

Usluga Cloud Computing

Agenda

1. Profil Telekom Srbija Grupe
2. Cloud Computing kao novi koncept i potreba
3. Cloud Computing Infrastruktura
4. Cloud Computing Telekoma Srbija
5. Korisnici CC usluga

Profil Telekom Srbija Grupe

- Prisustvo u 3 zemlje Jugoistočne Evrope
 - 9 miliona pretplatnika: fiksna i mobilna telefonija, Internet i multimedija
 - Oko 13 000 zaposlenih na nivou grupe
 - Telekomunikaciona mreža koja pokriva 70% teritorije Zapadnog Balkana
 - Članice Grupe:
 - Telekom Srbija
 - Telekom Srpska – m:tel BiH
 - m:tel CG
 - Iskustvo u brzom implementaciji infrastrukture i usluga kombinovanjem internog rada i outsorsinga
 - Implementacija NGN mreža
 - Implementacija fiksno-mobilne konvergencije
- Oko 3 000 000 pretplatnika fiksne telefonije u Srbiji
 - Preko 5 500 000 pretplatnika mobilne telefonije
 - Preko 620 000 ADSL pretplatnika u maloprodaji i veleprodaji
 - Preko 97000 IPTV korisnika članica Telekom Grupe
 - Međunarodna mreža sa PoP tačkama u Evropi i Severnoj Americi

Cloud Computing – poslovna potreba

- **Javni Cloud Computing**

Usluge i podaci egzistiraju u deljenom, dinamički skalabilnom skupu resursa zasnovanom na tehnologijama virtuelizacije i/ili skaliranim aplikativnim okruženjima

Servisi se realizuju putem Interneta pri čemu se skaliranje usluga vrši bez intervencije korisnika i obično se naplaćuje na osnovu ostvarene potrošnje



- **Privatni Cloud Computing**

Arhitektura smeštena iza firewall-a kompanije i pruža informatičke usluge za internu upotrebu



Cloud Computing

Javne Cloud Computing mreže - primeri



- **Google Search**
Google App Engine,
platforma za realizaciju
aplikacija
- **Salesforce.com**
Implementira rešenja
za CRM
- **Elastic Compute
Cloud (EC2)**
Platform-as-a-service



Virtuelizacija IT infrastrukture

- Eliminisanje zastoja zbog planskog održavanja
- Visoka raspoloživost (otpornost na otkaze hardvera) – do 99,999%
- Smanjenje troškova održavanja hardvera - 70%
- Eliminisanje kritičnog održavanja primenom funkcija za visoku raspoloživost - 100%
- Jeftiniji i pouzdaniji oporavak u slučaju nezgoda (Disaster Recovery- DR) - 70%
- Mogućnost korišćenja DR kao usluge
- Spremnost za cloud computing rešenja

Cloud Computing servisi Telekoma Srbija

Usluga Cloud Computing je razvijena u saradnji Telekoma Srbije i kompanije **Coming Computer Engineering**

Usluga podrazumeva:

- fleksibilno korišćenje virtuelne infrastrukture (memorisjki prostor, operativni sistem, aplikacije i slično)
- iznajmljivanje virtuelnih servera, vertuelnih desktop-ova, serverskih i korisničkih aplikacija prema zahtevima korisnika
- korišćenje serverske platforme partnerske firme Coming korišćenjem **VMware** tehnologije.

Pristup virtuelnoj infrastrukturi se ostvaruje korišćenjem telekomunikacione usluge kojom korisniku garantujemo potpunu privatnost i bezbednost korisničkih podataka.

**UGOVOR O KORIŠĆENJU USLUGE CLOUD COMPUTING SA KORISNIKOM
ZAKLJUČUJU COMING I TELEKOM SRBIJA**

Šta usluga Cloud Computing nudi korisnicima?

- Fleksibilnost, ekonomičnost, raspoloživost i performanse usluga
- Izbor i aktiviranje potrebnih resursa po izboru korisnika
- Plaćanje stvarno korišćenih resursa
- Garantovana bezbednost podataka
- Integrisana administracija i monitoring usluga sa udaljene lokacije
- Deaktiviranje usluge od strane korisnika u bilo kom trenutku

Elementi usluge Cloud Computing

- **Povezivanje lokacija CC infrastrukture** Cominga i korisnika korišćenjem telekomunikacione usluge
- **Pristup virtuelnim desktop-ovima i serverima** CC infrastrukture korišćenjem telekomunikacione usluge
- **Kreiranje i podešavanje odgovarajućeg broja virtuelnih servera i virtuelnih desktop-ova** unutar CC infrastrukture kompanije Coming
- **Instalacija i podešavanje softverskog paketa** u odgovarajućim elementima CC infrastrukture na strani partnerske firme Coming i na strani korisnika
- **Održavanje sistema**

