

Pràctica 1

Meriem Abjil Bajja

Universitat de Girona
Xarxes troncales i serveis públics de dades

31 de gener de 2019

Índex

1 Introducció

2 Entorn de treball

3 Instal·lació del servidor web *Apache*

- Servidor web Apache amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web Apache amb una pàgina web dinàmica

4 Instal·lació del servidor web *NodeJS*

- Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express

- Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

Índex

1 Introducció

2 Entorn de treball

3 Instal·lació del servidor web *Apache*

- Servidor web Apache amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web Apache amb una pàgina web dinàmica

4 Instal·lació del servidor web *NodeJS*

- Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express

- Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

Índex

1 Introducció

2 Entorn de treball

3 Instal·lació del servidor web **Apache**

- Servidor web Apache amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web Apache amb una pàgina web dinàmica

4 Instal·lació del servidor web **NodeJS**

- Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express

- Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

Índex

1 Introducció

2 Entorn de treball

3 Instal·lació del servidor web **Apache**

- Servidor web Apache amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web Apache amb una pàgina web dinàmica

4 Instal·lació del servidor web **NodeJS**

- Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express

- Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

Índex

- 1 Introducció
- 2 Entorn de treball
- 3 Instal·lació del servidor web **Apache**
 - Servidor web Apache amb una pàgina web senzilla, estàtica
 - Servidor web Apache amb una pàgina web dinàmica
- 4 Instal·lació del servidor web **NodeJS**
 - Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
 - Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica
- 5 Instal·lació del servidor web amb el framework **Express**
 - Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
 - Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

Índex

- 1 Introducció
- 2 Entorn de treball
- 3 Instal·lació del servidor web *Apache*
- 4 Instal·lació del servidor web *NodeJS*
- 5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express

Es vol fer una pàgina web amb **JavaScript (JS)** que faci el següent:

- un 1r requadre on l'usuari escriu una línia;
- un botó “Enviar”;
- un 2n requadre on es copia el que l'usuari ha escrit en el 1r requadre quan prem el botó “Enviar”

- Instalar un servidor web **Apache**.
 - Provar-ho amb una pàgina web senzilla, estàtica.
 - Provar-ho amb la pàgina web dinàmica anterior.
- Instalar un servidor web amb **NodeJS**.
 - Provar-ho amb una pàgina web senzilla, estàtica.
 - Provar-ho amb la pàgina web dinàmica anterior.
- Instalar un servidor web amb **framework Express** de **Node.JS**.
 - Definir “l’arrel” (/) del lloc web (p.e., directori de treball o un altre)
 - Provar-ho amb una pàgina web senzilla, estàtica.
 - Provar-ho amb la pàgina web dinàmica anterior.

Índex

- 1 Introducció
- 2 Entorn de treball
- 3 Instal·lació del servidor web *Apache*
- 4 Instal·lació del servidor web *NodeJS*
- 5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express

Cal el següent:

- una 1a màquina amb el servidor web (VM)
- una 2a màquina amb un navegador * (Màquina real)

Les dues màquines unides per una xarxa.

Índex

1 Introducció

2 Entorn de treball

3 Instal·lació del servidor web **Apache**

- Servidor web Apache amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web Apache amb una pàgina web dinàmica

4 Instal·lació del servidor web **NodeJS**

5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express

Cal instal·lar del servidor web Apache de dues maneres diferents:

- 1 Amb una pàgina web senzilla, estàtica
- 2 Amb la pàgina web dels requadres que heu fet abans

Com es fa la instal·lació?

Pas 1: Instal·lació d'*Apache2*

```
sudo apt-get install apache2
```

Pas 2: Configuració d'*Apache2*

L'arxiu principal de configuració és **/etc/apache2/apache2.conf**. per posar en marxa el servidor, editarem l'arxiu **apache2.conf** i afegirem únicament el següent paràmetre:

ServerName www.practica1.com

Editem el fitxer **/etc/hosts** afegint la línia: ' **192.168.1.40**
www.practica1.com '

Pas 3: Arrencada i parada del servidor web *Apache*

El servidor web apache2, igual que tots els serveis en Debian, disposa d'un script d'arrencada i parada a la carpeta **/etc/init.d**.

sudo /etc/init.d/apache2 restart % Per arrancar o reiniciar el servidor apache2

sudo /etc/init.d/apache stop % Per aturar el servidor apache

Pas 4: Arrencada automàtic del servidor web *Apache* en iniciar el sistema



Podem personalitzar la nostra pàgina modificant l'arxiu **index.html** que hi ha dins de la carpeta **/var/www**.

