

Data gram

říjen 2014

zpravodaj sdružení CESNET

číslo 32

Cloudové úložiště ownCloud

Cloudové služby jsou jedním z významných směrů současné informatiky. V zásadě znamenají, že uživatel prostřednictvím počítačové sítě využívá programy a výpočetní nebo úložné kapacity poskytované provozovatelem cloudu. Jedná se o uspořádání pohodlné a pružné, a v důsledku toho mezi uživateli populární.

V rámci *MetaCentra* nabízíme cloudové výpočetní služby již delší dobu. Nyní přicházíme se službou *ownCloud*, která přináší cloudové úložiště pro vaše data a otevírá další možnosti spolupráce mezi uživateli.

Jejím základem jsou naše datová úložiště, v nichž budou uchovávána data, která do *ownCloudu* nahrajete. Každý uživatel má standardně k dispozici kapacitu 100 GB, kterou lze v odůvodněných případech navýšit. Pro přístup k ní je k dispozici několik alternativ.

Webové rozhraní

Prostřednictvím webového rozhraní můžete pracovat s uloženými soubory, ale zejména vám poslouží pro řízení a nastavování různých vlastností. Najdete je na adrese

<https://owncloud.cesnet.cz/>

Uživatelé jsou ověřováni pomocí akademické federace identit *eduID.cz*, budete tedy zadávat uživatelské jméno a heslo ze své domácí sítě.

Po přihlášení se vám otevře rozhraní, které vidíte na přiloženém obrázku. Soubory jsou uspořádány do složek, kterými můžete podle libosti procházet. Několik

málo souborů dostanete do začátků, takže si můžete vyzkoušet, jak systém funguje. Mimo jiné najdete ve své hlavní složce i manuál.

Najedete-li myší na soubor či složku, zobrazí se ikony pro dostupné operace. Nový vytvoříte pomocí tlačítka *New* v horní liště, nahrajete pomocí vedlejšího tlačítka se šipkou nebo prostě přetáhnete (drag & drop) myší do okna s *ownCloudem*.

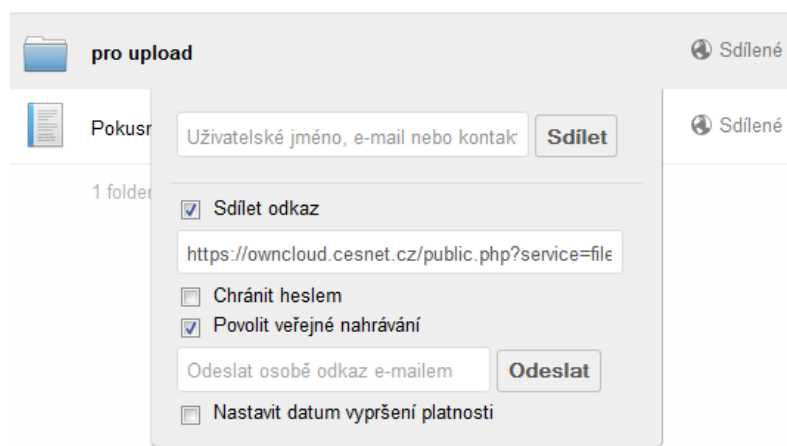
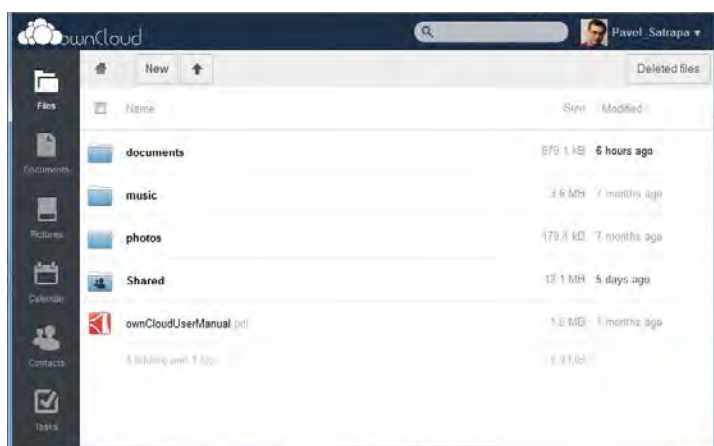
V levém sloupci vidíte ikony aplikací, které *ownCloud* nabízí. Kromě úložiště souborů máte k dispozici i jednoduchý textový editor, prohlížeč obrázků, kalendář a správce kontaktů a úloh. *ownCloud* má nakročeno směrem k webovým kancelářským balíčkům typu Google Docs či Microsoft Office 365, na rozdíl od nich je ale zaměřen zejména na ukládání a sdílení dat.

