

# Vpliv virtualizacije strežnikov na poslovanje ponudnikov zunanjega izvajanja IT storitev

Predavatelj: Marko Bevc

**HP horizont**<sup>09</sup>

PRIHODNOST PO VAŠI MERI



# Prihodnost po naši meri?



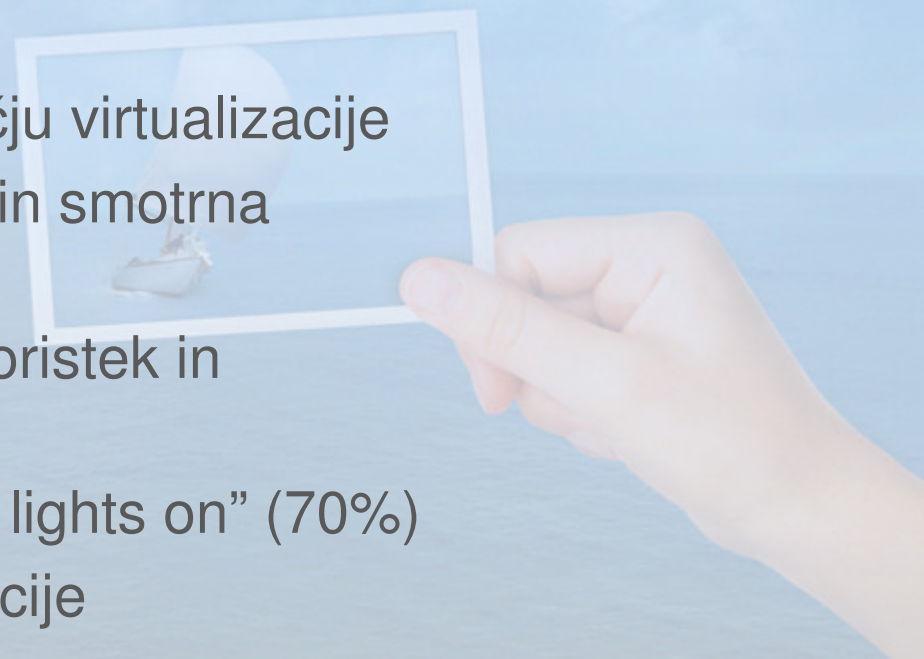
Did you know? - <http://www.youtube.com/watch?v=jpEnFwiqdx8>



# Agenda



- Predstavitev virtualizacije - koncept, uporaba in pasti uporabe
- Zunanje izvajanje IT storitev in pomen za podjetja
- Sprememba poslovanja in upravljanja virov
- Primeri podjetja Actual I.T.
- Trendi in smernice na področju virtualizacije
  - Cilji – z manj narediti več in smotrna uporaba virov
  - Skrb za okolje – boljši izkoristek in varčevanje
  - Razvoj – “not just to keep lights on” (70%)
- Priložnosti uporabe virtualizacije



# Virtualizacija x86

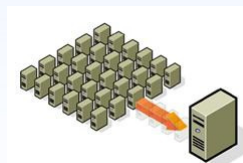
“VM - a software implementation of a machine (computer) that executes programs like a real machine.”

Virtualization HIP - <http://www.youtube.com/watch?v=57XDSrwEdRg>



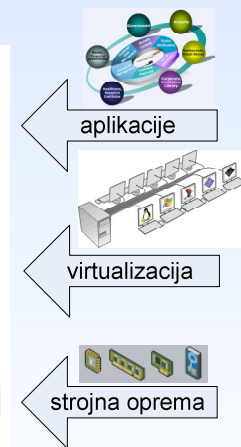
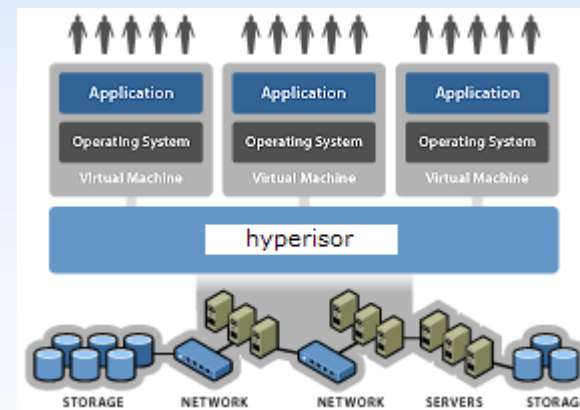
# Virtualizacija

- Znanе tehnološke prednosti – star koncept IBM M44/44X, 1960 in preporod v 1990 z x86
- Spremenjeni poslovni procesi in prilagoditve
  - Prodaja virov
  - Odzivnost ponudnikov
  - Fleksibilnost postavitve
- Pomeni dvig abstrakcije HW
- Optimalna uporaba virov
- Višja gostota strežnikov
- Centralizacija in učinkovitejše upravljanje virov



# Prednosti virtualizacije

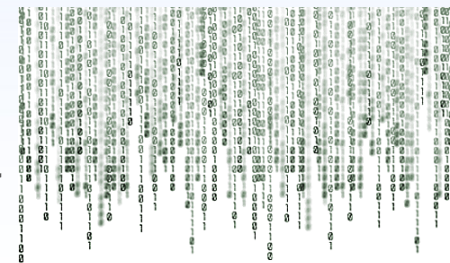
- Vključenost podjetij: Intel, IBM, Cisco, HP, EMC, NetApp
- Lastnosti:
  - Particioniranje in konsolidacija strežnikov
  - Izolacija (neodvisnost)
  - Enkapsulacija (datoteke)
  - Kompatibilnost (x86)
  - Strojna neodvisnost in prenosljivost
- Ponudniki: VMware, Xen, Microsoft in ostali



## Pasti in nevarnosti



- Padec zmogljivosti – breme hypervizorja
- Nenadzorovano širjenje infrastrukture - upravljanje
- Zanemarjanje varnostnih vidikov – fizičen dostop, omrežje, AV, backup
- Izbira tipa: polna, delna, para, emulacija
- Izbira pravilnega ponudnika:
  - Podpora opremi
  - Dolgoletne izkušnje
- Namigovanja o šibki izolaciji ter nezavedna virtualizacija – [bluepillproject.org](http://bluepillproject.org) - Joanna Rutkowska, BlackHat 2006



# Zunanje izvajanje IT

“Involves the transfer of the management and/or day-to-day execution of an entire business function to an external service provider.”

