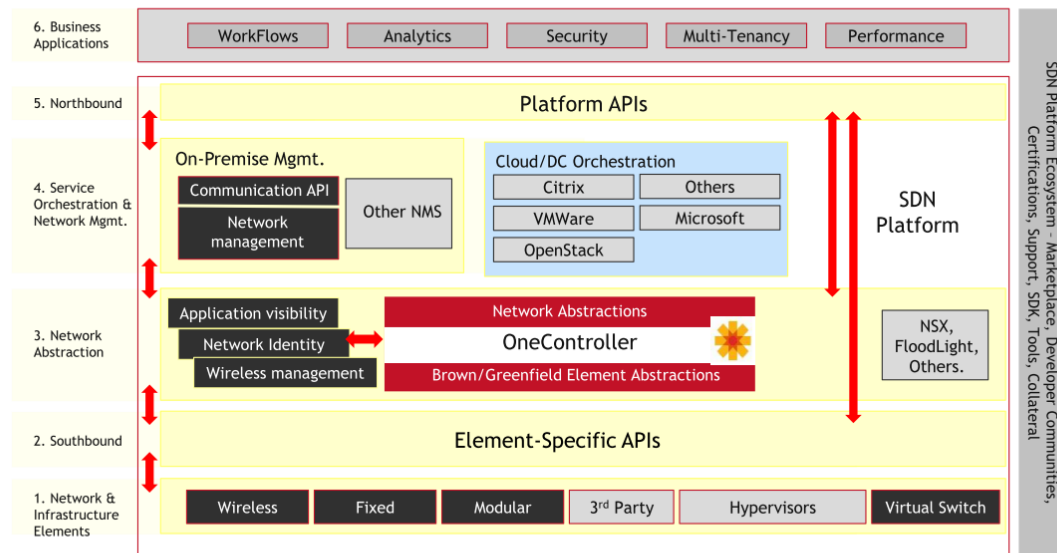
- K přenosu informací se používá OpenFlow protokol



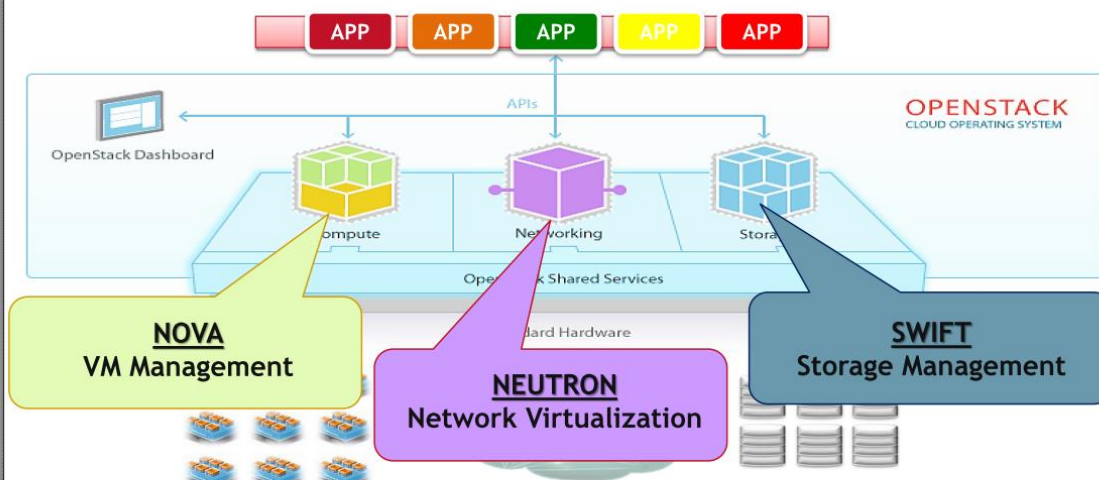
Příklad OpenFlow tabulky

Rule	Actions	Counters	Priority
ingress port == 1	drop	num packets	1
ingress port == 2 && source ip addr == 10.1.1.1	forward port 4, forward port 5	num packets	20
destination mac == 00:04:96:7d:fa:eb	add VLAN id 10	num packets	20
eth type == ARP	forward controller	num packets	30
source mac == 00:04:96:7d:fa:eb	forward port 3	num packets	32768

OpenDaylight

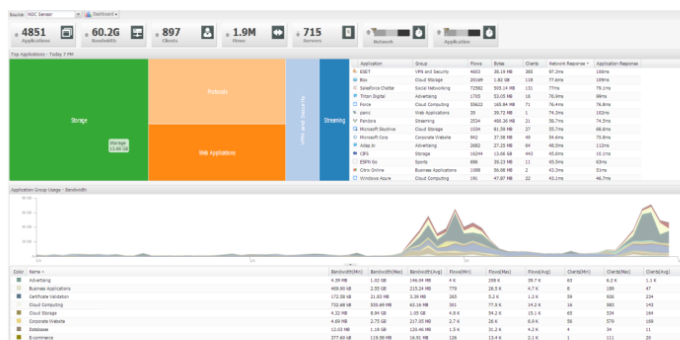


OpenStack Components



Aplikační viditelnost

- Bezpečnostní důvody
 - UTM/NG Firewallly
 - Behavioural analysis
- Provozní důvody
 - Přepínače/WiFi



Možná kritéria BYOD řešení

Trvalou uživatelskou
zkušenost

- Flexibilita - přístup jakéhokoliv zařízení
- Jednoduchý přístup - tzv. Simple Zero Effort onboarding
- Apple Bonjour zařízení
- Možnost garance poskytování aplikací a zkušenosti

Totální bezpečnost

- Detekce, profilace a autentizace
- Context based policy enforcement
- Predictive threat response management

Služby

- Definice uživatelských profilů a pro zařízení
- 100% implementační služby
- Výjimečná vlastní podpora zákazníkům

IT jednoduchost & transparentnost

- Centrální viditelnost a kontrola
- Žádná nutnost pro dodatečné IT zdroje ke správě
- Fixní cena
- Živá ukázka/demo přímo na místě

Konektivita a nejlepší z nejlepších

- RFC 3580 - jakákoliv WiFi
- Integrace s MDM a VDI



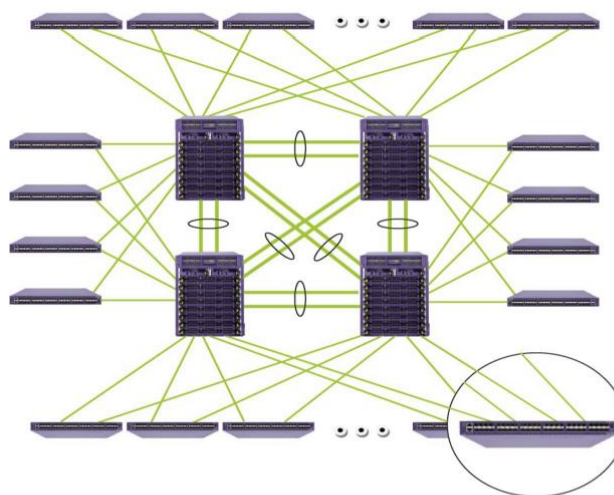
TRILL/SPB

TRILL - standardizováno IETF

SPB - IEEE 802.1aq

- SPBv a SPBm

Oba používají IS-IS



ERPS

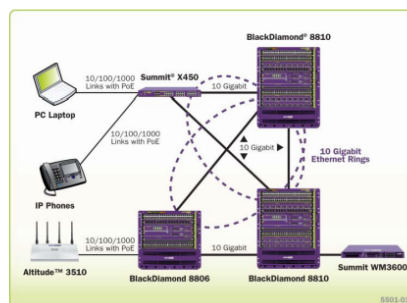
Ethernet Automatic Protection Switching

- IETF RFC 3619

Ethernet Ring Protection Switching

- ITU-T G.8032 / Y.1731

- Kruhová topologie
- Protokol v rámci L2
- Opětovná konvergence sítě do 50ms



Co je to IPv6?

- Nová verze síťového protokolu Internetu (pravidel, podle kterých komunikují počítače k Internetu připojené, TCP/IP)
- Současná verze: IPv4
 - Za 30 let testování a provozu prokázal velmi dobrou odolnost a použitelnost v globální síti
 - Díky velkému rozvoji a komerčnímu použití jsou na něj kladeny další požadavky
 - Některým už nelze tak snadno vyhovět - limity současné verze

Důvody pro IPv6

- Větší adresní prostor - 128 bitů
 - $3,4 \cdot 10^{38}$ možných adres
- Lepší podpora
 - Automatické konfigurace
 - Mobility
 - Bezpečnosti (IPSec)
 - Kvality služby
- Další požadavky
 - Hierarchické vysokorychlostní směrování
 - Jednotné adresní schéma pro vnitřní i veřejné sítě

Adresování

- Délka adresy: 128 bitů (cca $3 \cdot 10^{38}$ adres)
- Typy adres
 - **Unicast** (běžné jednoduché adresy)
 - **Multicast** (skupinové adresování - paket s touto adresou je doručen *všem* ve skupině), nahrazuje i broadcast
 - **Anycast** (výběrové adresování - paket s touto adresou je doručen *pouze jednomu* ve skupině, nejčastěji tomu „nejbližšímu“)
 - Užití např. při vyrovnávání zátěže na používané služby (WWW servery, DNS dotazy...)

Adresování

- Zápis adresy: hexadecimálně, každých 16 bitů odděleno dvojtečkou
1234:5678:90AB:CDEF:1234:5678:90AB:CDEF
- Plný zápis **2001:0718:0:0:0:0:0:1**
- Zkrácený zápis **2001:718::1**
- Loopback **::1** (aneb **0:0:0:0:0:0:0:1**)
- Prefix (maska sítě) - počet bitů, které udávají adresu sítě, např. **/32**, **/45**, **/64** (analogicky jako IPv4, masky jsou spojitě)
- URL: **http://[2001:718::1]:80**
http://2001:718::1:80

Adresování

- Scope - rozsah platnosti adresy dle RFC 4007 (pro multicast platí jemnější rozdělení)
 - **Interface-local** (platné v rámci rozhraní)
 - **Link-local** (v rámci spoje)
 - **Admin-local** (v rámci oblasti, kterou může správce řídit z jednoho uzlu)
 - **Site-local** (v rámci jedné lokality)
 - **Organization-local** (v rámci organizace)
 - **Global** (platné všude v celém Internetu)

Rozdělení adresního prostoru

Přiřazený účel Hexadecimálně	Bitová kombinace	
Globální unicastové adresy	001xxxxx xxxxxxxx	2000-3FFF
Link-local unicastové adresy	11111110 10xxxxxx	FE80-FEBF
Site-local unicastové adresy	11111110 11xxxxxx	FEC0-FEFF
Multicastové adresy	11111111 xxxxxxxx	FF00-FFFF

- **2000::/3** (pro produkční použití registrátorů RIPE-NCC, ARIN, APNIC a LACNIC)
- **2002::/16** (pro přechodovou techniku z IPv4)
- **3FFE::/16** (pro experimentální síť 6bone), přestalo platit 6. června 2006 (06/06/06)

Přidělování adres

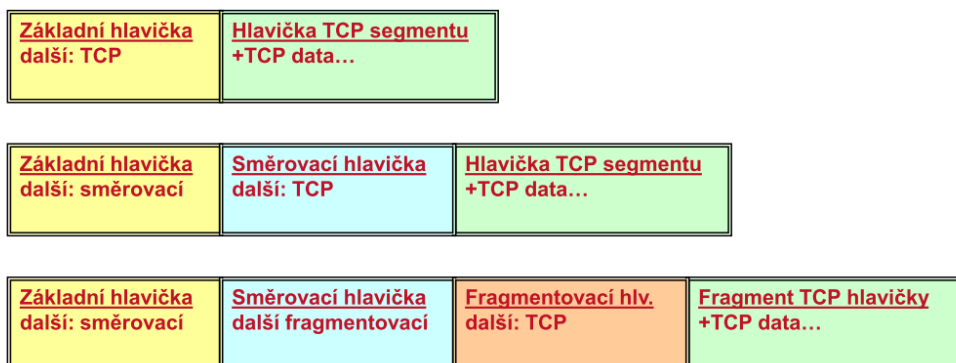


- Hierarchické směrování, agregace adres
- ISP získají od svého registrátora prefix délky /32 bitů (např. CESNET má od RIPE-NCC prefix **2001:718::/32**)
- Podmínky, které musí ISP splnit
 - je lokálním registrátorem (LIR) a není koncovou sítí
 - plánuje poskytování IPv6 dalším sítím během dvou let
- Úvodní přidělení je v rozsahu /32

Formát hlavičky

- Optimalizace vlastností hlavičky
 - Pevná velikost = 40 bajtů
 - Vypuštění málo používaných položek
 - Princip doplňujících hlaviček
 - Oproti IPv4 jsou adresy 4x větší, ale velikost hlavičky v IPv6 je pouze 2x větší
 - Žádný kontrolní součet
 - **Ověření integrity má na starosti na 2. vrstva**
 - **Zrychlení zpracování (CRC není třeba přepočítávat)**

Formát hlavičky



Doplňující hlavičky IPv6 paketu

Automatická konfigurace

- Protokol ICMPv6
 - Integruje z IPv4: ICMP, ARP, IGMP, MLD
- Objevování sousedů - multicasty na 3. a 2. vrstvě, naslouchání provozu
 - Zjištění výchozího routeru (default gateway)
 - Vyhnutí se adresním duplicitám
- Ohlášení routeru - ten inzeruje do sítě jí přidělený prefix (síťovou adresu)
 - Připojené stanice pak použijí tuto síťovou adresu společně s ID stanice (např. dle EUI-64) k vytvoření platné IPv6 adresy
- Přechíslování sítě - změna prefixu

Automatická konfigurace

- **Bezstavová** konfigurace
 - Informace získané z ohlášení routeru a objevování sousedů
- **Stavová** konfigurace
 - Klasický mechanismus DHCP, univerzální ID stanice
 - Klient, který se chce zkonfigurovat, pošle žádost na multicast adresu DHCP agentů: **FF02::1:2**
 - Přidělení adresy, lhůta na vypršení a obnovení
- **Bezstavové DHCP**
 - Kombinace, část informací (např. adresa) je složena z ohlášení routeru, část z DHCP, které však nemusí mít přehled o stavu přidělených adres

10.10 4.10 PRINCE 2

PRINCE 2 je spolu s PMBOKem největší a nejznámější metodikou projektového řízení. Počty certifikovaných projektových manažerů na tuto metodiku se počítají na sta tisíce a jako metodiku organizace si PRINCE 2 zvolily významné vlády zemí Evropy, ale i OSN, NATO nebo mnoho komerčních společností.

Office of Government Commerce (OGC) jako součást britské vlády je vlastníkem PRINCE2®.

Metodika PRINCE2 (Projects in Controlled Environment) byla vytvořena více než sto padesáti společnostmi s mnohaletými zkušenostmi v oblasti projektového řízení a je dnes nejrozšířenější PM metodikou v Evropě.

Metodika PRINCE2 prochází od svého vzniku v roce 1989 pravidelnými změnami. Některé úpravy jsou kosmetické, ale přibližně jednou za pět let projde metodika podstatnější revizí. Poslední takováto revize proběhla 16. června 2009 na základě požadavků mnoha uživatelů a dala vznik nové edici – PRINCE2 2009.

PRINCE 2 – seznámení s metodikou a jejím praktickým využitím

Čelákovice, 17.1.2015

Mgr. Jiří Pilný

Projekt

- Prostředek k dosažení změny
- „Diktatura“

Projekt je dočasná organizace, která je vytvořena za účelem poskytování jednoho nebo více specializovaných produktů, podle dohodnutého Obchodního případu. (business case)

Projekt x úkol



PRINCE2

- Co znamená zkratka PRINCE2?
 - **P**rojects **I**N **C**ontrolled **E**nvironments (druhé vydání)
- Kdo jí vyvinul?
 - UK vládou konkrétně CCTA což je součást Office of Government Commerce
- Je PRINCE2 určena pouze pro IT?
 - Ne, PRINCE byla pouze pro IT, ale PRINCE2 byla rozšířena pro všechny druhy projektů.



Historie PRINCE2

- V sedmdesátých letech v UK snaha o vytvoření jednotné metodiky pro řízení IT projektů.
- PROMPTII (1975) **P**roject, **R**esource, **O**rganisation, **M**anagement and **P**lanning **T**echnique - (UK Central Computer and Telecommunication Agency – CCTA)

Představení PRINCE2

- První verze Prince (1989 **P**ROjects **I**N **C**ontrolled **E**nvironments)
 - Definovaná struktura řízení projektu
 - Plány řízení zdrojů a technických problémů
 - Produktově orientováno (zákaznické produkty a projektové produkty pro řízení projektu)
 - Kritika odborné veřejnosti: Prince je moc rigidní, pouze pro velké projekty

Představení PRINCE2

- Prince2 (1996 - CCTA – Office of Government Commerce)
 - Nová verze vytvořená 150 evropskými organizacemi.
 - Poslední update 2009

Další metodiky

- IPMA
- PMBOK...

