

NADGRADNJA GOSTOVANJA VIRTUALNIH STREŽNIKOV IN DINAMIČNIH SPLETNIH STRANI UPGRADING VIRTUAL SERVER AND DYNAMIC WEB SERVICE HOSTING

DOMEN ZALAR,
ARNES

POVZETEK

Spletno gostovanje virtualnih strežnikov in dinamičnih spletnih strani je ena izmed najbolj priljubljenih Arnesovih storitev, saj na njem svoje spletne strani gosti že preko 700 organizacij. Rešitev redno nadgrajujemo, v letu 2011 pa bo novosti kar veliko. Vsi strežniki bodo temeljili na operacijskem sistemu Centos 6 in PHP 5.3, kar bo omogočalo namestitve novjših aplikacij, kot je na primer Moodle 2 ali Joomla 1.6. Vaše spletne storitve že podpira tudi IPv6-protokol, dostop do vaših podatkov pa lahko omogočite tudi preko varnega HTTPS-protokola. Poleg tega boste lahko, predvidoma do konca leta 2011, svoje strežnike upravljali tudi preko intuitivnega grafičnega vmesnika.

KLJUČNE BESEDE: VIRTUALNI STREŽNIK, IPV6, HTTPS, PHP, GRAFIČNI VMESNIK

ABSTRACT

Web hosting of virtual servers and dynamic websites is one of the most popular of ARNES' services, with ARNES hosting the websites of more than 700 organisations. We regularly upgrade solutions, with many innovations scheduled for 2011. All servers are now based on the Centos 6 operating system and PHP 5.3, enabling installation of the latest applications, such as Moodle 2 or Joomla 1.6. Your web services can now support the IPv6 protocol, while access to your data can be enabled via the secure HTTPS protocol. We have significantly increased disk space and available internal memory. By the end of 2011, you should also be able to manage your server to some extent yourself via an intuitive graphical interface.

KEY WORDS: VIRTUAL SERVER, IPV6, HTTPS, PHP, GRAPHICAL INTERFACE

GOSTOVANJE DINAMIČNIH SPLETNIH STRANI

Leta 2007 je Arnes svojim uporabnikom ponudil novo storitev – dinamično gostovanje spletnih strani (Arnes 2011). Storitve se je v tem času precej razvila, prav tako pa se je povečalo število virtualnih strežnikov, ki gostujejo pri nas. Trenutno na Arnesovih strežnikih gostuje 700 organizacij. Vse več organizacij se za virtualne strežnike odloča zato, ker ti omogočajo dinamične spletne predstavitve in administratorjem ponujajo večjo svobodo pri oblikovanju spletnih strani. Izobraževalne ustanove pa se odločajo za virtualna učna okolja, v katerih lahko svojim učencem ponudijo dodatne izobraževalne izzive. Tako statične kot dinamične spletne strani imajo svoje prednosti in omejitve, katere je potrebno pri postavitvi upoštevati.

Pri statičnih spletnih straneh se sama vsebina strani ob obisku ne spreminja. Stran je na strežnik naložena v obliki datoteke, vsak obiskovalec vedno vidi enako vsebino in obliko. Za izdelavo take strani se uporablja html, pri naprednejših straneh, z boljšo oblikovno strukturo, lahko uporabimo html v povezavi s CSS. Ko je stran enkrat objavljena, je potrebno vse spremembe popravljati ročno in jih ponovno prenašati na spletni strežnik, kot da bi popravili dokument, ga shranili in ponovno prenesli v zelena mapo. Urejanje takih strani zahteva od uporabnika določeno znanje in je časovno zamudno. Statične spletne strani so primerne za predstavitve, kjer ne prihaja do sprememb v zelo kratkem časovnem intervalu. Obiskovalci lahko pridobijo informacije, so le pasivni opazovalci, vsebine ni mogoče dopolnjevati ali komentirati.

Dinamične spletne strani nam ponujajo pri oblikovanju in urejanju spletnih strani veliko večjo svobodo, saj lahko statične spletne strani dopolnimo z blogi, forumi, klepetalnici, videokonferencami idr. Na Arnesovih strežnikih se organizacije največkrat

odločijo za namestitve LMS- ali CMS-aplikacij, kot so Moodle, Joomla, Drupal ... Po postavitvi spletne strani je mogoče vse podatke dodajati in urejati preko uporabniškega vmesnika na spletni strani. Zaradi dokaj enostavnega dodajanja in urejanja novih vsebin, lahko k sodelovanju pritegnemo veliko število ljudi. Spletna stran je vsebinsko in oblikovno bogata, pogosto se spreminja in dopolnjuje in je zato bolj zanimiva, s čimer si zagotovimo stalne obiskovalce, kar je verjetno cilj vsakega urednika spletne strani.