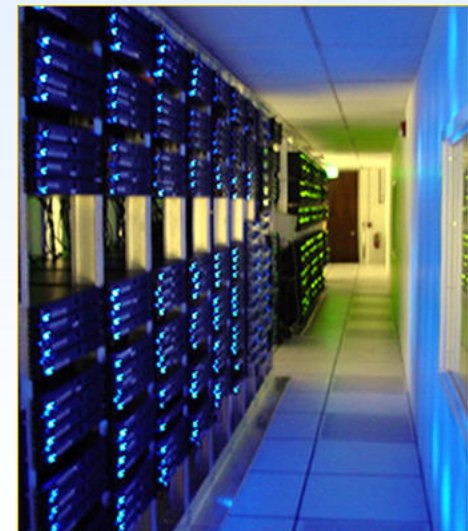
India outsourcing - <http://www.youtube.com/watch?v=D47rUD7MwwE>





## Zunanje izvajanje IT storitev

- Osredotočanje na opravljanje osnovne dejavnosti
- Nestrategske dejavnosti je smiselno izločit
- Ključni dejavniki: zaupanje, sodelovanje, SLA pogodbe, ki zagotavljajo nivo storitve
- Cilji: zniževanje stroškov, prenos odgovornosti, dvig kvalitete
- Pasti: odvisnost, izguba nadzora, kulturno/časovne razlike
- Čez čas najbrž “rightsourcing”

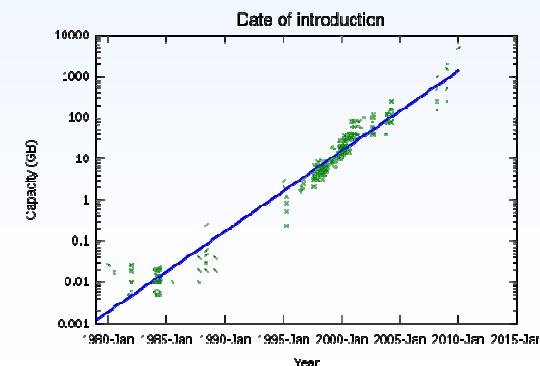
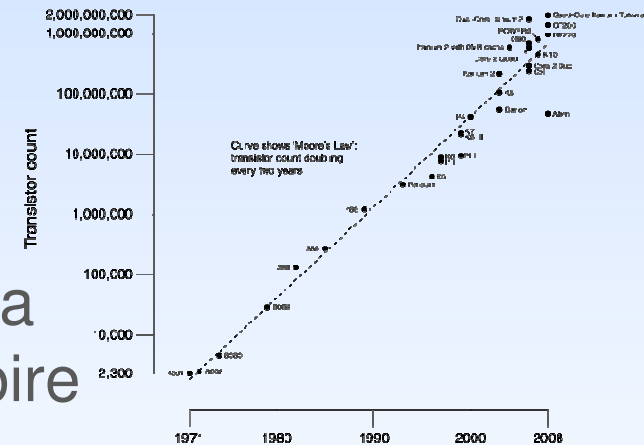


# Pomen zunanjega izvajanja IT

- IT je ključnega pomena za poslovanje
- Moorov zakon o eksponentialni rasti komponent vsakih 24 mesecev
- Zagotovljen nivo storitve in njegovo vzdrževanje
- Delegiranje dejavnosti, ki predstavlja pomemben gradnik – previdnost izbire ponudnika
  - Menjava ni enostavna
  - Zaupanje je ključnega pomena
- Cena prilagojena potrebi stranke



CPU Transistor Counts 1971-2008 & Moore's Law

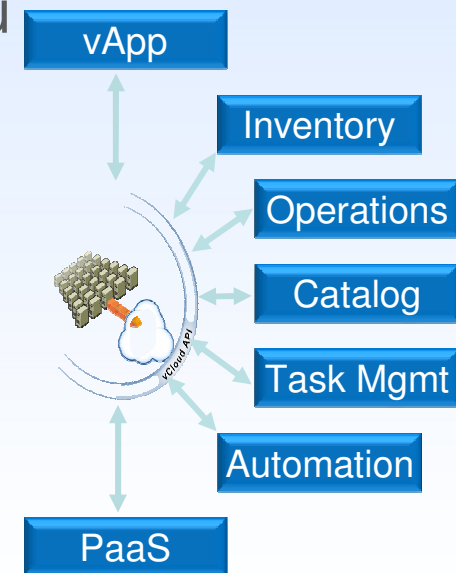


Vir: Intel

[Gartner](#): več kot 4 mio. virtualnih strežnikov do konca 2009, 660 mio. Do 2011

# Sprememba delovanja IT

- Potreben je preskok miselnosti in tesno sodelovanje vpletenih
- Pomembne posledice glede na stopnjo zunanjega izvajanja IT
- Uporaba virtualizacije pri zunanjem izvajanju – boljši izkoristki (razmerje V:P je 20:1)
- Chuck Hollis (EMC, 2008) – cena virtualizacije ter hitrost postavitve
- Potreben je pravilen pristop – prednosti!
- Dinamičen in prilagodljiv sistem, tudi učinkovit?
- Prenosljivost virov na poljubne ponudnike



# Actual I.T. – ponudnik in partner

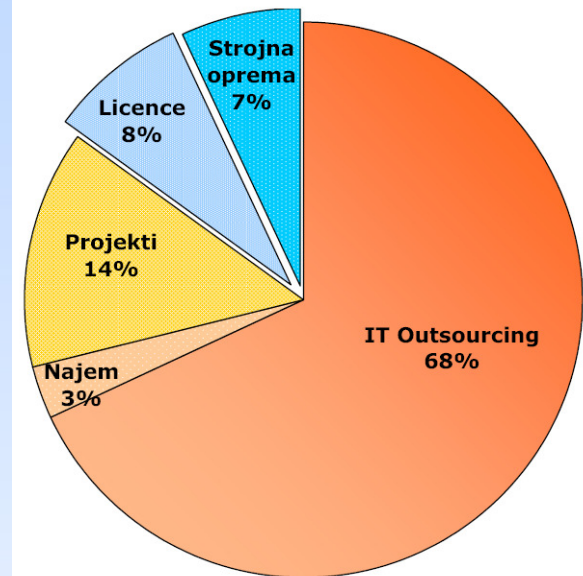
“V Sloveniji je Actual I.T. po uspešnosti ponujanja IT storitev na četrtem mestu.”

Vir: IDC Adriatic



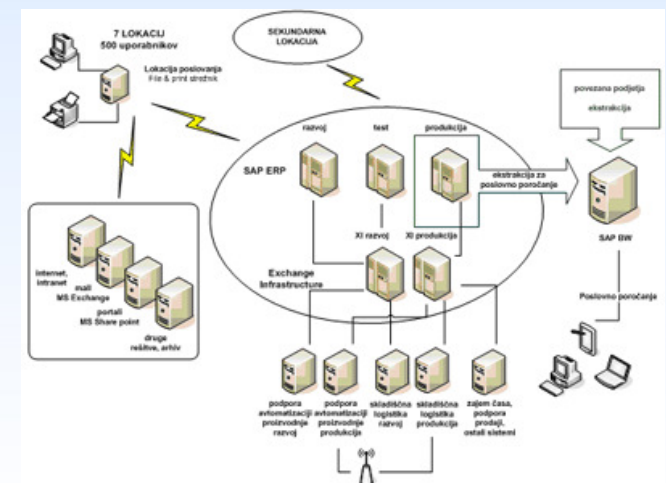
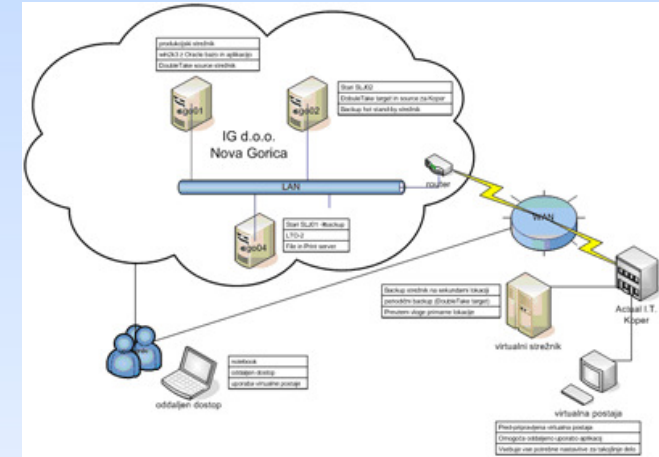
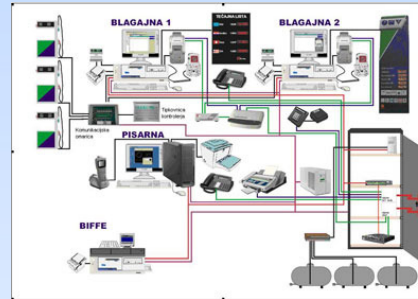
## Podjetje Actual I.T.

- podjetje ustanovljeno leta 1994
- skupno čez 250 zaposlenih (2009)
- osnovna dejavnost je zunanje izvajanje informacijskih storitev
- sodelujemo z družbami Skupine Istrabenz, Skupine Luka Koper in Skupine OMV
- Skupino Actual sestavljajo: Actual I.T. (PE Koper, Ljubljana, Maribor), Actual HR, Actual BH, Actual Srbija in Simt (Grosuplje)
- Področja zunanjega izvajanja IT: ERP rešitve (SAP), integracija IS, celovite IT rešitve in svetovanje



