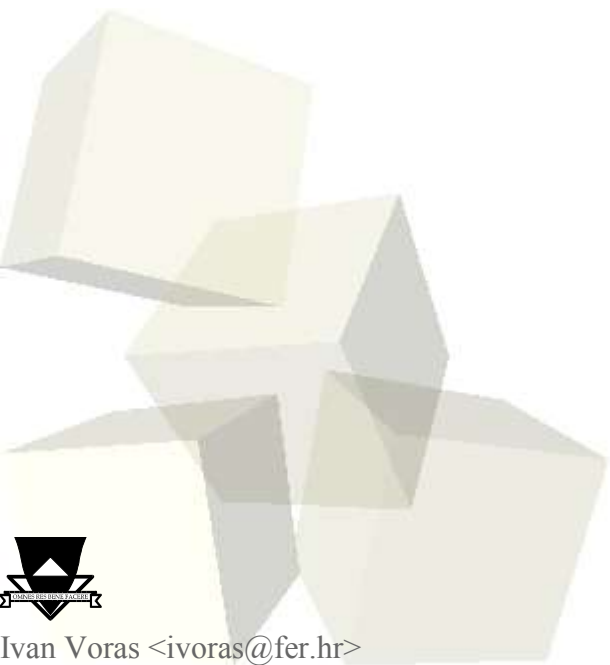




# WebDAV u uredskom okruženju

Ivan Voras  
<ivoras@fer.hr>



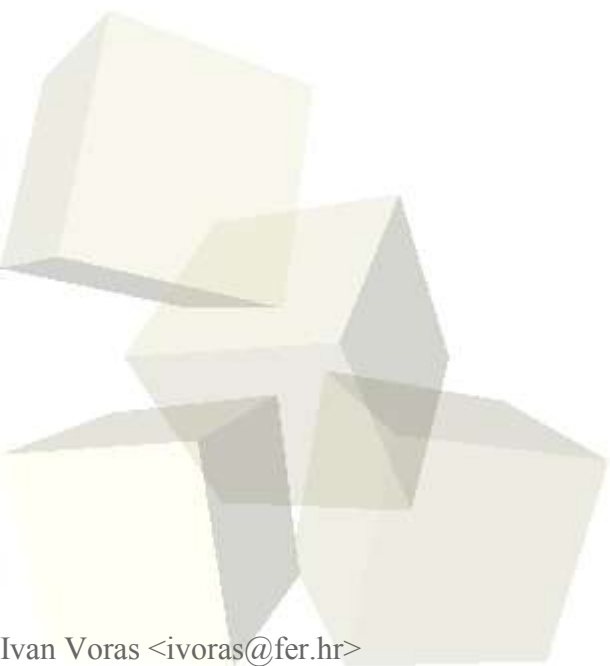


- Internet, odn. www postali su vrlo rašireni
- Korisnici su navikli na web, žele informacije dobijati putem njega
  - ◆ Tvrtkama se to isplati
- ALI, netko taj web mora napraviti
- Najlakši način: putem nekog WYSIWYG editora
- Obično, to su HTML datoteke i slike
- Kako skup HTML datoteka i slika učiniti javnim putem web servera?
  - ◆ (recimo da je FTP prekompliciran a dijeljenje datoteka putem protokola za datotečne sustave ne radi između različitih mreža (npr. Internet))
- HTTP radi... pa zašto ne bismo...
- **Odgovor: WebDAV**