Prince 2 neřeší:

- Odborné aspekty
- Leadership



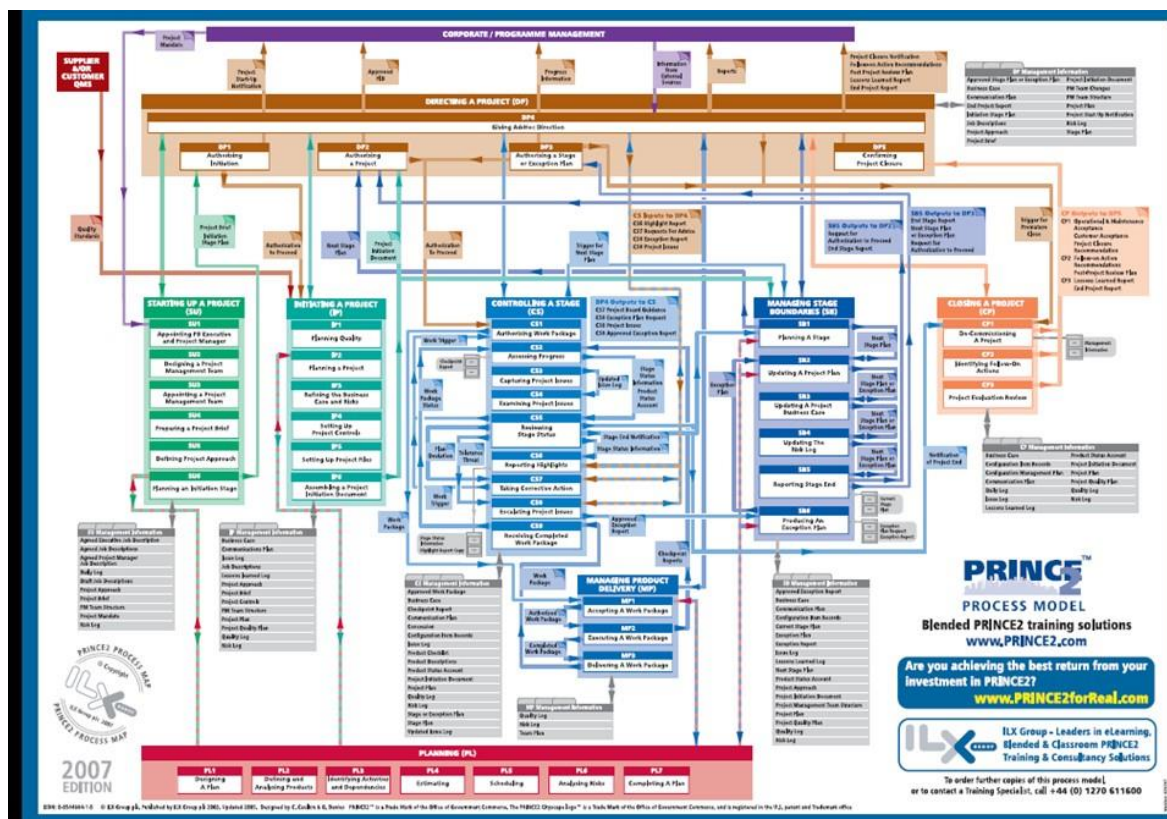
Představení PRINCE2

- PRINCE2 je založena na procesech
- Celá metodika se skládá z jednotlivých procesů například:
 - Iniciace projektu
 - Řízení projektu
 - Kontroloving jednotlivých fází...

Běžné problémy projektů

- Nedostatek podpory vedení
- Špatně definované pravomoci a odpovědnosti
- Špatně nastavený rozsah projektu
- Špatná komunikace





Co Prince sleduje?

Oproti klasickému trojimperativu (čas, výstup, zdroj):

- Náklady
- Čas
- Kvalita
- Rozsah
- Přínosy
- Rizika

Přínosy PRINCE2

- Jasně definovaná struktura projektu
- Jasně definované zodpovědnosti a pravomoci
- Definovaný komunikační rámec
- Společné názvosloví
- Učící se systém



Struktura projektu PRINCE2

- **7 Principů**

Díky univerzálním principům jde metodika PRINCE2 použít na jakýkoliv projekt.

- **7 Témat**

Odpovídají na otázky: Proč, Kdo, Jak,...

- **7 Procesů**

Série procesů, které když budou správně provedeny zaručují realizaci projektu.



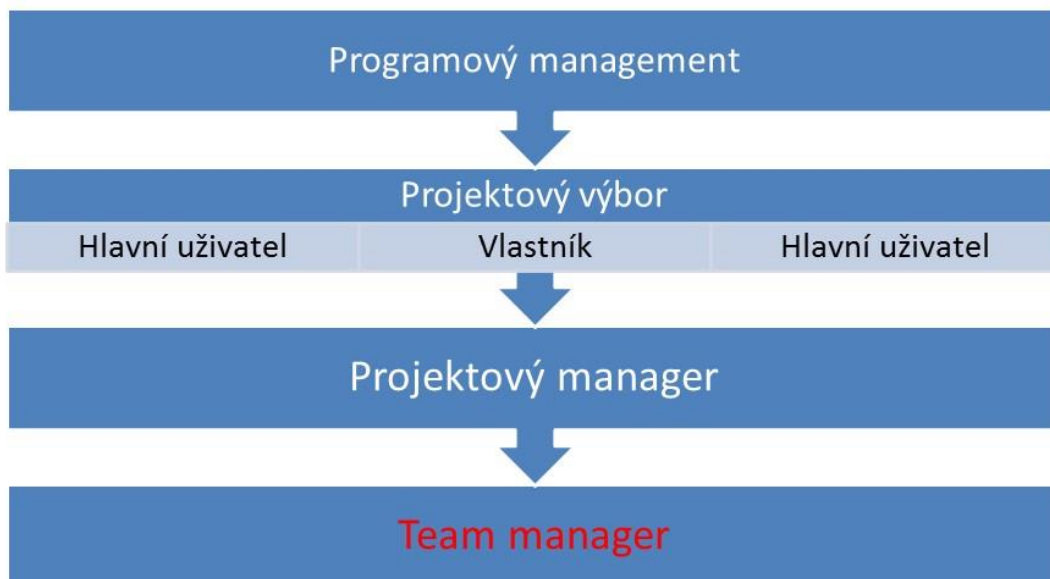
7 Principů

1. Kontinuální obchodní zdůvodnění
 - Existuje opodstatněný důvod proč projekt realizovat
 - Tento důvod existuje v průběhu celého projektu
 - Tento důvod je zdokumentován a odsouhlasen
2. Učení se ze zkušeností
 - Projektové týmy PRINCE2 se učí z předchozích zkušeností a lekce získané v rámci projektu si zapisují na příště.
3. Definované role a odpovědnosti
 - Role jsou jasně definovány a odsouhlaseny tak aby zajišťovaly zájmy všech stakeholderů
4. Řízení pomocí etap
 - Projekt PRINCE2 je plánován, monitorován a řízen na základě jednotlivých etap

7 Principů

5. Řízení na základě výjimek
 - Projekt dle PRINCE2 má jasně definované tolerance a limity s jasně definovanými pravomocemi
6. Zaměření se na produkty
 - Projekty dle PRINCE2 jsou zaměřeny na definování a poskytování produktu
7. Přizpůsobeno projektovému prostředí
 - Projekty dle PRINCE2 jsou uzpůsobeny tak, aby vyhovovali konkrétnímu prostředí, velikosti, komplexnosti, důležitosti, schopnosti a rizkům

Organizace projektu v rámci PRINCE2



Programový management

- Nejvyšší úroveň je Corporate nebo Programme management, kde se řídí celé portfolio projektů řešených v organizaci.
- PRINCE2 není určeno k řízení portfolio projektů, je určeno pouze k řízení jednotlivých projektů a pro řízení celého je potřeba použít jiný nástroj.

Projektový výbor (Project Board)

- Role **vlastník, garant, sponsor (Executive)**:

Je zodpovědný za jmenování projektového manažera a zbytku Project Board.

Reprezentuje obchodní zájmy projektu a je vlastníkem „business case“.

Nese tedy zodpovědnost za projekt



Projektový výbor (Project Board)

Role Hlavní uživatel (**Senior user**):

- Reprezentuje zájmy uživatelů a je zodpovědný za specifikaci jejich potřeb a kontrolu výstupů projektu z uživatelské perspektivy.
- Také je jeho úkolem specifikovat očekávané přínosy projektu na začátku projektu.
- Odpovídá na hlavní otázku: „**Bude to fungovat?**“



Project Board

Role **Senior supplier:**

- Senior supplier reprezentuje zájmy dodavatelů v rámci projektu.
- Odpovídá na hlavní otázku: „**Může to být vytvořeno?**“



Project Manager

Project manager je jmenován Executive se schválením od Corporate managementu.

Project manager řídí projekt jménem Project board a je zodpovědný za realizaci projektu v předem daných mezích.



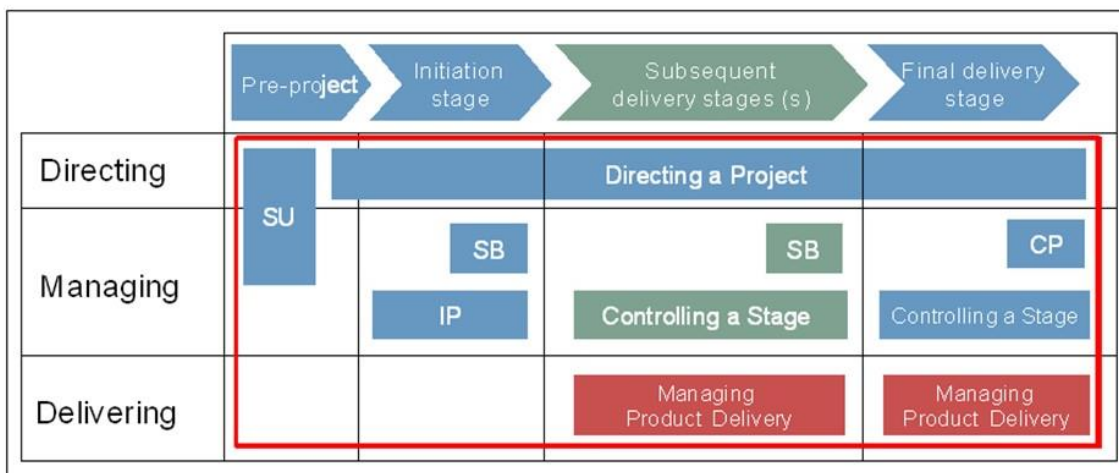
Team manager

Team manager je zodpovědný za realizaci takzvaných work package přidělených projektovým manažerem.

Zároveň musí odevzdávat PM pravidelný status report.



PRINCE2 procesní schéma





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

10.11 4.11 IT architektura



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

IT architektura

Michal Beránek

28.3.2015

Obsah

- Základní pojmy, definice
- Data, informace, systémy, informační systémy
- IT architektura
- Budování ICT architektury
- Implementace aplikací

Základní pojmy, definice



Data, informace, systémy

DATA je možno charakterizovat jako popis skutečnosti, události

INFORMACE je nový poznatek o určité skutečnosti, který je obsažený ve zprávě v podobě výroku (tj. lze určit pravdivá/nepravdivá)

SYSTÉM je souhrn souvisejících prvků, sdružený do smysluplného celku. Systém se skládá z částí, které jsou spojeny za účelem umožnění toku informací, materiálu nebo energie. Systém je komplex prvků nacházejících se ve vzájemné interakci

Informace

Informace jsou data, kterým jejich uživatel přisuzuje určitý význam a které uspokojují konkrétní objektivní informační potřebu svého příjemce. Informace tedy vznikají z dat až v okamžiku jejich užití.

Informace představuje vypovídací schopnost dat, vzniká zpracováním dat a je cílem tohoto zpracování

Informační systém

INFORMAČNÍ SYSTÉM (IS) je uspořádaný souhrn prvků a činností, spolu s jejich vlastnostmi a vztahy, který transformací dat vytváří informace pro uživatele.

IS představuje uspořádaný soubor lidí, technických prostředků a metod zabezpečujících sběr, přenos, uchování a zpracování dat za účelem tvorby a prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení.

Informační systémy - definice

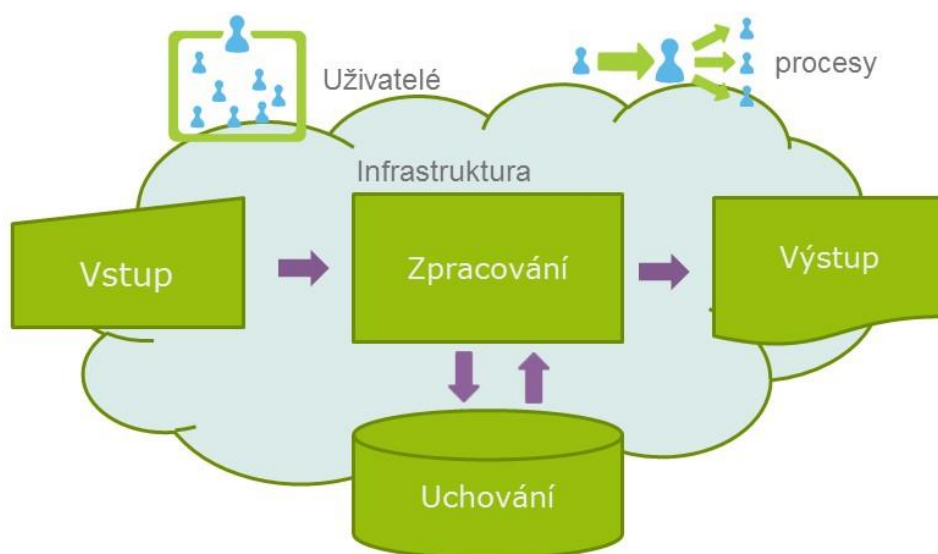
Informační systém je systém zpracování informací spolu s návaznými organizačními prostředky (personálem, technickými prostředky). Takový systém získává a distribuuje informace

(Norma ČSN/ISO IEC 23821)

Informační systémem se rozumí funkční celek, který zabezpečuje cílevědomé a systematické shromažďování, zpracování, uchovávání a opětovné zpřístupňování informací."

(Zákon č. 256/1992 Sb., o ochraně osobních údajů)

Informační systémy



Co IS charakterizuje a obsahuje

- Zaměření**, tj. pro jaké věcné účely je IS určen
- Funkčnost**, tj. jaké činnosti je možno pomocí IS vykonávat, jaký je komfort obsluhy atd.
- Procesy**, tj. které činnosti, procesy probíhající ve firmě podporuje
- Data**, tj. jaká data IS zpracovává
- Technologie**, tj. na jakých operačních systémech (windows, linux), jaké IT technologie IS podporuje (cloud, mobilní platformy) atd.

IT architektura



IT architektura

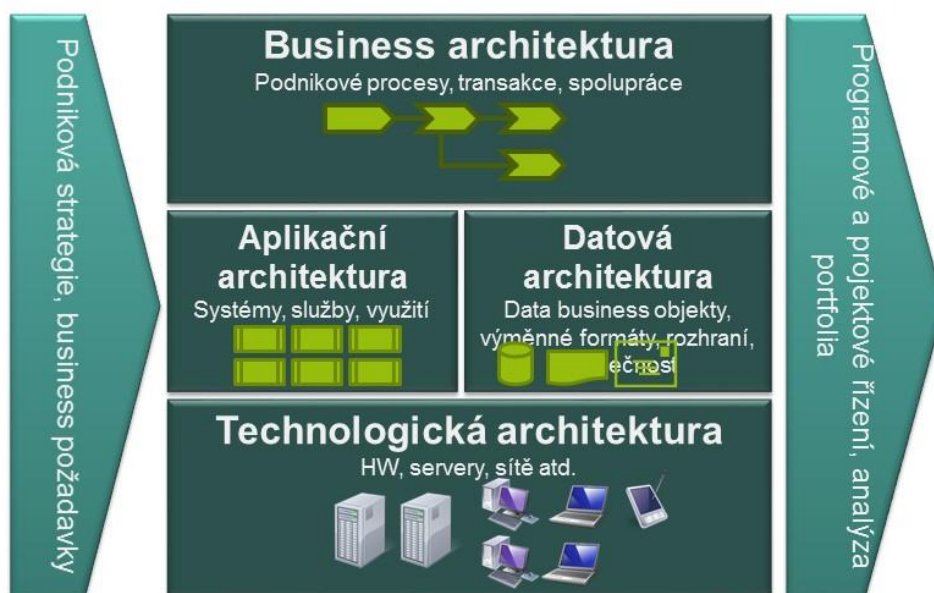
Architektura IT je grafické a písemné vyjádření celkové koncepce ICT, která v sobě zahrnuje základní představu o:

1. struktury IS v návaznosti na organizační strukturu
2. funkcích, které bude IS zabezpečovat v návaznosti na procesy
3. provozu a bezpečnosti celého systému
4. vazbách na okolí

IT Architektura

- **Cíl IT architektury**- řídit a plánovat ICT tak, aby byl zajištěn rozumný udržitelný rozvoj, který koresponduje s dlouhodobou strategií organizace
- Pro řízení ICT architektury existují různé metody, postupy nebo doporučení (tzv. frameworky) – TOGAF, Zachman atd.
- ICT architektura musí reflektovat a podporovat potřeby podniku, tento stav je nutno opakovaně sledovat a verifikovat

IT Architektura



Komponenty

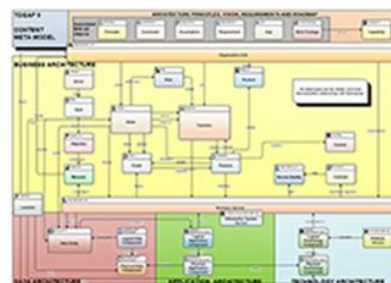
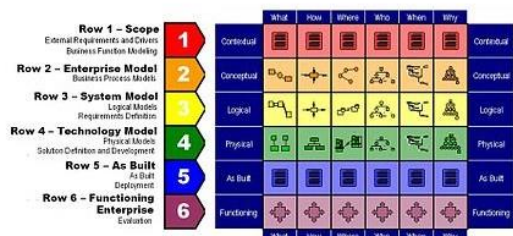
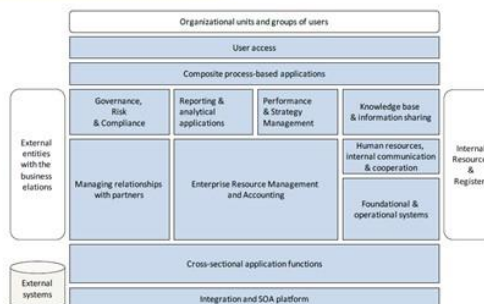
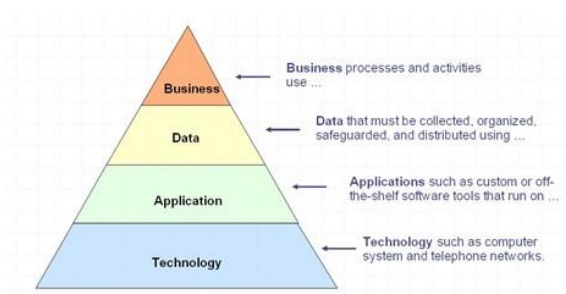
Business architektura – je odrazem businessu organizace, v pohledu vize, mise a cíle organizace. Dotýká se především business procesů, služeb zákazníkovi apod. Nejvíce se prolíná s tradičním managementem

Aplikační architektura – zabývá se aplikačním portfoliem, funkcionalitou, a životním cyklem aplikací. Je klíčová v pohledu rozvoje IT

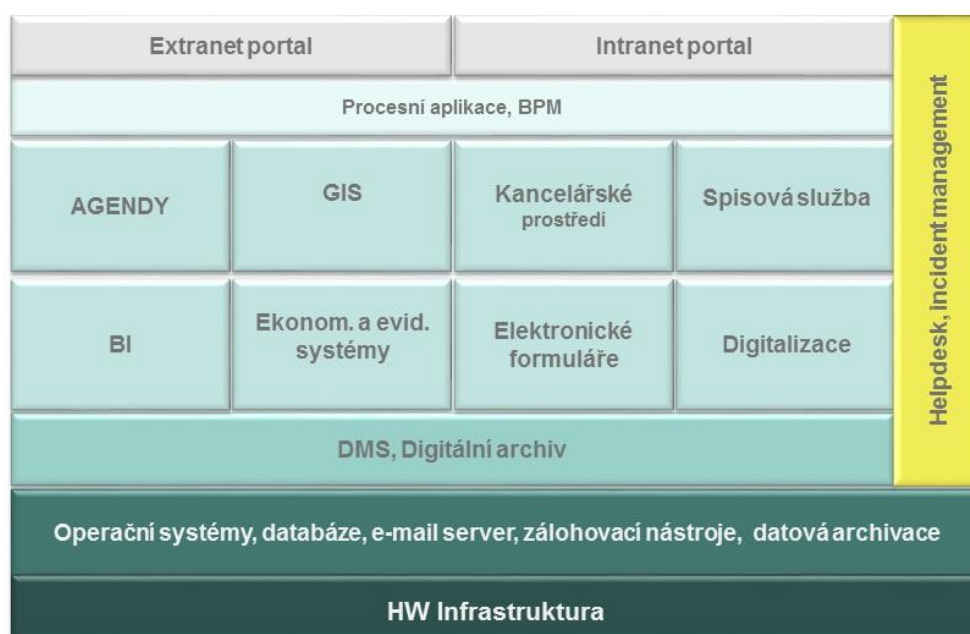
Datová architektura – řeší potřebu informací, odráží datový model společnosti, zahrnuje definici nejdůležitějších informačních entit.