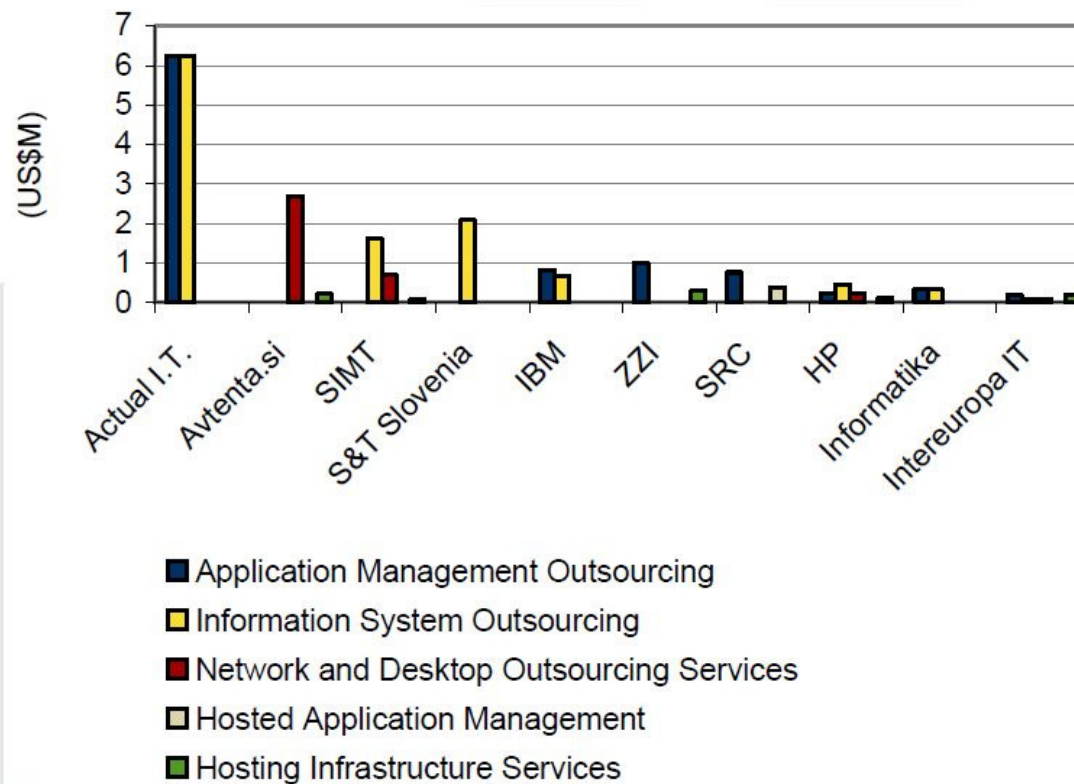
# Dejavnosti delovanja

- Naftna in plinska
  - Gaso-Line
- Energetika
  - IOPT & DoubleTake
- Prehrambena industrija
  - SAP
  - Konsolidacija IT in namenski IS
- Logistika
  - TiNO in COSMOS
- Turizem
  - MicrosFidelio



## Trg zunanjega izvajanja IT storitev po prihodku

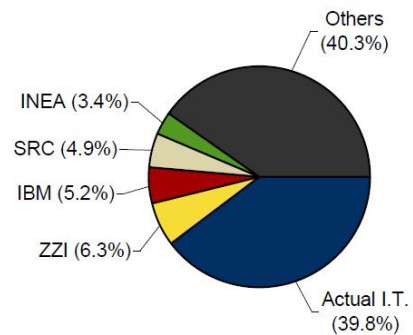
Overview of the Leading Providers of the Outsourcing Services Macromarket in Slovenia by IT Services Revenue (US\$M), 2008



Source: IDC, 2009

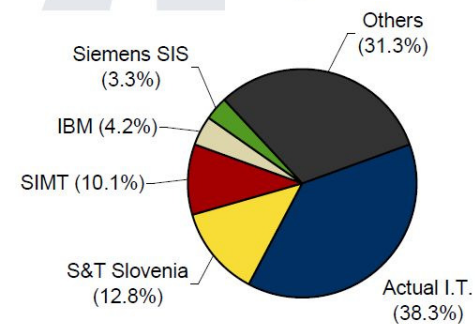
# Tržni deleži zunanjega izvajanja IS in vzdrževanja aplikacij

Application Management Outsourcing Foundation Market Vendor Shares in Slovenia by IT Services Revenue (US\$M), 2008



Source: IDC, 2009

Information System Outsourcing Foundation Market Vendor Shares in Slovenia by IT Services Revenue (US\$M), 2008

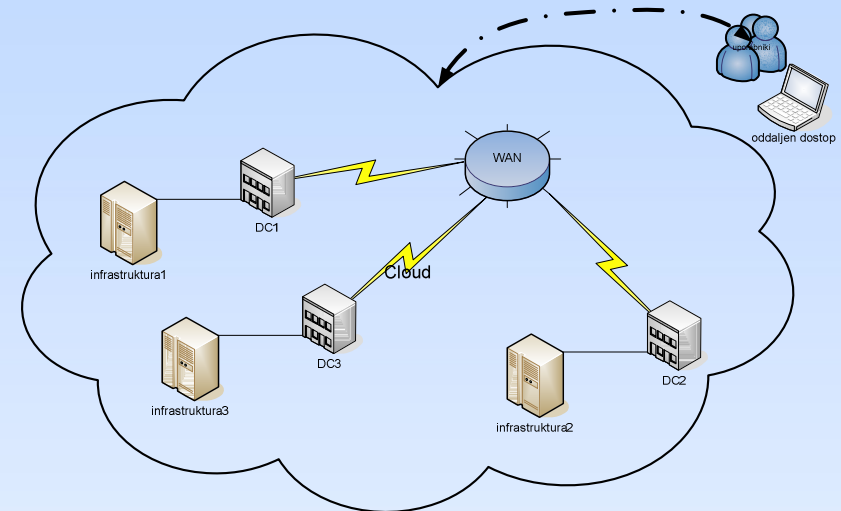


Source: IDC, 2009



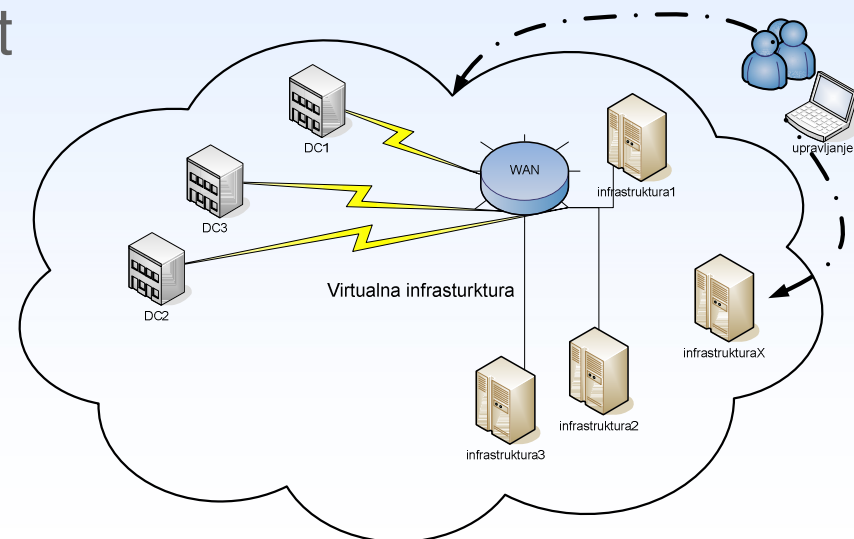
# Uvajanje virtualizacije

- Konsolidacija
- Optimizacija
- Centralizacija in nadzor
- Dvig zanesljivosti – neprekinjeno delovanje
- Nižanje stroškov
- Prehod na DC kot gradnike – učinkovit in dinamičen
- Oddaljene lokacije
- Skupek virov na zahtevo – Cloud computing



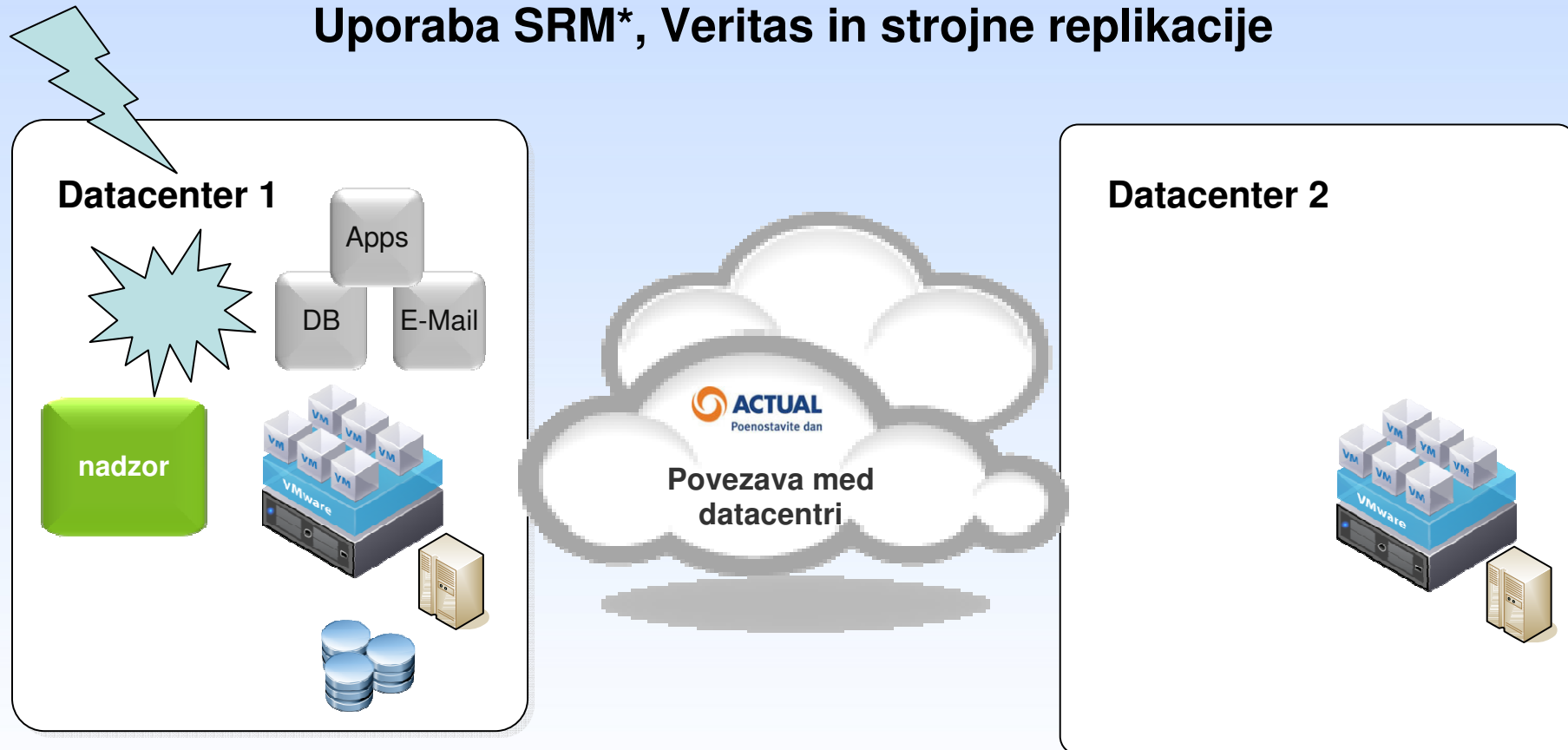
# Primeri virtualizacije

- Tipi izvedbe:
  - Znotraj DC (DK, DinersIT, TZZ)
  - Oddaljene enote (GEN-i, IBT, IBP, manjše stranke)
- Prenosljivost
- Skalabilnost in dinamičnost
- Privzeto VM, če ni drugačnih zahtev



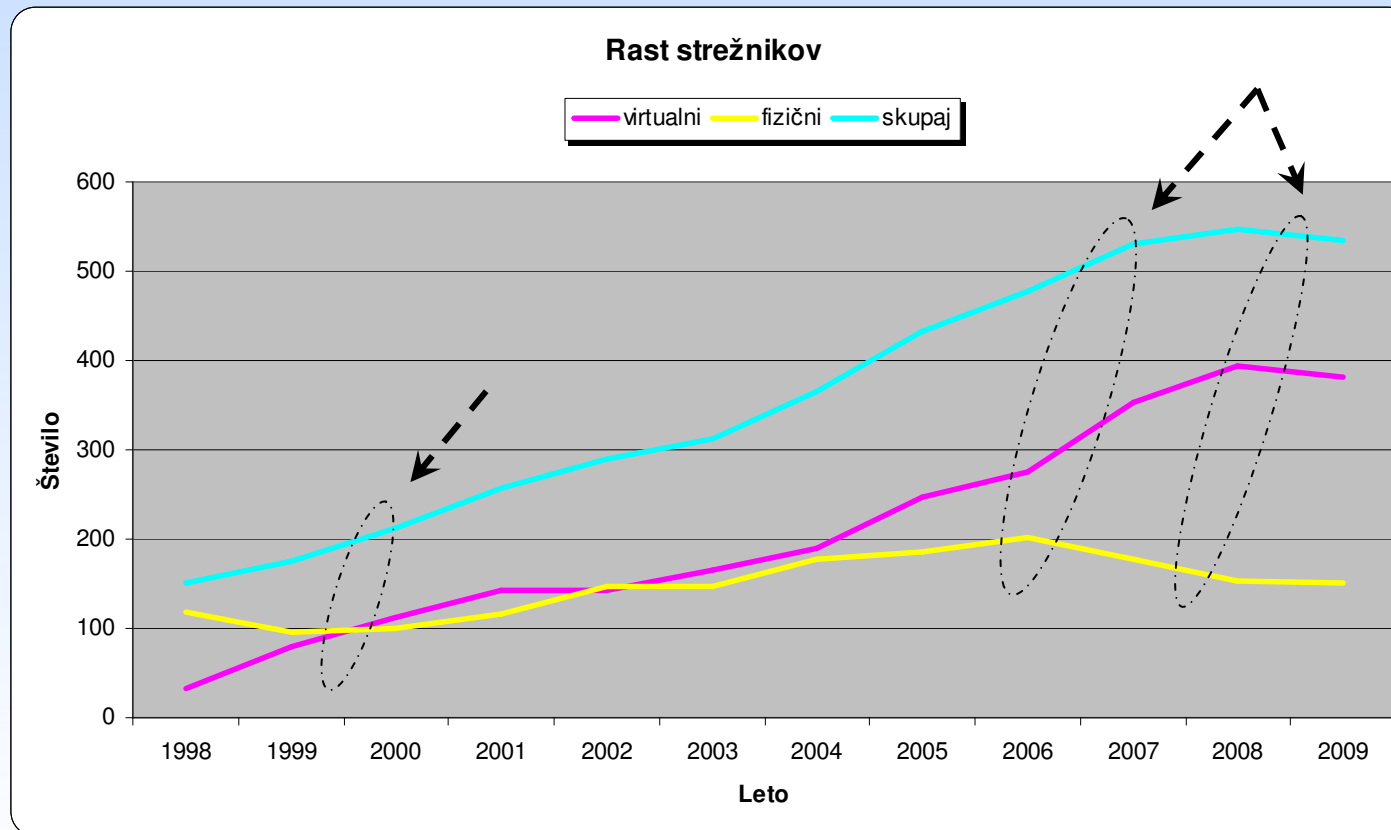
# Replikacija in sekundarna lokacija podatkovnih centrov

Uporaba SRM\*, Veritas in strojne replikacije



zmanjšanje RPO in RTO s pomočjo sekundarne lokacije

# Trend strežnikov



# Prihodnost je tukaj

“Cloud computing – on-demand, fundamentally simpler, more flexible and more efficient infrastructure.”

Vir: Paul Maritz, CEO VMware



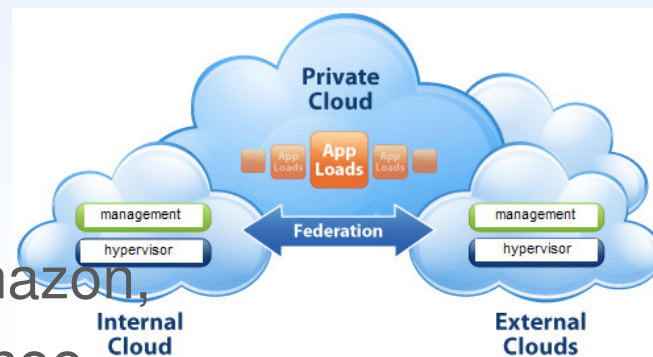
# Tendenca razvoja

- Cloud computing - višja abstrakcija
- Povezovanje med ponudniki – external clouds
- Agilnost, prilagodljivost in mobilnost
- Avtomatizacija, samoupravljanje in transparentnost
- Enostavnejši, učinkovitejši in centraliziran nadzor
- Optimalna uporaba virov – Green IT
- Namizna in mobilna virtualizacija
- Smo pripravljeni in ali je čas primeren?



# Porazdeljeni viri - Cloud computing

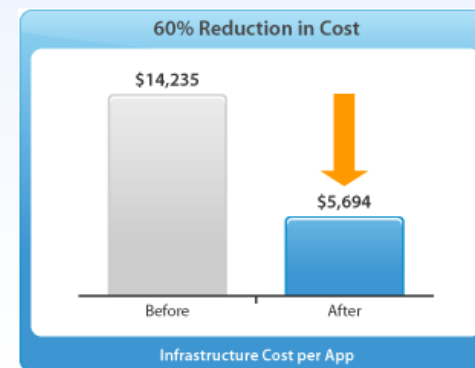
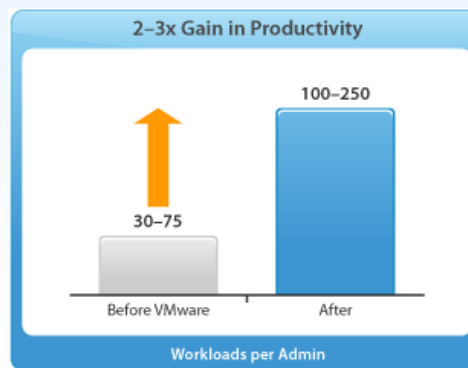
- Dinamično razširljivi in pogosto virtualizirani viri, kot storitev preko Interneta
- Koncept vključuje vse tehnološke trende: IaaS, PaaS, SaaS → EaaS
- Ni enako porazdeljenemu računalništvu (grid computing)
- Viri so na voljo, se najemajo glede na SLA – špice
- Notranji in zunanji
- Izločanje stroškov
- Ponudniki: IBM, Amazon, Google, Microsoft, Yahoo in VMware



IT as a Service (ITaaS)			
IaaS	PaaS	SaaS	StaaS
<b>Infrastructure as a Service</b>	<b>Platform as a Service</b>	<b>Software as a Service</b>	<b>Storage as a Service</b>
IT Services: ▪ Servers ▪ Network ▪ Storage ▪ Management ▪ Reporting	Application building blocks and standards	Applications	Storage Services: ▪ Primary ▪ Backup ▪ Archive ▪ DR
Examples: ▪ Amazon EC2 ▪ BT ▪ Telstra ▪ T-Systems (ITaaS)	Examples: ▪ Joyent RS ▪ Google Apps ▪ Force.com ▪ Navitaire	Examples: ▪ Yahoo! Email ▪ Salesforce.com ▪ Google Docs	Examples: ▪ Amazon S3 ▪ Nirvanix

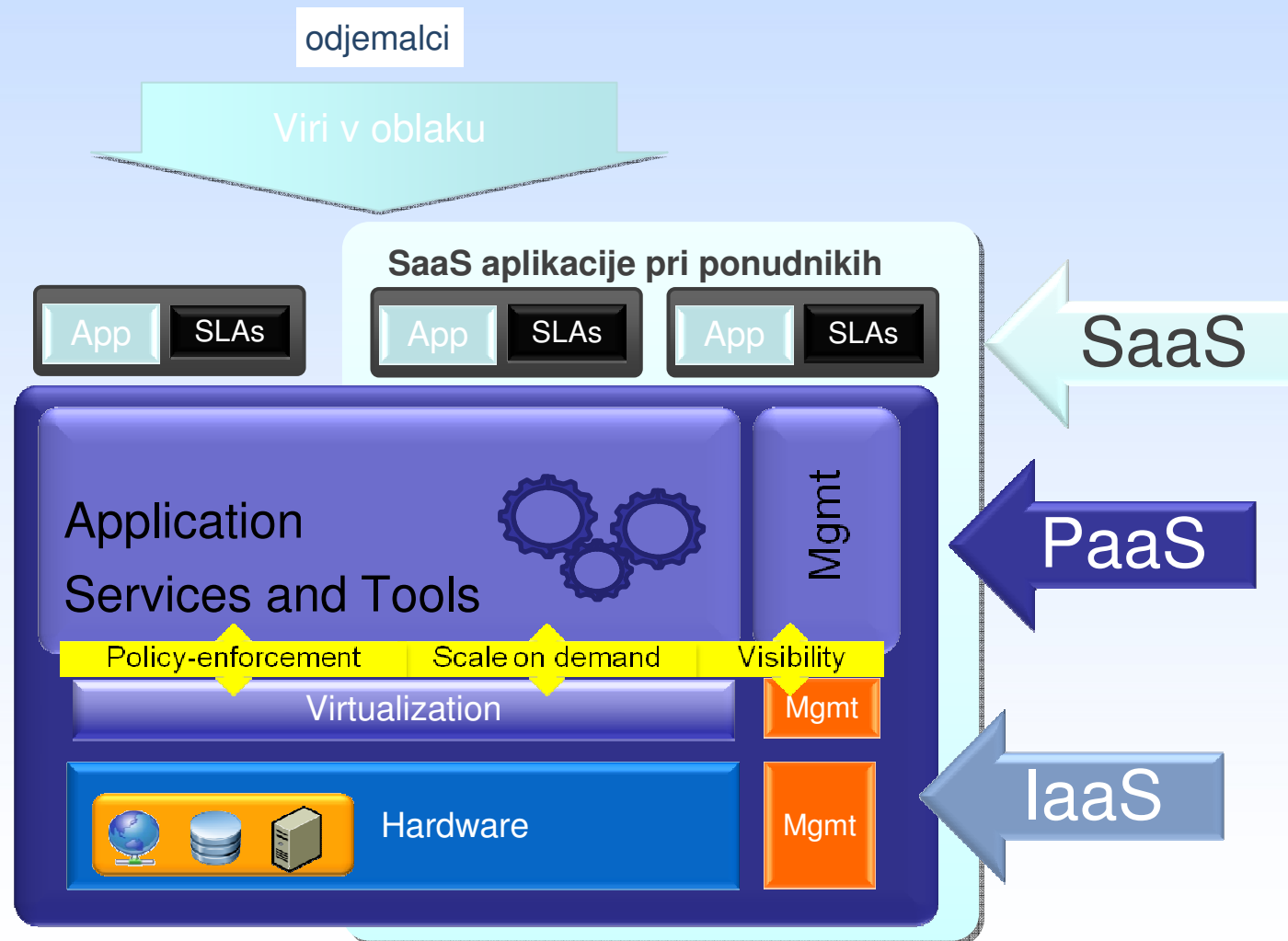
## Trendi vodilnih proizvajalcev

- Cilj: “Do more with less and shift human energy – from maintenance to R&D and business”
- Varčevanje in pametnejši izkoristek virov
- Napredni protokoli za virtualizacijo namizij in mobilnih naprav (PCoIP)
- Kup produktov za upravljanje infrastrukture in procesov:
  - upravljanja
  - obračunavanja
  - življenjski cikel



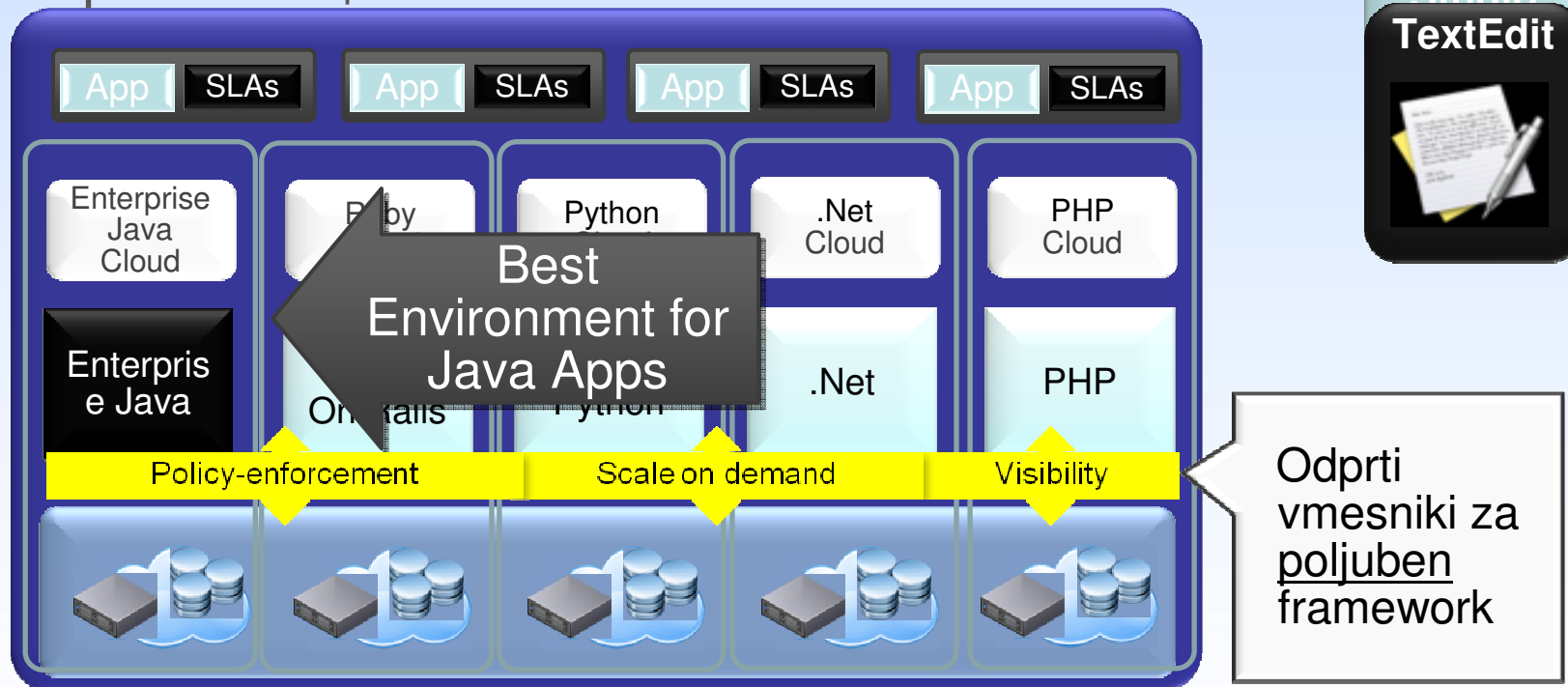


# Klasična arhitektura PaaS



# Izpodrinjanje OS

- VMware-jev nakup SpringSource-a za približno \$420 mio



## Fortune 1000, ki ne uporabljajo virtualizacije

- Allied Waste Industries
- Amerco
- Annaly Capital Management
- AutoNation
- Beacon Roofing Supply
- Burlington Coat Factory
- Calumet Specialty Products
- Carpenter Technology
- Complete Production Services
- Dole Food
- ExpressJet Holdings
- Flowers Foods
- Fred's
- Group 1 Automotive
- Host Hotels & Resorts
- Hudson City Bancorp
- Ingles Markets
- Interactive Brokers Group
- International Assets Holding
- Interstate Bakeries
- Kansas City Southern
- KB Home
- Mueller Industries
- Mueller Water Products
- Mutual of America Life
- Nalco Holding
- National Life Group
- New Jersey Resources
- Patterson-UTI Energy
- Ryland Group
- Scotts Miracle-Gro
- Sonoco Products
- Thor Industries

## Priložnosti

- Just-In-Time rešitve
- Post virtualizacijske priložnosti
- Razvoj lastnih rešitev – odprt SDK, spletne storitve
- Povezovanje z drugimi ponudniki in gostovanje virov
- Iniciative za Cloud computing (notranji in zunanji)
- Nove možnosti zunanjega izvajanja IT storitev
- Učinkovitejše upravljanje in nadzor delovanja IT

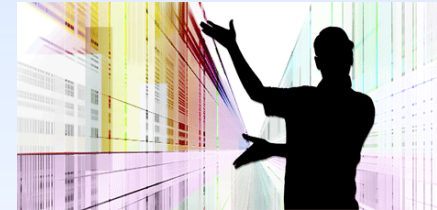


# Zaključek

Do more with **less**

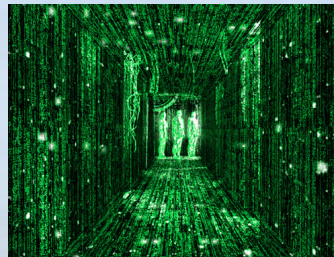


- Spremembe in prilagoditve ob uporabi virtualizacije
- Je (prava) smer, ki prinaša:
  - Boljšo izkoriščenost – narediti več z manj; več razvoja!
  - Agilnost in fleksibilnost – odzivnost za zahteve
- Izzivi, ki se pojavijo:
  - Upravljanje
  - Nadzor
  - Transparentnost med ponudniki
- Abstrakcija kompleksnosti in povezovanje med ponudniki s pomočjo novih raznolikih storitev
- Pravilen pristop k trženju storitev vpletenost želje strank





# Hvala za pozornost



“Virtualization is a journey, not a product!”