# Što je WebDAV?

- **W**eb
- **D**istribted
- **A**uthoring
- (and)
- **V**ersioning





# Ukratko, što je WebDAV?

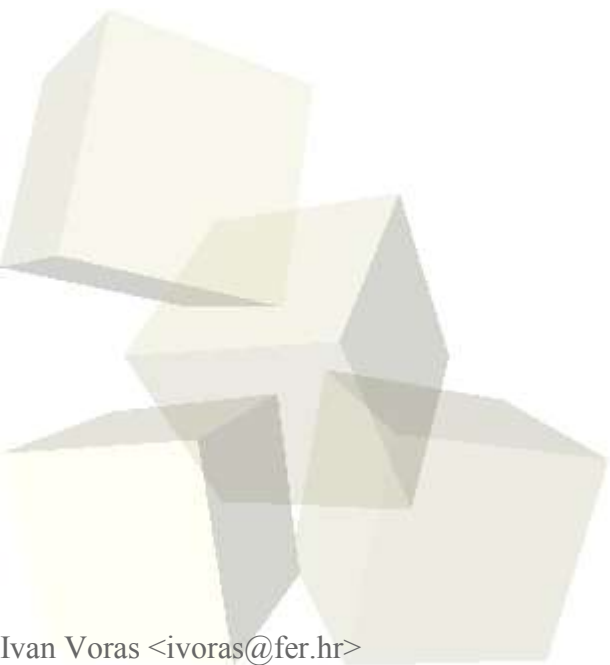
- Simulacija datotečnog sustava putem HTTP protokola
- HTTP se koristi jer je raširen, podržan od aplikacija i prolazi kroz firewall sustave u tvrtkama
  - ♦ (ovo je zlouporaba HTTP protokola, ali nije jedina...)
- U principu, klijentske aplikacije moraju biti napisane tako da razumiju WebDAV da bi ga mogle koristiti
  - ♦ MS Windows, MS Office, Macromedia Dreamweaver...
- Protokol koristi XML za prijenos atributa, te teoretski ne bi trebao biti težak za implementaciju
  - ♦ (hmmm...)



# Primjer protokola (zahtjev)

```
PROPFIND /mydir/ HTTP/1.1  
Host: www.foo.bar  
Content-Length: xxxx  
Content-Type: text/xml; charset="utf-8"
```

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>  
<D:propfind xmlns:D='DAV:'>  
  <D:prop><D:lockdiscovery/></D:prop>  
</D:propfind>
```





# Primjer protokola (odgovor)

```
HTTP/1.1 207 Multi-Status
Content-Type: text/xml; charset="utf-8"
Content-Length: xxxx

