

# WebDAV



File-Sharing und mehr



# Überblick



- Was ist WebDAV
  - Distributed Authoring
  - Versioning
- Warum WebDAV?
- Anwendungen
- Software für WebDAV
- Zusammenfassung

# Was ist WebDAV - I



- Eine Erweiterung von HTTP 1.1 für Web Distributed Authoring and Versioning
- RFC 2518, 02/99  
HTTP extensions for Distributed Authoring
- RFC 3253, 03/02  
Versioning Extensions to WebDAV
- Diverse weitere internet-drafts (noch keine standards)  
Acl (Access Control Lists), Bind (Links),  
Ordering (Sortieren), Quota (Volumenlimits) und  
rfc2518bis (kleinere Ergänzungen zu RFC2518).

# Was ist WebDAV II



- HTTP definiert methods und headers
  - GET, HEAD, PUT, POST, OPTIONS, DELETE, TRACE
- WebDAV definiert neue methods, headers und content-types + Erweiterungen zu existierenden.
- RFC 2518 methods:
  - MKCOL, PROPFIND, PROPPATCH, COPY, MOVE, LOCK, UNLOCK
- RFC 3253 methods:
  - CHECKIN, CHECKOUT, UNCHECKOUT, MKWORKSPACE, UPDATE, LABEL, MERGE, VERSION-CONTROL, BASELINE-CONTROL, MKACTIVITY, REPORT

# Distributed Authoring



- Modell: Collection, Resource, Property  
Ist analog zu Verzeichniss, File, (File-)Attribut
- Die Methoden in RFC-2518 sind vergleichbar mit  
Filesystem operationen
  - MKCOL            - mkdir
  - PROPFIND        - ls, find
  - PROPPATCH      - chmod, chtime etc.
  - COPY/MOVE      - cp / mv
  - LOCK/UNLOCK    - flock + lockf

=> WebDAV

# Beispiel: ls



```
PROPFIND / HTTP/1.1
User-Agent: WebDAVFS/1.2.2 (01228000) Darwin/6.2 (Power Macintosh)
Accept: */*
Host: localhost:8080
Content-Type: text/xml
Depth: 1
Content-Length: 164
```

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<D:propfind xmlns:D="DAV:">
<D:prop>
<D:getlastmodified/> HTTP/1.1 207 Multi-Status
<D:getcontentlength/> Server: Zope/(Zope 2.5.1 (source release, python 2.1, linux2), \
python 2.1.3, darwin5) ZServer/1.1b1
<D:resourcetype/>
</D:prop> Date: Sat, 23 Nov 2002 22:33:04 GMT
</D:propfind> Ms-Author-Via: DAV
Content-Type: text/xml; charset="utf-8"
Connection: close
Date: Sat, 23 Nov 2002 22:33:04 GMT
Etag:
Content-Length: 4584

