

Máte už plné zuby
řečí o cloudu? Já taky.

Cloud a jeho důsledky: webové a mobilní aplikace

cyberspace

informační dálnice

digitální DNA

web 2.0

cloud computing

multimédia

druhá gramotnost

všechno, co má něco

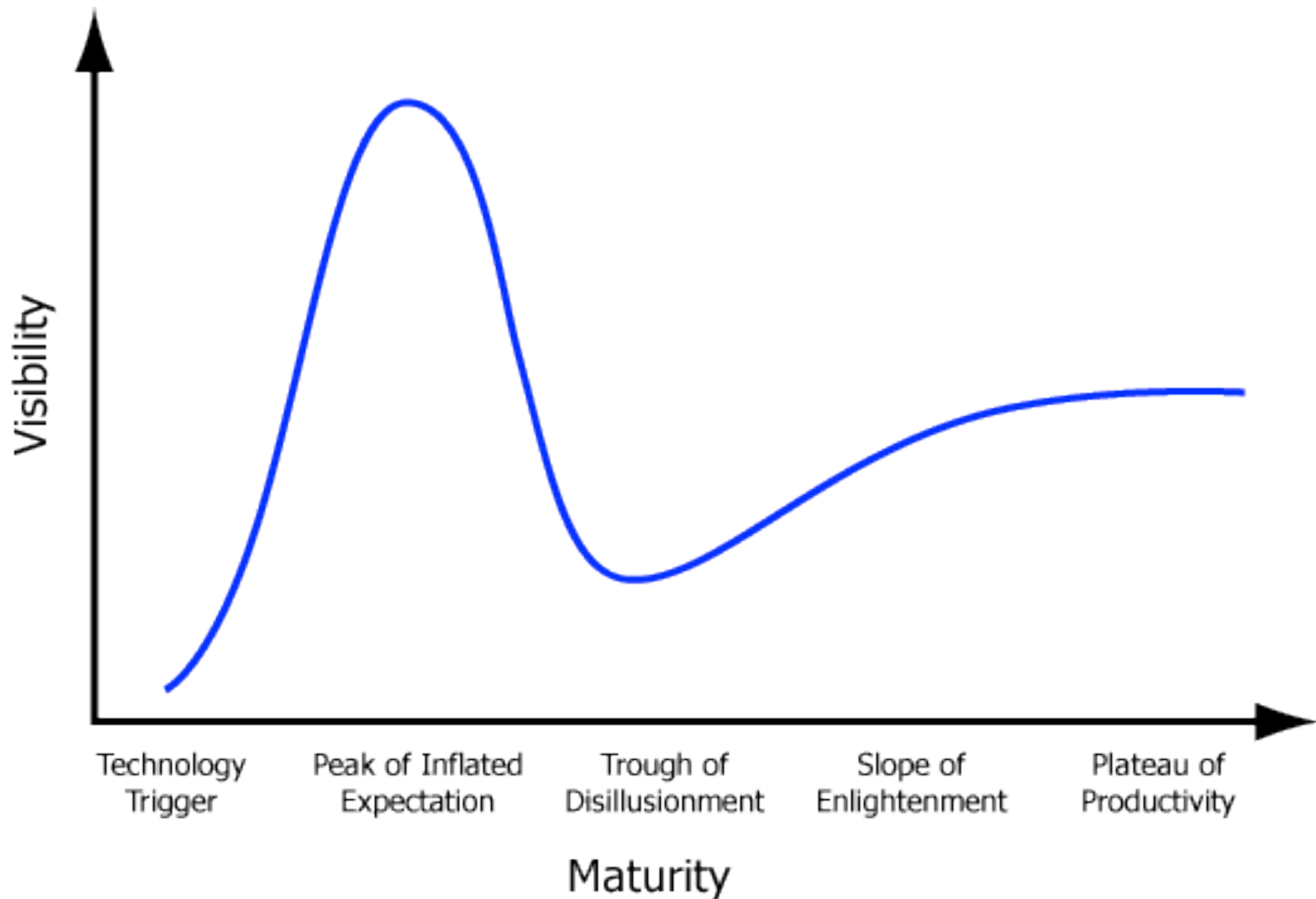
webové služby

společného se sociálními sítěmi

Big Data

SOA

Gartner Corp.: hype curve



Ponaučení a závěr

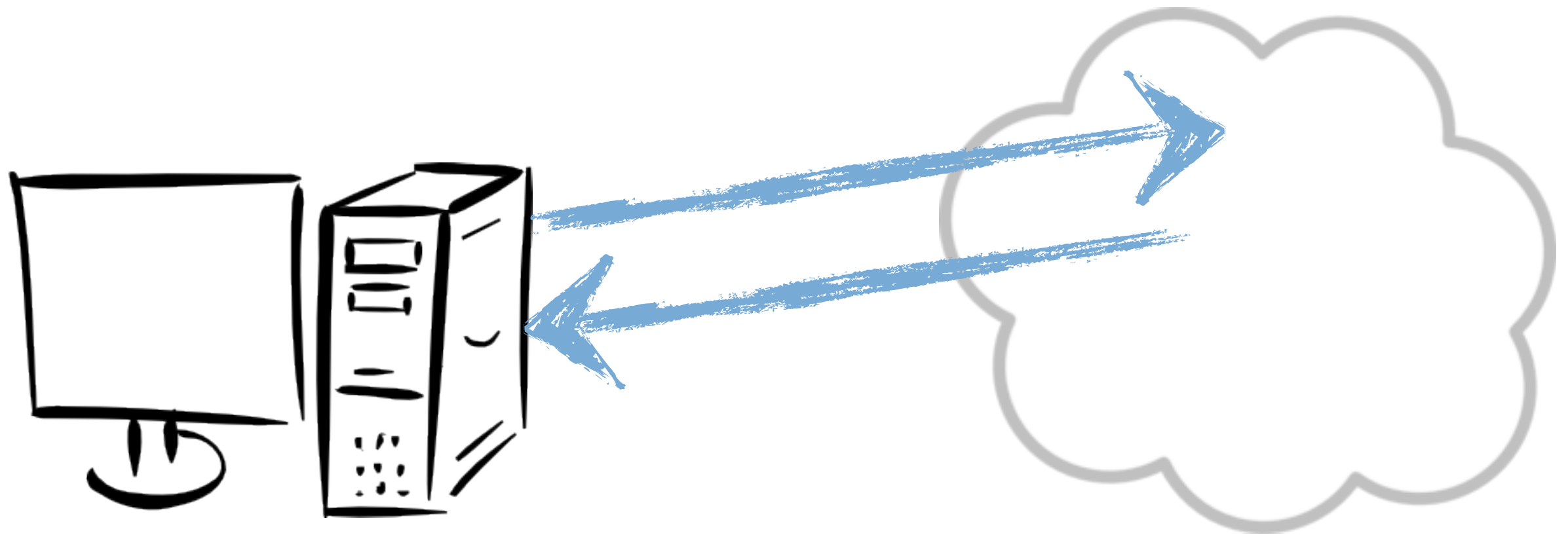
- Čím cloud není:
 - produkt
 - technologie
 - všespásné řešení
 - novinka
- Čím se cloud zdá být:
 - marketingový slogan bez podstaty
- Čím je cloud ve skutečnosti
 - novou epochou IT

Cloud:

Standardní vyprávění

Cloud computing

- ANO, cloud je stará myšlenka...
- NE, cloud není nové jméno pro hosting - ani pro nic jiného



- ...ale uskutečněná novým způsobem: broadband, webové standardy
- Cloud je komoditní výpočetní služba dostupná (zpravidla) přes webové rozhraní

Tři úrovně cloudu

Cloud Software as a Service (SaaS)	používám aplikaci poskytovatele na jeho sw/ hw infrastruktuře	Gmail, vyhledávače, Salesforce
Cloud Platform as a Service (PaaS)	používám vlastní aplikaci na poskytovatelově sw/hw infrastruktuře	Amazon AWS, Google AppEngine, Microsoft Azure, VMware Cloud Foundry
Cloud Infrastructure as a Service (IaaS)	používám vlastní virtuální infrastrukturu (počítače, síť, storage...) na poskytovatelově sw/hw infrastruktuře	Amazon AWS, IBM, VMware, EMC, HP

Vlastnosti cloudu

- Platí se podle spotřeby, nedochází k prodeji licence
- Hardware: datacentrum
- Software: virtualizace serverů a datových úložišť, paralelní a distribuované algoritmy
- Odpadá lokální správa aplikací

Co je na cloudu...