Izobraževalne organizacije lahko na strežnik namestijo svoje virtualne učilnice in s tem svojim učencem ponudijo dodatna gradiva, atraktivnejše naloge in jim s tem lažje vzbudijo zanimanje za učenje. Tako lahko vsak uporabnik, ki ima pravice, aktivno sodeluje in vsebinsko dopolnjuje spletno stran.

Vsi podatki pri dinamičnih spletnih straneh so shranjeni v bazi in se generirajo vsakič, ko uporabnik zahteva določeno vsebino. Samo delovanje v ozadju je dosti bolj kompleksno, kot pri statičnih spletnih straneh, saj je delovanje spletne strani odvisno tudi od baze. Za delovanje dinamične spletne strani je zato potrebna zmogljivejša strojna oprema. Večje kot je število zahtevkov (obiskovalcev), zmogljivejši strežnik potrebujemo. Z večanjem priljubljenosti spletne strani lahko prihaja do težav, saj postane spletni strežnik počasen pri obdelovanju zahtev ali celo preneha delovati. V primeru nedelovanja dinamičnih spletnih strani, je ugotavljanje razloga za težavo bolj kompleksno. Težava se lahko pojavlja v sami aplikaciji, operacijskem sistemu, servisih, bazi ali strojni opremi. Za opravljanje takšnih težav pa je potrebno dobro tehnično znanje in poznavanje sistema. Na Arnesu sproti vpeljujemo različne mehanizme za optimizacijo delovanja strežnika in baze.

Pri storitvi gostovanja gre za skupek več strežnikov, ki gostujejo na nekaj močnejših fizičnih strežnikih. S tem dosežemo lažje upravljanje s strežniki in tudi boljši izkoristek strojne opreme. Vsakemu virtualnemu strežniku dodelimo del pomnilnika, procesorske moči in diskovnega prostora. V primeru, da pride v določenem trenutku na posameznem virtualnem strežniku do potrebe po večji procesorski moči, se le-ta samodejno prerazporedi iz ostalih virtualnih strežnikov, ki je v tem trenutku ne potrebujejo. Diskovnega prostora smo v začetku dodelili 2 GB vsakemu virtualnemu strežniku, kar se je izkazalo za premalo. Sedaj vsaka organizacija pridobi 10 GB prostora za spletne vsebine, po potrebi pa lahko prostor povečamo na 20 GB.

Gostovanje dinamičnih spletnih strani ponujamo na virtualnih strežnikih z arhitekturo LAMP (Linux, Apache, MySQL in Perl/Python/PHP). Za delovanje dinamičnih spletnih strani skrbijo različni servisi, ki tečejo na sistemu.

V letošnjem letu bomo opravili nadgradnjo operacijskega sistema na CentOS 6, s tem bo omogočeno delovanje novejših aplikacij, kot sta denimo Moodle 2 in Joomla 1.6.

PAKETI GOSTOVANJA

Vse upravičene organizacije lahko izbirajo med tremi paketi gostovanja. Najosnovnejši paket Polni, naprednejši Asistenca in paket Samostojni, kjer pridobite dostop do strežnika z vsemi uporabniškimi pravicami.

Polni paket je primeren za organizacije, ki nimajo časa ali znanja za postavitve dinamične spletne strani. Pridobijo dostop do strežnika, na katerem je že nameščena Joomla in Moodle, ki omogoča spletno učno okolje. Organizacije pridobijo administrativni dostop do aplikacij, vendar so pri tem nekoliko omejene. Lahko dodajajo vsebine in jih urejajo, lahko spreminjajo obliko, ne morejo pa dodajati različnih novih funkcionalnosti v aplikacije. Za vse nadgradnje aplikacij, operacijskega sistema in strojne opreme skrbi Arnes, podpora in izobraževanje pa sta zagotovljena v okviru projekta E-šolstvo.

