

# WebDAV

---



Filip Jandejsek

Prezentace k předmětu X36MTI



# Obsah prezentace

---

- Úvod
- Vlastnosti
- SW podpora protokolu
- Komunikace
- Zámky
- Kolekce
- Zdroje
- Závěr

# Úvod

---

WebDAV =

- Web Distributed Authoring and Versioning
- protokol pro práci se soubory na vzdálených serverech
- standard organizace IETF (Internet Engineering Task Force) pro vzdálenou správu souborů
- RFC 2518 z února 1999
- RFC 4918 z června 2007

# Vlastnosti

---

- umožňuje vytvářet, odstraňovat, kopírovat, přesouvat a dotazovat se na
  - vzdálené dokumenty
  - informace o dokumentech (autor, datum vzniku apod.)
  - kolekce dokumentů
  - kolekce vlastností dokumentů
- poskytuje zámky zdrojů
  - výlučný
  - sdílený

# SW podpora protokolu

---

- klienti
  - zabudovaná podpora v MS Windows od verze 2000
  - davfs2 – WebDAV linux file systém
  - aplikace 3. stran (SkunkDAV, DAVmanager apod.)
- webové servery
  - Apache
  - Apache Tomcat
  - Internet Information Server

# Komunikace

---

- HTTP – zajištění komunikace
  - využití HTTP 1.1
    - GET, POST, HEAD, OPTIONS, PUT, DELETE, TRACE
  - přidává nové HTTP příkazy
    - PROPFIND
    - PROPPATCH
    - MKCOL
    - COPY
    - MOVE
    - LOCK
    - UNLOCK

# Komunikace

---

- XML – nositel informací
  - namespace `xmlns:D="DAV:"`
    - definice elementů spjatých s danými HTTP příkazy
    - např. PROPPATCH → kořenový element `set`, `propertyupdate`, `remove`
  - tvorba uživatelských namespace pro ukládání libovolných informací

# Komunikace – příklad – zadání

---

- vytvoření nebo změna vlastností `Autor` a `Popis` a smazání vlastnosti `Archivni dokumentu dokument.pdf` umístěném na serveru `www.webdavserver.cz`



# Komunikace – příklad – Request

---

```
PROPPATCH /dokument.pdf HTTP/1.1
Host: www.webdavserver.cz
Content-Type: text/xml; charset="iso-8859-1"
Content-Length: xxxx
```

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
<D:propertyupdate xmlns:D="DAV:"
  xmlns:Z="http://www.webdavserver.cz/dtd/dt
  d-dok">
  <D:set>
    <D:prop>
      <Z:Autor>Bc. Filip Jandejsek</Z:Autor>
    </D:prop>
```

# Komunikace – příklad – Request

---

```
<D:prop>
  <Z:Popis>Muj dokument na WebDAV
  serveru</Z:Popis>
</D:prop>
</D:set>
<D:remove>
  <D:prop>
    <Z:Archivni />
  </D:prop>
</D:remove>
</D:propertyupdate>
```

# Komunikace – příklad – Response

---

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:"
```

```
  xmlns:Z="http://www.webdavserver.cz/dtd/dtd-  
  dok">
```

```
<D:response>
```

```
<D:href>http://www.webdavserver.cz/dokument.pdf  
</D:href>
```

```
<D:propstat>
```

```
<D:prop><Z:Autor/></D:prop>
```

```
<D:status>HTTP/1.1 200 OK</D:status>
```

```
</D:propstat>
```

# Komunikace – příklad – Response

---

```
<D:propstat>
  <D:prop>
    <Z:Popis/>
  </D:prop>
  <D:status>HTTP/1.1 200 OK</D:status>
</D:propstat>
<D:propstat>
  <D:prop><Z:Archivni /></D:prop>
  <D:status>HTTP/1.1 200 OK</D:status>
</D:propstat>
</D:response>
</D:multistatus>
```

# Zámky – Locks

---

- 2 úrovně podpory
  - jednoduchá – bez zámků
  - úplná
  - `DAV:supportedlock` vlastnost
  - HTTP příkaz `OPTIONS`
- pro podporu kolektivní práce
- uzamknutí zápisu (write-locks)
  - výlučný (Exclusive)
  - sdílený (Shared)
- Lock Token – klíč
- Timeout zámku

# Zámky – příklad

---

- Request

```
DELETE /locked/dokumenty HTTP/1.1  
Host: www.webdavserver.cz
```

- Response

```
HTTP/1.1 423 Locked  
Content-Type: application/xml; charset="utf-8"  
Content-Length: xxxx
```

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>  
<D:error xmlns:D="DAV:">  
  <D:lock-token-submitted>  
    <D:href>/locked/</D:href>  
  </D:lock-token-submitted>  
</D:error>
```

# Kolekce

---

- obdoba adresářů
- linky – soubory ze stejné kolekce nemusí být na stejném místě nebo serveru
- MKCOL – vytvoření kolekce
- COPY – kopie souboru / kolekce
  - hlavičky Depth (0/1/Infinity), Overwrite (T/F), Destination (URI)
- MOVE – přesun souboru / kolekce, jako COPY
- DELETE – smazání kolekce

# Kolekce – příklad I

---

- Vytvoření nové kolekce

- Request

```
MKCOL /novy_adr/ HTTP/1.1  
Host: www.webdavserver.cz
```

- Response

```
HTTP/1.1 201 Created
```

- Kopie souboru

- Request

```
COPY /dokument.pdf HTTP/1.1  
Host: www.webdavserver.cz
```

```
Destination:
```

```
http://www.webdavserver.cz/novy_adr/dokument.pdf
```

```
Depth: infinity
```

- Response

```
HTTP/1.1 204 No Content
```



# Kolekce – příklad II

---

- Přesunutí souboru

- Request

```
MOVE /dokument.pdf HTTP/1.1
```

```
Host: www.webdavserver.cz
```

```
Destination:
```

```
http://www.webdavserver.cz/smlouvy/dokument.pdf
```

- Response

```
HTTP/1.1 201 Created
```

```
Location:
```

```
http://www.webdavserver.cz/smlouvy/dokument.pdf
```

- Smazání souboru

- Request

```
DELETE /novy_adr/dokument.pdf HTTP/1.1
```

```
Host: www.webdavserver.cz
```

- Response

```
HTTP/1.1 204 No Content
```

# Zdroje

---

- [www.webdav.org](http://www.webdav.org)
- [interval.cz \(interval.cz/clanky/zaklinadlo-jmenem-webdav\)](http://interval.cz/clanky/zaklinadlo-jmenem-webdav)
- RFC 2518 ([tools.ietf.org/html/rfc2518](http://tools.ietf.org/html/rfc2518))
- RFC 4918 ([tools.ietf.org/html/rfc4918](http://tools.ietf.org/html/rfc4918))
- RFC 2616 ([tools.ietf.org/html/rfc2616](http://tools.ietf.org/html/rfc2616))
- [en.wikipedia.org/wiki/WebDAV](http://en.wikipedia.org/wiki/WebDAV)

# Závěr

---

- Děkuji vám za pozornost