Skvělé?

- Škálovatelnost
- Pay per use - převádí capex na opex
- Levnější správa
- Data online
- Jakýkoli klient

Špatné?

- Bezpečnost
- Příliš velká kulturní změna
- „neběží v tom Photoshop“
- SLA
- Verzování
- Malá nastavitelnost

Cloud:
Zpřesňujeme příběh

internetová bublina 2000

nadbytečná přenosová kapacita

Broadband

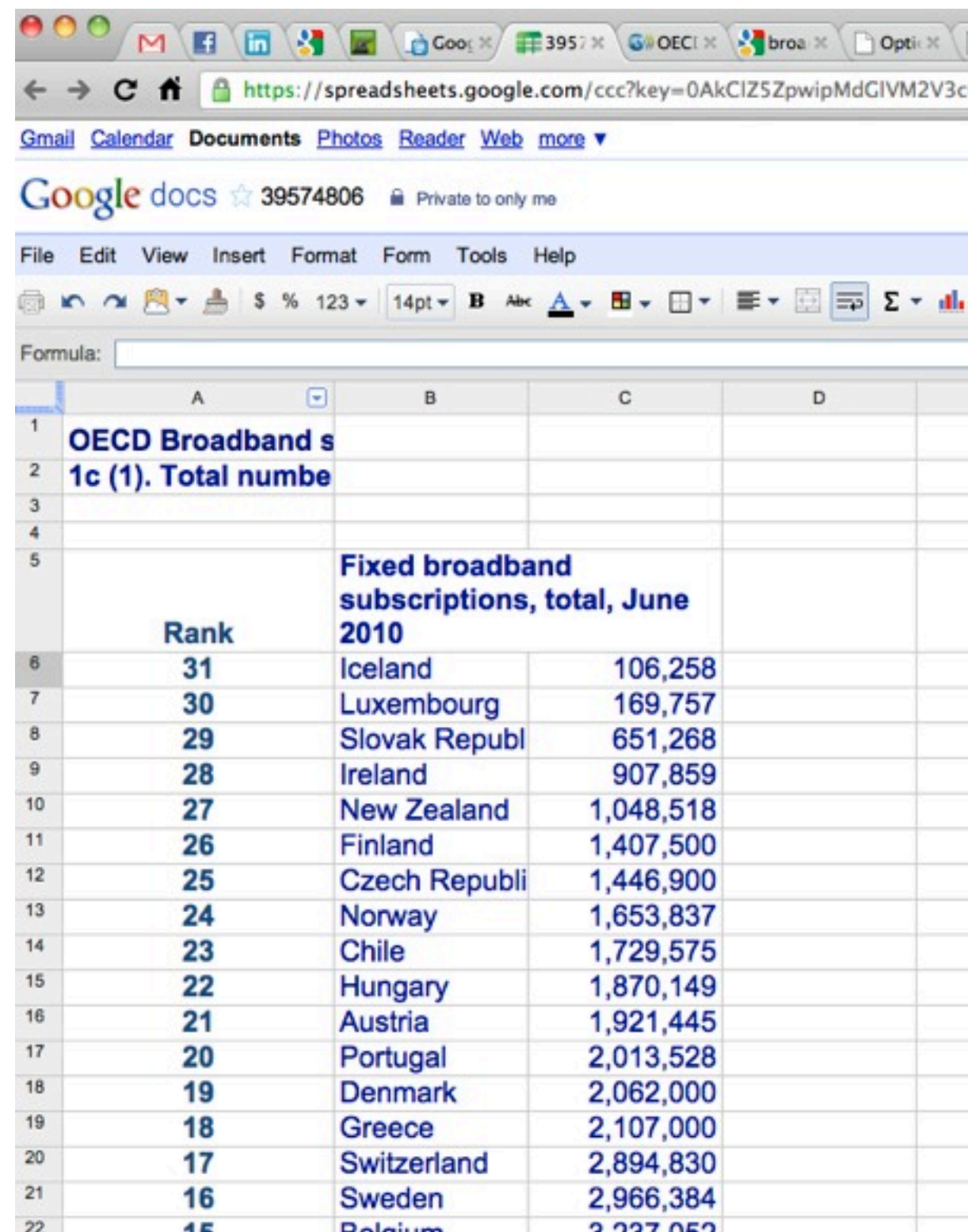
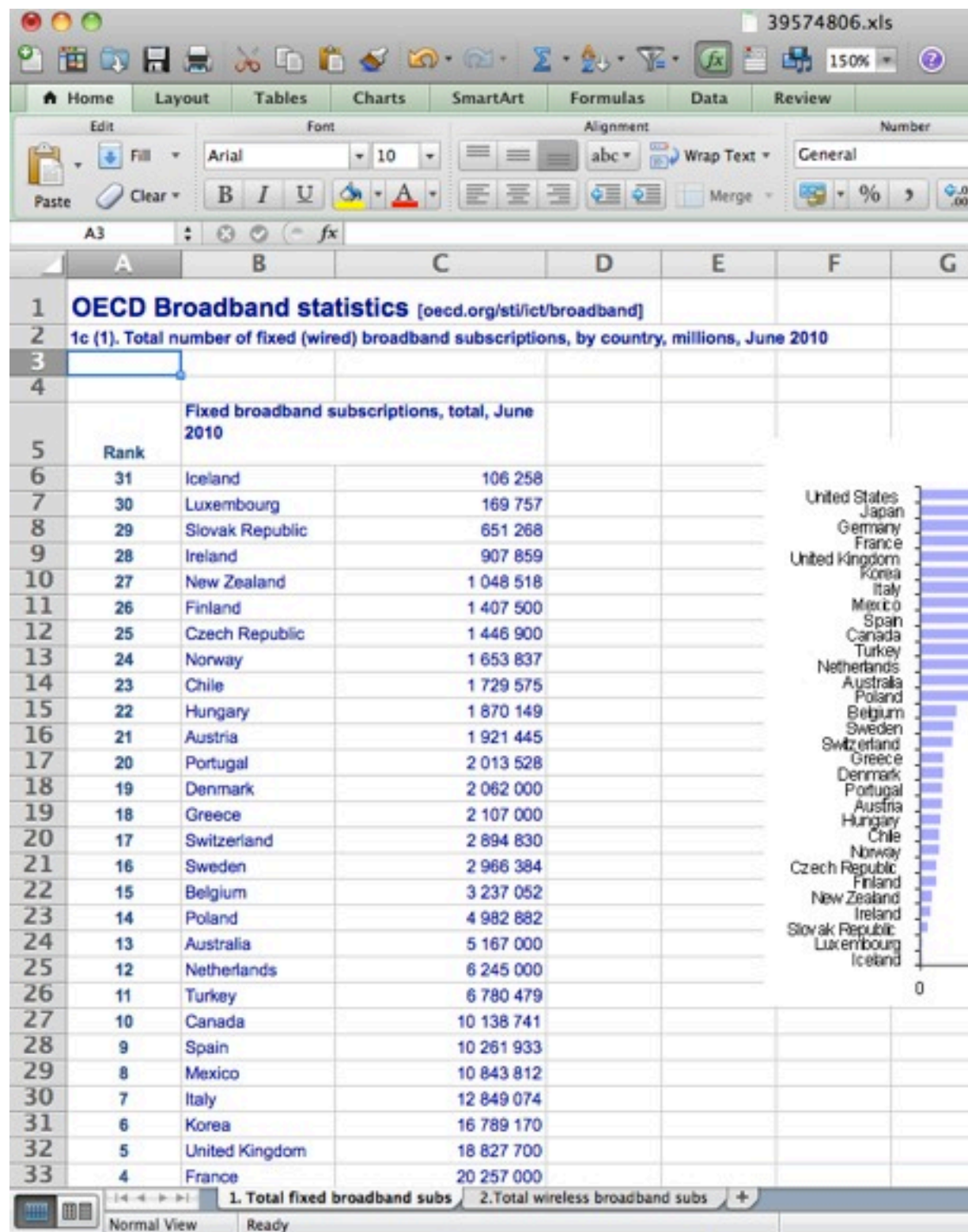
- alespoň 2 Mbps
- nepřetržité připojení
- cenová dostupnost
- teritoriální dostupnost