Sdílení

Zajímavé jsou ovšem možnosti sdílení jednotlivých souborů a složek s dalšími uživateli, které otevírají řadu možností pro spolupráci. Ovládají se prostřednictvím položky *Share*, která se objeví po najetí myší.

Za samozřejmost lze považovat sdílení s dalšími uživateli *ownCloudu*. Jednoduše zapište uživatelské jméno do příslušného okénka, funguje i našeptávání podle vašich kontaktů. Můžete zároveň nastavit, zda smí data pouze číst a stahovat, nebo je může i měnit. Dotyčnému se položky, které s ním sdílejí ostatní uživatelé, objeví se složce *Shared*.

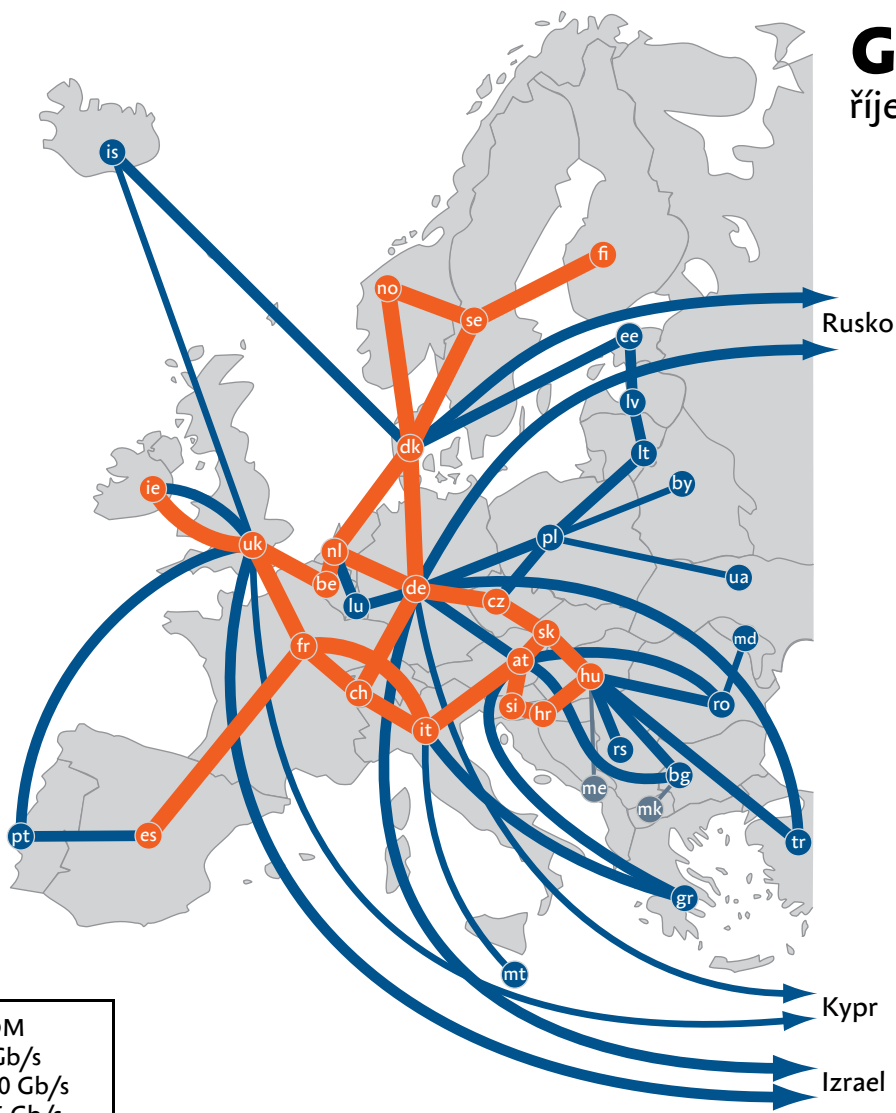
Při sdílení ale nejste omezeni jen na místní uživatele. Sdílet svá data můžete s kýmkoli, stačí zapnout