Elementi CC infrastrukture

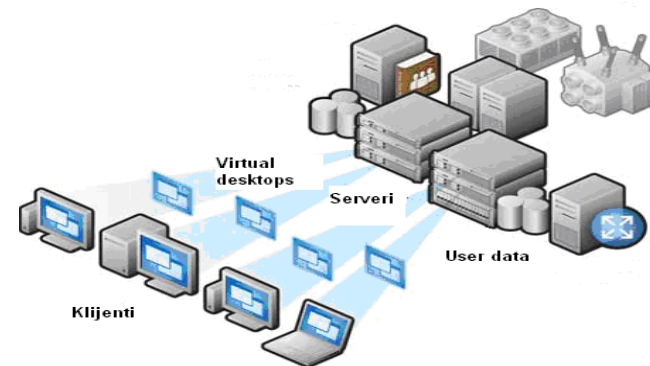
CC blok koji predstavlja hardversku platformu na kojoj se izvršava VMware softver koji se koristi za kreiranje virtuelnih servera, virtuelnih desktop-ova, serverskih i korisničkih aplikacija.

CC infrastruktura obuhvata CC blok i VMware softver

Virtuelni desktop – virtuelni PC računar, zasnovan na VMware tehnologiji, određenih tehničkih karakteristika

Virtuelni server – server zasnovan na VMware tehnologiji, određenih tehničkih karakteristika sa jedinstvenom IP adresom.

Thin klijent – uređaj pomoću kojeg korisnik pristupa svom virtuelnom desktopu.

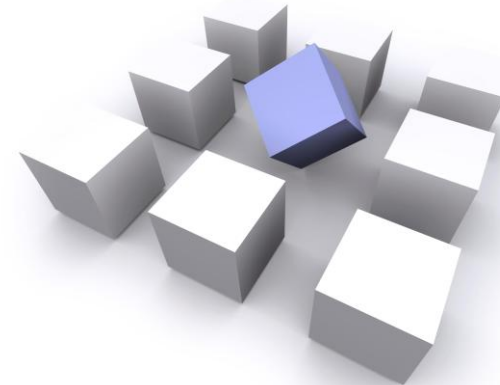


Elementi CC infrastrukture

Aplikacija CC portal – za kreiranje, administraciju, monitoring i deaktiviranje servisa od strane korisnika

Aplikacija CC vApps (CC virtual Applications) za kreiranje i održavanje kataloga virtuelnih aplikacija i uređaja

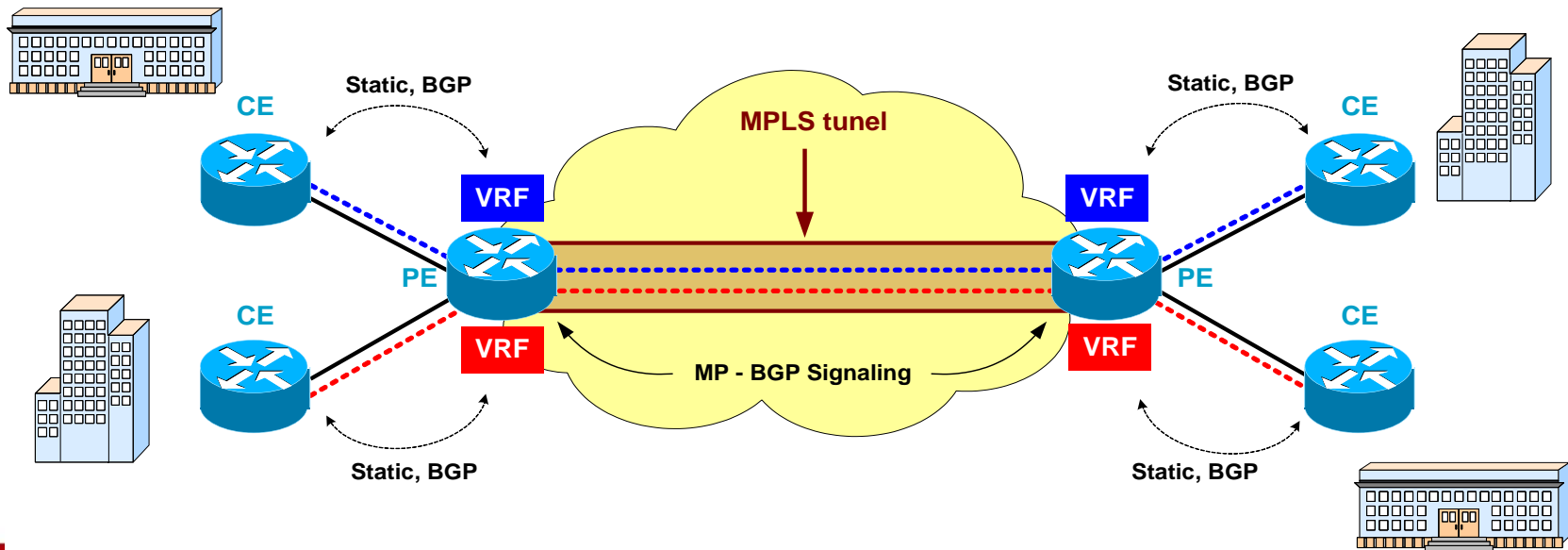
Aplikacija vCenter (virtual Center) – za centralizovani monitoring CC infrastrukture, administriranje korisnika, zaštitu CC infrastrukture i podataka i sl.



Telekomunikacione usluge za pružanje Cloud Computing usluge

Usluga prenosa podataka i/ili usluga broadband pristupa Internetu

- ❑ Usluga prenosa podataka L3 VPN
- ❑ Usluga broadband pristupa Internetu (simetrični pristup Internetu (DPI, HSIA) ili asimetrični pristup Internetu (ADSL, FTTB, GPON)



Telekomunikacione usluge za pružanje Cloud Computing usluge

WAN infrastruktura – povezivanje lokacija korisnika i elemenata CC infrastrukture putem Telekomunikacione usluge

Usluga Kontakt centra za tehničku podršku, prijem reklamacija korisnika preko Kontakt centra i saradnja sa Comingom na pružanju tehničke podrške

Tehnička priprema i ostvarivanje potrebnih uslova za nesmetano funkcionisanje Cloud Computing usluge na javnoj telekomunikacionoj mreži

Održavanje telekomunikacione mreže u ispravnom stanju

Bezbednost korisničkih podataka

Fizičko obezbeđenje i nadzor data centra koje zadovoljava najviše standarde

Bezbedna VPN konekcija ka data centru

Virtuelni Firewall koji potpuno odvaja korisničke servise i propušta samo dozvoljeni saobraćaj

Enkripcija podataka na diskovima i na zahtev korisnika

Antivirusna zaštita

Ažuriranje Operativnog sistema i aplikacija prema preporukama proizvođača softvera.

Efikasnije i jeftinije poslovanje uz nove Informacione tehnologije

CAPEX

- Data centar
- Klimatizacija
- Napajanje
- Mrežna infrastruktura
- Serverske platforme
- Storiđ sistemi
- Operativni sistemi
- Aplikativne platforme
- Security
- Desktop
- ...

OPEX

- Troškovi zaposlenih u IT sektoru
- Kritično održavanje
- Troškovi energije



Ekonomičnost korišćenja Cloud Computing usluga

- Iznajmljivanje IT resursa
- IT infrastruktura
- Iznajmljivanje IT platformi
- Iznajmljivanje aplikacija
- Jefinije 4 – 8 puta u odnosu na sopstvenu infrastrukturu
- Investicije jednake nuli
- Plaćanje po obimu korišćenja
- Analiza stanja i potreba
- Planiranje i izrada rešenja
- Realizacija
- Podrška

Nivoi podrške za Cloud Computing usluge

- **Osnovni nivo** - kroz cenu mesečne pretplate za Cloud Computing uslugu obezbeđena je administracija, monitoring i podrška za ispravan rad virtuelne infrastrukture (radnim danima 9x5).

Dodatni nivoi podrške su obuhvaćeni sledećim modelima naplate:

- **Standardni nivo** podrške podrazumeva administraciju, monitoring, podršku u režimu 24x7. Mesečna naknada za standardni nivo podrške iznosi 15% u odnosu na ukupnu mesečnu naknadu za uslugu.
- **Napredni nivo** podrške podrazumeva administraciju operativnog sistema i korisničkih aplikacija, monitoring, podršku, instalaciju i ažuriranje operativnog sistema, administraciju domena i korisnika, optimizaciju performansi IT sistema, u režimu 9x5 radnim danima. Mesečna naknada za standardni nivo podrške iznosi 30% u odnosu na ukupnu mesečnu naknadu za uslugu.
- **Profesionalni nivo** podrške podrazumeva administraciju operativnog sistema i korisničkih aplikacija, monitoring, podršku, instalaciju i ažuriranje operativnog sistema, administraciju domena i korisnika, optimizaciju performansi IT sistema, u režimu 24x7. Mesečna naknada za standardni nivo podrške iznosi 50% u odnosu na ukupnu mesečnu naknadu za uslugu.

Korisnici Cloud computing usluga

Mala i srednja preduzeća

- **ITaaS** – IT kao servis – iznajmljivanje celokupne informacione infrastrukture sa napred definisanim nivoima podrške
- **Bekap kao servis** – udaljeni (kriptovani) bekap podataka – kao zaštita od uništenja primarnih kopija i sajta
- **DRaaS** – infrastruktura za oporavak od katastrofe (otkaza primarnog sajta korisnika)
- Obezbeđenje sezonskog ili vršnog kapaciteta za potrebe korisnika (aktiviranje i deaktiviranje na zahtev) – serveri i virtuelni korisnički računari

Zaključak

Cloud Computing rešenje – optimizovana tehnologija koja omogućava naprednu realizaciju usluga.

Arhitektura cloud computinga pruža atraktivne mogućnosti za povećanu efikasnost, fleksibilnost i skraćeno vreme plasiranja proizvoda na tržištu.

Uslugama Cloud Computinga Telekoma Srbija pruža kvalitetne i pouzdane servise korisnicima u cilju sticanja liderske pozicije na polju ICT usluga.

Hvala na pažnji!