Technologická architektura – se orientuje na samotnou technologickou stránku ICT. Věnuje se standardizaci v oblasti sítí, hardwaru a softwaru, technických prostředků.

Referenční modely



Aplikovaná IT Architektura



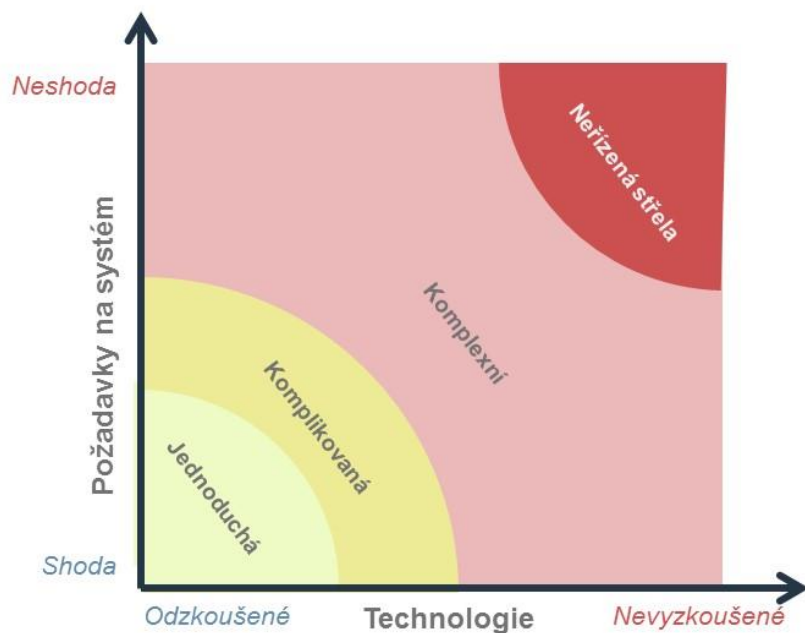
Aplikovaná IT Architektura

- **Extranet, Intranet portal** – nástroje publikace, správy a údržby web contentu včetně redakčních nástrojů
- **Procesní aplikace, BPM** – nástroje podpory business procesů v celém životním cyklu (návrh, simulace, implementace, monitoring, optimalizace)
- **Agendové aplikace** – aplikace správních a dalších agend
- **GIS** – grafické systémy
- **Kancelářské prostředí** – desktop nebo „user centric“ aplikace (MS Office, slovníky, informační databáze apod.)
- **Spisová služba** – jedna z klíčových komponent architektury organizací ve státní správě a samosprávě
- **Business Intelligence** – zdroj reportingových a agregovaných informací z více systému pro podporu manažerského taktického i strategického rozhodování

Aplikovaná IT Architektura

- **Ekonomické a evidenční systémy**
- **Elektronické formuláře** – nástroj podpory životních situací občana, těsná vazba na DMS a digitální dokumenty
- **ECM, DMS, Digitální archiv** – operativní i dlouhodobé nakládání s nestrukturovaným obsahem (elektronickými dokumenty, digit. obrazovými a zvukovými informacemi)
- **Infrastrukturní aplikace** – tyto aplikace jsou provozně nezbytné, ale zajišťují technologické služby, proto s nimi přichází větší míře do styku pouze IT uživatel, běžným uživatelům zprostředkovávají např. VPN přístup, zabezpečení apod.
- **Helpdesk** – řešení podpory a incidentů

Komplexnost IT architektury



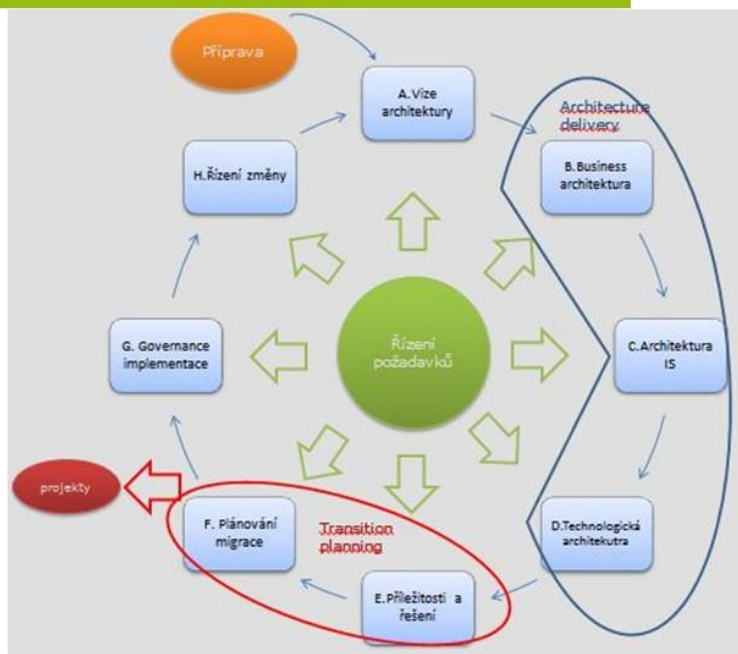
Budování ICT architektury



Princip budování IT architektury

- Pro tvorbu IT architektury je vhodné vycházet z principu ADM (Architecture Development Method) obsaženém v metodice TOGAF (The Open Group Architecture Framework).
- Tento princip zajišťuje kontinuitu propojení business cílů a požadavků a oblasti řízení a rozvoje ICT oblasti.
- Pro zhodnocení i průběžný rozvoj ICT architektury je důležité princip ADM uplatňovat v čase průběžně a nikoli jednorázově, tj. je vhodné v praxi nejen architekturu připravit a konsolidovat jednorázově, ale především opakovaně revidovat, zda aktuální stav ICT architektury vyhovuje business cílům společnosti.

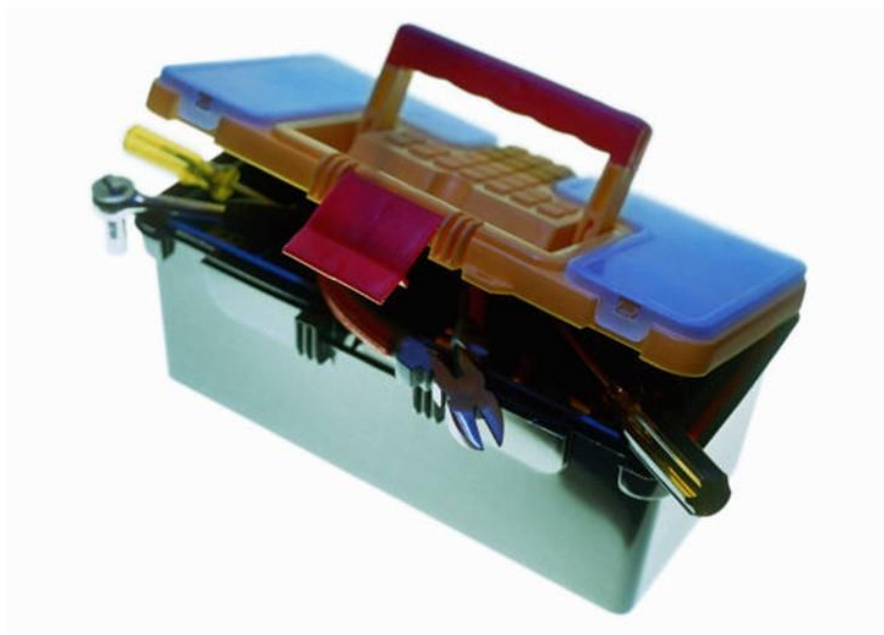
Princip ADM



Nejčastější chyby v IT architektuře

- Základním problémem v řešení IS/IT je najít takové vztahy mezi jednotlivými architekturami, které povedou ke zvýšení kvality a výkonu celého IS.
- **Nejčastější důsledky :**
 - neúměrná složitost systému,
 - prodlužování vývoje a řešení systému,
 - prodlužování doby odezvy,
 - snižování flexibility vzhledem k novým uživatelským požadavkům,
 - snižování spolehlivosti, zvyšování rizika výpadů ...

Implementace aplikací



Implementace aplikací do IT

Možnosti implementace aplikace do IT architektury:

1. Vývojem aplikace „na míru“
2. Výběr, nákup a instalace standardizovaného aplikačního balíku
3. Implementační projekt, který zahrnuje výběr aplikace, přizpůsobení potřebám podniku, vývoj doplňkových funkcí, integrace atd.

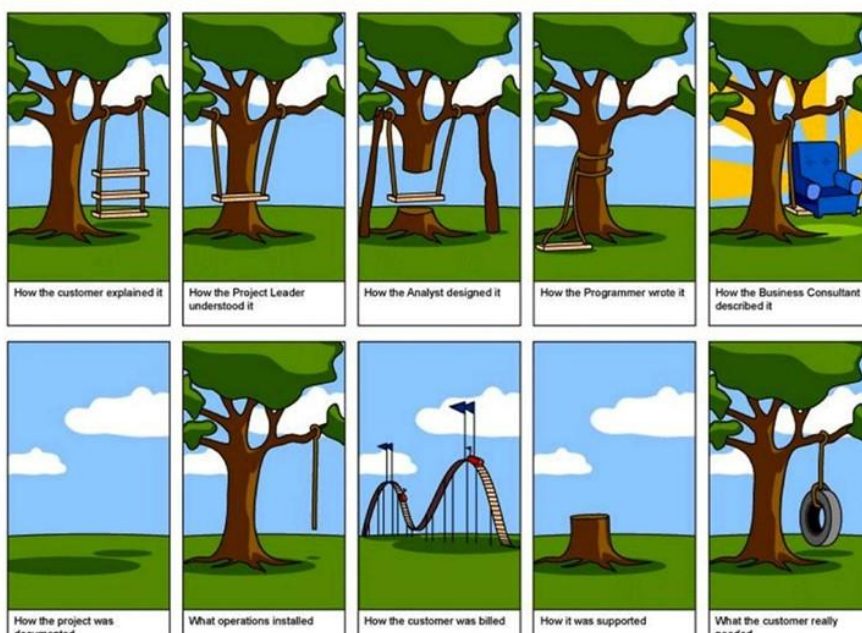
Požadavky na aplikace

Klíčový dopad na architekturu a na úspěch / neúspěch implementace

Nejčastější problémy:

- nevyřčená očekávání (systém musí komunikovat s ISZR, musí splňovat požadavky zákona)
- obecná, nekonkrétní definice požadavku
- Rozdílné chápání pojmu (přiměřená odezva, intuitivní ovládání apod.)

Požadavky na aplikace

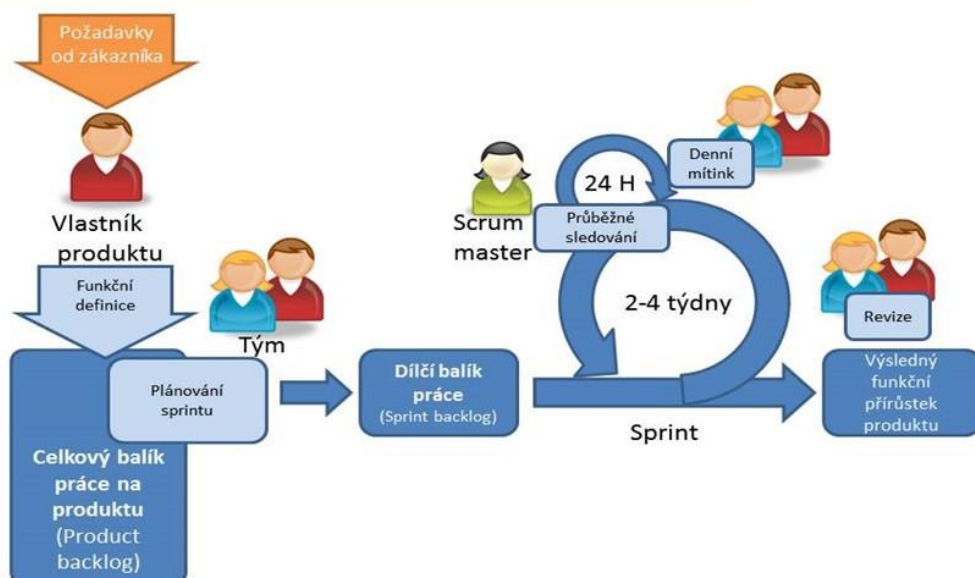


Implementace aplikací do IT

Typické kroky při implementaci aplikace:

1. Analýza potřeb a vytvoření konceptu
2. Nastavení systému (customizace) resp. vývoj dodatečných komponent
3. Testování (uživatelské testy, výkonové testy, integrační testy, zátěžové testy atd.)
4. Zaškolení
5. Zahájení provozu

Vývoj Software – metoda SCRUM



10.12

10.13 4.12 Windows 10

Dne 29. července 2015 byl uveden operační systém Windows 10, který je pro všechny zákazníky s operačním systémem Windows 7 a Windows 8/8.1 (vyjma edic Enterprise) ve formě upgrade dostupný zcela zdarma. S novým operačním systémem přichází mnoho nových funkcí:

- Jednotné přihlášení
- Katalog aplikací Windows Store
- Licencování a distribuce aplikací
- Podpora práce na více typech zařízení
- Telefon jako počítač
- Moderní aplikace Office
- Bezpečnost na prvním místě
- Snadné nasazení či upgrade
- Vylepšená nabídka Start

Představení Windows 10

Jiří Chytil



Novinky

Jeden systém všude	Moderní aplikace v okně	Virtuální plochy
Přepracovaná nabídka Start	Office 2016 Touch	Přehled o využití baterie a dat
Nová příkazová řádka	Vylepšené notificační centrum	Staro(nový) způsob práce se soubory OneDrive

Novinky

Jeden systém všude

- Počítače, tablety, smartphony, notebooky, ultrabooky, netbooky, XBOX
- Windows 10

Univerzální aplikace

- Jedna aplikace poběží na všech zařízeních
- Velký význam pro uživatele i vývojáře

Virtuální plochy

- Slouží k organizaci práce
- Snadné přepínání

Novinky

Office Touch

- Univerzální aplikace
- Součástí telefonů i počítačů
- Desktopová sada Office 2016

Přepracovaná nabídka Start

- Systém pozná, zda se jedná o dotykové zařízení či nikoliv
- Podle toho upraví nabídku Start

Přehled o využití baterie a dat

- Snadné zjištění množství přenesených dat přes mobilní připojení
- Zjištění využívání baterie dle aplikací

Novinky

Nová příkazová řádka

- Podporuje průhledné okno
- Podporuje práci se schránkou (Ctrl+V)
- Mnoho dalších nových funkcí

Vylepšené notificační centrum

- Uživatel je aktivně, přitom diskrétně informován o změnách a notifikacích v systému i aplikacích

Staro(nový) způsob práce se soubory OneDrive

- Selektivní výběr složek
- Bez možnosti virtuálních zástupců souborů dostupných pouze online

Novinky

Univerzální aplikace +
nový internetový
prohlížeč - Spartan

Cortana

Nová dotyková gesta

Continuum

Cena

Novinky – část první

Cortana

- Inteligentní hlasový asistent
- Dříve jen u telefonů, nyní všude
- Učí se od vás

Continuum

- Snadný přechod mezi tabletovým a desktopovým režimem
- Odpojení klávesnice od tabletu apod.

