



Algebra

visoka škola za
primijenjeno računarstvo

Alternativni web-poslužitelji II - Tomcat

www.racunarstvo.hr

Tomcat, konkurencija

- kod konfiguracije sva tri prethodno obrađena web poslužitelja niti jednom rječju nismo spomenuli konfiguraciju za izvršavanje Java aplikacija, Java Servlet-a i JSP-a (*Java Server Pages*)
- Apache, *nginx* i *lighttpd* uopće nisu Java aplikacijski serveri i nema ih smisla tako koristiti, iako ih možemo smatrati PHP aplikacijskim poslužiteljima
- ako pričamo o Java aplikacijama, za tu svrhu postoji Apache Tomcat web server, ili kratko - Tomcat.
- vrlo zanimljiv (i besplatan) softveru koji vrlo dobro radi sa aplikacijama koje su bazirane na Java Servlet *engine*-u
- u svijetu Java aplikacija, postoje i napredniji sustavi namijenjeni najzahtjevnijim korisnicima koji također koriste Tomcat. Primjer je RedHat JBoss, koji je direktna konkurencija IBM WebSphere i Oracle Fusion Middleware/WebLogic platformi za implementaciju Java Enterprise Edition aplikacijama. Mi ćemo se fokusirati Tomcat uz jednu napomenu - naš interes za Tomcat nije baziran na programerskoj strani, već nas zanima sistem administratorska strana - instalacija, konfiguracija i upravljanje



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Pozitivne strane Apache, lighttpd i nginx

- navedimo nekoliko razloga za korištenje *Apache/nginx/lighttpd* web poslužitelja, a protiv korištenja Tomcat web poslužitelja:
 - 1. Sva tri spomenuta web poslužitelja su brža (drastično) u serviranju statičnog i dinamičnog, non-Java sadržaja od Tomcat web poslužitelja;
 - 2. Sva tri spomenuta web poslužitelja imaju puno veću količinu opcija koje administrator može konfigurirati i dodatnih modula za koristiti;
 - 3. Podržavaju različite skriptne jezike - PHP, Perl, CGI skripte, ... - Tomcat ih ne podržava



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Pozitivne strane Tomcat-a

- neki od razloga zašto bismo koristili Tomcat:
 - 1. Ima podršku za Java Servlet engine i JSP;
 - 2. Ima više različitih načina rada koji pomažu u konfiguraciji performansi za posluživanje Java sadržaja;
 - 3. Može se koristiti kao *standalone* (kao komponenta web poslužitelja), *in-process* (kao dodatni servlet engine za Apache), i *out-of-process* (kombinacija web server plugina i Java containera) načinu rada, što upućuje na mogućnost rada sa ili bez dodatnog web poslužitelja.



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Instalacija, I

- potrebno je provjeriti koju verziju Java-e imamo na našem Linux poslužitelju

[root@OOS2 ~]# java -version

- za instalaciju Tomcat-a, bilo bi dobro instalirati zadnju verziju Java platforme (1.7.0), što možemo napraviti korištenjem web preglednika, snimanjem sa URL-a
<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>
- može se koristiti i java-1.7.0-openjdk skupina paketa iz CentOS distribucije
- treba pripaziti na arhitekturu Linux distribucije (*i386* ili *x86_64*) i snimiti adekvatnu verziju java instalacijskog paketa



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Instalacija, II

- zadnju trenutno dostupnu verziju Tomcat-a možemo snimiti sa CARNet ftp poslužitelja
- dostupna verzija je Tomcat 8.0.9 čiju binarnu distribuciju možemo snimiti sa URL-a *<http://ftp.carnet.hr/misc/apache/tomcat/tomcat-8/v8.0.9/bin/apache-tomcat-8.0.9.tar.gz>*.

```
[root@OOS2 ~]# wget  
http://ftp.carnet.hr/misc/apache/tomcat/tomcat-  
8/v8.0.9/bin/apache-tomcat-8.0.9.tar.gz
```

```
[root@OOS2 ~]# mv apache-tomcat-8.0.9.tar.gz /opt; cd /opt; tar  
zfxp apache-tomcat-8.0.9.tar.gz; chown -R root:root /opt/apache-  
tomcat-8.0.9
```

- nakon otpakiravanja, otvara se dodatni direktorij *apache-tomcat-8.0.9*, koji smo preselili u */opt* direktorij (uobičajeni direktorij za dodatne aplikacije) i promijenili vlasništvo tim direktorijem i svim poddirektorijima na korisnika root. Slijedi pokretanje Tomcat poslužitelja

```
[root@OOS2 ~]# /opt/apache-tomcat-8.0.9/bin/startup.sh
```

