

HP blejd serveri su omogućili lakše upravljanje sa više stotina virtuelnih mašina



“Sve smo instalirali i svih 400 korisnika smo definisali za svega 5 dana, a virtuelno okruženje omogućilo je i da se tokom rada sistema manji broj ljudi angažuje na održavanju.”

Drago Samardžić, direktor kompanije COMING



**HP studija slučaja:**  
HP c-Class blejd serveri omogućili uspешan rad pres-centra za takmičenje za pesmu Evrovizije

**Privredna grana:**  
Mediji



#### **Cilj:**

Radio televizija Srbije morala je da pripremi pouzdan pres-centar za više hiljada novinara koji su pratili takmičenje Evrosong.

#### **Pristup:**

- Nakon demonstracije tehnologije virtuelizacije, odabrano je kombinovano rešenje sa 200 tankih klijenata i 200 stonih računara
- Za osnovu sistema odabrani su HP c-Class blejd serveri i VMware Infrastructure softver

#### **IT poboljšanja:**

- Brza konfiguracija sistema: 5 dana za svih 400 virtuelnih mašina
- Lako kreiranje bezbednih desktop okruženja

#### **Poslovna prednost:**

- Znatno manja potrošnja električne energije i energetske troškove svog data-centra za 30 procenata.
- Do 3 puta manje ljudi za održavanje sistema i do 4 puta manje vremena za rešavanje eventualnih problema

Organizacija takmičenja za pesmu Evrovizije izuzetan je logistički izazov: bilo je potrebno ugostiti više od 2 hiljade ljudi iz delegacija 43 zemlje učesnice, a takmičenje je pratilo i preko 3,5 hiljade novinara. Istovremeno, organizacija Evrosong je i izuzetan tehnički izazov: neophodno je da IT sistem u pres-centru takmičenja savršeno radi i omogući da novinari koji prate takmičenje imaju odgovarajući pristup internetu bez ikakvih smetnji.

#### **Izbor rešenja**

Kompanija COMING ([www.coming.rs](http://www.coming.rs)) je u fazi projektovanja Radio televiziji Srbije predložila sistem koji omogućava pokretanje do 400 virtuelnih desktop mašina preko tankih klijenata. Ipak, ovo je bilo prvi put da neko realizuje virtuelizovan sistem te veličine, pa je tehnička služba RTS-a odabrala kombinovano rešenje sa 200 tankih klijenata i 200 standardnih računara tako da može da se upotrebi fizička infrastruktura ako rešenje za virtuelizaciju ne funkcioniše kako se očekuje.

“U RTS-u su doneli vrlo hrabru odluku da prihvate naš predlog da se po prvi put za sistem ove veličine upotrebi tehnologija virtuelizacije”, rekao je Drago Samardžić, direktor kompanije COMING. “Pre ovog projekta imali smo samo priliku da pregledamo jednu studiju slučaja za virtuelizaciju desktop okruženja, za sistem sa 57 virtuelnih mašina instaliran u laboratorijskim uslovima.”

#### **Moćna tehnika**

Bilo je potrebno napraviti sistem koji će obezbediti brz i pouzdan rad preko 600 korisnika istovremeno. Pored 200 tankih klijenata i 200 stonih računara, bilo je obezbešeno 100 lokacija za žično povezivanje prenosnih računara, kao i kapaciteti za preko 100 bežičnih konekcija. Za softversku osnovu sistema odabrano je VMware Infrastructure 3 rešenje za kreiranje virtuelnih hostova i virtuelnih računara, a za upravljanje virtuelnim mašinama korišćen je softver VMware

## Primenjena rešenja na prvi pogled

### Primarne aplikacije

- Pokretanje virtuelnih desktop okruženja

### Primarni hardver

- 6 HP ProLiant BL480c blejd servera u dve C7000 šasijske

### Primarni softver

- VMware Infrastructure, VMware VDM, Windows XP

### HP servisi

- 24 sata 7 dana u nedelji ugovor za popravku u roku od šest sati

VDM. Svi podaci kojima su korisnici pristupali smeštani su na dva NetApp FAS2020 iSCSI uređaja sa po 2,1 TB primarnog SAS prostora za podršku virtuelnim sistemima i 3,5 TB sekundarnog SATA prostora za pravljenje rezervnih kopija sistema, odnosno 11,2 TB ukupnog prostora.

Za samo umrežavanje, upotrebljeni su Cisco ruteri i HP Procurve svičing oprema, dok je za srce sistema odabrana HP blejd platforma. Odlučeno je da se u dve šasijske C7000, koje objedinjuju servere i interkonekciju, ugradi ukupno 6 HP ProLiant BL480c servera, svaki sa po dva četvor jezgarni procesora na 3 GHz i sa po 28 GB RAM memorije. Ovi serveri su od pokretanja radili preko 25 dana bez prestanka i nisu prijavili niti jedan problem. Odabrano je rešenje sa dve šasijske zbog kompletne redundantnosti sistema (može da otkáže polovina napajanja i ventilatora za hlađenje a da sistem nastavi da radi normalno), kao i zbog toga što će ova platforma svoj životni vek nastaviti kao osnova IT sistema Radio televizije Srbije i rešenje za oporavak nakon katastrofalnog događaja (disaster recovery).

Jednostavnije održavanje

Virtuelno okruženje je odabrano zbog brojnih prednosti u odnosu na fizičku infrastrukturu. Najpre, vreme održavanja sistema je znatno kraće: do 4 puta više vremena troši se na održavanje fizičke infrastrukture gde administrativno osoblje mora da ode do svakog pojedinačnog računara da bi rešilo problem sa njim.

To povlači sa sobom i do 3 puta više zaposlenih ljudi, kao i troškove odlazaka na lokacije gde se računari koje treba održavati nalaze. Ušteda vremena se ostvaruje i na strani korisnika virtuelnih mašina; utvrđeno je da pokretanje desktop okruženja na tankim klijentima traje 2 do 3 puta kraće u odnosu na stone računare.

“U virtuelizovanom okruženju, svi poslovi se obavljaju se jednog, udaljenog mesta. Ako neka virtuelna mašina počinje da se neočekivano ponaša, jednim klikom se može ukloniti i sistem će automatski napraviti novu”, ističe Samardžić. “Svaka mašina je enkapsulirana i ako se zbog nedostatka zaštite i pojavi virus, on ne može otići dalje. Podaci su smešteni na centralizovano mesto gde se redovno prave rezervne kopije, a svom virtuelnom desktopu korisnici mogu pristupiti odakle god žele.”

Izuzetno je bitna i ušteda na potrošnji struje. Tanki klijenti Wyse V10L troše samo 7 vati električne energije, a kancelarijski računari troše najmanje 180 vati. Uz isti nivo investicija u fizičku i virtuelizovanu infrastrukturu, troškovi eksploatacije su u virtuelizovanom okruženju niži i do 50 odsto! “Uz trenutne cene električne energije, za 3 do 4 godine uobičajene kancelarijske upotrebe samo na uštedi za račune za struju uštedelo bi se 50 odsto vrednosti celog sistema,” zaključuje Samardžić.

Saznajte više na [www.hp.com](http://www.hp.com)  
Posetite [www.hp.rs](http://www.hp.rs)

© 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. The information contained herein is subject to change without notice. The only warranties for HP products and services are set forth in the express warranty statements accompanying such products and services. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. HP shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.

Publikacija: 4AA1-7686SRP Prevedeno: marta 2008

