

tölvuský

Hádegisfundur Ský 2. febrúar 2010

Framtíðin í rekstri og uppbyggingu tölvukerfa

Tryggvi Lárusson
Þróunarstjóri, Tölvuský GreenQloud ehf.



greenqloud

Hvað er Ský/Cloud?

Skilgreining á Cloud Computing:

“Cloud computing is a model for enabling convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications, and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction.” (NIST, 2009)

Munur m.v. hefðbundna tækni

- Munur m.v. hefðbundna hýsingu/sýndarvélar/ASP:
 - Sjálfvirkni og sjálfsafgreiðsla
 - Sjálfvirkar notkunarmælingar og greiðslur t.d.
 - API - Vefþjónustur sem hægt er að kalla á til að bæta við eða eyða þjónustum (t.d. sýndarvélum/geymsluplássi)
 - “On demand” - Virkjuð þjónusta eins og sýndarvél er uppi/slökkt innan 1-2 mínútna

Lítum aftur til rafmagnsnetsins

- “Tölvuskýið er fyrir upplýsingar eins og raforkunetið er fyrir rafmagn” - “The Big Switch” e. Nicolas Carr
- Um aldamótin 1900 var venjulegt að byggja eigin raforkuvirkjanir við hliðina á verksmiðjum
- Í dag tappa allir af sameiginlega raforkunetinu
- Notendur greiða hvað þeir nota : GHz*h eða GB*h má líkja við kW*h

Hvað er hægt að gera með skýjum?

- Skala upp lausn nánast óendanlega án mikils stofnkostnaðar
 - Stofna næsta “google” eða “facebook”
- Skala lausn upp og niður eftir álagspunktum
 - X vélar ræstar t.d. fyrir launakeyrslu síðasta dag mánaðar
- Brjóta verkefni til að vinna samhliða á tugum til þúsunda véla (í stuttan tíma) - Paralellization (t.d. Google Map Reduce)
- data-mining, myndgreining og þjöppun, líftækni, eðlisfræðilíkon, fjármálalíkon

“Cloud stackið”

Aðrar virðisaukandi þjónustur

Dæmi: Rightscale

Software = SaaS = Software as a Service

Dæmi: Salesforce
Fyrir endanotendur

Platform = PaaS = Platform as a Service

Dæmi: Google App Engine
Til að smíða nýjar lausnir

Infrastructure = IaaS = Infrastructure as a Service

Dæmi: Amazon EC2
Leiga (sýndar)vélbúnaðar

Tölvuský í rekstri í dag

- Merkilega fá ennþá?
 - Amazon EC2 (Bandaríkin/Evrópa - frá 2006) - markaðsleiðandi
 - Rackspace Cloud (Mosso - Bandaríkin frá 2007)
 - Joyent og GoGrid (Bandaríkin)
 - Flexiscale (Bretland - frá 2007)
 - (Google App Engine - Bandaríkin frá 2007)
 - (Microsoft Azure)

Cloud Markaðurinn

- Gífurlegur vöxtur
- Amazon EC2 leiðir með 9%/mánuði = 200%/ári
 - 50.000 sýndarvélar ræstar á sólahring!
- Ljóst að mun fleiri Cloud þjónustur munu líta dagsins ljós
- Hugsanlega tugir aðila innan 2-3 ára
- Gera má ráð fyrir að fjöldinn allur af þjónustum verða byggðar ofaná skýjunum í framhaldinu

Private vs. Public cloud

- Margir munu kjósa að breyta eigin tölvukerfum í einka-ský
- Hægt að keyra blöndu af opnu og einkareknu skýi
- Blanda saman eigin kerfum með opnum skýjum
- Notað opin ský líkt og EC2 sem “cloudbursting” aukagetu t.d.

Lokahugleiðingar

Hvað vinnst með Cloud Computing?

- Minni og sveigjanlegri rekstrarkostnaður
- Aðeins hlaupandi kostnaður - nánast engin stofnfjárfesting
- Aukið þjónustustig og áreiðanleiki (t.d. automatic redundancy og scaling)
- Óháð staðsetningu - global

Lokahugleiðingar

Hvaða þjónustur munu þróast ofaná tölvuský?

- Síndarvæðing og -hýsing véla (“Server/Desktop Virtualization”)
- Sala og sjálfvirk uppsetning hugbúnaðarpakka
 - “commercial” sem og “open source” - stór áhrif á leyfisgjöld
- Sala heilla tölvukerfa sem þjónustu
- “Intelligent” virkni og eftirlit með hugbúnaðarkerfum (Self-Management/Autonomous computing)
- Sjálfvirkni milli skýja - t.d. flutningur kerfa/gagna milli skýja



greencloud

Kærar þakkir!

Tryggvi Lárusson
tryggvi@greencloud.com

<http://www.greencloud.com/TolvuskyErindiSky.pdf>