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<d:multistatus xmlns:d="DAV:">
<d:response>
<d:href>/</d:href>
<d:propstat> --- rest gelöscht
```

# Versioning



- Methoden sind bekannt aus der Versionsverwaltung in der Softwareentwicklung.
  - CVS/RCS, ClearCase, Bitkeeper
- Erlaubt gleichzeitige Arbeit in mehreren unabhängigen Versionszweigen

Aber:

- Wenige Implementationen unterstützen Versioning

# Sicherheit



- Passwörter werden nicht im Klartext übertragen.
  - ‘Basic authentication’ darf nicht genutzt werden  
(Ausnahme: wenn ebenfalls SSL genutzt wird)
  - Jede Seite MUSS ‘digest authentication’ beherrschen.
- WebDAV kann (muss aber nicht) SSL nutzen
- Ohne SSL ist der Inhalt schutzlos

⇒ Wenn die Daten kritisch sind, sollte man den Client untersuchen, ob der SSL-support gut ist.

Weiterer Aspekt:

‘versteckte Documente’ in machen in WebDAV keinen Sinn, da PROPFIND alles zeigt



# Warum WebDAV ?



- Entwickelt um ‘Web-Publishing’ zu vereinfachen. Properties erlauben viele Web-spezifische Funktionen, die kein equivalent bei Files haben:
  - dynamischen Content (PHP, JSP, CGI): source vs. output
  - Sprache der Resource
- Modell: Server ist ‘offen’ im Internet, verschiedene clients können Informationen ablegen und abfragen.

# Warum WebDAV II



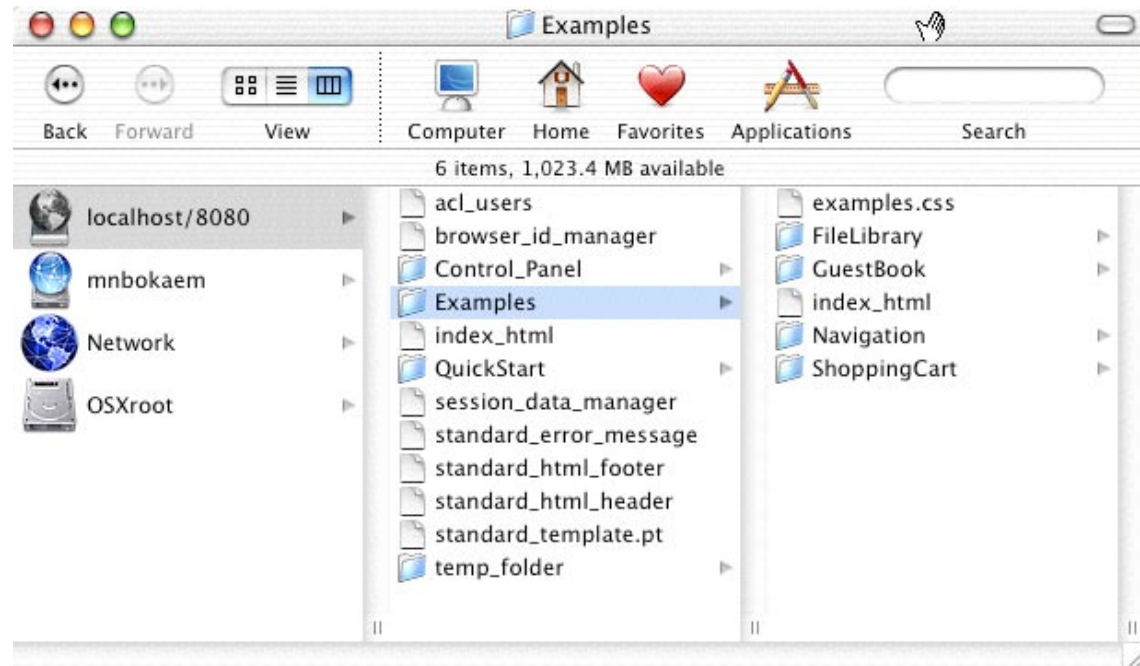
- HTTP ist oft das einzige Protokoll (ausser email), das wirklich noch überall funktioniert
    - Firewalls, Proxies und NATs lassen es meisst durch
    - Sicherheitsmechanismen sind bekannt und geniessen Vertrauen.
- => Das HTTP-basierte WebDAV wird zum allgemeinen Protokoll zur ‘Zusammenarbeit’, weil die Teilnehmer oft keine andere effiziente Alternative haben um gemeinsame Daten zu halten, selbst wenn geeignete alternative Protokolle existieren.

# Anwendungen I



## Filesharing

- Die meisten Systeme können WebDAV Server direkt einbinden, z.B. Linux, Mac, WindowsXP
- Für den Rest gibt es GUI-clients