Asistenca ponuja organizacijam že večjo svobodo pri postavitvi in upravljanju dinamičnih spletnih strani. Organizacije pridobijo dostop do strežnika, kjer aplikacije še niso nameščene, a jih morajo namestiti same. S pomočjo različnih odjemalcev (SCP, SSH, FTP) lahko na strežnik prenesejo spletne vsebine. Za to je potrebno nekoliko več tehničnega znanja, a hkrati je mogoča večja svoboda pri urejanju vsebin in dodajanju novih funkcionalnosti. Organizacija mora poskrbeti za vse varnostne popravke spletnih aplikacij. V primeru težav v spletni aplikaciji, mora za odpravo napake organizacija poskrbeti sama, lahko se za pomoč obrne tudi na svetovalce iz projekta E-šolstvo. Arnes pri tem paketu skrbi za posodabljanje in vzdrževanje operacijskega sistema in strojno opremo.

Pri paketu Samostojni organizacije pridobijo dostop do strežnika z vsemi uporabniškimi pravicami. Na strežnikih je nameščen operacijski sistem CentOS. Za upravljanje takega strežnika je potrebno dobro poznavanje Linux sistema, saj Arnes v tem primeru ne zagotavlja nobene podpore. Za vse posodobitve operacijskega sistema, nameščanje modulov in posodobitev ter varnostne popravke, mora organizacija poskrbeti sama.

NOVOSTI V LETU 2011

V letu 2011 bo Arnes poleg že omenjene nadgradnje operacijskega sistema na CentOS 6, poskrbel tudi za druge novosti.

IPv4 naslovov vztrajno zmanjkuje. Arnes se na prehod iz IPv4 na IPv6 že pospešeno pripravlja. Tako smo v začetku letošnjega leta na vseh virtualnih strežnikih omogočili IPv6 naslove. Vsi obiskovalci, ki do spleta dostopajo preko IPv6 naslova, bodo lahko s strežnikom komunicirali neposredno preko IPv6 protokola.

Pri obisku spletne strani preko protokola HTTP se podatki med obiskovalcem in spletno stranjo prenašajo nešifrirano. Posledično lahko nekdo podatke prestreže in s tem pridobi občutljive informacije, kot je uporabniško ime in geslo. To pomanjkljivost rešuje protokol HTTPS, ki je kombinacija HTTP protokola in šifriranja SSL/TLS. Pri dostopu do spletne strani preko tega protokola, pride do šifriranega prenosa podatkov. V primeru da nekdo prestreže podatke, iz njih ni možno pridobiti nobenih uporabnih informacij. Do letošnjega leta je bila uporaba protokola HTTPS možna na paketih Samostojni in Polni, letos pa je to možno tudi na paketu Asistenca.

Pri naraščanju števila virtualnih strežnikov, se povečujejo tudi administrativni zahtevki in posledično odzivni čas reševanja teh zahtevkov. V letošnjem letu bo na voljo spletni grafični vmesnik, preko katerega bodo uporabniki lahko preverjali, v kakšnem

stanju je njihov virtualni strežnik. Poleg osnovnih informacij o porabi prostora in pomnilnika, bodo uporabniki lahko izvajali določene nastavitve na strežniku: možno bo dodajati poddomene, ponovno zagnati določene servise ali samo prebrati dnevniške datoteke. S tem za določene operacije ne bo več potrebno pošiljati zahtevkov na Arnes, ampak bo lahko vsak skrbnik strežnika samostojno opravil zelene spremembe.

Zaradi same strukture virtualnih strežnikov vseh želja, ki jih imajo naši uporabniki, ne moremo uresničiti, vendar se ves čas trudimo da bi bila storitev boljša in uporabniki zadovoljni. Pri vsem tem bi si želeli večji odziv na vse spremembe, ki jih uvedemo. Tako pozitivna kot negativna kritika je vedno dobrodošla, saj nas usmerja k nadaljnji širitvi storitve.

VIRI

Arnes. 2011. Dinamično gostovanje (PHP/MySQL).

[Http://www.arnes.si/storitve/splet-posta-strezniki/gostovanje-spletnih-strani/dinamico-gostovanje-phpmysql.html](http://www.arnes.si/storitve/splet-posta-strezniki/gostovanje-spletnih-strani/dinamico-gostovanje-phpmysql.html) (16. 2. 2011).