Novinky – část první

Moderní aplikace v okně

- Možnost otevírat aplikace z Windows Store v okně pracovní plochy

Přehrávání a zobrazování

- Windows Media Player
- Podpora HD souborů
- Zobrazení pro velké obrazovky

Podpora rozlišení 8K



Novinky

Nová dotyková gesta

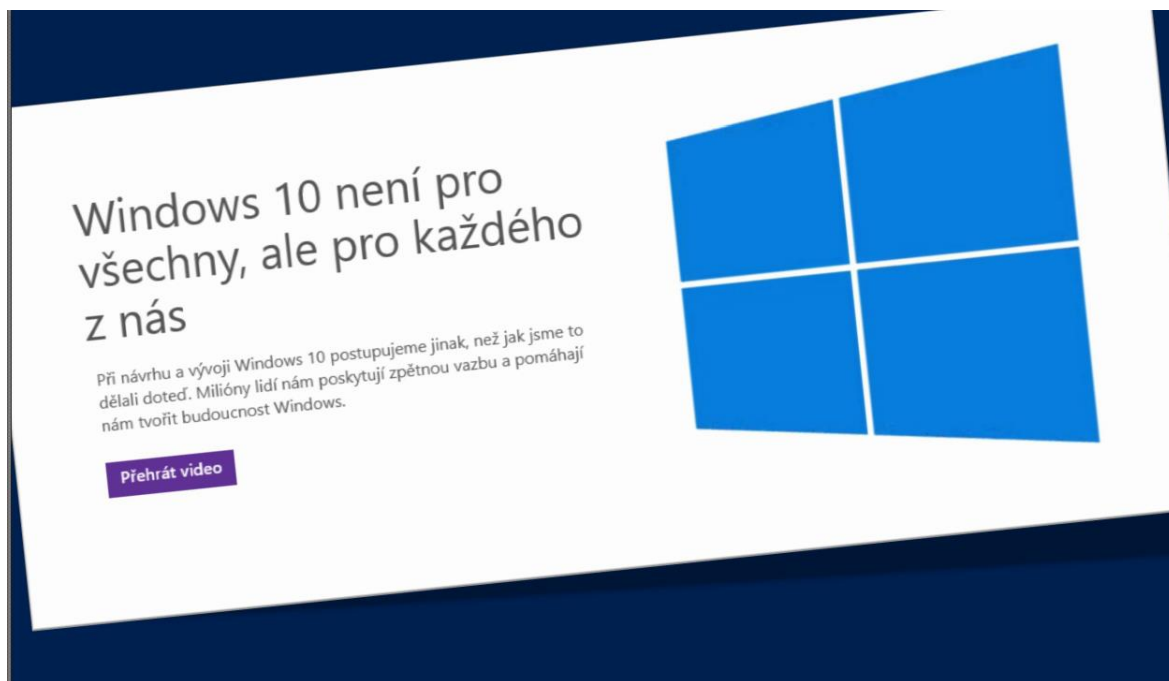
- Slouží pro rychlejší ovládání tabletů
- Jak pro obrazovku, tak touchpady

Nové klávesové zkratky

- Více jak 30 nových zkratk
- Přichytávání oken
- Přepínání aplikací
- Virtuální plochy
- Příkazový řádek...

Cena

- Zdarma pro uživatele Windows 7, Windows 8 a Windows 8.1
- Rok od vydání



10.14 IN-Generation

Projekt IN-Generation je celorepublikový projekt zaměřující se na vzdělávání žáků základních škol, jejich učitelů a rodičů v oblasti internetové gramotnosti. Projekt IN-Generation je realizován společností European Leadership & Academic Institute (ELAI) ve spolupráci s dalšími partnery pod záštitou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.

Projekt IN-Generation se zaměřuje především na následující témata:

- digitální svět kolem nás,
- digitální stopy,
- online identity,
- komunikace v online prostředí,
- zacházení s online reklamou,
- efektivní vyhledávání na internetu,
- zodpovědné a etické chování na internetu a bezpečnost na internetu.

Projekt IN-Generation probíhá přímo na základních školách po celé České republice. Školám nabízí následující:

- Vzdělávací materiály pro učitele, žáky a rodiče
- Interaktivní multimediální vzdělávací programy
- Semináře a workshopy pro žáky, učitele i rodiče se zkušeným lektorem
- Online komunitu Klubovna IN-Generation pro zapojené školy, učitele a rodiče, která slouží k vzájemné výměně zkušeností a prezentaci práce se vzdělávacími materiály
- Spolupráci při tvorbě vzdělávacích materiálů
- Další projektové aktivity opírající se o využití online nástrojů

IN(TERNET) GENERATION

Partneři projektu **IN(TERNET) GENERATION**



hlavní partner projektu



realizátor projektu



Web projektu **IN(TERNET) GENERATION**



Kde se najdete v projektu **IN(TERNET) GENERATION**



Zapojení škol

Proč se má vaše škola zapojit do projektu In-Generation?
Chceme se zapojit! Odkaz na registraci zde.

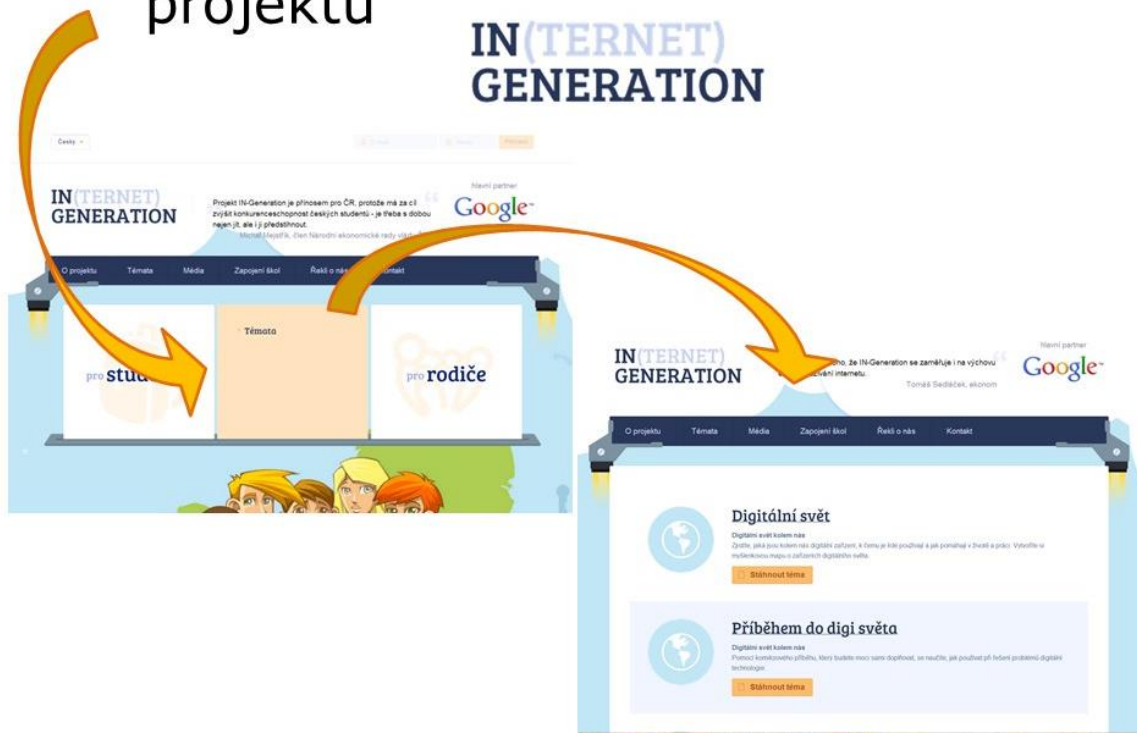


Témata projektu **IN(TERNET) GENERATION**



Kde najít vzdělávací materiály projektu

IN(TERNET) GENERATION



Vzdělávací materiály projektu

IN(TERNET) GENERATION



- Vzdělávací materiály pro učitele



- Vzdělávací materiály pro žáky



- Vzdělávací materiály pro rodiče

Vzdělávací materiály pro učitele projektu **IN(TERNET) GENERATION**

List pro učitele:

- **Anotace**
- **Vzdělávací cíl**
- **Klíčová slova**
- **Popis činnosti**
- **Předpokládaný čas**
- **Potřebné pomůcky**



Vzdělávací materiály pro žáky projektu **IN(TERNET) GENERATION**

List pro žáky:

- **Co se naučíte**
- **Kolik máte času**
- **Co potřebujete**
- **Jak postupovat**



Vzdělávací materiály pro rodiče projektu **IN(TERNET) GENERATION**

List pro rodiče:

- Co dělaly děti ve škole
- O čem si povídat
- Jak pomoci
- Zdroje informací



Otázky k projektu **IN(TERNET) GENERATION**

Kolik tříd ze školy se „musí“ projektu zúčastnit?

Kolik učitelů se „musí“ účastnit projektu?

Pro které ročníky je projekt ideální?

Ve kterých předmětech se témata nejlépe zapojí?

Jak probíhá zpětná vazba k vzdělávacím sadám?

Zveřejňování fotografií žáků?

Jsme málotřídka? Je to problém?

Jaká je časová náročnost zapojení se do projektu?

Bude to školu něco stát?

Je škola povinná nějak svou účast v projektu propagovat?

... .. **VAŠE OTÁZKY?**

10.15

10.16 4.14 Jednota školských informatiků

Jednota školských informatiků (JSI) je profesní organizace, která sdružuje pedagogy a odborníky zabývající se ICT ve školství. JSI vznikla za účelem získávat a šířit znalosti a zkušenosti s využíváním ICT ve vzdělávání v ČR i v zahraničí a aktivně se na zavádění ICT do výuky a jeho využívání podílet.

Na konferenci Informatika ve škole na podzim 2001 vznikla iniciativa s kritickým přístupem k principům Státní informační politiky ve vzdělávání. Na základě následných zkušeností z jednání s vedením SIPVZ se ukázalo potřebné vytvořit významnější odborně respektovanou platformu. Proto byla na konferenci POŠKOLE dne 12. dubna 2002 založena Jednota školských informatiků (zprvu coby 4. odborná sekce české odnože nejstarší počítačové profesní organizace ACM), která byla později, dne 5. prosince 2003, zaregistrována na MV ČR jako samostatné občanské sdružení pod číslem VS/1-1/55 699/03-R.



Jednota školských informatiků



Jednota školských informatiků

občanské sdružení/spolek zabývající se
informačními a komunikačními technologiemi
ve vzdělávání

Hlavní cíle a oblasti činnosti sdružení jsou:

- zastupování a obhajoba zájmů svých členů,
- zaujímání stanovisek ke vzdělávací politice,
- pořádání odborných kurzů, školení a jiných vzdělávacích akcí včetně lektorské činnosti,
- pořádání konferencí, seminářů a soutěží.



Jednota školských informatiků

občanské sdružení/spolek zabývající se
informačními a komunikačními technologiemi
ve vzdělávání

Hlavní cíle a oblasti činnosti sdružení jsou
(pokračování):

- vytváření vizí a navrhování didaktik a metodik využívání ICT ve vyučování,
- provádění oponentury k odborným tématům (rámcové vzdělávací programy, ICT kompetence učitelů, žáků),
- podpora Open Source řešení,
- spolupráce s dalšími odbornými a profesními organizacemi včetně zahraničních.



Jednota školských informatiků

občanské sdružení/spolek zabývající se
informačními a komunikačními technologiemi
ve vzdělávání

- cílová skupina
 - učitelé (informatiky a ICT, fandové do ICT)
ZŠ, SŠ, VŠ
 - ICT metodici
 - správci sítí na školách
- činnosti, nabídka členům
 - newsletter pro zájemce o digitální technologie ve školách,
sdílený kalendář, články, katalog soutěží a přehlídek
(www.jsi.cz) - <http://newsletter-jsi.blogspot.com/>
 - příspěvky na činnosti v regionech, soutěže
 - sdílení know-how ze života škol a z jednání s partnery



Jednota školských informatiků

občanské sdružení/spolek zabývající se
informačními a komunikačními technologiemi
ve vzdělávání

- aktuální „agenda“ a výzvy:
 - Výzva 51 OP VK,
 - Memorandum informační gramotnosti 2014,
 - zájem o dílčí problematiku v kontextu celku,
 - ICT a učňovské školství,
 - spolupráce se SKAV – Stálá konference asociací ve vzdělávání,
 - podpora soutěží a přehlídek
(JUNIORINTERNET/JuniorErb, Bobřík informatiky),
 - opatření ve strategii digitálního vzdělávání –
monitorování stavu a síťování lidí.



Jednota školských informatiků

občanské sdružení/spolek zabývající se
informačními a komunikačními technologiemi
ve vzdělávání

- Memorandum informační gramotnosti 2014
 1. **Revidovat RVP** s cílem akcentovat problematiku informační gramotnosti a zajistit její provázanost napříč všemi vyučovanými tematickými celky.
 2. Nastavit **výukové standardy informatiky (ICT)** i dalších předmětů tak, aby byly s inovovaným RVP v souladu.
 3. Zajistit zařazení příslušné tematiky do **přípravy učitelů** i do připravovaného kariérního řádu.
 4. V rámci systémového řízení školství vytvořit prostor tak, aby problematiku informační gramotnosti měl někdo na starosti a byl za ni **zodpovědný**.



Jednota školských informatiků

občanské sdružení/spolek zabývající se
informačními a komunikačními technologiemi
ve vzdělávání

- **Online síť poradců z řad školských informatiků**
 - poradcem se může stát každý člen JSI a nabízet své zkušenosti a služby formou svého online profilu
 - škola, která chce využít služeb poradce, může
 - kontaktovat přímo konkrétního poradce
 - kontaktovat JSI (jsi@jsi.cz) a v rámci sdružení bude škole nabídnutá příslušná placená služba konkrétního odborníka
- **kurzy DVPP JSI** vypisuje dle poptávky ve spolupráci s lektory a partnery DVPP akcí (CoE, Liberix, DZS, ...)



Jednota školských informatiků

občanské sdružení/spolek zabývající se
informačními a komunikačními technologiemi
ve vzdělávání

- **Vybrané aktivity roku 2014**
 - Sběr podnětů k akcím v regionech, na základě dotazů v členské základně byly podpořeny akce příznivců KVIC (jiní zájemci z řad členů se neozvali)
 - Převrácená třída a učení v prostředí EDMODO
 - Spolupracujeme s žáky online
 - Burza nápadů pro učitele – jak podporovat aktivitu žáků ve škole v oblasti ICT
- Finančně i propagačně byla podpořena soutěž Bobřík informatiky



Jednota školských informatiků

občanské sdružení/spolek zabývající se
informačními a komunikačními technologiemi
ve vzdělávání

- **Vybrané aktivity roku 2014**
 - Proběhlo síťování aktivních lidí ze škol pro potřeby jednání s partnery (fokusní skupiny CZ.NIC, prezentace na akcích Bohemian Ventures/PEARSONS, Národní centrum bezpečného internetu)
 - Příprava prezentací a odborných příspěvků (INSPO2104)
 - Odborná podpora soutěže JUNIORINTERNET, členství v porotě soutěže
 - Odborné působení ve SKAV (desatero, příprava online sdíleného prostředí pro školské neziskovky)

Partneři Jednoty JŠI



Obsah a náměty pro články
periodika Řízení školy,
pracovní situace ICT ve
škole aplikace Magistr



Tradiční témata OSS ve
školství



Počítač
ve škole

Tradiční místo setkávání k
tématu ICT ve škole, unikátní
akce v ČR, propagace

Partneři Jednoty JŠI



Dohody s Inovačními centry
MICROSOFT, organizace
DVPP



Diskuse o tématech
vzdělávání napříč názory,
směry a filosofiemi ☺



Partners in Learning

PEARSON

Blok o technologiích
s partnery na akcích
pro ředitele škol v březnu
2014

Partneři Jednoty JŠI



IN(TERNET)
GENERATION
Staňte se součástí
IN-Generation!



Propagace projektu IN-Generation, dohoda o spolupráci s GEG ČR pro oblast dotykové technologie ANDROID



Spolupráce na DVPP akcích pro učitele SŠ, propagace vzdělávacích aktivit pro školy



Krajské zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků a informační centrum, Nový Jičín

Spolupráce na organizaci vybraných akcí v regionu na podporu ICT ve vzdělávání



Jednota školských informatiků

občanské sdružení/spolek zabývající se
informačními a komunikačními technologiemi
ve vzdělávání

- <http://www.jsi.cz/>, <http://poradci.jsi.cz/>
- Petr Naske, petr.naske@jsi.cz
- kontakt JSI – jsi@jsi.cz, tajemník Radek Šmíd, radek.smid@jsi.cz
- Daniel Janata – daniel.janata@jsi.cz
- Lenka Suchánková – lenka.suchankova@jsi.cz
- Alena Mašláňová – alena.maslanova@jsi.cz
- Pavel Pešat - pavel.pesat@jsi.cz
- Filip Vaculík – filip.vaculik@jsi.cz
- Janek Wagner – janek.wagner@jsi.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

10.17

10.18 4.15 Mobilní zařízení a jejich technologie

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

Mobilní zařízení a jejich technologie

Ing. Petr Nepustil



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Agenda

2

- Technický pohled na mobilní zařízení
- Výrobci mobilních zařízení
- Práce s mobilním zařízením a SW

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

3

Technický pohled na mobilní zařízení

Informace o využití a technických parametrech

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

4

Základní parametry mobilních zařízení

- **Operační systém**
 - Windows 8.1 – kompatibilita aktuálně používaných aplikací na PC
 - Android – nejrozšířenější systém na tabletech a telefonech
 - IOS – uzavřený systém, velmi kvalitní
- **Dotykové zařízení**
 - Zařízení s dotykovou obrazovkou – velmi jednoduché a efektivní na ovládání
 - Běžný notebook (netbook) bez dotykové obrazovky
- **Kvalita a způsob provedení**
 - Konvertibilní zařízení, tablet, notebook, netbook
 - Kvalita materiálů (např. pantů, case , ...)
 - Dotykové sklo – odolnost proti poškrábání
 - Rozměry a váha

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

5

Základní parametry mobilních zařízení

Porty a sítě

- WiFi modul – bezdrátové připojení do školní sítě, k internetu a případně k interaktivní tabuli
- 3G/4G modul – bezdrátové připojení do internetu mimo prostory školy
- LAN konektor – kabelové připojení do školní sítě
- USB porty – připojení externích zařízení
- HDMI port, VGA port, ... – připojení externích zobrazovacích zařízení
- Další vybavení: Gyroskopický senzor, modul GPS, kamera, Bluetooth, ...