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<D:multistatus xmlns:D='DAV:'>
  <D:response>
    <D:href>http://www.foo.bar/container/</D:href>
    <D:propstat>
      <D:prop>
        <D:lockdiscovery>
          <D:activelock>
            <D:locktype><D:write/></D:locktype>
            <D:lockscope><D:exclusive/></D:lockscope>
            <D:depth>0</D:depth>
            <D:owner>Jane Smith</D:owner>
            <D:timeout>Infinite</D:timeout>
            <D:locktoken>
              <D:href>
                opaquelocktoken:f81de2ad-7f3d-a1b2-4f3c-00a0c91a9d76
              </D:href>
            </D:locktoken>
          </D:activelock>
        </D:lockdiscovery>
      </D:prop>
      <D:status>HTTP/1.1 200 OK</D:status>
    </D:propstat>
  </D:response>
</D:multistatus>
```

# Sučelje može biti ovo...

The screenshot displays the SkunkDAV 1.0.2.4 web interface. The left sidebar shows a directory tree for 'lara.cc.fer.hr:8000/' with folders like '\$text', '10071', '345', '404', '60005', '998', 'a', 'aaaatest', 'ab', 'acl', 'admin', 'admin\_private\_calendar', 'admin\_public\_calendar', 'admindjel', 'admingroups', 'admingrupe', 'adminnav', 'adminnavdjel', 'adminperms', 'adminserver', 'b', 'cd', 'changelog', and 'cip'. The main area shows a table of files and folders.

File Name	Content Type	Size	Last Modified	Owner
\$text	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
10071	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
345	text/html	0	Sun, 20 Apr 2003 21:...	
404	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
60005	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
998	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
a	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
aaaatest	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
ab	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
acl	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
admin	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
admin_private_calen...	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
admin_public_calendar	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
admindjel	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
admingroups	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
admingrupe	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
adminnav	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
adminnavdjel	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
adminperms	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
adminserver	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
b	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
cd	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
changelog	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
cip	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
an	text/html	0	Thu, 05 Jun 2003 18:...	
is	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
usije	text/html	0	Tue, 09 Dec 2003 10:...	
	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
adjanja	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
acije	text/html	0	Sat, 20 Mar 2004 06:...	
	text/html	0	Sat, 27 Mar 2004 09:...	
_ng	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
rane	text/html	0	Tue, 01 Oct 2002 12:...	
lish	text/html	0	Mon, 01 Dec 2003 10:...	
ncijskaslužba	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	
im	text/html	0	Sat, 22 Jan 2005 19:...	

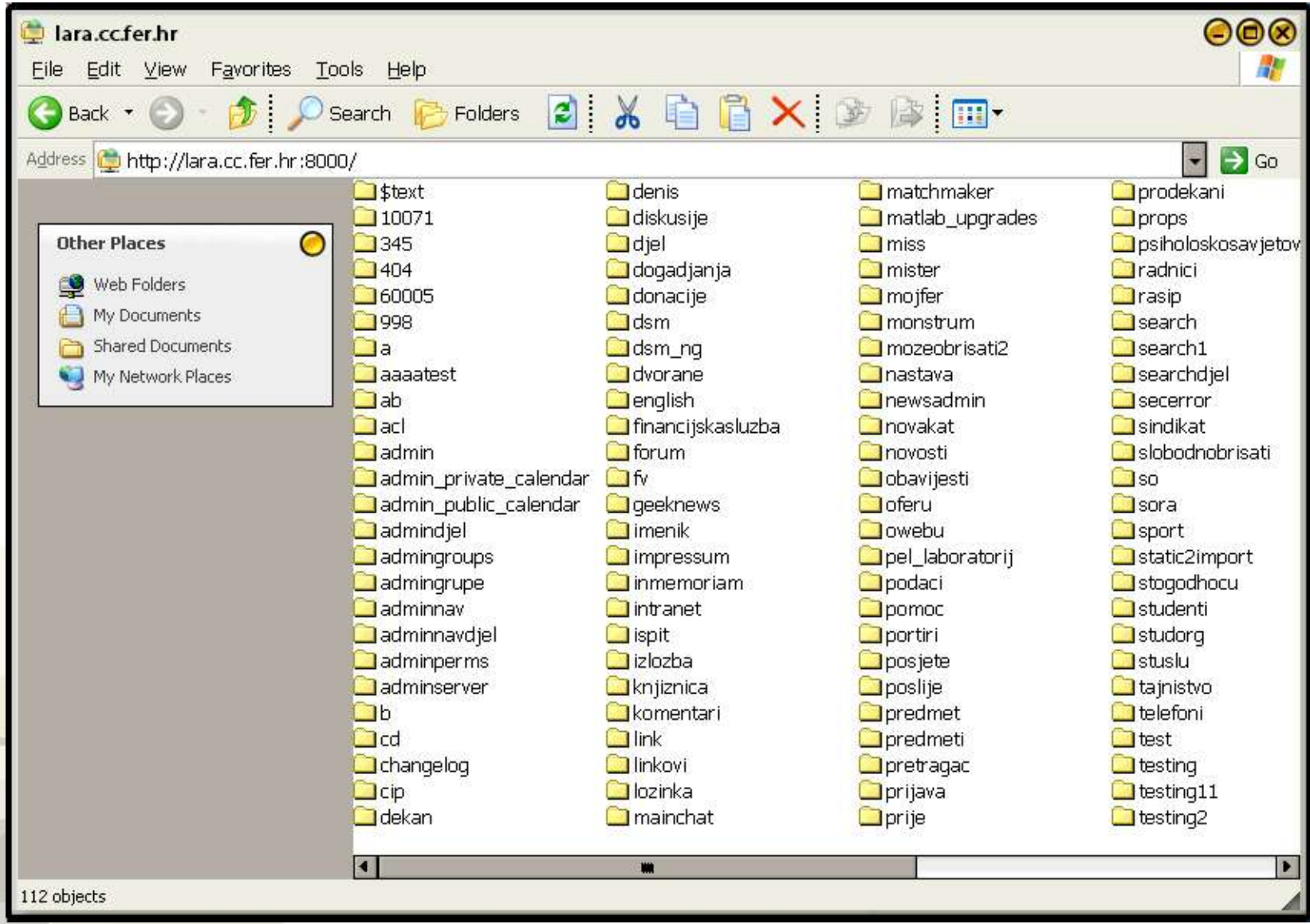
SkunkDAV 1.0.2.4

File Edit View Help

lara.cc.fer.hr:8000/

\$text

10071