Topologie sítě GÉANT a CESNET2

GÉANT

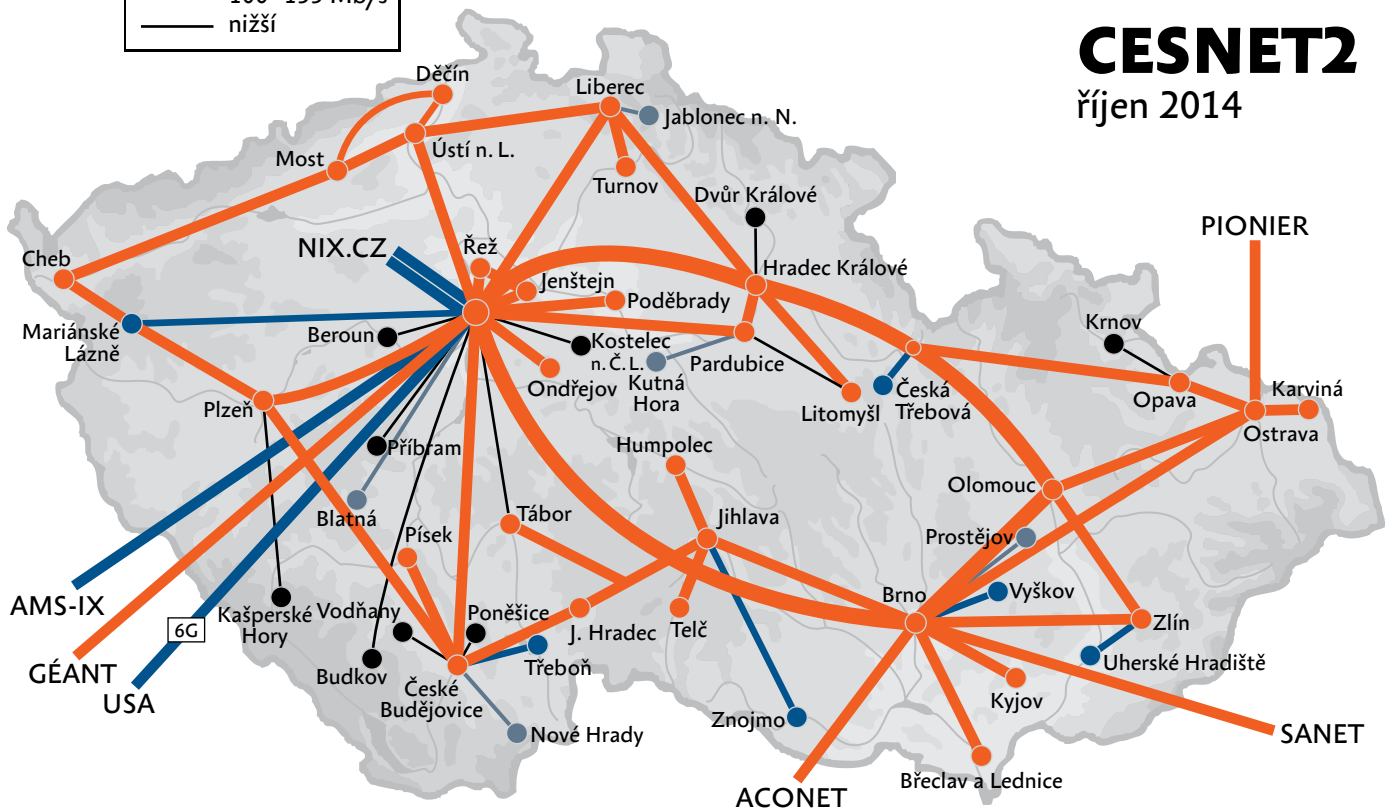
říjen 2014



—	DWDM
—	100 Gb/s
—	10–30 Gb/s
—	1–2,5 Gb/s
—	100–155 Mb/s
—	nižší

CESNET2

říjen 2014



Sdílet odkaz. Systém vygeneruje URL pro přístup k souboru. Můžete je pak poslat komukoli – buď přímo v tomto dialogu *ownCloudu* (viz *Odeslat osobě odkaz e-mailem*), nebo je jednoduše zkopírujete – a adresát si jeho prostřednictvím data stáhne. Odkaz může i dál šířit – kdokoli zná URL, má k datům přístup.

URL jsou dostatečně kryptografická, aby se nedala uhodnout. Pokud vám bezpečnost založená na utajené adrese nestačí, můžete přidat ochranu heslem.

Sdíleli-li tímto způsobem složku, můžete zapnout i *Povolit veřejné nahrávání* a umožnit uživatelům „zvenci“ nahrávat do ní vlastní data.

Tuto vlastnost lze využít třeba k odevzdávání studentských prací – vytvoříte složku s povoleným veřejným nahráváním a vyzvete studenty, aby do ní nahráli své výtvořky. Dokonce lze nastavit i čas, kdy právo veřejného nahrávání vyprší. Systém pak za vás pohlídá dodržení termínu pro odevzdání.

Synchronizační aplikace

Kromě webového rozhraní máte k dispozici i specializovanou aplikaci *ownCloud Desktop Client*, která synchronizuje obsah mezi lokálním diskem a úložištěm v *ownCloudu*. Díky ní budou data z vašeho počítače automaticky přenášena do cloudu a naopak v závislosti na tom, kde došlo ke změně. Můžete ji použít dvěma základními způsoby – k prostému zálohování nebo plnohodnotné synchronizaci.

Jednodušší variantou je vytvoření automatické zálohy vašich dat v *ownCloudu*. Synchronizujte složku ze svého zařízení s určitou složkou v *ownCloudu*, s níž nebude synchronizováno nic jiného a v níž nebudete provádět žádné změny. Jediným zdrojem změn budou data na vašem lokálním disku, která se díky synchronizaci po každém zásahu nahrají do *ownCloudu*.

Synchronizovat lze ovšem i několik zařízení mezi sebou. Nainstalujte aplikaci do každého z nich a vybranou složku na všech zařízeních synchronizujte se stejnou složkou v *ownCloudu*. Kdykoli na libovolném zařízení něco změníte, bude změna propagována do *ownCloudu* a z něj se pak přenesou na ostatní zařízení. Vybraná složka bude díky tomu mít všude stejný obsah.

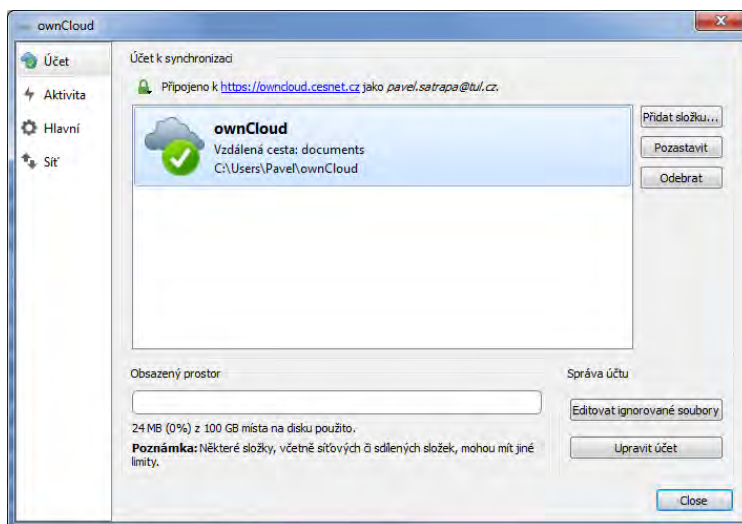
Obě varianty využití lze samozřejmě kombinovat – některé své složky můžete jen zálohovat, další synchronizovat, díky sdílení případně i se svými kolegy.

Aplikace je k dispozici pro operační systémy MS Windows, OS X a Linux a pro mobilní systémy Android a iOS. Desktopovou verzi získáte zdarma na adrese

<http://owncloud.org/install/>

Verze pro mobilní platformy je k dispozici na obvyklých místech (App Store, Google play) a od desktopové se liší ve dvou faktorech:

- Je placená. Cena je ovšem spíše symbolická.
- Soubory z *ownCloudu* stahuje až při otevření, zatímco desktopový klient provádí kompletní synchronizaci při svém startu. Důvodem je omezená (a často placená) kapacita internetového připojení mobilních zařízení.



Synchronizační klient používá odlišný způsob autentizace. Ověření uživatele neprobíhá prostřednictvím *eduID.cz*, ale pomocí hesla, které si sami nastavíte ve webovém rozhraní. Dokud tak neučiníte, klienta nelze používat.

Nejprve tedy otevřete webové rozhraní *ownCloudu*, v pravém horním rohu klepněte na své jméno a z menu vyberte položku *Personal*. Otevře se stránka, v jejíž horní části najdete své uživatelské jméno. Pod ním se nachází dialog, kde si nastavíte heslo. Tyto dva údaje později zadáte do klienta. V horní části stránky jsou k dispozici i odkazy pro jeho stažení.

Dále se budeme věnovat jen desktopové variantě. Instalace do MS Windows a OS X zahrnuje obvyklou posloupnost dialogů, které zahrnují i úvodní konfiguraci klienta – vyptají se na uživatelské jméno a heslo a následně na místní složku, která bude synchronizována s *ownCloudem*. Že klient běží, poznáte podle jeho ikony v liště úloh. Jejím prostřednictvím jej také můžete ovládat – klepněte na ni pravým tlačítkem myši a z menu vyberte položku *Nastavení*.

Výchozí konfigurace synchronizuje vybranou složku počítače s kompletním obsahem vašeho úložiště v *ownCloudu*. Je dobré si uvědomit, že zahrnuje i složku *Shared*, do níž jsou zařazovány soubory, které s vámi sdílejí ostatní uživatelé a nemůžete je nijak ovlivnit. Pokud vám někdo nasdílí velký objem dat, budou automaticky přenesena na váš počítač, kde mohou zaplnit disk.

Doporučujeme proto výchozí nastavení synchronizace odstranit (vyberte je a použijte tlačítko *Odstranit*). Raději si vytvořte v *ownCloudu* jednu či několik složek vyhrazených pro tento účel a synchronizujte lokální složky jen s nimi. Použijte tlačítko *Přidat složku*, které vyvolá krátký dialog pro zadání lokální složky a následně složky v *ownCloudu*, vůči níž má být synchronizována. Tu pak synchronizujte i na všech dalších zařízeních, na nichž chcete udržovat konzistentní data.

Počet synchronizovaných složek v klientovi není omezen. Doporučujeme proto raději synchronizovat několik dílčích složek, než jednu velkou část disku.

Služby *ownCloudu* hodláme do budoucna rozšiřovat. Velmi důležité pro další rozvoj jsou názory našich uživatelů. Budeme rádi, když službu vyzkoušíte, začnete používat a dáte nám vědět, jak ji zlepšit.

8th CEF Networks Workshop

Pražské pracovní setkání odborníků na optické technologie z prostředí sítí pro vědu, výzkum a vzdělávání se stalo tradiční položkou v jejich diářích. Letos jsme pořádali již osmý ročník, mezi jehož 45 účastníky byste našli zástupce zemí z Afriky, Asie, Evropy a Severní i Jižní Ameriky.

Řada přednesených příspěvků a navazujících diskusí se zabývala obecnými trendy a strategiemi vývoje optických sítí provozovaných zákazníky (Customer Empowered Fibre Networks), jejich službami, možnostmi a používanými technologiemi. Vedle nich pak mnozí účastníci představili optické infrastruktury svých zemí, jejich aktuální stav a vývoj a podělili se o získané zkušenosti.

Jednání bylo uzavřeno přijetím doporučení, v němž přítomní odborníci kladli důraz na vzájemnou spolupráci, a to jak mezi optickými infrastrukturami pro vědu, vývoj a vzdělávání (předávání informací a zkušeností), tak na spolupráci s výrobcí optických technologií. Heterogenní sítě, v nichž se setkávají produkty různých výrobců, představují stále velkou výzvu pro správu a transparentní poskytování služeb. Účastníci workshopu také podpořili používání společné optické infrastruktury pro běžný provoz i experimenty.

Všechny prezentace a videozáznamy přednášek najdete na adrese

<http://www.cesnet.cz/cesnet/events/cef2014/?lang=en>



Oční operace ve Španělském sále

S přenosy operací pro lékařské konference máme poměrně bohaté zkušenosti, počet úspěšně realizovaných akcí jde již do desítek. 2. Pražský oční festival *ka-zuistiky 2014*, který se konal 10. a 11. října, byl však unikátní. Konference se konala v reprezentativním prostředí Španělského sálu na Pražském hradě.

Na přiložených fotografiích vidíte impozantní zobrazovací plochu typu SAGE, na níž mohli účastníci akce sledovat průběh několika operací přenášejících z klinik Gemini v Krči a ve Zlíně. Jelikož byl oční festival součástí mezinárodní konference *Videocatarattarefrattiva*, přenášely se zákroky zároveň i do italského Milána.

Jednalo se o velmi náročnou akci, na jejíchž videopřenosech spolupracovalo několik partnerů: kromě nás i společnosti O2, Dial Telecom, CBL Communication a Zlín Net.



Pozvánka: Big Data

Srdečně zveme všechny zájemce na podzimní *CESNET Community Forum*, celodenní seminář zaměřený na problematiku velkých dat, jejich zpracování, zálohování, archivaci a sdílení. Nebude chybět ani přehled nejdůležitějších novinek v oblasti služeb celé e-infrastruktury CESNET.

Seminář se koná 26. listopadu v Ballingově sále Národní technické knihovny v Praze. Účast je bezplatná, požadujeme však registraci předem. Další informace, program i registrační formulář najdete na adrese

<http://www.cesnet.cz/sdruzeni/akce/zpracovani-a-ukladani-velkych-dat/>