



Algebra

visoko učilište

Put prema računarstvu u oblaku

www.racunarstvo.hr

Sadržaj

- Zašto računarstvo u oblaku?
- Novi IT model
- Izgradnja infrastrukture oblaka
- Razumijevanje postojeće infrastrukture
- Virtualizacija infrastrukture
- Implementacija alata za upravljanje
- Put u oblak – proces s nekoliko faza



Zašto računarstvo u oblaku?

“70% budžeta da bi IT radio, 30% dostupno za stvaranje novih vrijednosti”

“...to mora biti obrnuto”

“Tjedni planiranja, opravdavanja, i implementacije, i onda smo s tim zaglavljeni sljedećih 5 godina – čak i ako se naše potrebe promjene za mjesec dana...”

“...ili to možemo kupiti kao uslugu – odmah sada”

“Većina naših starih aplikacija su pouzdane i predvidljive”

“...moramo postupni povećavati efikasnost bez prekida poslovanja”

“novi dinamičniji i fluidniji IT mora bit iskorišten za nove aplikacije i za promjenu starih aplikacija”

“...potreban je novi revolucionarni IT model”

IT Izazovi

Globalizacija

Stari podatkovni centri

Rast spremišta podataka

Eksplוזija aplikacija

Cijena vlasništva

Preuzimanja tvrtki



Novi IT model

Računarstvo u oblaku

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

– NIST

- **Esencijalne karakteristika oblaka**
 - Self-service na zahtjev
 - Široko-pojasni pristup
 - Grupiranje resursa
 - Brza elastičnost
 - Precizno mjerenje korištenja

“Jednog dana će računarstvo biti organizirano kao javna služba i usluga, kao što je to danas električna energija.”

– John McCarthy, govor na MIT, 1961



Izgradnja infrastrukture oblaka

Infrastruktura bi trebala podržavati ključne karakteristike oblaka

- Izrada infrastrukture oblaka je put u nekoliko faza:
 - ▶ Razumijevanje postojeće infrastrukture
 - ▶ Virtualiziranje infrastrukture
 - ▶ Virtualizacija omogućava grupiranje resursa i brzu elastičnost
 - ▶ Implementacija alata za upravljanje uslugama
 - ▶ Automatizacija kreiranja usluga da bi se omogućio self-service po potrebi putem mreže
 - ▶ Omogućiti i iskoristiti mjerljivost usluge

Alati za upravljanje infrastrukturom oblaka i kreiranje usluga



Aplikacije i platformski softver



Virtualna infrastruktura



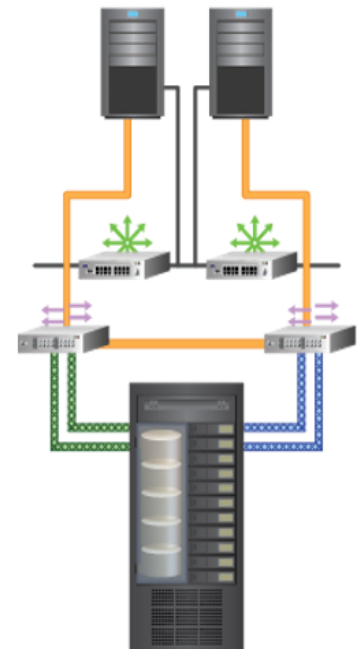
Fizička infrastruktura



Razumijevanje postojeće infrastrukture

- Klasični podatkovni centar(engl Classic Data Center, CDC) je postrojenje koje nudi IR resurse za procesiranje podataka
- Ključni elementi CDC-a su:
 - ▶ Računala
 - ▶ Spremišta podataka
 - ▶ Mreža
 - ▶ Aplikacije
 - ▶ Sustavi za upravljanje bazama podataka

Klasični podatkovni centar



Virtualizacija infrastrukture

- Virtualizacija apstrahira fizičke resurse kao što su procesiranje, spremišta podataka i mreža te im omogućuje da funkcioniraju kao logički resursi.
- Virtualizacija se može implementirati na računskom, podatkovnom, mrežnom i/ili aplikacijskom sloju
 - Naziva se i Virtualized Data Center (VDC)
- Prednosti virtualizacije:
 - Optimizira korištenje IT infrastrukture
 - Smanjuje troškove i kompleksnost upravljanja
 - Smanjuje vrijeme implementacije
 - Povećava fleksibilnost