Índex

1 Introducció

2 Entorn de treball

3 Instal·lació del servidor web **Apache**

- Servidor web Apache amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web Apache amb una pàgina web dinàmica

4 Instal·lació del servidor web **NodeJS**

5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express

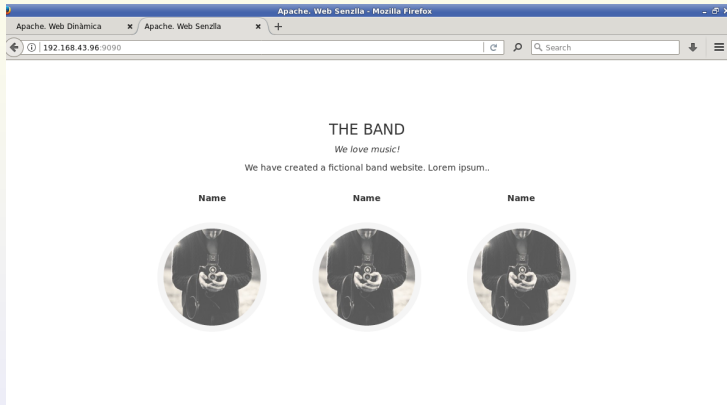


Figura: Previsualització de la pàgina web senzilla

Índex

1 Introducció

2 Entorn de treball

3 Instal·lació del servidor web **Apache**

- Servidor web Apache amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web Apache amb una pàgina web dinàmica

4 Instal·lació del servidor web **NodeJS**

5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express

En aquesta pàgina web hi haurà:

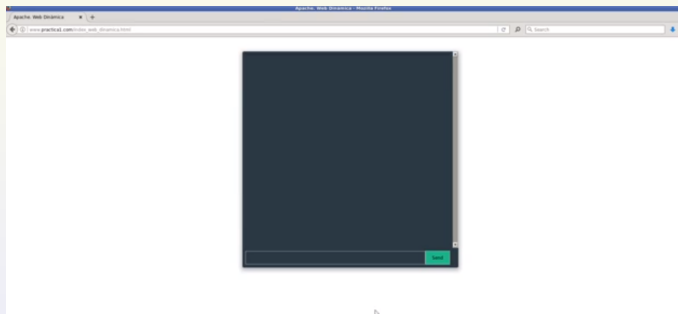
- un 1r requadre on l'usuari escriu una línia;
- un botó “Enviar”;
- un 2n requadre on es copia el que l'usuari ha escrit en el 1r requadre quan prem el botó “Enviar”

Codi *HTML* de la pàgina web

```
11 <div class="marc" id="signDiv">
12   <div style="overflow-y: scroll; height: 545px;">
13     <!-- Es van afegint els missatges enviats -->
14     <ul id="messages"></ul>
15   </div>
16   <div id="apache_dinamica" name="apache_dinamica">
17     <!-- Quan s'envia un missatge, s'afegeix a la miista de messages -->
18     <input id="message" name="m" type="text" autocomplete="off" /><button id
19       ="Send" onclick="send_message()">Send</button>
20   </div>
21   <div style="clear: both"></div>
22 </div>
```

Codi *JavaScript* de la pàgina web

```
1 function send_message()  
2 {  
3     var m = $('#message').val();  
4     $('#messages').append('<li>' + m + '</li>');  
5     var m = $('#message').val('');  
6 }
```



Índex

1 Introducció

2 Entorn de treball

3 Instal·lació del servidor web *Apache*

4 Instal·lació del servidor web **NodeJS**

- Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express

Cal instal·lar del servidor web NodeJS de dues maneres diferents:

- 1 Amb una pàgina web senzilla, estàtica
- 2 Amb la pàgina web dels requadres que heu fet abans

Índex

- 1 Introducció
- 2 Entorn de treball
- 3 Instal·lació del servidor web *Apache*
- 4 Instal·lació del servidor web **NodeJS**
 - Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
 - Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica
- 5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express

```
1 // create a http server
2 http.createServer(function (req, res) {
3
4     if (req.url === '/') {
5         // redirect to page-b.html with 301 (Moved Permanently) HTTP code in the
           response
6         res.writeHead(301, { "Location": "http://" + req.headers['host'] + '/
           nodejs_pagina_web_dinamica.html' });
7         return res.end();
8     } else {
9         // for other URLs, try responding with the page
10        console.log(req.url)
11        // read requested file
12        fs.readFile(req.url.substring(1),
13            function(err, data) {
14                if (err) throw err;
15                res.writeHead(200);
16                res.write(data.toString('utf8'));
17                return res.end();
18            });
19    }
20 }).listen(7000);
```

Figura: Previsualització de la pàgina web ssenzilla

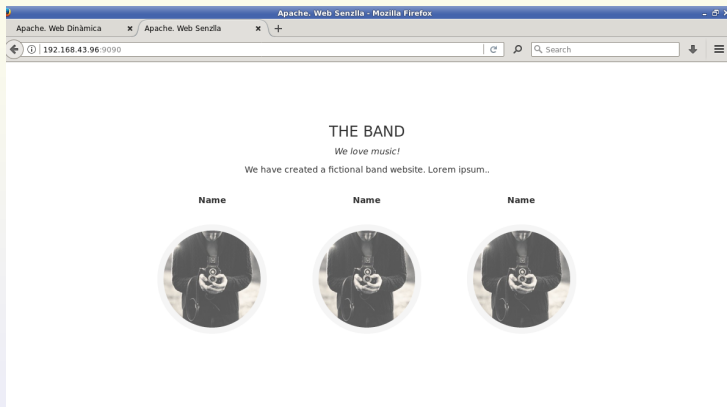


Figura: Previsualització de la pàgina web senzilla

Índex

1 Introducció

2 Entorn de treball

3 Instal·lació del servidor web *Apache*

4 Instal·lació del servidor web **NodeJS**

- Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
- Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express

En aquesta pàgina web hi haurà:

- un 1r requadre on l'usuari escriu una línia;
- un botó “Enviar”;
- un 2n requadre on es copia el que l'usuari ha escrit en el 1r requadre quan prem el botó “Enviar”

Codi *HTML* de la pàgina web

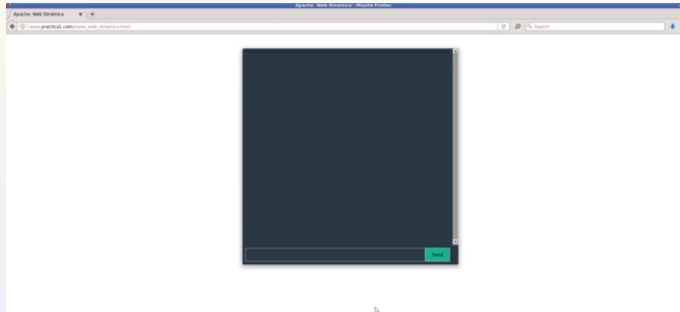
```
11 <div class="marc" id="signDiv">
12   <div style="overflow-y: scroll; height: 545px;">
13     <!-- Es van afegint els missatges enviats -->
14     <ul id="messages"></ul>
15   </div>
16   <div id="apache_dinamica" name="apache_dinamica">
17     <!-- Quan s'envia un missatge, s'afegeix a la miista de messages -->
18     <input id="message" name="m" type="text" autocomplete="off" /><button id
19       ="Send" onclick="send_message()">Send</button>
20   </div>
21   <div style="clear: both"></div>
22 </div>
```


Codi *JavaScript* de la pàgina web

```
1 function send_message()  
2 {  
3     var m = $('#message').val();  
4     $('#messages').append('<li>' + m + '</li>');  
5     var m = $('#message').val('');  
6 }
```

Codi Javascript del servidor

```
1 // create a http server
2 http.createServer(function (req, res) {
3
4     if (req.url === '/') {
5         // redirect to page-b.html with 301 (Moved Permanently) HTTP code in the
           response
6         res.writeHead(301, { "Location": "http://" + req.headers['host'] + '/'
           nodejs_pagina_web_dinamica.html' });
7         return res.end();
8     } else {
9         // for other URLs, try responding with the page
10        console.log(req.url)
11        // read requested file
12        fs.readFile(req.url.substring(1),
13            function(err, data) {
14                if (err) throw err;
15                res.writeHead(200);
16                res.write(data.toString('utf8'));
17                return res.end();
18            });
19    }
20 }).listen(7000);
```



Índex

- 1 Introducció
- 2 Entorn de treball
- 3 Instal·lació del servidor web *Apache*
- 4 Instal·lació del servidor web *NodeJS*
- 5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express
 - Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
 - Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

Cal instal·lar del servidor web NodeJS de dues maneres diferents:

- 1 Amb una pàgina web senzilla, estàtica
- 2 Amb la pàgina web dels requadres que heu fet abans