```
root@pcap7:/dfs/users/p/pace/public/Other
[root@pcap7 Other]# mount
/dev/hda2 on / type ext3 (rw)
none on /proc type proc (rw)
usbdevfs on /proc/bus/usb type usbdevfs (rw)
/dev/hda1 on /boot type ext3 (rw)
none on /dev/pts type devpts (rw,gid=5,mode=620)
none on /dev/shm type tmpfs (rw)
AFS on /afs type afs (rw)
/dev/davfs0 on /dfs type coda (rw,host=http://dfs.cern.ch/dfs/)
[root@pcap7 Other]# pwd
/dfs/users/p/pace/public/Other
[root@pcap7 Other]# ls -l
total 14449
-rwxr-xr-x  1 root  root    13824 Jun  1  2001 95BUGS.DOC
-rwxr-xr-x  1 root  root   186368 Dec 13  2001 Digital Music.ppt
-rwxr-xr-x  1 root  root  9526876 Dec 12  2001 FarewellCard.cdr
drwxr-xr-x  1 root  root     0 Oct 16  21:14 Other
-rwxr-xr-x  1 root  root   50176 Jun 15  2001 PowerPointIntro.ppt
-rwxr-xr-x  1 root  root   11264 Dec  2  2002 Thumbs.db
-rwxr-xr-x  1 root  root  2185216 Oct 10  2002 WebFuture-Advanced.ppt
-rwxr-xr-x  1 root  root  2646016 Oct 10  2002 WebFuture.ppt
-rwxr-xr-x  1 root  root   174815 Oct  1  2002 aspnet.doc.exe
[root@pcap7 Other]#
```

(<http://dav.sourceforge.net/>)



# Zašto koristiti WebDAV?

## ■ Puno je alternativa:

- Samba (ali što sa firewallima?)
- NFS (ali što sa Windowsima?)
- FTP (tko bi ga koristio :) + blagi problemi sa firewallima i plaintext password)
- SFTP (nedovoljna podrška)
- “klasični” HTTP PUT / REST - više kao “roll your own”, totalno nema podrške, kao ni egzotika tipa OpenAFS, CODA
- Web sučelja / CMS aplikacije – vrlo dobra ideja, osim kada treba nešto više integracije i/ili automatizma



# Zašto koristiti WebDAV (2)

## ■ Prednosti WebDAV-a

- ♦ Koristi HTTP/S (u većini slučajeva se pušta kroz firewalle, čak i one koji nadziru HTTP promet / L7)
- ♦ Glumi “pravi” filesystem kao Samba, NFS...
- ♦ Ima podršku za zaključavanje datoteka (samo cijelih) tijekom pristupa
- ♦ Ima (teoretsku) podršku za definiranje atributa/svojstava datoteka
- ♦ Ima (teoretsku) podršku za versioning
- ♦ Klijenti koji ne razumiju WebDAV mogu koristiti HTTP podskup

## ■ Mane:

- ♦ Još uvijek nedovoljna podrška od aplikacija i sustava
- ♦ Većinom se datotekama/resursima pristupa u cijelosti (rijetko tko koristi specificiranje *rangea* u fileu)
- ♦ Neiskorištene mogućnosti (*versioning*, *properties*)



# Kako koristiti WebDAV?

## ■ Serverska strana:

- ♦ Posluživanje filesystema / kao mrežni filesystem
  - *Apache mod\_dav*
  - *Java Tomcat, Jigsaw*
  - Ima i komercijalnih rješenja :)
- ♦ Specijalizirane “*native*” primjene
  - Subversion + WebDAV
- ♦ Prilagodbe podataka iz postojećih sustava
  - Recimo “neki” CMS sustavi...

## ■ Klijenti:

- ♦ Općeniti pristup – *mountanje*
  - *Windows Explorer* (djelomično, nepotpuno... “samo” shell)
  - *GNOME/KDE browseri* (slična situacija)
  - *Linux davfs* (jedini općeniti pristup...)
- ♦ Podrška unutar aplikacija
  - *Microsoft Office*
  - *Macromedia Dreamweaver*



# Najčešće implementacije

- Postojeće instalacije ga uglavnom koriste za editiranje web siteova
  - ♦ (nešto nalik alternativni FTP-u)
  - ♦ Što je web site?
    - Ne mora biti skup datoteka!
    - Ne mora biti HTML!
- U općem slučaju, može poslužiti za bilo što ako se “to” može predstaviti kao datotečni sustav
- Koriste ga neki vrlo popularni programi: MS Office, MS FrontPage, Macromedia Dreamweaver i sl.
- Budućnost:
  - ♦ Iskorištavanje punog potencijala za korisnička svojstva, versioning
  - ♦ Here to stay

The End



# The End

Ivan Voras  
<ivoras@fer.hr>