Cloud computing
Webové aplikace
Mobilní aplikace

Důsledky cloudu

- Přesunutí výpočetního výkonu do cloudu
- Libovolné koncové zařízení
 - Prohlížeč
 - Jiná aplikace
 - Mobil nebo jiné přenosné zařízení (navigace, tablet, čtečka...)
 - Virtuální počítač načtený z cloudu (NoMachine NX, VMware View, OnLive)
- Spolupráce
- Škálovatelný výkon
- Nelokální programování - propojování webových API
- Data v cloudu - odkudkoli, kdekoli, na čemkoli
 - Zálohování a synchronizace

Webové aplikace



Příklady webových aplikací

- **Mail:** Gmail, Hotmail, Seznam, VMware Zimbra
- **Dokumenty:** Google Documents, Office Live, Zoho
- **Kalendáře, adresy, úkoly:** Google Calendar, Remember the Milk, Vitalist, Backpack, Plaxo, Rapportive, VMware Zimbra
- **Kolekce:** Flickr, Picasa, Slideshare
- **Blogy:** Blogger, Wordpress, Posterous
- **Podnikové aplikace:** Salesforce, Good Data
- **Zkracovače:** bit.ly, goo.gl, is.gd, jdem.cz
- **Zálohování a synchronizace:** Mobile Me, Dropbox, Sugarsync, Mozy, Windows Live Mesh, Windows Live SkyDrive
- **Distribuce obsahu:** e-knihy, hudba, video

Důsledky webových aplikací

- Obsah generovaný uživatelem: YouTube, Facebook, blogy, diskusní fóra, Wikipedia, Flickr, seznamky, social bookmarks, zákaznické recenze a wishlisty...
- Agregace a analýza dat, crowdsourcing
- Obrovský tlak na klasické obchodní modely softwaru...
- ...to se týká i FOSS

Mobilní zařízení a OS

- Smartphone brzy bude standard
- Nové form factors, nejen telefon: tablet, „ovladač domácnosti“...
- Platformy
 - Android
 - Blackberry
 - iOS
 - Windows Phone 7 / Nokia
 - Symbian ?
 - Intel / MeeGo ??
 - HP (Palm) ???

Posun ve vybavení telefonů

- GPS
- Wi-fi
- Dotykový displej
- On-line prodej aplikací a obsahu
- Čtečky kódů
- ...výhledově včetně RFID
- NFC (Near Field Communication)
- Platební/kreditní karta jako aplikace

Dopad na životní styl

- Stálá dosažitelnost: vždy připojeni, přístroj vždy u sebe
- Likvidace místního a časového rozdílu mezi prací a zábavou - všechno splývá
- Elektronické bankovníctví apod. - mobil jako průkaz totožnosti
- Vestavěný platební kanál
- Osobní věc - mobil se nepůjčuje

Rozšířená realita



„World Wide World“

- Rozšířená realita
- Čárové a 2D kódy, RFID
- Vestavěné senzory v budovách, dopravních prostředcích, veřejných prostorech...
 - Senzory se šíří nenápadně: budovy, nové výrobky (spotřební elektronika, ale nejen!), rozvoj RFID řešení. „Embedded and forgotten.“
 - Monitorovat lze např.: polohu, pohyb/klid, hluk, zap/vyp jakéhokoli spotřebiče, zrychlení, teplotu, míru osvětlení...
 - Výstupy senzorů se převážně nebudou používat přímo, ale jako data pro vytěžení hlubších informací – korelace, superpozice
- LBS (location based services)
- Sledování osob, rozpoznávání obličejů
- „Google for Reality“

The Street finds its own uses for things - uses the
manufacturers never imagined.

-William Gibson,

http://www.voidspace.org.uk/cyberpunk/gibson_rocketradio.shtml

IT na časové ose

	do 1990	1990 - 2005	od 2005	???
leader	IBM	Microsoft	Google	Facebook (???)
další úspěšní	HP, DEC, Sun	IBM, HP, Dell, Cisco, SAP, Oracle	Apple, Microsoft, Cisco, Amazon, eBay, VMware	Google, Apple, VMware, Microsoft, ???
technologie	zpracování dat	osobní počítač	web	cloud
aplikace	databáze, ERP, řízení v reálném čase	DTP, CAD, kancelář, hry	obsah, komunikace, marketing, data mining	sociální sítě, mobilní aplikace, AI