Índex

- 1 Introducció
- 2 Entorn de treball
- 3 Instal·lació del servidor web *Apache*
- 4 Instal·lació del servidor web *NodeJS*
- 5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express
 - Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
 - Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

```
1 var express = require('express');
2
3 var app = express();
4
5 app.get('/', function(req, res){
6   res.sendFile(__dirname + '/nodejs_pagina_web_senzilla.html');
7 });
8
9 app.use('/css', express.static(__dirname + '/css'));
10 app.use('/js', express.static(__dirname + '/js'));
11 app.use('/img', express.static(__dirname + '/img'));
12
13 app.listen(8000);
14
15 console.log("Servidor en el port 8000");
```

Figura: Previsualització de la pàgina web ssenzilla

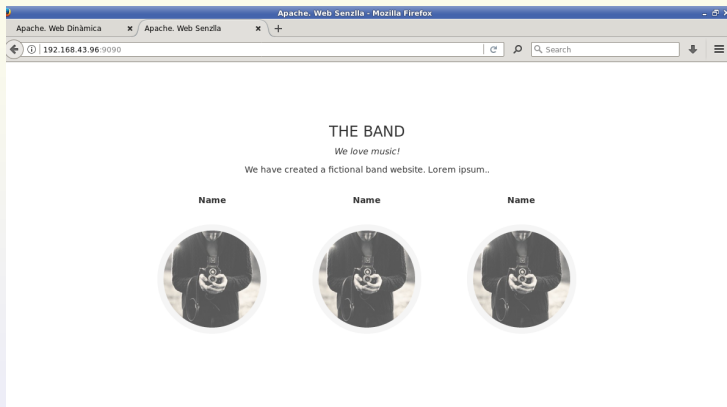


Figura: Previsualització de la pàgina web ssenzilla

Índex

- 1 Introducció
- 2 Entorn de treball
- 3 Instal·lació del servidor web *Apache*
- 4 Instal·lació del servidor web *NodeJS*
- 5 Instal·lació del servidor web amb el framework Express
 - Servidor web NodeJS amb una pàgina web senzilla, estàtica
 - Servidor web NodeJS amb una pàgina web dinàmica

En aquesta pàgina web hi haurà:

- un 1r requadre on l'usuari escriu una línia;
- un botó “Enviar”;
- un 2n requadre on es copia el que l'usuari ha escrit en el 1r requadre quan prem el botó “Enviar”

Codi *HTML* de la pàgina web

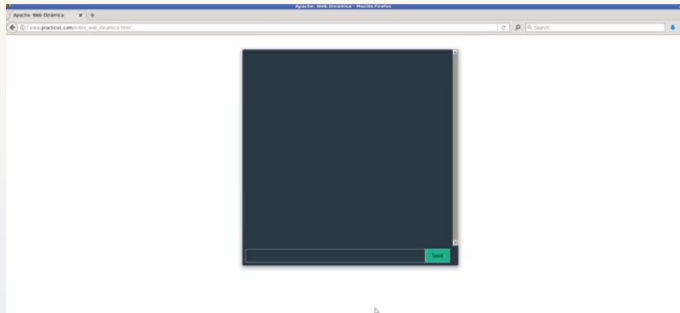
```
11 <div class="marc" id="signDiv">
12   <div style="overflow-y: scroll; height: 545px;">
13     <!-- Es van afegint els missatges enviats -->
14     <ul id="messages"></ul>
15   </div>
16   <div id="apache_dinamica" name="apache_dinamica">
17     <!-- Quan s'envia un missatge, s'afegeix a la miista de messages -->
18     <input id="message" name="m" type="text" autocomplete="off" /><button id
19       ="Send" onclick="send_message()">Send</button>
20   </div>
21   <div style="clear: both"></div>
22 </div>
```

Codi *JavaScript* de la pàgina web

```
1 function send_message()  
2 {  
3     var m = $('#message').val();  
4     $('#messages').append('<li>' + m + '</li>');  
5     var m = $('#message').val('');  
6 }
```

Codi Javascript del servidor

```
1 var express = require('express');
2
3 var app = express();
4
5 app.get('/', function(req, res){
6   res.sendFile(__dirname + '/nodejs_pagina_web_zenzilla.html');
7 });
8
9 app.use('/css', express.static(__dirname + '/css'));
10 app.use('/js', express.static(__dirname + '/js'));
11 app.use('/img', express.static(__dirname + '/img'));
12
13 app.listen(8000);
14
15 console.log("Servidor en el port 8000");
```



Gràcies.
Alguna pregunta.