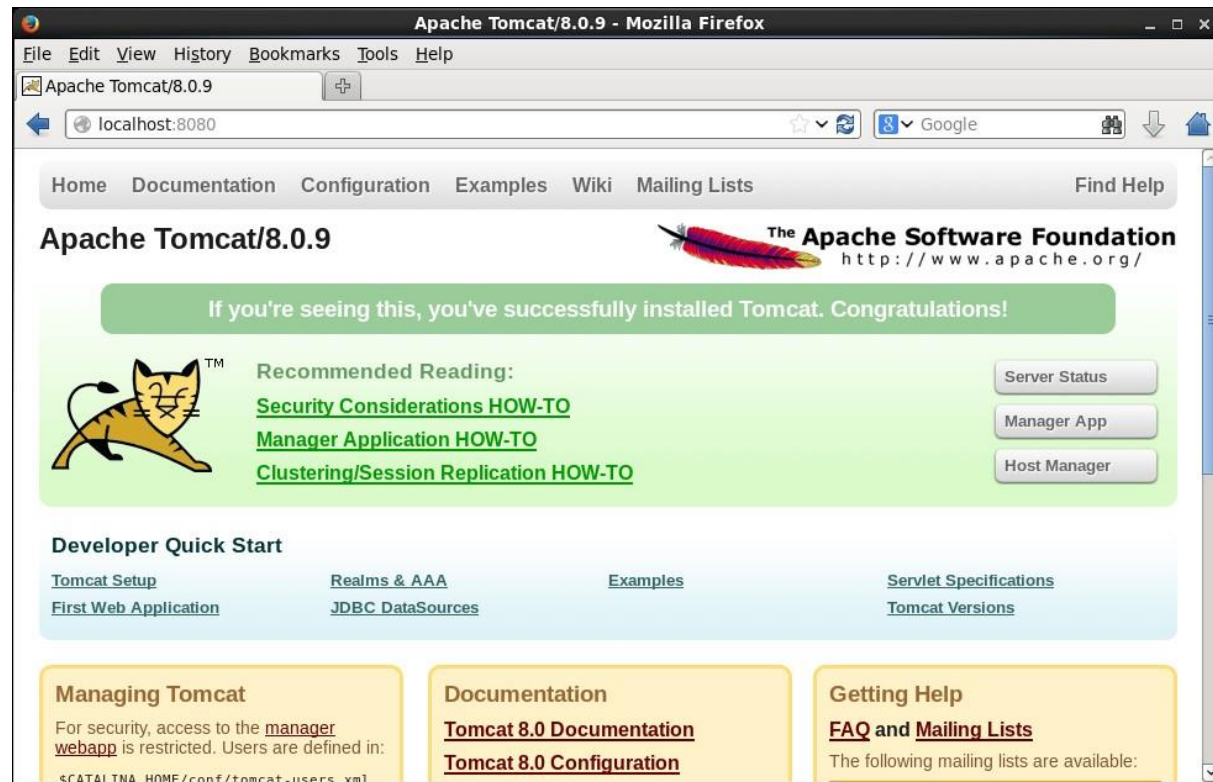


Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Provjera

- Tomcat se uobičajeno pokreće na mrežnom portu 8080, pa ćemo provjeriti da li se možemo povezati sa Tomcat-om uz pomoć web preglednika:



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Konfiguracija Tomcat Web Application Managera

- slijedeći korak je podešavanje korisnika za upravljanje (spajanje na Tomcat Web Application Manager), što možemo napraviti modificiranjem datoteke */opt/apache-tomcat-8.0.9/conf/tomcat-users.xml*. Unutar okvira *<tomcat-users>* i prije kraja tog okvira (*</tomcat-users>*), možemo dodati slijedeće dvije konfiguracijske opcije:

```
<role rolename="manager-gui" />
```

```
<user username="manager" password="manager" roles="manager-gui" />
```

```
<role rolename="admin-gui" />
```

```
<user username="admin" password="password" roles="manager-gui,admin-gui" />
```

- nakon snimanja datoteke, potrebno je ponovo startati servis, što ćemo napraviti ovako:

```
[root@OOS2 ~]# /opt/apache-tomcat-8.0.9/bin/shutdown.sh;  
/opt/apache-tomcat-8.0.9/bin/startup.sh
```



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Provjera

- pokušajmo se sada spojiti na Tomcat Application Web Manager, na URL *<http://localhost:8080/manager/html>*. Nakon upita o korisničkom imenu i lozinki (manager:manager, kako smo naveli u xml datoteci), dobivamo Tomcat Web Application manager web stranicu:

The screenshot shows the Tomcat Web Application Manager interface in a Mozilla Firefox browser window. The address bar shows the URL `localhost:8080/manager/html;jsessionid=22BC733F7B0F3E9B38BA08487B87BCE`. The page features the Apache Software Foundation logo and the Tomcat logo. Below the header, there is a "Message:" field with the text "OK". A navigation bar contains links: "List Applications", "HTML Manager Help", "Manager Help", and "Server Status". The main content area is titled "Applications" and displays a table with two rows of application information.

Path	Version	Display Name	Running	Sessions	Commands
/	None specified	Welcome to Tomcat	true	0	Start Stop Reload Undeploy Expire sessions with idle ≥ 30 minutes
/docs	None specified	Tomcat Documentation	true	0	Start Stop Reload Undeploy Expire sessions with idle ≥ 30 minutes



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Pitanja

?



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo