



## Curs 8

### Serverul Web

---

Gestiunea serviciilor de rețea (GSR)  
24 noiembrie 2016

Departamentul de Calculatoare, Comunitatea RLUG

Recapitulare HTTP

Virtual hosting

Reverse Proxy

Mapări de URL-uri

Accesul la resurse

Servirea de conținut dinamic

URL Rewriting

- ▶ Protocol stateless pe bază de comenzi simple între client și server
  - ▶ Clientul efectuează o cerere către server pentru o resursă
  - ▶ Serverul returnează un răspuns pentru resursa respectivă
  - ▶ + informații trimise în antete, atât de client, cât și de către server
- ▶ Fiecare pereche cerere/răspuns folosește o conexiune separată, serverul închizând socket-ul după ce trimite răspunsul.
- ▶ Comenzi:
  - ▶ GET
  - ▶ POST
  - ▶ HEAD
  - ▶ Ex.: GET / HTTP/1.0 \n\n
- ▶ Antetele protocolului (headers) sunt în mod text, nu neapărat și conținutul cererilor/răspunsurilor

- ▶ URL: Uniform Resource Location
- ▶ URI: Uniform Resource Identifier
- ▶ Query String: listă de parametri trimisă de client la server
- ▶ Formatul complet al accesarii unei resurse via HTTP(S):

```
scheme://[user:password@]host[:port] [/]path[?query] [#fragment]
```

Recapitulare HTTP

Virtual hosting

Reverse Proxy

Mapări de URL-uri

Accesul la resurse

Servirea de conținut dinamic

URL Rewriting

- ▶ Servirea mai multor site-uri și/sau aplicații de pe același server
- ▶ Consolidarea utilizării resurselor

Recapitulare HTTP

Virtual hosting

Reverse Proxy

Mapări de URL-uri

Accesul la resurse

Servirea de conținut dinamic

URL Rewriting

- ▶ Reverse Proxy definește un mod de configurare al unui server web; care pentru a servi conținut clienților, cere acel conținut de la alt(e) server(e) și face (sau nu) caching pentru acel conținut
- ▶ Se întâmplă preponderent în situații unde serverul web este doar un front end pentru aplicații



### httpd.conf

```
Listen 80
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot "/www/example1"
    ServerName www.1.com
</VirtualHost>
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot "/www/example2"
    ServerName www.2.com
</VirtualHost>
```

## httpd.conf

```
<Location /dir1>
    ProxyPass http://1.2.3.4:8000/my_app
    ProxyPassReverse http://1.2.3.4:8000/my_app
</Location>
<Location /dir2>
    ProxyPass http://5.6.7.8:8080/my_other_app
    ProxyPassReverse http://5.6.7.8:8080/my_other_app
</Location>
```

Recapitulare HTTP

Virtual hosting

Reverse Proxy

Mapări de URL-uri

Accesul la resurse

Servirea de conținut dinamic

URL Rewriting

- ▶ Serverul web primește o cerere și o descompune în elementele de bază
- ▶ În funcție de cerere poate lua următoarele decizii:
  - ▶ Servește direct de pe disc resursa cerută
  - ▶ Direcționează cererea mai departe la un alt server (proxy sau redirect)
  - ▶ Rulează un limbaj de scripting (PHP, Perl, Python) și returnează răspunsul

## ▶ Alias

```
Alias "/icons/" "/var/www/icons/"
```

```
Alias "/images/" "/var/www/images/"
```

## ▶ Redirect

```
Redirect "/app" "http://www.2.com/myapp"
```

```
Redirect "/app" "/app_v2"
```

### SetHandler pentru starea serverului

```
<Location "/status">  
  SetHandler server-status  
</Location>
```

### SetHandler pentru PHP

```
<FilesMatch "php$">  
  SetHandler application/x-httpd-php  
</FilesMatch>
```

Recapitulare HTTP

Virtual hosting

Reverse Proxy

Mapări de URL-uri

Accesul la resurse

Servirea de conținut dinamic

URL Rewriting

- ▶ Autentificare si Autorizare
  - ▶ Autentificare: Serverul vrea sa stie cine esti
  - ▶ Autorizare: Serverul iti da voie doar la resursele la care esti autorizat
- ▶ Controlul accesului
  - ▶ Prin configuratia serverului web
  - ▶ Prin configuratia unei aplicatii web



- ▶ Ordinea autorizării/autentificării la nivelul serverului web
  - ▶ în funcție de ordinea directivelor

## httpd.conf

```
<Directory "/var/www/private">  
    AuthName "Who are you?"  
    AuthType Basic  
    AuthBasicProvider file  
    AuthUserFile "/var/www/private/.htpasswd"  
    Require valid-user  
</Directory>
```

Recapitulare HTTP

Virtual hosting

Reverse Proxy

Mapări de URL-uri

Accesul la resurse

Servirea de conținut dinamic

URL Rewriting

- ▶ Folosind un limbaj de programare, un server web poate servi continut dinamic
- ▶ Limbaje uzuale: PHP, Perl, Python
- ▶ Printr-un middleware dedicat: Java
- ▶ Limbaje mai putin uzuale: Bash, C/C++

## Servire de conținut dinamic în PHP

```
<?php
  echo "Hello". $_SERVER['REMOTE_ADDR'] . "
  echo "the current time is" . date('Y-m-d H:i:s');
?>
```

Recapitulare HTTP

Virtual hosting

Reverse Proxy

Mapări de URL-uri

Accesul la resurse

Servirea de conținut dinamic

URL Rewriting

- ▶ De ce să rescriem URL-uri?
- ▶ `http://www.dom.ro/?user=utilizator&article=titlu-articol`  
vs
- ▶ `http://www.dom.ro/user/titlu-articol`

```
rewrite.conf
```

```
RewriteEngine On
```

```
RewriteRule ^([~/]*)/([~/]*)$ /?user=$1&article=$2 [L]
```