```
[canbook:/Volumes/localhost:8080/Examples] mnbokaem% df [gekürzt]
Filesystem          512-blocks    Used    Avail Capacity  Mounted on
/dev/disk0s5        39066000 20959264 17716080    54%      /
localhost:8080/     2098000      2048    2095952     0%      /Volumes/localhost:8080
idisk.mac.com/mnbokaem/ 40960        238     40722      0%      /Volumes/mnbokaem
```

# Filesharing II



- Vorteile
  - Einfacher Zugriff auf Webserver u.ä.
  - Kommt meist durch Firewalls und ähnliche Hindernisse
- Probleme:
  - Nicht sehr effizient
  - Nicht alle Filesystem-funktionen sind kompatibel (z.B. Rechteverwaltung).

=> Gut zum Datenaustausch, nicht als reguläres “remote file system” zu verwenden.

# Anwendungen

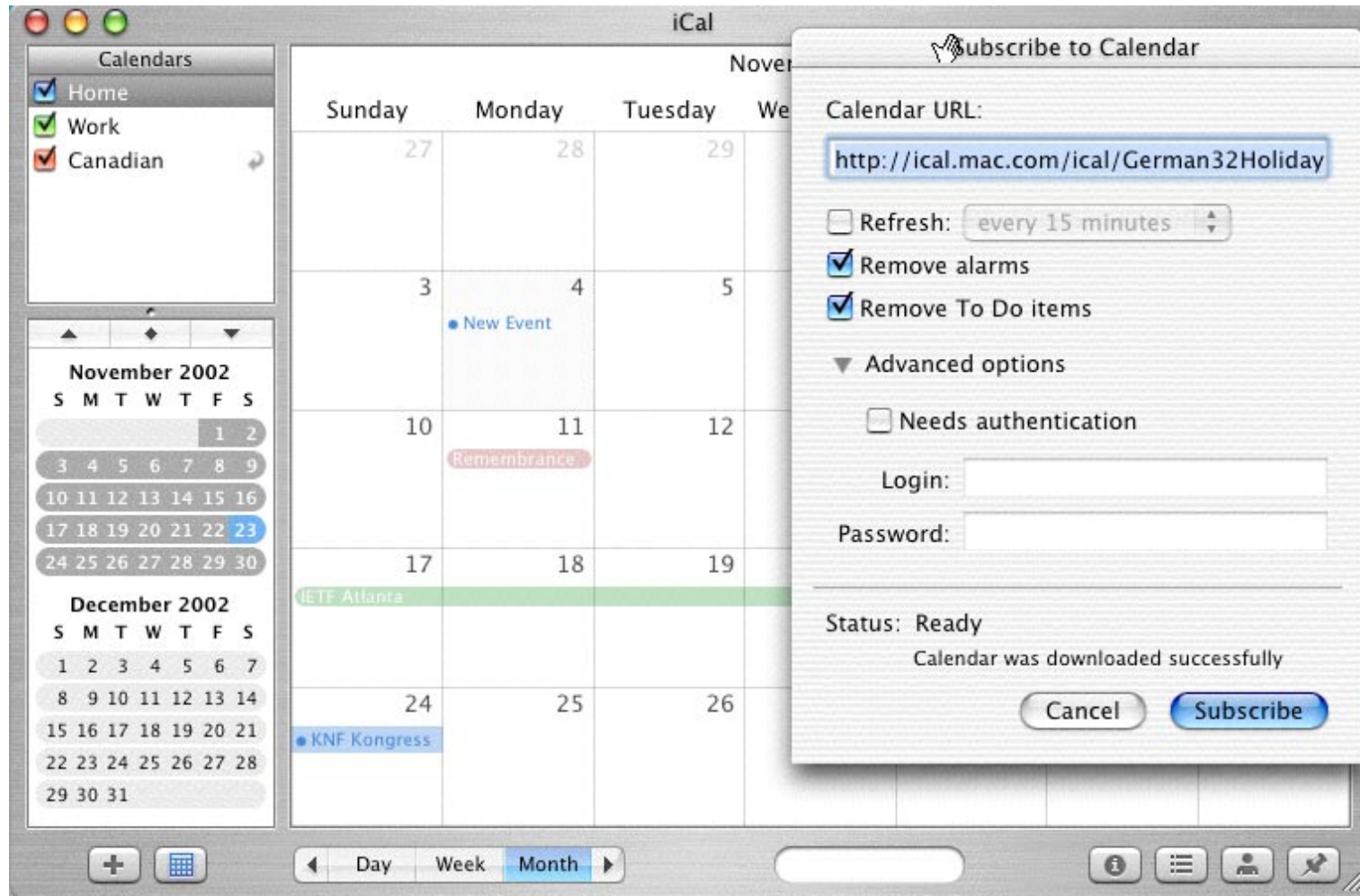


- WebDAV kann leicht in diverse Programme integriert werden, die dann direkt Daten importieren oder exportieren können.

Beispiele:

- Emacs
- Adobe Acrobat
- iPhoto (automatischer export als Internet-Diashow)
- iCal (exportiert / importiert Kalender)
- Backup (Backup/Restore ins Internet)

# Beispiel: iCal



# Weitere Software



- Server
  - mod\_dav für apache ([www.apache.org](http://www.apache.org))
  - Zope ([www.zope.org](http://www.zope.org))
- Client Bibliotheken
  - Python (davlib)
  - Perl (PerlDAV)
  - Java (Jakarta Slide)

# WebDAV im KNF



- Leider noch kein allgemeiner WebDAV Dienst verfügbar.
- Vergleichbare Services wie .Mac wären schön.
- Gibt es Interesse?  
Mail an [mnbokaem@pizza.franken.de](mailto:mnbokaem@pizza.franken.de)



# Zusammenfassung



Ein Link ist genug: [www.webdav.org](http://www.webdav.org)

Danke für das Interesse!  
Gibt es Fragen?