

Government Cloud v IS verejnej správy SR

Bratislava Október 2012

Peter Weber



Agenda

- Definícia Cloud Computingu
- Cloud Computing vo Verejnej správe
- Prínosy Cloud Computing-u
- Špecifické ciele Government Cloud v ISVS SR
- Prípravná fáza implementácie Government Cloud
- Hlavné míľniky implementácie GC
- Cloud Ready
- Architektúra Cloud Ready
- Riziká implementácie GC v ISVS SR
- Back Up Slides
 - Kritériá Cloud Ready
 - Zloženie Pracovnej skupiny MF SR a ITAS pre zavedenie Government Cloud do ISVS



Definícia Cloud Computingu

- **Cloud Computing (CC)** je výsledkom evolučných trendov rozvoja IT a podľa NIST je definovaný ako „prostriedok umožňujúci jednoduchý sieťový prístup podľa potreby k zdieľanému zhluku konfigurovateľných počítačových zdrojov, ktoré môžu byť rýchle pridelené alebo uvoľnené s minimálnym úsilím a bez interakcie s poskytovateľom služby.“
- **CC má 5 základných charakteristík:**
 - samoobslužné služby na vyžiadanie,
 - široký /diverzifikovaný/ prístup k sieti,
 - zhlukovanie (a virtualizácia) počítačových zdrojov,
 - vysoká elasticita,
 - služby poskytované ako utility (pay-per-use).



Cloud Computing vo Verejnej správe

Stav adopcie CC vo verejnej správe v zahraničí

- **ENISA** publikuje report o Bezpečnosti a odolnosti Cloud-u vo verejnej správe (Január 2011) .
- Publikované stanovisko Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru na tému „**Cloud Computing v Európe**“ (stanovisko z vlastnej iniciatívy) 2012/C 24/08).
- Investície v rámci programu EU FP 7 pre projekty v oblasti Cloud Computingu, alebo súvisiace s Cloud Computingom v celkovom objeme 586 mil. €.
- EK pripravila „**Integrovanú CC stratégiu pre EÚ**“ (zatiaľ nepublikovaná), ktorá je založená na 3 pilieroch:
 - bezpečný a predvídateľný Cloud
 - rastúci Cloud
 - globálny Cloud



Cloud Computing vo Verejnej správe

- Britský kabinet vydáva stratégiu implementácie CC vo verejnej správe **Gcloud** (Október 2011).
- Vláda USA (Office of Management and Budget) publikuje 25 bodový „**IT Reform Plan**“ v dec. 2010, v ktorom je CC identifikované ako najvýznamnejší nástroj zvýšenia operačnej efektívnosti federálnych IS.
- Vláda USA /OMB/ vydáva **Federal Cloud Computing Strategy** (Február 2011). Súčasťou plánu je politika „**Cloud First**“. Všetky federálne orgány boli zaviazané vykonať migráciu min. troch existujúcich služieb do Cloudu do júna 2012.



Prínosy Cloud Computing-u vo verejnej správe

Ekonomické prínosy:

- pay-per-use prístup k IT.
- nízka počiatková investícia, ktorá je navyšovaná postupne ako rastie využitie systému (v komerčnej sfére sú ekonomické prínosy zavedenia CC vo veľkých korporáciách vyhodnotené na úrovni viac ako 50 %).

Flexibilita:

- Pokiaľ IT útvary predpokladajú fluktuáciu užívateľskej záťaže, nemusia budovať IS s ohľadom na max. záťaž, ale jednoducho a rýchle pridávajú a uvoľňujú kapacitu výpočtových zdrojov podľa potreby.

Rýchlosť:

- CC eliminuje dlhý proces verejného obstarávania a certifikácie dodávateľov, pričom poskytuje teoreticky neobmedzený výber služieb.



Špecifické ciele Government Cloud (GC) v ISVS SR

- Znížiť investičné a prevádzkové náklady ISVS min. o **30 %** oproti súčasnému stavu.
- Zvýšiť **agilitu a elasticitu** ISVS.
- Vytvoriť **štandardizované a ekonomicky efektívne prostredie**, v ktorom sa akceleruje realizácia OPIS projektov na báze Cloud Computingu tak, aby sa čo najskôr docielili hospodárske prínosy CC.
- Okamžité efekty takto vytvoreného prostredia:
 - Jednotne riadená infraštruktúra.
 - Zavedenie štandardov pre Government Cloud (IaaS, PaaS, SaaS).
 - Zavedenie štandardov informačnej bezpečnosti Government Cloud (Private, Hybrid).
 - Zjednodušená predikcia prevádzkových nákladov.
 - Štandardizácia procesov budovania systémov ISVS na báze CC.
 - Zjednodušené verejné obstarávanie.
 - Položený základ moderného budovania ISVS v súlade so stratégiou EK.



Prípravná fáza implementácie Government Cloud

Na základe dohody štátneho tajomníka MF SR Petra Pellegriniho a ITAS bola v júni toho roku vytvorená pro bono **Pracovná skupina MF SR a ITAS pre zavedenie Government Cloud v ISVS (WG GC)** s misiou:

- **definovať Government Cloud** z hľadiska architektúry, bezpečnosti, služieb, prevádzky a súvisiacich procesov, na úrovni štandardov a odporúčaní pre ISVS SR tak, aby štandardy GC boli publikované v roku 2013 a boli záväzne používané v programovom období 2014 – 2020,
- zaistiť, že služby na báze GC budú mať adekvátnu **informačnú bezpečnosť**,
- umožniť rýchly a cost- efektívny **proces verejného obstarávania CC** služieb zohľadňujúci bezpečnosť, ochranu osobných údajov, zabezpečenie dát pre potreby modelu, typy štandardov a SLA, pre všetky modely služieb (IaaS, PaaS, SaaS) a modely GC (Private, Hybrid),
- definícia GC bude vychádzať zo štandardov **NIST**, odporúčaní **ENISA**, **Cloud stratégie EK**, **Cloud definície NATO** programu vlády USA a „**Cloud First**“.



Hlavné míľniky implementácie GC

1. **Cloud Ready**

- sformulovať kritériá „Cloud Ready“ pre novo zahajované projekty OPIS, s cieľom uľahčiť budúcu integráciu ich infraštruktúry do GC,
- zaistiť školenia zúčastnených subjektov VS na Cloud Ready,
- zaistiť dôslednú implementáciu Cloud Ready v OPIS.

2. Príprava **štandardov Government Cloud** ako štandardov ISVS.

3. Zabezpečenie súladu **princípov verejného obstarávania** služieb GC a Zákona o verejnom obstarávaní.

4. Príprava projektov ISVS na báze GC na **programové obdobie 2014-2020**.

5. Uplatnenie princípu „**Cloud First**“ pre všetky nové projekty ISVS od januára 2014.



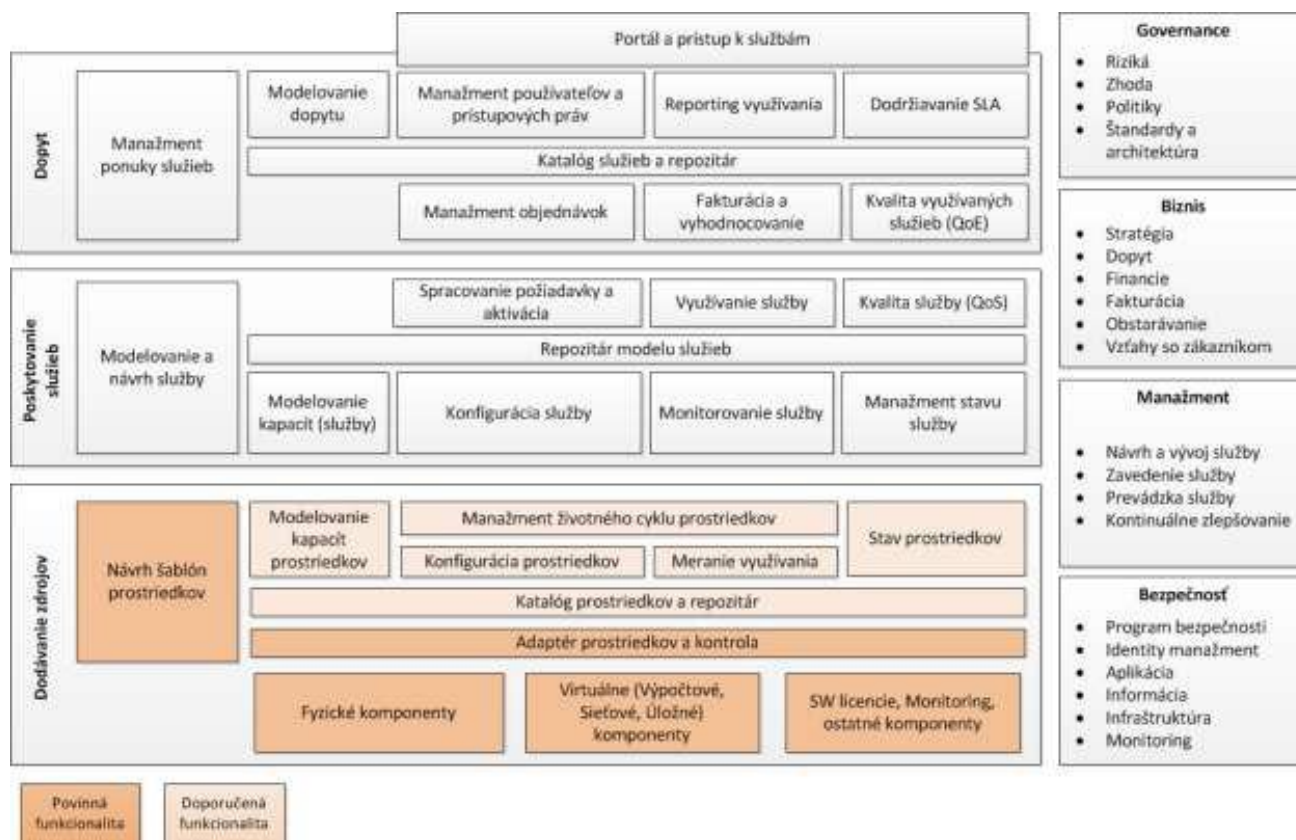
Cloud Ready

- RO/SORO OPIS zaradil do výziev na všetky novo zahajované projekty OPIS záväzok:

*„Žiadateľ musí zabezpečiť, aby navrhovaný informačný systém spĺňal kritériá „Cloud Ready“ s cieľom, aby bolo možné tento informačný systém začleniť v budúcnosti do Government Cloud –u. Kritériá „Cloud Ready“ sa definujú v oblastiach **Taxonómia, Referenčná architektúra, Bezpečnosť, Model vyspelosti a Služby Government Cloudu.**“*

- WG GC spracovala dokumenty Cloud Ready, ktoré majú pripraviť „cloudovateľnosť“ novo zahajovaných projektov OPIS bez akýchkoľvek zmien definície ich užívateľskej funkcionality. Cloud Ready infraštruktúra umožní v budúcnosti zapojenie týchto ISVS do Government Cloudu bez náročných dodatočných zmien a investícií.

Architektúra Cloud Ready





Architektúra Cloud Ready

- V súlade so stanovenými kandidátmi na **IaaS služby** je nutné aby projekty riadeným spôsobom (v súlade s Referenčnou architektúrou) pripravili svoje prostriedky pre ich budúce poskytovanie formou služby.
- **Vrstva „Dodávania zdrojov“** a jednotlivé funkcie jej komponentov vo svojej podstate predstavujú rez cez funkcionality manažment systému generickej VM platformy. Logickým vyvodením tohto kritéria je povinnosť využitia virtualizácie všetkých prostriedkov v architektúre každého posudzovaného projektu, ako je zadané v kritériách IaaS služieb.
- **Štandardizácia** jednotlivých typov **IaaS služieb** a ich parametrov vedie k redukcii komplexity manažmentu služieb a konfigurácií prostriedkov, čo v konečnom dôsledku zvýši efektivitu a ekonomičnosť využitia infraštruktúry.



Riziká implementácie GC v ISVS SR

Najpokročilejšia **implementácia** CC vo verejnej správe je realizácia **Federal CC Strategy** vlády USA. Audit realizácie stratégie, ktorý vykonala Government Accountability Office (GAO), ukazuje **riziká**, na riadenie ktorých sa musíme sústrediť i v SR:

- Plnenie požiadaviek na informačnú bezpečnosť.
- Kvalita usmernenia poskytnutého verejnej správe ako obstarávateľ a používateľ služby GC.
- Zaistenie znalostí v CC a špecificky GC vrátane súvisiacich procesov u zainteresovaných manažérov a špecialistov v IT útvaroch verejnej správy.
- Certifikácia a akreditácia dodávateľov.
- Zaistenie portability dát a interoperability.
- Prekonanie „kultúrnych“ bariér v orgánoch verejnej správy.
- Obstarávanie služieb pay-per-use.

Government Cloud v IS verejnej správy SR

Back Up Slides

Kritériá „Cloud Ready“

1) Taxonómia

Kritérium	Názov	Úroveň
1.1	Dodržať správnu Cloud terminológiu v rámci referenčnej taxonómie.	Povinná funkcionality

Kritériá „Cloud Ready“

2) Bezpečnosť

Kritérium	Názov	Úroveň
2.1	Všeobecné podmienky pre hodnotenie vyspelosti v oblasti bezpečnosti projektu	Povinná funkcionality
2.2	Podmienky pre hodnotenie vyspelosti projektu v oblasti Autentizácia a Autorizácia	Povinná funkcionality
2.3	Kritéria pre hodnotenie vyspelosti prostredia určeného pre hostovanie projektu v oblasti bezpečnosti dátovej siete	Povinná funkcionality
2.4	Kritéria pre hodnotenie vyspelosti prostredia určeného pre hostovanie projektu v oblasti súladu a auditu	Povinná funkcionality
2.5	Kritéria pre hodnotenie vyspelosti prostredia určeného pre hostovanie projektu v oblasti manažmentu rizík	Povinná funkcionality

Kritériá „Cloud Ready“

3) Architektúra „Cloud Ready“

Kritérium	Komponent	Úroveň
3.1	Návrh šablón prostriedkov	Povinná funkcionality
3.2	Modelovanie kapacít prostriedkov	Doporučená funkcionality
3.3	Manažment životného cyklu prostriedkov	Doporučená funkcionality
3.4	Konfigurácia prostriedkov	Doporučená funkcionality
3.5	Meranie využívania Doporučená	Doporučená funkcionality
3.6	Stav prostriedkov	Doporučená funkcionality
3.7	Katalóg prostriedkov a repozitár	Doporučená funkcionality
3.8	Adaptér prostriedkov a kontrola	Povinná funkcionality

Kritériá „Cloud Ready“

4) Model vyspelosti pre Cloud

Kritérium	Doména	Minimálna povinná úroveň
4.1	Biznis a Stratégia	Oportunistická
4.2	Architektúra	Oportunistická
4.3	Infraštruktúra	Oportunistická
4.4	Informácie	Oportunistická
4.5	Projekty, Portfólio a Služby	Oportunistická
4.6	Prevádzka, Správa	Oportunistická
4.7	Organizácia	Oportunistická
4.8	Governance	Oportunistická

Kritériá „Cloud Ready“

5) IaaS služby

Kritérium	IaaS služby	Úroveň
5.1	Služba úložných zdrojov	Povinné
5.2	Služba výpočtových zdrojov	Povinné
5.3	Služba zálohovania	Povinné
5.4	Manažment Cloud služieb	Doporučené

Poznámka: Kritériá Cloud Ready sú vysvetlené v prílohách tohto dokumentu

Zloženie pracovnej skupiny

HP	Robert Cisar	Člen
Soitron	Martn Lohnert	Člen
Gamo	Lubomir Mikus	Člen
Bitstudio	Radovan Jurovcak	Člen
SNT	Peter Tyko	Člen
Microsoft	Jan Paulech	Člen
InterWay	Richard Holly	Člen
EDSystem	Erik Kirschner	Člen
Softip	Jan Schwarz	Člen
PosAm	Peter Mihalovic	Člen
IBM	Dalibor Kubiš	Člen
Oracle	Mikulas Strelecky	Člen
Atos	Peter Wolek	Člen
MF SR	Peter Holba	Člen
ITAS	Valent Gura	Zodpovedný za implementáciu
ITAS	Peter Kišša	Odborný tajomník
ITAS	Peter Weber	Vedúci pracovnej skupiny



Ďakujem za pozornosť