Výkonové parametry

- Výkon a typ procesoru
- Velikost RAM
- Provedení HDD a velikost disku
- Velikost obrazovky, rozlišení

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

6

Způsob zapojení zařízení ve škole

Fyzické připojení do školní sítě

- WiFi
- LAN kabel

Integrace se školními službami a servery

- Doména Microsoft Active Directory
- Sítová úložiště dokumentů

Připojení k interaktivní tabuli či projektoru

- VGA, USB kabel
- HDMI kabel
- Bezdrátové zařízení Miracast

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

7

Zařízení Miracast – bezdrátový přenos obrazu

- Zařízení připojitelné kabelem (např. HDMI) k projektoru či interaktivní tabuli a umožňující spojení s mobilním zařízením přes WiFi síť
- Nutná podpora operačního systému (Windows 8.1, Android) a mobilního zařízení (procesoru, grafické karty, ...)
- Seznam zařízení podporující MiraCast:
 - <http://www.wi-fi.org/discover-wi-fi/wi-fi-certified-miracast>



Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

8

Požadavky na procesor

- Velikost
- Způsob chlazení
- Spotřeba energie
- Výkon a počet jader
- 32 bit a 64 bit

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

Výrobci a Technologie mobilního procesoru

9

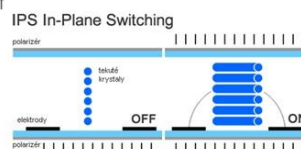
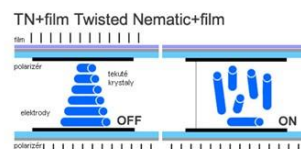
- ARM procesory
 - Společnost Acorn RISC Machines, resp. Advanced RISC Machines
 - Typy např.: ARMv1, ARMv2, ...
 - Využití: telefony Ericsson, Apple IPHONE, Apple IPAD, ...
- Snapdragon procesory
 - Společnost Qualcomm
 - Typy např.: S1, S2, S3, S4, ... (Snapdragon 800, 801, ...)
 - Využití např.: Lenovo LePad, HTC, XPERIA, Tablety s Androidem a Windows 8
- Intel procesory
 - Atom např. Atom Z3480, Z34, Z35
 - Mobilní zařízení na platformě Android
 - Core M – zařízení Aceru, Asusu, Dellu, HP, Lenova či Toshiba
- Další výrobci – AMD, MediaTek, Allwinner, ...

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

Technologie displeje

13

- **TN (Twisted Nematic)**
 - běžný LCD display
 - Výhody – nízká cena
 - Nevýhody – poškozené pixely jasně svítí, průměrné barvy
 - TN+film
- **IPS – In-Plane Switching - přepínání v ploše**
 - elektrody se nacházejí ve stejné (v tomto případě základní) rovině.
 - Řešení pro malé pozorovací úhly a špatné podání barev
 - Nevýhody - Elektrody zabírají více prostoru, nižší jas a kontrast
 - S-IPS – Super IPS
- Panely **PVA** a **MVA** - rychlejší



Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

14

Doporučení při výběru displeje

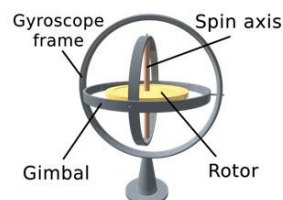
- Kancelářská práce
 - Jakýkoli displej s dobou odezvy rovnou nebo kratší než 25ms
- Grafici
 - Většinou displeje S-IPS (může vadit výraznější pixelizace), případně po MVA / PVA

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

16

Gyroskopický senzor

- Základem je gyroskop
 - Přístroj obsahuje setrvačnik, který zachovává polohu osy své rotace v inerciálním prostoru. Přesnost gyroskopu závisí na stabilitě udržení jeho otáček.
- Slouží k informaci o poloze zařízení
 - Přetáčení obrazovky
 - Určování polohy
 - Atd.



Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

17

Výrobci mobilních zařízení

Informace o konkrétních typech mobilních zařízení a praktická ukázka

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

18

Zařízení LENOVO

- Komplexní portfolio zařízení
- Zařízení pouze s Windows
- Notebook
 - ThinkPad YOGA
 - ThinkPad X240, T440
 - E440, E540
- Tablet
 - ThinkPad Tablet 10
 - Yoga 11e
- Netbook
 - ThinkPad 11e
 - Yoga 11e



Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

19

Tablety a Netbooky LENOVO

Lenovo ThinkPad 11e Yoga

Zařízení 2v1 konvert



Kontakt Lenovo: Karel
kjares@lenovo.com

Lenovo ThinkPad 10

Zařízení 2v1 s oddělitelnou
klávesnicí



Kontakt Lenovo: Karel Jareš
kjares@lenovo.com

Operační systém	Windows 8.1 Pro EDU
Hmotnost	0,59 kg
Rozměry	256,5 x 177 x 8,95 mm
Velikost a rozlišení displeje	10,1" 1920 x 1200
Dotykové ovládání	Ano
Velikost úložiště	64 GB
Paměť RAM	2 GB
Procesor	Intel Bay Trail
Grafická karta	Intel HD Graphics
TPM chip	Ano
Secure Boot	Ano
Předpokládaná cena pro projekt Výzva 51	11.500,- Kč

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

20

Zařízení ACER

Acer Aspire Switch 10

Zařízení 2v1 s oddělitelnou
klávesnicí



Kontakt Acer: Václav Klouda,
Vaclav.Klouda@acer.com

Operační systém	Windows 8.1 Pro EDU
Hmotnost	1,17 kg
Rozměry	261,6 x 177,1 x 8,9 mm
Velikost a rozlišení displeje	10,1" 1280 x 800
Dotykové ovládání	Ano
Velikost úložiště	32 GB
Paměť RAM	2 GB
Procesor	Intel Bay Trail
Grafická karta	Intel HD Graphics
TPM chip	Ne
Secure Boot	Ano
Předpokládaná cena pro projekt Výzva 51	-

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

21

Zařízení SAMSUNG

- Komplexní vzdělávací řešení pro školy
- Zařízení typu tablet zatím založené pouze na OS Android
- Samsung School – Interaktivní výukové prostředí



Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

22

Další výrobci zařízení

Asus T100

Zařízení 2v1 s oddělitelnou klávesnicí



Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

DELL Venue Pro 11

Komerční tablet s klávesnicí



23

Další výrobci zařízení

HP Pro x2 612

Zařízení 2v1 s oddělitelnou
klávesnicí, dokovatelné



HP ProPad 600 G1

Komerční Tablet



Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

24

Závěrečná doporučení při výběru

- Pokud je to možné, vybírejte dotykové zařízení
- Zvažte vhodný operační systém pro mobilní zařízení
 - Windows 8.1
 - integrace se stávajícími Microsoft systémy na škole
 - Prostředí bližší pedagogům
 - Kompatibilita stávajících vzdělávacích programů na škole
 - Android
 - Otevřenější systém
 - Prostředí bližší žákům a studentům
 - Zajímavé vzdělávací komplety a řešení
- Dbejte spíše na kvalitu technického provedení než na výkonové parametry
- Prověřte si možnosti připojení do školní sítě a k prezentační technice

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

25

Práce s mobilním zařízením a SW

Praktická ukázka a operační systémy

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

26

Základní požadavky na OS pro mobilní zařízení

- Velikost operačního systému
- Podpora práce s dotykovou obrazovkou
- Podpora funkcí mobilního zařízení
- Jednoduchost
- Otevřenost
- Bezpečnost

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

27

Operační systém pro mobilní zařízení

Windows 8 a Mobile

- Windows 8 a 8.1 - plnohodnotná platforma v porovnání s PC a NB
- Mobile a RT – Ořezaná verze pro mobilní zařízení
- Výhody: kompatibilita, znalost prostředí

Android

- Nejrozšířenější systém na mobilních zařízeních a telefonech
- Otevřený operační systém
- Výhody: Možnosti vlastních úprav a množství aplikací

IOS

- OS pro konkrétní typy zařízení
- Uzavřený operační systém
- Výhody: Kvalita, bezpečnost

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

28

Práce s OS Windows 8.1

- Klasický Operační systém
- Verze pro domácí použití i firemní použití (Professional)

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

31

Aplikace a programy

■ Klasické instalovatelné aplikace

- Známe z původních Windows a Linux systémů
- Aplikaci je nutné – stáhnout, nainstalovat a spravovat

■ Aplikace pro mobilní zařízení

- „Nákup“ v internetovém obchodu (Store)
- Automatická instalace (většinou na jedno kliknutí)
- Automatická odinstalace při smazání

■ Základní typy obchodů

- Microsoft – Windows Store
- Apple – AppStore
- Google (Android) – GooglePlay

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

32

Microsoft Office

- Microsoft Office OEM – dodáváno s mobilním zařízením
- Microsoft Office Std 2013 SNGL OLP NL Acdmc
- Microsoft Office v programech SELECT
- Microsoft Office v programech EES nebo OVS-ES smlouva (pronájemové licence)
- Office 365 Pro PLUS
 - Offline aplikace – Word, Excel, PowerPoint, Outlook, LYNC, Publisher, OneNote, Access
 - Instalace až na 5 zařízení
 - Provázáno s online účtem Office 365



Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

33

Pro školy zdarma



Cloud

Okamžitý přístup k dokumentům odkudkoliv
Microsoft pro vás spravuje a aktualizuje služby
Úzká spolupráce s Office



Zařízení

Podpora Windows Phone, iOS & Android telefonů
Windows 8 dotykové aplikace – OneNote, Lync



Sociální

Informační kanály, microblogy & Yammer
Informace o lidech a okamžitá komunikace kdekoliv v Office
HD video a audio
Federace se Skype



Kontrola a bezpečnost

Vše pod plnou kontrolou – správa, úroveň zabezpečení...
Vysoký standard zabezpečení, certifikovaná datová centra, 99,9% SLA

www.office365proskoly.cz

Office 365

Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

34

Řídící a vzdělávací aplikace

- Intel Education SW
 - Balík SW nástrojů pro vzdělávání na školách
- Corinth Classroom
 - Výuková 3D pomůcka pro dotyková zařízení
- Nakladatelství Fraus
 - Interaktivní vzdělávací aplikace
- EduBase
 - SW nástroj pro podporu výuky a využití tabletů ve výuce



Název kurzu: *Seminář pro ICT Metodiky*

10.19 Bezdrátové sítě

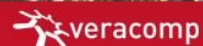
Wi-Fi (nebo také Wi-fi, WiFi, Wifi, wi-fi, wifi) je v informatice označení pro několik standardů IEEE 802.11 popisujících bezdrátovou komunikaci v počítačových sítích (též Wireless LAN, WLAN). Samotný název WiFi vytvořilo Wireless Ethernet Compatibility Alliance. Tato technologie využívá tak zvaného „bezlicenčního frekvenčního pásma“, proto je ideální pro budování levné, ale výkonné sítě bez nutnosti pokládky kabelů. Název původně neměl znamenat nic, ale časem se z něj stala slovní hříčka wireless fidelity (bezdrátová věrnost) analogicky k Hi-Fi (high fidelity – vysoká věrnost).



Bezdrátové sítě - fenomén dnešní doby

Veracomp s.r.o.
Ladislav Arvai
Product manager

TROCHU HISTORIE A ZÁKLADNÍ POJMY



Historie

- **1942** - při výzkumu rádiově řízených torpéd vznikla idea principu rozprostřeného spektra - větší odolnost proti rušení nepřítelem
- **1980** - uvolnění pro civilní účely - použití pro rádiovou komunikaci mezi dvěma místy
- **1997** - IEEE specifikoval standard 802.11
- **1999 až 2013** přichází 802.11 a,b,g,n,ac

Co nám říká 802.11x a MIMO?

- Používáme nelicencované pásmo 2,4 a 5 GHz (mikrovlnka)

2,4 GHz:

- **802.11 b** = 11 Mbit/s
- **802.11 g** = 54 Mbit/s

5 GHz:

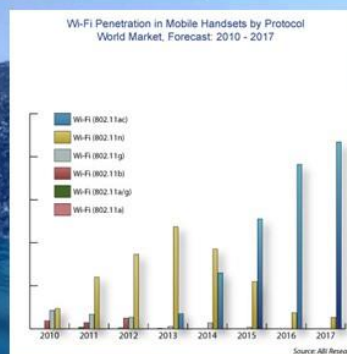
- **802.11 a** = 54 Mbit/s
- **802.11 ac** = 1,3 Gbit/s (MIMO)
- Obě pásma = **802.11 n** – využití MIMO

Krátký kvíz

Proč se Wi-Fi stalo takovým fenoménem?

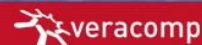
Proč potřebujeme stále rychlejší odbavení uživatelů?

Doba Gigabitová začala



Proč 802.11ac?

- Streamovaná HD videa, sledování televize, hraní her
- Stále více zařízení přes Wi-Fi
- Vyšší nároky na spolehlivost a kvalitu



Wi-Fi 5-té generace (fáze 1)

Hlavní výhody standardu 802.11ac ve srovnání se standardem 802.11n:

- Gigabitové bezdrátové rychlosti s až 3× vyšším výkonem než v případě 802.11n.

Srovnání výkonu bezdrátového připojení		
Konfigurace antén	802.11n	802.11ac
Jednoduchý stream (1×1)	150 Mb/s	450 Mb/s
Dvojitý stream (2×2)	300 Mb/s	900 Mb/s
Trojité stream (3×3)	450 Mb/s	1,3 Gb/s

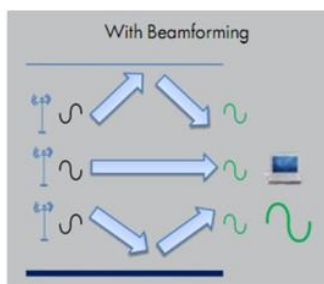
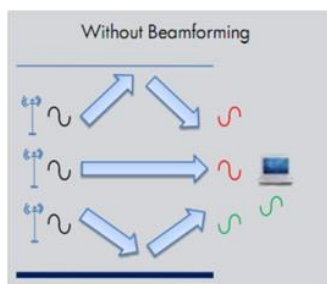
- Ve výrazně kratším čase obslužení většího počtu zařízení



- Zpětně kompatibilní s 802.11a/n, které rovněž pracuje v 5GHz pásmu
- Pracuje v 5GHz pásmu, které je podstatně odolnější vůči rušení.
- Vyšší rychlost se stejnými energetickými nároky u klientů

Wi-Fi 5-té generace (fáze 1)

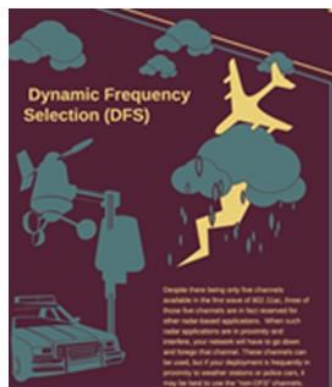
- Vyšší výkon na všechny srovnatelné vzdálenosti a menší množství „hluchých“ zón (beamforming)



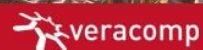
- MU - MIMO, 4 spatial streams, 160 MHz kanál, 1,7 Gb/s

Další důležité pojmy?

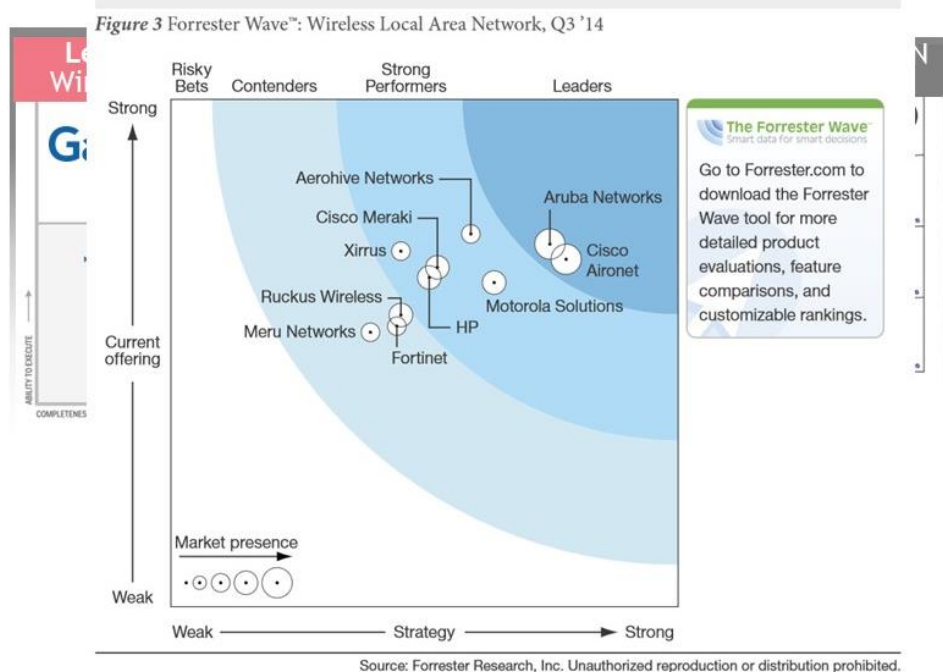
- SSID (Service Set Identifier)
- Hotspot (captive portal)



JE JEDNO JAKOU ZNAČKU SI VYBERU?



Podle čeho vybírat tu správnou značku?



Spolehlivost

- Vysoký důraz na kvalitní zpracování.
- Nízké náklady na správu sítě
- Life Time Warranty
- **High density deployment**
- **Špičkový Fast Roaming**
- Apple optimized

Bezpečnost

- Standardní zabezpečení WPA2 – možnost rozšířit na SuiteB
- **Automatická** detekce útoků na síť a její klienty + jejich ochrana
- **Automatická** detekce Rogue AP
- **Automatická** autorizace AP připojovaných ke kontroleru
- Stavový nebo aplikační firewall integrovaný v kontroleru
- Filtrování obsahu

Investice do budoucna

- **Maximální flexibilita řešení**
- Možnost nasazení do infrastruktury od jakéhokoli výrobce
- Všechna AP obsahují **spektrální analyzátor zdarma**
- Všechna AP jsou certifikována „Wi-Fi certified 802.11a/b/g/n“
- Všechna **indoor AP** jsou napájena **802.3 af**, popř. externě AC/DC

Špičkové technologie

- **DeviceFingerprinting** – automatické rozpoznávání zařízení přistupujících do WLAN sítě
- **Role-based management** – správa zařízení založená na definování rolí (velké zjednodušení pro správu velkého množství uživatelů)
- **Fast roaming** – předávání konektivity mezi AP, aniž by došlo k rozpadu spojení (i video či VoIP)
- **ARM (AdaptiveRadio Management)** – automatický výkon dle druhu připojovaného zařízení, automatické ladění sítě...

