

## H3: Apache weppipalvelin

Tehtävien tekeminen aloitettu klo 17:05 8.9.2025 kotona Windows 11 pöytätietokoneella.

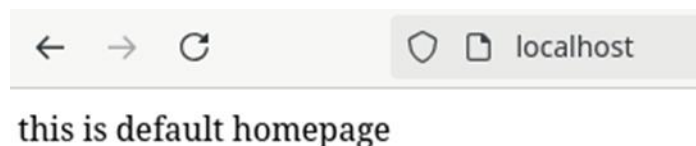
x) tiivistä

- IP-pohjaiset virtuaalipalvelimet käyttävät IP-osoitetta määrittääkseen, mikä virtuaalipalvelin palvelee pyyntöä. Siksi jokaiselle palvelimelle tarvitaan oma IP-osoite.
- Name-based virtuaalipalvelimessa monta domain nimeä voi jakaa saman IP-osoitteen.
- Name-basedissa Apache katsoo mikä virtuaalipalvelin sopii parhaiten pyynnön IP-osoitteeseen ja porttiin (best IP match).
- Oikeassa elämässä domainien nimet vuokrataan palveluntarjoajalta, mutta niitä voi simuloida lokaalisesti

a) Testaa localhost

Palvelin vastaa localhost-osoitteesta. Apache asennettu oppitunnilla.

```
rauli@linux-test:~$ curl -I http://localhost/  
HTTP/1.1 200 OK  
Date: Tue, 09 Sep 2025 01:27:07 GMT  
Server: Apache/2.4.65 (Debian)  
Last-Modified: Wed, 03 Sep 2025 15:35:51 GMT  
ETag: "19-63de75c09e590"  
Accept-Ranges: bytes  
Content-Length: 25  
Content-Type: text/html
```



b) Etsi lokista rivit

```
127.0.0.1 - - [09/Sep/2025:04:32:40 +0300] "GET / HTTP/1.1" 304 248 "-" "Mozilla  
/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:128.0) Gecko/20100101 Firefox/128.0"
```

127.0.0.1 = IPv4 localhost

- - = paikkamerkit identt ja käyttäjä (tyhjiä)

"GET / http/1.1" = HTTP-pyyntö (GET -> pyydetään koko resurssi, / -> juurisivu, HTTP:/1.1 -> protokollaversio)

304 = http-statuskoodi: Not Modified

248 = vastauksen koko tavuina

Mozilla/5.Firefox/128.0 = Selaimen versio

X11 = Käyttöjärjestelmän grafiikkajärjestelmä

Linux x86\_64 = Käyttöjärjestelmä + arkkitehtuuri (64-bittinen)

Rv:128.0 = Firefoxin renderöintimoottorin versio

Gecko/20100101 = Firefoxin HTML/CSS/JS-moottori ja sen versionumero

### c) Etusivu uusiksi

Tein uuden name based virtual hostin [www.hattu.example.com](http://www.hattu.example.com), laitoin sen myös näkymään suoraan localhostissa, laitoin vanhan sivun (site1.com) pois päältä ja pistin oikeudet kuntoon.

```
GNU nano 8.4 /etc/apache2/sites-available/hattu.example.com.conf *
<VirtualHost *:80>
    ServerName hattu.example.com
    DocumentRoot /home/rauli/public-sites/hattu.example.com
    <Directory /home/rauli/public-sites/hattu.example.com>
        Require all granted
    </Directory>
</VirtualHost>
```

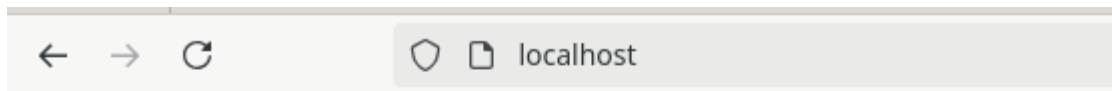
```
rauli@linux-test:~/public-sites$ sudo a2dissite site1.com.conf
rauli@linux-test:~/public-sites$ sudo a2ensite hattu.example.com.conf
```

```
rauli@linux-test:/var/www$ sudo mkdir /var/www/hattu
rauli@linux-test:/var/www$ sudo chown -R rauli:rauli /var/www/hattu
rauli@linux-test:/var/www$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
GNU nano 8.4 /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
```

```
<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname
    # the server uses to identify itself. This is used when crea
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the Ser
    # specifies what hostname must appear in the request's Host:
    # match this virtual host. For the default virtual host (thi
    # value is not decisive as it is used as a last resort host
    # However, you must set it for any further virtual host expl
    #ServerName www.example.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/hattu
```

```
rauli@linux-test:~/public-sites$ sudo chown -R rauli:rauli /home/rauli/public-sites/hattu.example.com  
rauli@linux-test:~/public-sites$ cd /home/rauli/public-sites/hattu.example.com  
rauli@linux-test:~/public-sites/hattu.example.com$ ls -l  
total 4  
-rw-rw-r-- 1 rauli rauli 165 Sep  9 04:54 index.html
```



# Terve sivulta hattu.example.com

e) Tee validi HTML-sivu

Tein yksinkertaisen validin HTML-sivun hattu examplelle.

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="fi">  
<head>  
    <meta charset="UTF-8">  
    <title>Hattu example</title>  
</head>  
<body>  
    <h1>Tervetuloa Hattu Example sivulle</h1>  
</body>  
</html>
```

f) Anna esimerkit 'curl -I' ja 'curl' -komennoista.

```
rauli@linux-test:~/public-sites/hattu.example.com$ curl www.hattu.example.com  
<!DOCTYPE html>  
<html lang="fi">  
<head>  
    <meta charset="UTF-8">  
    <title>Hattu example</title>  
</head>  
<body>  
    <h1>Tervetuloa Hattu Example sivulle</h1>  
</body>  
</html>
```

```
rauli@linux-test:~/public-sites/hattu.example.com$ curl -I www.hattu.example.com
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 09 Sep 2025 02:54:18 GMT
Server: Apache/2.4.65 (Debian)
Last-Modified: Tue, 09 Sep 2025 02:52:22 GMT
ETag: "a7-63e5564a71e4a"
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 167
Vary: Accept-Encoding
Content-Type: text/html
```

Selitykset Curl -I kohdista:

HTTP/1.1 200 OK = Pyyntö onnistui, palvelin löysi tiedoston

Server = Millä ohjelmistolla palvelin toimii (tässä Apache).

ETag = Tiedoston yksilöllinen tunniste välimuistia varten.

Content-Length = Tiedoston koko tavuina.

Content-Type = Tiedoston tyyppi, tässä HTML.

---

Työskentely lopetettu klo 21:52.

## Lähteet

Apache, s.a. Name-based Virtual Host Support. Luettavissa:  
<https://httpd.apache.org/docs/2.4/vhosts/name-based.html> Luettu 8.9.2025

Karvinen, T. 10.4.2018 *Name Based Virtual Hosts on Apache – Multiple Websites to Single IP Address*. Luettavissa: <https://terokarvinen.com/2018/04/10/name-based-virtual-hosts-on-apache-multiple-websites-to-single-ip-address/> Luettu 8.9.2025