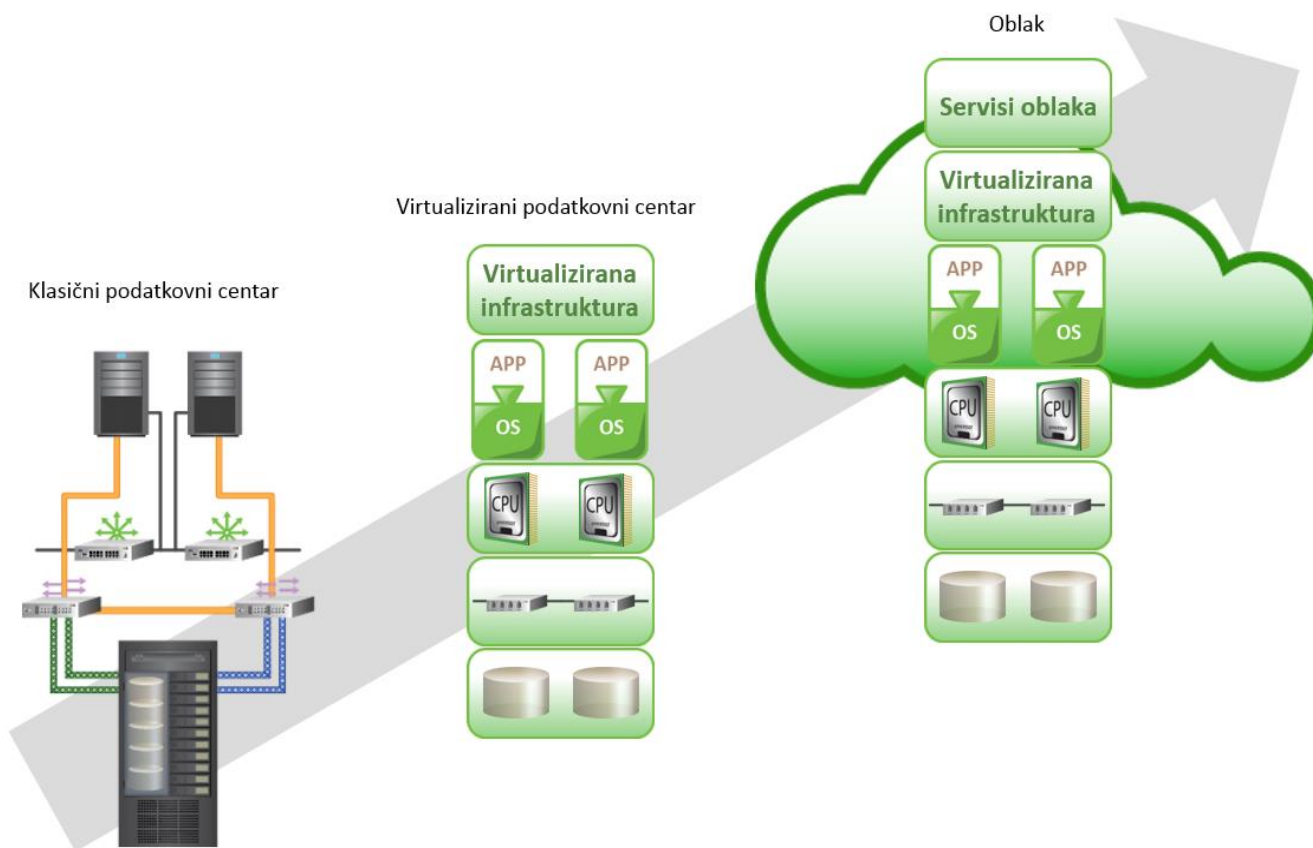


Implementacija alata za upravljanje

- Service Management alati pomažu u kreiranju i upravljanju oblakom
- Automatizira i optimizira:
 - Servisne zahtjeve
 - Kreiranje i dostavljanje servisa
- Omogućava mjerenje potrošnje resursa
- Upravlja fizičkim i virtualnim resursima



Put u oblak – proces s nekoliko faza





Algebra
visoko učilište