Špičkové technologie

- **Band Steering** – vnucení zařízením pásma, ve kterém budou pracovat nejefektivněji
- **AirTimeFairness** – přidělení uživatelům takové šířky pásma, aby jediné zařízení nezahltilo ostatní (samostatné skupiny)
- **ClientMatch** – přizpůsobení připojení koncových zařízení

Globální spolupráce s výrobcí dalších špičkových technologií

- **EkaHau** – RTLS systém (unikátní technologie)
- **Apple** – automatické vyladění spolupráce (konektivity) k zařízením mj. iPad, iPhone
- **Honeywell** – sjednocený management
- **MobileIron** – MDM, MAM, MCM – vyladěné API a doplněk k BYOD konceptu Aruby - ClearPass
- **Microsoft Lync** – jediný certifikovaný výrobce – API pro rozšíření funkcionality
- **Juniper** – doporučený výrobce pro instalaci k jejich drátové síti (náhrada Trapeze řešení)

11 Často kladené dotazy

Evaluací jednotlivých školení pro ICT metodiky vzešly následující otázky, na které realizační tým odpovídal.

Jak na tabletu najdu internet?

Pokud se s tabletem chcete připojit k internetu, musí být prostřednictvím wifi k internetu připojený nebo musí mít k dispozici dočasné mobilní připojení. Připojení k internetu pak funguje podobně jako u počítače, tedy po spuštění příslušné aplikace.

Odkud můžu do tabletu stáhnout aplikace?

Stahování aplikací je závislé na tom, s jakým operačním systémem máte tablet. Vybranou aplikaci můžete stáhnout z internetového úložiště. Pro tablety se systémem Windows je internetový obchod STORE, pro Apple je APPSTORE, pro Android GOOGLE PLAY.

Pro jednodušší výběr výukového materiálu je možné využít nabídku ověřených aplikací na DUMY.cz.

Jsou aplikace zdarma?

Před instalací aplikace je potřeba si ověřit podmínky ke stažení. Některé aplikace jsou zdarma celé, některé nabízejí vyzkoušení na dobu určitou zdarma, u některých je zdarma pouze část a rozšíření je nutné si dokoupit. Jiné aplikace pořídíte za různou cenu. Pozor u aplikací placených se hradí každé stažení.

Můžu mít na tabletu otevřená dvě okna najednou?

Otevření více oken najednou umí tablety s operačním systémem Windows. Některé tablety s operačním systémem Android tuto možnost také nabízejí. U tabletů s operačním systémem Apple je pro práci na dvou plochách využívána trochu jiná technologie, něco jako posouvání mezi dvěma obrazovkami.

Jak dlouho můžu pracovat s tabletem, než se vybije?

Doba práce na tabletu závisí od stavu a kapacity baterie. U nových, plně nabitých tabletů baterie vydrží cca 5 hodin, podle náročnosti prováděných operací.

Jde na tabletu pouštět hudba? Jak stahovat hudbu?

V tabletu je v základní nabídce aplikace pro spouštění hudby. Hudbu můžete pouštět z internetu z You tube, z internetových rádií podobně jako u počítače. Do tabletu lze také hudbu nahrát a pouštět ji na hlasitý odposlech nebo využít sluchátka.

Jak výkonný je reproduktor?

Reproduktor tabletu není stavěný na veřejnou produkci, ale tablet lze připojit k vhodným reproduktorům.

Jaké aplikace obsahuje základní verze systému v tabletu?

Vybavení tabletu je různé, liší se podle typu tabletu, podle výrobce a podle systému. Lze počítat s tím, že každý tablet je v základní nabídce internetový prohlížeč, poštovní klient, kancelářský balíček, prohlížeč fotografií, multimediální přehrávač a přístup k internetovému obchodu. Každý uživatel si přizpůsobí tablet podle svých potřeb a požadavků.

Má tablet SIM kartu?

Většina tabletů nemá možnost pro vložení SIM karty. Tablety vhodné pro využití SIM karty musí mít ve vybavení 3G modem.

Lze vkládat do tabletu SD karty a s jakou kapacitou?

SD karty slouží k rozšíření paměti. Je možné je vložit pouze do některých typů tabletů. Velikost možné použité karty se liší podle modelu a výkonu tabletu.

Potřebují tablety pro použití revizi elektro zařízení?

Samotný tablet revizi nepotřebuje, ale nabíjecí zařízení ano.

Je možné udělat obrázek z monitoru tabletu?

Je to možné, každý tablet má možnost této funkce využít trochu jiným postupem. Na mnohých tabletech funguje kombinace dvou tlačítek - pro spuštění tabletu a korekce zvuku. Doporučuji vyzkoušet nebo číst návod.

Jak udržovat tablety? Co je nejdůležitější?

Záleží na tom, co chápete slovem udržovat? Zda se jedná o udržování vnější schránky, nebo vnitřního obsahu. Co se týká vnější fyzické schránky, rozhodně nejvíce trpí zobrazovací dotyková plocha, která je i nejvíce náchylná na poškození. Vzhledem k tomu, že se žáci dotýkají vlastní plochy, je nutné ji udržovat alespoň tak čistou, jak jen to lze. Co se týká samotného vnitřního obsahu, pak platí stejné zásady jako u počítače: zálohovat.

Musím využívat cloud technologie, když chci pracovat s žáky?

Vůbec ne, když přijde na věc, tak vůbec nemusíte využívat ani internet. Záleží na způsobu využití tabletu, metod práce, formy výuky a jiných aspektech edukačního procesu, který se rozhodnete při práci s tablety aplikovat.

Je možné tablet ovládat hlasem?

Samozřejmě, současné chytré telefony a tablety mají zabudované (nainstalované aplikace) hlasové ovládání, např. Siri, nebo hlasové ovládání Google, které je možné naistalovat a diktovat tak třeba i SMS. Podobně funguje například i Newton Dictate.

Není ještě moc brzy na zavádění tabletů do výuky?

V tomto ohledu můžete mít pravdu, současná škola není zcela připravená na implementaci tabletů, ale v případě, že by to bylo o pár let později, tak již by bylo pozdě, a to již vzhledem k tomu, že jsou technologie tak rychle dopředu. Není to tak dávno, kdy se zaváděli do škol zaváděli počítače, a dnes jsou úplně všude ve školách. Tablety jsou pouze dalším vývojovým stupněm technologií a jako takový má své místo i ve škole.

V aplikacích jsou potřeba zvuky.

Nejjednodušší řešení je využití sluchátek pro každého žáka. Každý tablet má možnost připojení sluchátek a postačí běžná sluchátka, která můžete mít v počítačové učebně u počítačů.

Jak dlouho dokáže tablet vydržet nabitý?

To záleží na typu tabletu, nicméně při běžné výuce, která není náročná na multimediální prvky, jako třeba tvorba videa, nebo dlouhodobé upravování obrázků a forografování, vydrží tablety běžně 6 hodin vyučování.

Musí být na tabletu antivirový program?

Tablet je ve své podstatě počítač, a na počítač byste asi nezapomněli dát antivirový program, obzvláště pokud využíváte internet. Antivirový program je jedna z možností, jak ochraňovat svůj tablet nebo mobilní telefon, a to hlavně v případě, že využíváte elektronické bankovníctví.

Jaký je vlastně rozdíl mezi tabletem a telefonem?

Je pravda, že dneska se již rozdíly v řadě stírají. Telefony mohou být stejně výkonné jako tablety a dokonce někdy jsou tato zařízení stejně výkonná jako počítač. V současnosti je rozdíl hlavně ve velikosti (tablety jsou ve většině případech větší, tedy mají větší zobrazovanou plochu) a na využití SIM karty. Nicméně i tablety mohou využívat SIM kartu kvůli připojení k internetu. Takže ve své podstatě se tablety od mobilních telefonů liší pouze způsobem komunikace GSM.

Na co se používá SD karta? (Micro SD)

SD karta se využívá jako další paměť telefonu nebo tabletu. Obdobně jako se pro počítač využívají externí harddisky.

Jak stáhnou s tabletu fotky do počítače?

Ve své podstatě máte vlastně několik možností. Fotky můžete stahovat prostřednictvím Bluetooth, ale pokud máte hodně fotek, jeví se tato možnost relativně pomalá a vlastně i dost nestabilní. Pokud potřebujete jen jednu, dvě fotky, možná Vám postačí poslat si je přes email. Nicméně pokud budete chtít stahovat hodně fotek, připojte tablet, nebo telefon k počítači. A pracujte jako s flash diskem, až na to, že musíte najít ve složkách na telefonu nebo tabletu najít tu správnou (např. DCIM).

Je možné se připojit k dataprojektoru?

Ano. U nových moderních dataprojektorů máme více možností, jak se k dataprojektoru připojit. Kromě klasického připojení pomocí kabeláže (DVI, VGA, HDMI), se lze připojit také pomocí LAN a nejnověji i WiFi.

Jaká zařízení lze k dataprojektoru připojit?

V současné době lze připojit k dataprojektoru téměř všechna stacionární i přenosná zařízení s různými operačními systémy: Windows, Linux, Mac OS x, iTunes(iOS) nebo Android. Například na některé dataprojektory EPSON se lze připojit i mobilním zařízením pomocí iProjection (Android, iOS).

Proč se nespustí na tabletu kompas?

Nefunkčnost kompasu u androidu může způsobovat mnoho faktorů. Asi nejdůležitější je, pokud kompas neukazuje přesně nebo vůbec, že nefungují v daném zařízení zřejmě správně senzory. Senzor geomagnetického pole může být např. ovlivněn i elektromagnetickým polem, produkovaným samotným telefonem. Nejlépe je se obrátit přímo na prodejce či výrobce o radu.

Co jsou to applety?

Applet je softwarová komponenta, která běží v jiného programu, například ve webovém prohlížeči nebo v panelu pro přepínání oken v grafickém uživatelském prostředí. Bývá většinou orientován na plnění konkrétní funkce v daném kontextu kontejnerové aplikace, jako jsou například ukázky nebo cvičení ve fyzice, matematice, chemii apod.

Lze spustit applety i na androidu?

Ano. Všechny applety, které jsou součástí webového prohlížeče lze spustit. Pro android je však nutno si vyzkoušet nainstalovaný webový prohlížeč, v případě nefunkčnosti vyzkoušet jiné dostupné.

Jaký je rozdíl mezi phablety a tablety?

Phablet je zvláštní kategorie pro mobilní zařízení, která leží někde mezi mobily a tablety. Je to dáno především velikostí, kdy se jejich uhlopříčka pohybuje od 5" (130 mm) až 6,9" (180 mm) a také, na rozdíl od mnoha tabletů, s nimi můžete telefonovat, i když jsou výrazně větší do ruky než běžný telefon.

Proč je v mobilních aplikacích tolik reklam?

Reklamy jsou převážně jediným zdrojem příjmů pro tvůrce free programů, resp. čím více otravných reklam v dobré kvalitní oříznuté (spousta užitečných věcí nefunguje) free aplikaci, tím dříve si klient koupí placenou verzi bez reklam.

Je nutný účet Googlu?

Ano, pokud chceme stahovat aplikace pro mobilní zařízení z Google play (Google Play zaměřen na distribuci aplikací právě pro chytré telefony a tablety) nebo pro využívání Google Apps (Google Apps je soubor aplikací používaný na vlastní doméně. Jedná se o placenou Cloudovou službu, která zahrnuje e-mail, kalendář, nástroje pro vyváření dokumentů, tabulek a prezentací. Služby jsou dostupné odkudkoliv, kde je k dispozici Internet).

Jak vybrat správně fungující aplikaci?

Na tuto otázku asi neexistuje objektivní odpověď. Vždy záleží na to, k čemu aplikaci potřebujeme a co vše by měla umět. Velmi důležité, i když ne 100%, jsou recenze. Nejdůležitější je asi osobní zkušenost či dobrá zkušenost v okruhu známých. Každopádně neznámé aplikace doporučuji vyzkoušet ve virtuálním sandboxu = bezpečné spouštění nedůvěryhodných programů.

Musí mít pedagog při práci na tabletech odborné znalosti?

Určitě nemusí. Stačí, pokud je běžným uživatelem Smartphonu či tabletu. Výhodou je znalost všech tří typů operačních systémů (iOS, Win 8, Android). Záleží na typu užívaných tabletů ve třídě.

Co to znamená pojem 1:1?

Tento pojem je označením pro model práce s tablety, kdy každé dítě má své dotykové zařízení.

Jaké jsou výhody při práci s tablety oproti interaktivní tabuli?

Jsou zapojeny všichni žáci, odpadá čas strávený přecházením žáka z lavice k tabuli, odpadá stres některých žáků spojený s prací před celou třídou, žáci mohou pracovat samostatně, ve dvojicích či skupinách. Největší výhoda je bezesporu motivace dětí k práci.

Zvládnou práci s tablety i nejmenší žáci v 1. třídě?

Určitě ano. Již nejmenší žáci umí po pár pokusech tablet ovládat. Je pro ně jednoduché si tablet odemknout a spustit připravenou aplikaci. Umí si zapnout a vypnout zvuk a orientují se v jednoduchých aplikacích, i když ještě neumí číst.

Jak často je vhodné zařazovat tablety do výuky na 1. stupni?

Pokud mají žáci k dispozici tablety, pak není problém je zapojovat do výuky. Ale pořád je dobré mít na mysli, že tablet je jedna z forem, jak učit. určitě dál budou žáci využívat učebnice, pracovní sešity, sešity a písanky. Učiteli přibude ke klasické zelené (či bílé) tabuli a interaktivní tabuli další zařízení. Dále nesmíme zapomínat na pracovní hygienu, protože se jedná o zářící zařízení. A v neposlední řadě jsou zde rodiče žáků, kteří si ne všichni přejí, aby jejich dítě pracovalo s elektronickým zařízením.

Kolik času navíc stráví učitel při přípravě hodiny?

Určitě je potřeba se ze začátku připravit na skutečnost, že učitel stráví opravdu hodně času přípravami. Pokud bude chtít využít nějakou aplikaci z "obchodu", musí počítat s tím, že nejprve tuto aplikaci musí najít (ať už hledá sám, nebo si najde radu na některém z portálů, kde to za něj našel již někdo jiný a doporučuje aplikaci ostatním pedagogům), dále je potřeba aplikaci nainstalovat a důkladně se s ní seznámit, projít si ji a rozmyslet si, kdy přesně v hodině ji použije. Posledním krokem je instalace aplikace do všech školních dotykových zařízení - nutná u nejmenších žáků, děti od 2. poloviny 2. třídy zvládnou instalaci samy (stačí párkrát s žáky zkusit). Ale jsou i další možnosti práce s tablety, které nejsou časově tolik náročné a učitel si připravuje práci konkrétně na danou hodinu.

Neomrzí žáky práce s tablety?

Ze zkušeností s tablety ve škole víme, že žáci tablety časem přijmou jako něco naprosto běžného, ale to samé je i u interaktivní tabule, kterou také neberou jako něco výjimečného. Tablety jsou pro ně stále velkou motivací a je pouze na učiteli, aby žáky občas překvapil nečekanou aktivitou s tablety.

Jaký je vhodný počet žáků s tablety ve třídě?

Počet připojených tabletů naráz do wi-fi sítě školy je určujícím kritériem. Pokud může najednou pracovat 5 či 30 žáků online je rozhodující. Pak už je na učiteli, ab svou hodinu realizoval.

Je vhodný tablet pro žáky s ADHD a SPU?

Práce na tabletech je pro tyto děti ohromná motivace. Žáci s ADHD se u tabletu až neuvěřitelně zklidní a dokáží se plně soustředit na zadaný úkol (samozřejmě to neplatí pokaždé). Žáci s SPU - dyslexií zažívají první úspěchy a práce s písmeny a slovy je baví.

Co znamená pojem BYOD?

BYOD - Bring Your Own Device - ve školní praxi to znamená, že žáci si nosí do školy své vlastní dotykové zařízení a škola je schopna jim dodat učební materiály, které si žáci nainstalují či spustí.

Jak rychle se žáci naučí tablet ovládat?

Ovládání tabletu není složité a pro děti je intuitivní. Prvňáčci zvládnou ovládání po pár seznámení již sami a nepotřebují k tomu umět číst.

Jak rychle se naučí tablet ovládat učitel?

Práce na tabletu není složitá. Jde pouze o to si ji zkusit a nebát se nových technologií. Majitelé smartphonu mají velkou výhodu. U tabletů je specifické ovládání podle operačního systému.

Jaký operační systém je nejvhodnější do škol?

Na trhu jsou v současné době 3 operační systémy - iOS, Windows 8 a Android. Určitě se nedá globálně říci, který z nich je nejlepší a pro školní praxi nejvhodnější. Školství je specifická oblast a je na každém učiteli, řediteli či zřizovateli, aby rozhodl, jaký operační systém si pro školu zvolí. Každý má své výhody a nevýhody a samozřejmě i cenu.

Jak dlouho trvalo zprovoznění třídy s tablety?

Vlastní technické řešení není složité. Tabletovou třídu je možné zprovoznit za jednotky týdnů.

SW interaktivní tabule na tabletu

To záleží, jaký typ interaktivní tabule využíváte. V případě, že máte k dispozici interaktivní tabuli SMARTBoard, je možné využít online prohlížeč Express Smart. Společnost Promethean, v českém zastoupení Profi Media, v současnosti představuje online prostor ClassFlow, prostředí, které umožňuje propojovat interaktivní tabule s tablety dokonce i tak, že na tabletech, telefonech nebo počítačích je jiná plocha prezentace, než na samotné IWB.

Mám možnost nějak ve výuce využít GPS?

GPS se hodí rozhodně do zeměpisu pro určování zeměpisné polohy, nebo geocaching. Nicméně je možné ji využít "skrytě", například prostřednictvím GPS dokážete monitorovat pohyb člověka (třeba na procházce v zoo můžete s žáky zjišťovat kdo si vybral jakou strategii pro prohlížení zvířat), můžete používat instant messaging pro dokumentaci, kde se nacházíte a kam jste s žáky při vycházce nebo výletu dorazili.

Mazání obsahu tabletu

Podle mého názoru je nejlepší občas na tabletu nastavit tovární nastavení (najdete v nastavení, dle verze něco jako obnovení). Každý tablet je spjatý s účtem, na kterém jsou v cloudu uloženy stažené aplikace, proto aplikace, které opět požadujete, byste měli i velmi rychle dostat do tabletu zpátky.

Odeslání výsledku práce

Možná by Vám mohl stačit printscreen obrazovky tabletu, který by Vám zašle žák třeba emailem, nebo přes bluetooth. Postup vyfocení obrazovky záleží přístroj od přístroje a informace najdete třeba prostřednictvím různých fór, která se zabývají radami nad konkrétními přístroji. Například u iPadů se přidržetím vypínacího tlačítka a do toho přidržetím ovládacího tlačítka.

Je lepší využít dětské tablety, nebo tablety normální?

Dětské tablety se liší od "normálních" tabletů většinou pouze svým designem a nahaným obsahem, v některých případech výkonem. U tzv. normálních tabletů si můžete obsah volit dle svých nebo dětských preferencí, kdyžto u dětských tomu tak být nemusí. Pokud chcete dítěti (žákovi) pořídit tablet, na kterém bude i pracovat ne pouze hrát hry, pak by bylo lepší zřejmě uvažovat o "normálním" tabletu. Využití dětského tabletu je časově omezené.

Je tablet plnohodnotná náhrada počítače?

Podle mého názoru ano, ale... Výkony tabletů se v současné době jsou již srovnatelné s počítači, mají velmi snadné ovládání a jejich výdrž je relativně vysoká. Na druhou stranu lze pracovat pouze s jednou aplikací na obrazovce v tu samou chvíli a mně osobně chybí normální klávesnice. Nicméně v současné době je možné pořídit tzv. 2v1 (tablet v dokovací stanici s klávesnicí). A vzhledem k tomu bych opravdu řekla, že je možné normální počítač nahradit tabletem (s klávesnicí), ale vyžaduje to úplně jiný způsob myšlení a práce s tímto zařízením.

Čím mám očistit tablety, když na ně sahá tolik lidí?

Když to zjednoduším, tak plocha, na kterou saháte je v podstatě sklo. Tedy všechny přípravky nebo metody čištění skla budou fungovat i na tablet. V některých případech stačí jen papírový kapesníček, nebo mikroténové utěrky. Existují i obaly z jelenice, které při překrytí plochy vyčistí plochu displeje. Ale pozor neměli byste tablet namáčet vodou. Dokonce by bylo vhodné vynechat i čištění rukávem nebo o tričko, displeje tabletů bývají často mastné.

Je nějaký rozdíl mezi pojmem widget a aplikací?

Ano, je. Aplikace na svém významu nemění. Jsou to programy, které umožňují interakci člověka se zařízením. Mohou to být hry, stejně jako produkční software, grafické programy aj. Widgety jsou ovládací prvky (i programu). Ve své podstatě widgety jsou viditelné jako výstup programu na displeji tabletu nebo smart telefonu.

Zvládají žáci tablety do té míry, že se vzájemně nezdržují?

Většina žáků zvládá tablety bez obtíží, žák může být v ovládání technologií lepší než učitel. Ke zdržování a komplikaci při práci mohou vést většinou jen technické problémy (připojení k wifi, nabití tabletu).

Jak probíhá kontrola učitele, zda žáci pracují (správně)?

Kontrola učitele probíhá tím, že žák předloží vypracovaný zadaný úkol, který může být ve formě vytvořené prezentace, videa, rozpořizovaných fotografií, namluveného komentáře apod., které třeba umístí na internet (youtube, různé sdílené nástěnky a společná úložiště) a učitel může provést kontrolu kdykoliv. Samozřejmě je možné využívat různých testovacích programů, které práci žáka okamžitě vyhodnotí, a učitel výsledky vidí online. Je také možné

zobrazit obsah tabletů prostřednictvím dataprojektoru na interaktivní tabuli, promítací plochu.

Jak dlouhou část hodiny učitel přibližně věnuje práci s tablety?

To je samozřejmě na rozhodnutí učitele. Učitelé, kteří začínají s tablety v hodinách pracovat, budou pravděpodobně volit nejprve jednotlivé krátké aktivity na několik minut. Lze samozřejmě vytvořit a připravit aktivit několik pro celou vyučovací hodinu. A někdy se bude jednat o projekt, na kterém budou žáci pracovat několik vyučovacích hodin, případně v práci na něm pokračují i doma, a třeba nakonec i bez tabletů, když zveřejní své výstupy na internetu.

Je efektivní využití tabletů spíš k procvičování učiva?

Efektivní využití tabletů lze spatřovat především jako nástroje, prostřednictvím kterého žáci plní zadané úkoly, a tím dochází k procesu učení. Umožňují tedy přechod od frontální výuky, kdy učitel vykládá novou látku, k individualizaci učení, samoučení, kdy učitel funguje jako pomocník a rádce. Umožňují i procvičování nového učiva prostřednictvím na internetu dostupných procvičovacích webech (např. populární onlinecviceni.cz – Čj, M), které rovnou práci žáka vyhodnotí. A učitel může takovéto testy dostupné z tabletů sám vytvářet.

Promítá učitel na interaktivní tabuli co mají žáci dělat?

Žáci pravděpodobně, pokud budou mít k dispozici tablety a určenu práci na nich, nebudou příliš interaktivní tabuli sledovat. Je třeba ji tedy vhodně využít, např. žáci výsledky své práce zveřejní a společně shromažďují na některé „internetové nástěnce“, která při promítnutí již snad přitáhne jejich pozornost. Obecně ale obsah tabletu lze prostřednictvím vhodných programů a technických prostředků promítnout na promítací plochu – dnes toto zvládají přímo některé dataprojektory.

Je nutné dodržet pravidlo 1 žák – 1 tablet?

V této otázce se názory odborníků rozcházejí. Některými je dosažení poměru 1:1 ideálem, učitel se (údajně) může věnovat studentům více individuálně. Jiní namítají, že se stále jedná o pokračování frontální výuky; další výhradou je i to, že pokud si žák neodnáší zařízení s sebou domů, je efekt 1:1 slabý.

Lze s tablety realizovat skupinové vyučování?

Dosáhnou ideální situace, kdy každý žák má svoje vlastní zařízení, nebude ve většině škol v blízké budoucnosti možné. A i pokud se toto podaří, mohou nastat komplikace – některý z tabletů se nepřipojí k internetu, jiný nebude nabitý, jiný bude nefunkční. Pak je vždy nutno mít připraven záložní plán, kdy žáci budou pracovat ve skupinách, případně použijí vlastní zařízení. I z této na první pohled problémové situace lze získat výhody pro výuku – skupinová práce prohlubuje spolupráci, žáci se učí navzájem. Navíc, když žák (jakoby v nouzi) použije vlastní zařízení, má možnost předvést se, jak umí zařízení ovládat a málokdy se zabývá jinými činnostmi než těmi, které jsou určeny učitelem.

Jsou tablety výhodné pro diferenciaci?

Tablety umožňují individualizaci výuky, tzn. možné to je. Ale i naopak, mohou přivést ke spolupráci žáky nadané i pomalejší na společném úkolu.

Jaká jsou hlavní pozitiva práce s tablety?

Tablet více než nahradí výše zmíněné pomůcky. Je prokázáno, že žáci mají (alespoň ze začátku) vyšší motivaci, mohou si ověřit hodně faktů sami, internet umožňuje využívat nové formy komunikace a spolupráce. Proč nevyužít toho, že žák může být v některých oborech zalejší a v ovládání technologií lepší než učitel. Může mít také lepší nápady než učitel, jak látku naučit ostatní. Tablety jsou atraktivní učební pomůckou, zapojují více smyslů najednou, mají širokou možnost použití a aktivně zapojují žáky do učení.

Stává se, že žákům metoda práce s tablety nevyhovuje?

Žáci většinou s tablety nemají problém pracovat, mnoho z nich má vlastní dotykové chytré telefony, které denně velmi často používají. Žáky mohou odradit případné technické problémy, např. problematické wifi připojení, tablety ve škole nejsou nabité apod.

Lze prostřednictvím tabletů ověřovat v hodině znalosti?

Možné to je. Na internetu jsou různé online procvičovací weby, které rovnou práci žáka vyhodnotí. A učitel může takovéto testy dostupné z tabletů sám vytvářet.

Jaké jsou náklady na vybavení tablety pro jednu třídu?

Tablety pro využití ve školách se dají pořídit již od 3000,- Kč. Ne vždy ale škola musí nést celé náklady sama – může vypomoci zřizovatel či zapojení se školy do vhodného projektu. Dalším vhodným řešením je také využívání vlastních zařízení žáků (tzv. BYOD), škola pak jen zajišťuje dostatečně rychlé a kapacitní připojení k internetu a vhodný výukový materiál.

Je případný servis dostatečně rychlý?

To záleží na každé škole, jakým způsobem bude servis zajišťovat a bude pro ni vyhovující. Jedná se o výpočetní techniku, takže servis a údržba se nabízí jako činnost pro správce ICT, případně toto lze svěřit odborné firmě. S vhodným programovým vybavením by učitelům měl pomoci metodik ICT.

Kdo se stará o průběžné dobíjení tabletů?

Tablety jsou po skončení vyučování ukládány do dokovacího boxu – skříňky, ve které jsou uzamčeny, dobíjejí se a stahují se aktualizace. Tzn. k situaci, kterou popisujete v otázce, by mělo docházet jen výjimečně.

Didaktické nebo organizační zásady pro práci s tablety?

Obecně bývá doporučováno považovat tablet za nástroj, nikoliv pomůcku, což lze chápat jako doporučení využívat tablety především nikoli pro práci s aplikacemi, ale využívat přímo možností tabletů (možnost fotit, natáčet video, nahrávat zvuk – toto vše dále upravovat, zpracovat a zveřejnit ostatním spolužákům) – teprve to vede k aktivnímu učení, ke spolupráci, k tvořivosti žáků.

Dostanou se při práci s tablety žáci k mluvenému projevu?

Vhodné využití tabletů dává žákům větší prostor k mluvenému projevu; a to dokonce většímu počtu žáků než při klasických hodinách. Další výhodou je zapojení i těch žáků, kteří by jinak měli při vystoupení před třídou ostych. Je pro méně stresující když např. prostřednictvím tabletu předem natočí (fiktivní) rozhovor se slavným spisovatelem, popisují prováděný pokus, namluví kreslenou postavičku, rozpohybují ústa postavy na fotografii a sami ji namluví třeba v cizím jazyce, stanou se (fiktivním) reportérem historické události.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

Mám strach, že žáci se budou při práci na tabletu orientovat rychleji než já, mám se ztrapnit?

Proč ztrapnit, než si budete jistá, volte způsob práce tak, aby vás učili žáci. Někteří budou také tápat, společná komunikace, nápověda od rychlejších, pochvala za odhalený postup, upevní při vhodném vedení nejen vztahy mezi žáky, ale určitě ocení vaši snahu o „zábavnější“ výuku i odvahu pustit se do něčeho nového. Časem, až si budete jistá, nenápadně přvezmete vedení. Učitelé si velmi neradi přiznávají, že jsou v něčem horší než jejich žáci, nicméně pokud se vyučující přes tuto svou vlastnost přenesou, dokáže si připustit chybu, mnohé se naučí.

Co mám udělat, když mi tablet upadne?

No, nejspíš ho zvednout, pokud ho nebudete pouštět často, snad to jeho konstrukce přežije. Tablety jsou vůči poškození relativně odolné, dokonce i pád na kachličky by je neměl poškodit, avšak opakované nešetrné zacházení může zapříčinit poškození hardwaru. Dokonce v mnoha případech ani nevadí ani prasklá dotyková plocha, protože se jedná o „sklo“ a samotná „dotykovost“ je zajišťována pod leštěnou plochou.

Jaké jsou nároky na učitele při práci s tablety?

Myšlenka, že tablety usnadní učitelům práci, je trochu mimo. Učitel se musí kvalitně připravit na každou vyučovací hodinu. Přichází-li do výuky nový prvek, musí jej učitel zvládnout. Pro některé pedagogy to bude znamenat radikální změnu v přístupu k vyučovacímu procesu. Alespoň z počátku více práce, ale když se vše podaří, i oni budou spokojeni. Zde se hodí zmínka o modelu TPCK, kdy každý učitel by měl dosahovat obsahových, pedagogických a technologických kompetencí. To platí i v případě práce učitele s tablety.

Jak mají učitelé přistupovat ke komunitním a sociálním sítím? Odmítnout? Zakázat? Zúčastnit se?

Základem pro přístup učitelů k sociálním sítím je stanovení jasných a pevných pravidel a hranic. Pak není problém, aby i učitel měl na sociální síti svůj profil a jeho prostřednictvím třeba komunikoval s žáky. Je výhodné, aby byly sociální sítě využívány, aby se na tvorbě pravidel pro jejich využívání podíleli i žáci - a pak aby byla tato pravidla striktně dodržována. Striktně odmítnout sociální sítě je nejspíš špatné rozhodnutí. Učitel si ale musí dobře rozmyslet, co sám nabídne ke sdílení, aby později nelitoval.

Jaké vyučovací metody využíváte při práci s tablety?

Pro práci s tabletem je nejvhodnější individuální, skupinová nebo kooperativní výuka. Tableta jsou vhodné k podpoře konstruktivního vzdělávání. Nejsou vhodné metody pro frontální výuku. Výhodou práce s tabletem je, že žáci mohou svoji práci prezentovat a sdílet nejen mezi sebou, ale i učiteli.

Přestože se zdá, že jsou tablety ideálním pomocníkem nejen ve školní lavici, můžeme mluvit i o nějakých jejich negativech?

Každý člověk, který má zájem hledat nedostatky práce s tablety, si svůj postoj jistě zdůvodní. Jestliže učitel nebude přesvědčen, že nový způsob výuky za pomoci moderních učebních je přínosný, bude hledat jen výmluvy, proč to nejde, nebo nefunguje. Tablety, pokud budou dobře využívány, práci ve škole mohou zpestřit, dodat jí více zábavy a především ji více přiblížit současnému životu. Tablet v dobrých rukách může zkvalitnit výuku, ale odhodlaný učitel je nepostradatelný. Učitel by měl před zadáním domácích úloh prostřednictvím tabletů nebo jiných interaktivních zařízení vědět, zda jsou všichni žáci schopni technicky požadavek zvládnout a zda ho mají k dispozici.

Obstojí klasické učebnice v době tabletů?

Klasické knihy a učebnice jsou nenahraditelné, snad nebude kacířská myšlenka, že i tablety mají oproti knihám své výhody. Tablety jsou interaktivnější a žáky práce s nimi více baví. Oproti klasickým učebnicím, jsou jejich elektronické verze pro žáky atraktivnější. Kromě běžného textu totiž nabízejí například i zvuky nebo videa. Děti tak výuka více baví, a tím pádem jsou schopny se lépe učit. Výuka prostřednictvím interaktivních materiálů může přispět i k lepší péči o děti se speciálními vzdělávacími potřebami. Pokud nahradíme klasické knihy tabletem s instalovanými interaktivními učebnicemi, aktovky žáků výrazně sníží svou hmotnost. Nevýhoda může být potřebě kontroly obsahu nahrávaného samotnými žáky, v potřebě dobíjení a výdrže baterie. Někteří lidé namítají, že klasická kniha přináší žákům lepší kontakt s učebním materiálem.

Četla jsem, že tablety a mobily mohou trvale poškodit zdraví dítěte?

Na tuto otázku se pokoušelo odpovědět mnoho odborníků, bohužel se zcela neshodnou. Pokrok v oblasti osobních elektrotechnických přístrojů jde kupředu stále rychleji a zasahuje do života každého člověka a také jej ovlivňuje. Telefony, tablety, počítače, tedy přístroje, s nimiž se denně setkáváme a používáme je, nám život zpříjemňují, usnadňují, ale jistěji jej i ovlivňují.

Dětem do ruky tyto věci patří, jsou pro ně samozřejmou součástí dnešní doby, ale zároveň je potřeba je vést k rozumnému využití, nikdy na úkor zdravého způsobu života s dostatkem pohybu, reálných zážitků a kontaktů.

Jaké jsou výhody online cvičení?

Pracuje se s nimi podobně jako výukovými programy, ale jsou dostupné online, takže je žáci mohou využívat převážně doma k docvičování učiva. Příkladem jsou různé testy, cvičení a diktáty. Výhodou je, že poskytují žákům okamžitou zpětnou vazbu. Pro inspiraci se můžete obrátit třeba na webovou stránku onlinecviceni.cz, kde naleznete kompletní procvičování jazyka českého a matematiky.

Je možné využívat tablety místo učebnic?

Tablety v žádném případě nemají v současné době nahradit papírové učebnice. Vydavatelé učebnic přizpůsobují své učebnice práci na tabletech a jiných digitálních zařízeních, doplňují je interaktivními prvky. Tablet je proto vhodná učební pomůcka, která umožňuje snadný a okamžitý přístup k digitálním zdrojům. Nicméně z ekologického pohledu se tato alternativa nabízí a i vzhledem k predikcím Horizont Report 2014.

Máte nějaké doporučení pro ty, kteří chtějí s využíváním technologií teprve začít?

Nebojte se začít. Berte to jako hru. Nenechte se odradit případným neúspěchem. Myslet pozitivně. Najděte si podobně zaměřené učitele, někoho s kým si o své práci můžete promluvit. Učte se. Hledat, zkoušet, sdílejte postřehy s ostatními. Nebojte se nechat si poradit od žáků, učte se s nimi.

Co znamená, když je udáno, že aplikace je vhodná pro Android XY a vyšší verze?

Operační systém Android a další se stále vyvíjejí. Podle udaného čísla lze zjistit, zda mi bude mnou zvolená aplikace plnohodnotně fungovat. Číslo udává minimální verzi vhodného operačního systému. V současnosti využívaná verze Android Jelly Bean 4.2 bude postupně nahrazován novou verzí Lollipop.

K čemu slouží uživatelský účet?

Díky uživatelskému účtu můžeme komunikovat, sdílet dokumenty, stahovat a instalovat aplikace, popřípadě se připojovat k sociálním sítím.

Jaké jsou výhody využívání blogů a prezentací na internetu žáky?

Žáci si od první třídy zvykají formulovat své myšlenky, sdílet je s ostatními, číst si, posuzovat, co napsali spolužáci. Něco jiného je napsat něco jen do sešitu nebo publikovat myšlenky veřejně na webu. Samozřejmě součástí výuky je i neustálá diskuze o správném chování na internetu. Žáci se stávají odpovědnějšími a otevřenějšími k vyjadřování svých názorů.

Jak ochráním svá data v tabletu?

Důležité je zvolit si silné heslo pro přístup do tabletu. Nezapomeňte na antivirový program, který ochrání váš tablet před viry šířícími se po internetu. Zodpovědně přistupujte k výběru partnerů v komunikaci na sociálních sítích. Dejte si pozor na nevyžádanou poštu.

Je tablet vhodná učební pomůcka pro současné vzdělávání?

Tablety jsou přínosné v tom, že žákům i učitelům umožňují během výuky využívat nepřeberné množství digitálních zdrojů - internetové stránky, elektronické učebnice, speciální vzdělávací aplikace, elektronické přípravy učitele atd. Tablety jsou mobilní, na školní lavici zabírají minimální prostor. Jsou také ideální jako testovací nástroj, tedy k ověřování znalostí žáků. Moderní způsoby práce jsou jedině ku prospěchu. Žáky motivují, obohacují procesy učení i vyučování, jsou jednoznačně prospěšné žákům i učitelům. Kopírují současný životní styl - a škola by neměla zaostávat.

Chci podporovat práci ve dvojicích, můžete mi poradit nějaké aplikace na Android, které by byly pro matematiku na prvním stupni vhodné a podporovaly by práci ve dvojicích?

Nechtěla bych propagovat konkrétní aplikace. Každý má na aplikace a hry jiné nároky. Na co nedá jeden dopustit, druhý striktně odmítá. Ale osvědčilo se mi například Math Bingo, Kid Math by Div Mob. Pokud budete hledat, určitě objevíte i další, které budou lépe vyhovovat právě vám.

Je tablet vhodný pouze na konzumaci obsahu?

Pro úspěšné učení je nejdůležitější aktivita a tvořivost na straně žáka, nikoli pouhé pasivní přijímání informací. Tablety obsahují množství čidel (např. akcelerometr, gyroskop, světelné čidlo, senzor přiblížení, digitální kompas, teploměr, GPS), která mohou dětem pomoci prozkoumávat reálný svět kolem nás. Díky integrovanému mikrofону, fotoaparátu a kameře je možné tento svět zaznamenávat, různými způsoby zpracovávat a vytvářet nová multimediální díla. Díky možnostem připojení k internetu, cloudovým službám a sociálním sítím je možné takto vzniklá díla vystavovat na web, sdílet je s kamarády, hodnotit a komentovat. Právě ve využití takovýchto možností a jejich kombinacích spočívá tvořivý potenciál mobilních dotykových zařízení pro učení žáků.

Jak mám rychle řešit situaci ve výuce, kdy mi na jednom tabletu nelze pracovat s konkrétní aplikací?

Takové situaci se nevyhnete. Nejvýhodnější je mít záloze připravený další tablet. Pokud není k dispozici a nechcete se pouštět do boje s technikou, přeskupte pracovní skupiny.

Kde mám vybírat aplikace, které mohu použít pro výuku?

K dispozici jsou na internetu různé stránky s aktivitami nebo applety. Dále je možné využít i úložiště digitálních učebních materiálů. K nejznámějším patří například www.dumy.cz, www.veskole.cz. Lze vybírat i v internetovém obchodě (Google play, iStore, Microsoft store, aj).

Jak mám využít tablety u žáků první třídy, kteří ještě neumí psát ani číst?

Vybírejte aplikace s intuitivním ovládáním, kde místo slovního popisu jsou návodné obrázky. Žáci nemají problém vyzkoušet pracovní postup, nemají obavu, že něco pokazí. Většinou stačí jen ústní návod na práci.

Kde můžeme získat další programy, hry a doplňky?

Tablety po aktivaci obsahují základní aplikace, mezi které patří webový prohlížeč, klient pro přístup k elektronické poště, kalendář či přehrávač hudby a videa. Další programy, hry a doplňky je možné díky registraci uživatelského účtu stahovat z online obchodů. Některé aplikace jsou dostupné zdarma, jiné za úplatu.

12 Závěrečné shrnutí Evaluace školení ICT metodiků

Evaluace podaktivity A3 vzdělávání ICT metodiků znamenalo více než jen stanovení rozdílů mezi vstupním a výstupním stavem. Díky procesu evaluace vznikl ucelený soubor otázek a odpovědí na téma implementace mobilních dotykových zařízení do prostředí partnerských škol, vznikl soubor prezentací na řadu témat souvisejících s moderními technologiemi ve výuce a především kvalitně zvládnutá podaktivita A3 měla pozitivní dopad na zdar i dosažení cílů pro celý projektu „Učíme digitálně“.

13 Příloha 1 – dotazníkové šetření ICT metodiků

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	02
----------	----

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):



spokojen(a)



spíše spokojen(a)



spíše nespokojen(a)



zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Představení možných nástrojů, HW, OFFICE 365

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?



výborná



velmi dobrá



uspokojivá



neuspokojivá

PŮLPAŇ

Příjmení

MILOŠ

Jméno



Podpis

29.11.2014

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	02
----------	----

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☐	☒	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

PŮLPAŇ

Příjmení

MILOŠ

Jméno


Podpis

17.1.2015
Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	02
----------	----

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

cloud, spolupráce v síti

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

Příjmení

Jméno



Podpis

28.3.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	02
----------	----

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Učivo v síti, Apple ne vyuce

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

POLTAŇ

Příjmení

MILOŠ

Jméno


 Podpis

25.4.2015
 Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	02
----------	----

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):



spokojen(a)



spíše spokojen(a)



spíše nespokojen(a)



zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Představení technologií XI-F1, čas kalkulace

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?



výborná



velmi dobrá



uspokojivá



neuspokojivá

PŮLPAŇ

Příjmení

MILOŠ

Jméno

Půlpaň

Podpis

19.6.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	07	Gymnázium PACOV
---	----	-----------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

NALEŽITOSTI WILBERGOWICH VĚZOVÉ

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

ROUDAL

Příjmení

PAVEZ

Jméno



Podpis

29.11.2014

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P07	GYMNAZIUM PACOV
-----	-----------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

další postup příslušného projektu

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

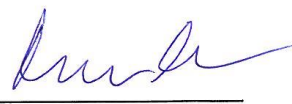
neuspokojivá

ROUBAL

Příjmení

PAVEL

Jméno



Podpis

17.1.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 07	Gymnázium Pacov
------	-----------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒
spokojen(a)

☐
spíše spokojen(a)

☐
spíše nespokojen(a)

☐
zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Znalost o konf. serverech

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒
výborná

☐
velmi dobrá

☐
uspokojivá

☐
neuspokojivá

Poubač

Příjmení

PAVEZ

Jméno



Podpis

28.3.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	04	GYMNAZIUM PACOV
----------	-----------	------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

získám nové zkušenosti s využitím
softwaru a hardwaru

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

RODILAC

Příjmení

PAVEZ

Jméno



Podpis

25.4.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	04	GYMNAZIUM PACEV
---	----	-----------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Získání o doc. proa. tie digitálních
Wi-Fi sítě

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

ROUBAL

Příjmení

PAVEZ

Jméno

[Signature]

Podpis

19.6.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	<i>Gymnázium Globe, Brno</i>
----------	------------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Kopie IT

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

BARTO

Příjmení

MARTIN

Jméno

Dur

Podpis

29.11.2014

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P5	<i>Gym. Globe, Brno</i>
-----------	-------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

BARTO

Příjmení

MARTIN

Jméno



Podpis

17.1.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 5	<i>Gymnázium Globe, Brno</i>
------------	------------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

DARTEO

Příjmení

MARTIN

Jméno

Bušter

Podpis

28.3.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 5	<i>Gymnázium Globe, Brno</i>
------------	------------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Online protokoly

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☐

výborná

☒

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

BARTO

Příjmení

MARTIN

Jméno

Bokan

Podpis

25.4.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 5	Gymnázium Globe, Brno
------------	-----------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

BARTKO

Příjmení

MARTIN

Jméno

Bartko

Podpis

19.6.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 36	ZŠ Kladná Kašatova 1438
-------------	-------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Věřejné vyb. řízení - jak napsat HW specifikaci

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

Drahomír

Příjmení

Káclav

Jméno



Podpis

29.11.2014

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 36	<i>ZŠ Kladno, Misařova 1438</i>
-------------	---------------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):



spokojen(a)



spíše spokojen(a)



spíše nespokojen(a)



zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Infrastruktura sítě, ukázky serverů pro školy.

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?



výborná



velmi dobrá



uspokojivá



neuspokojivá

Drahomír

Příjmení

Václav

Jméno



Podpis

17.1.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 36	ZŠ Kladno, Kašatova 1438
------	--------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):



spokojen(a)



spíše spokojen(a)



spíše nespokojen(a)



zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Digitální fotografie + Cloud.

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?



výborná



velmi dobrá



uspokojivá



neuspokojivá

Drahomíra

Příjmení

Kačlar

Jméno



Podpis

28.3.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 36	<i>ZŠ Kladno, Václavova 1438</i>
-------------	----------------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Představení, Kifi ap a firewarell.

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

Drahomír

Příjmení

Václav

Jméno

[Podpis]

Podpis

19.6.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	47
----------	----

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

Tužma
Příjmení

Staněk
Jméno

Tužma
Podpis

29.11.2014

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	47
----------	----

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

*Posílám pracovníkům o problematice k řešení
na VŠ*

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

Tyžba

Příjmení

Stanislav

Jméno

Tyžba

Podpis

17.1.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	97
----------	----

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

*Iskterka nespokojivá - cloudu
Projektová ICT*

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

Trýma

Příjmení

Hamster

Jméno

Trýma

Podpis

28.3.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	47
----------	----

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Chování - mnoha přínosů
Aplic - zapojení
Andriod - zapojení

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

Tužina
Příjmení

Škudlov
Jméno

Tužina
Podpis

25.4.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	47
---	----

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Carion halda WiFi

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

Týma

Příjmení

Hanto

Jméno

ty

Podpis

19.6.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 13	Základní škola a Mateřská škola Pňovany, okr. Plzeň-sever, př. org.
-------------	---

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):



spokojen(a)



spíše spokojen(a)



spíše nespokojen(a)



zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Výber dotykového zařízení
Zkušenosti z jednoty školských informatiků

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?



výborná



velmi dobrá



uspokojivá



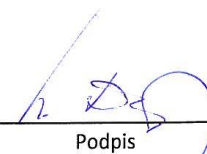
neuspokojivá

DOKOUDILOVA'

Příjmení

HELENA

Jméno


Podpis

29.11.2014

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 13	ZŠ a MŠ Pňovany, okres Plzeň-sever, příspě. org.
-------------	--

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Zabezpečení sítě
učebnice pro mobilní zařízení

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

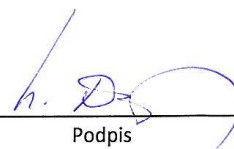
☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

Dokoupilova

Příjmení

Helena

Jméno



Podpis

17.1.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 13	<i>Základní škola a Mateřská škola Pňovany, okr. Plzeň-sev. přísp. org.</i>
-------------	---

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

*Využití Cloudu ve škole.
Práce s digitální fotografií.*

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

Dokoupilová

Příjmení

Helena

Jméno

H. Dž...

Podpis

28.3.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 13	ZŠ a MŠ Pňovany, okr. Plzeň-sever, příspě. org.
-------------	---

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):



spokojen(a)



spíše spokojen(a)



spíše nespokojen(a)



zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Využití tabletů na I. stupni ZŠ, zkušenosti ředitele školy

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?



výborná



velmi dobrá



uspokojivá



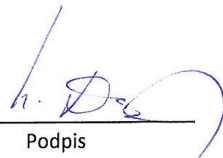
neuspokojivá

Dokoupilová

Příjmení

Helena

Jméno



Podpis

25.4.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 13	ZŠ a MŠ PŇOVANY, ob. Plzeň-sever, příspě. org.
-------------	--

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):



spokojen(a)



spíše spokojen(a)



spíše nespokojen(a)



zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

zabezpečení sítě
výběr bezdrátové wifí, její možnosti a umístění

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?



výborná



velmi dobrá



uspokojivá



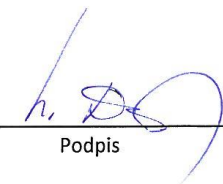
neuspokojivá

DOKOUPILOVÁ

Příjmení

HELENA

Jméno



Podpis

19.6.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 24	ZŠ a MŠ ŘENČE
-------------	---------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

ČERNÍKOVÁ

Příjmení

B. RADKA

Jméno

ČERNÍKOVÁ

Podpis

29.11.2014

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 24	ZŠ a MŠ KENOE
-------------	---------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

ČERNÍKOVÁ

Příjmení

RADKA

Jméno

Černíková

Podpis

17.1.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 24	28 a MŠ RĚNĚ
-------------	--------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

ČERNÍKOVÁ

Příjmení

RADKA

Jméno

ČERNÍKOVÁ

Podpis

28.3.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 24	2Š a MŠ RENCE
------	---------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Apple třída.

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

ČERNÍKOVÁ

Příjmení

RADKA

Jméno

Černíková

Podpis

25.4.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 24	ZŠ a MŠ ŘENČE
-------------	---------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Nastavení WIFI

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

ČERNÍKOVÁ

Příjmení

RADKA

Jméno

Černíková

Podpis

19.6.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	OP Gymnázium, Vrchle, Komenského 586
----------	--------------------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):



spokojen(a)



spíše spokojen(a)



spíše nespokojen(a)



zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

poradování UZMR

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?



výborná



velmi dobrá



uspokojivá



neuspokojivá

BLAŽEK

Příjmení

Radomír

Jméno



Podpis

29.11.2014

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P OP	<i>Gymnázium, Vrchlabí, Komenského 5P6</i>
-------------	--

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

<i>BLAŽEK</i>

Příjmení

<i>Rapach</i>

Jméno

[Signature]

Podpis

17.1.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 08	<i>Gymnázium, Vrcholet, Komenského 586</i>
-------------	--

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):



spokojen(a)



spíše spokojen(a)



spíše nespokojen(a)



zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

projednával jsem (J. Polný)
HW - servery

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?



výborná



velmi dobrá



uspokojivá



neuspokojivá

BLAŽEK

Příjmení

Radomír

Jméno



Podpis

28.3.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	OP Gymnázium, Vrchlabí, Konkurs Co SPK
----------	--

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☐	☒	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

BLAŽEK
Příjmení

Rapochán
Jméno

[Podpis]
Podpis

25.4.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	OP Gymnázium, Uchvatelů, Komenského 596
----------	---

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

spíše budování sítě

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

BLAŽEK

Příjmení

PAPOŠKA

Jméno



Podpis

19.6.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 31	ZŠ Komenského, Hořovice
------	-------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

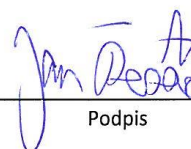
☐	☒	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

Dezac

Příjmení

Jah

Jméno



Podpis

29.11.2014

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P31	<i>ZŠ Komenského, Hořice</i>
------------	------------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☐

spokojen(a)

☒

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

Rezac

Příjmení

Jan

Jméno

Jan Rezac

Podpis

17.1.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	31	<i>ZŠ Komenského, Hořice</i>
----------	-----------	------------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☐

výborná

☒

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

Rezac

Příjmení

Jan

Jméno

Jan Rezac

Podpis

25.4.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P31	25 Komenského, Hořice
-----	-----------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☐	☒	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

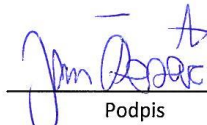
☐	☒	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

Dezač

Příjmení

Jan

Jméno


Podpis

19.6.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 32	<i>KLŠ Chotěšov</i>
-------------	---------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

Kačivik

Příjmení

Pavel

Jméno

Kačivik

Podpis

29.11.2014

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 32	25 Chotěšov
------	-------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒	☐	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒	☐	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

Kučerík

Příjmení

Pavel

Jméno



Podpis

17.1.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 32	ZŠ Ch. Křtov
-------------	--------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☒

spokojen(a)

☐

spíše spokojen(a)

☐

spíše nespokojen(a)

☐

zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

☒

výborná

☐

velmi dobrá

☐

uspokojivá

☐

neuspokojivá

Káčerik

Příjmení

Pavel

Jméno



Podpis

28.3.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 32	25 Cholešov
-------------	-------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):



spokojen(a)



spíše spokojen(a)



spíše nespokojen(a)



zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Apple třída

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?



výborná



velmi dobrá



uspokojivá



neuspokojivá

Kučerík

Příjmení

Pavel

Jméno



Podpis

25.4.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 32	25 Chotkov
-------------	------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):



spokojen(a)



spíše spokojen(a)



spíše nespokojen(a)



zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Instalace wifi

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?



výborná



velmi dobrá



uspokojivá



neuspokojivá

Kučerik

Příjmení

Paříl

Jméno

Kučerik

Podpis

19.6.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P 36	ZŠ Kladno, Kašatova 1438
------	--------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):



spokojen(a)



spíše spokojen(a)



spíše nespokojen(a)



zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Archivace, zálohování dat.

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?



výborná



velmi dobrá



uspokojivá



neuspokojivá

Drahomír

Příjmení

Václav

Jméno



Podpis

25.4.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Evaluační dotazník – podpora ICT metodiků

A3

Prosíme o vyplnění dotazníku, který je součástí vyhodnocování projektu:

Učíme digitálně, reg. č. CZ.1.07/1.3.00/51.0026

P	31 ZŠ Komenského, Hořice
----------	--------------------------

Vyplňte prosím číslo partnera a název Vaší školy

S poskytovanou podporou v rámci aktivity A3 jsem byl(a):

☐	☒	☐	☐
spokojen(a)	spíše spokojen(a)	spíše nespokojen(a)	zcela nespokojen(a)

V případě nespokojenosti uveďte prosím důvod:

Pokud byla podpora přínosem, co z ní využijete v praxi?

Jak hodnotíte odbornou zdatnost lektorů?

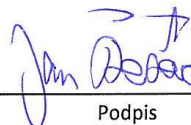
☐	☒	☐	☐
výborná	velmi dobrá	uspokojivá	neuspokojivá

Rezac Jan

Příjmení

Jan

Jméno


Podpis

28.3.2015

Datum

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.
ŘO OP VK velice děkuje za vyplnění dotazníku.