

2019



PROJECTE M12

ELOI ROCA PLANA

## Índex

1.	Introducció.....	2
2.	Objectius.....	3
3.	Disseny del projecte.....	4
3.1	Disseny Intern.....	4
3.2	Disseny Extern.....	6
4.	Planning del projecte i organització.....	9
5.	Implementació del projecte.....	10
6.	Conclusions.....	12
7.	Anexos.....	12

## 1. Introducció

Aquest projecte està desenvolupat per Eloi Roca Plana, en aquest document es mostrarà cada una de les parts del projecte, quines funcionalitats tindrà i quines configuracions s'han de seguir per tal de que l'aplicació funcioni d'una manera satisfactòria.

Principalment l'aplicació gestionarà les Comandes de Venda de la web IdentityEye que es va desenvolupar l'any passat, on cada comanda que un client compri per la botiga online passarà a estar gestionada pels comerciants de l'empresa, també monitoritzarà els principals components del Servidor Ubuntu de l'empresa.

Seguint aquest document ens podrem assabentar de quins han sigut els objectius del projecte, el disseny que ha tingut, la organització de la feina desenvolupada en el lloc de desenvolupament i explicació de les d'algunes funcionalitats més complexes de l'aplicació.

## 2. Objectius

- Dissenyar una aplicació la qual analitzarà els serveis i components del servidor i en mostrarà les estadístiques mitjançant gràfics.
- Disposar d'un perfil propi el qual es editable.
- Controlar les comandes de venda que rebrà l'aplicació.
- Registrar els Logs que realitza el comercial o l'informàtic dins de l'aplicació.
- Mostrar una pantalla amb el Feed RSS de la pàgina web de Ubuntu.
- Garantir la seguretat de l'aplicació
- Control dels usuaris registrats en l'aplicació
- Facilitar la resolució de problemes més freqüents en un servidor

### 3. Disseny del projecte

#### 3.1 Disseny Intern

NodeMonitor ha estat desenvolupat amb el Framework Javascript NodeJS V8.10.0 per la part de servidor, i per la part de client s'ha fet amb HTML, CSS i un framework de Javascript anomenada VUE.JS. Aquests llenguatges es comuniquen a través de peticions POST i GET.

S'ha instal·lat el npm per tal de poder instal·lar els paquets que necessita el NodeJS

Es pot desplegar només en Sistemes Operatius Ubuntu, en aquest cas s'ha desenvolupat en Ubuntu Bionic 18.04.2

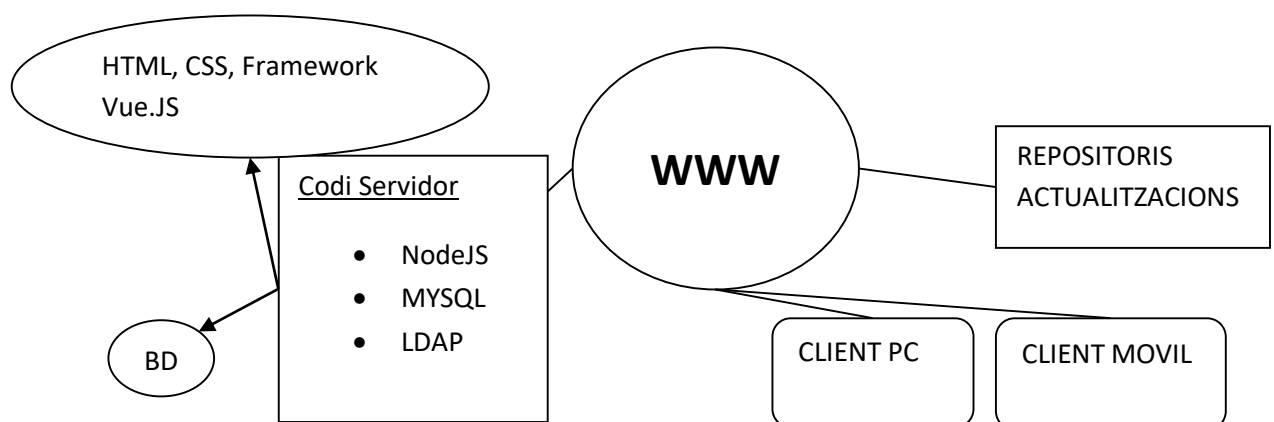
S'ha hagut de crear el controlador de domini amb LDAP.

S'ha portat un control de versions amb el GIT de manera que hi haurà versions pujades al [GitHub](#).

S'ha instal·lat el Projecte desenvolupat l'any passat IdentityEye per poder simular la compra de les comandes.

S'han adaptat les aplicacions per tal de que es puguin gestionar les comandes de venda de IdentityEye

El projecte s'ha editat amb el IDE Atom i la base de dades ha estat mysql server "monitornodeserver" amb el servidor de web express que gestiona el NodeJS.



## BASE DE DADES

Trobarem 3 taules fundamentals en l'aplicació Usuaris del Sistema amb els seu grup i característiques, comandesvenda que s'haniran fen de la web i la taula comandesproductes on el id\_comanda serà igual que el id\_comanda de la taula comandesvenda:

The screenshot displays the phpMyAdmin interface for a database named 'monitornodeserver'. The left sidebar shows the database structure, including tables 'comandesproductes', 'comandesvenda', and 'usuaris'. The main panel shows the 'Estructura' (Structure) tab for the 'comandesvenda' table. The table structure is as follows:

Tabla	Acción	Filas
comandesproductes	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	
comandesvenda	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	
usuaris	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	

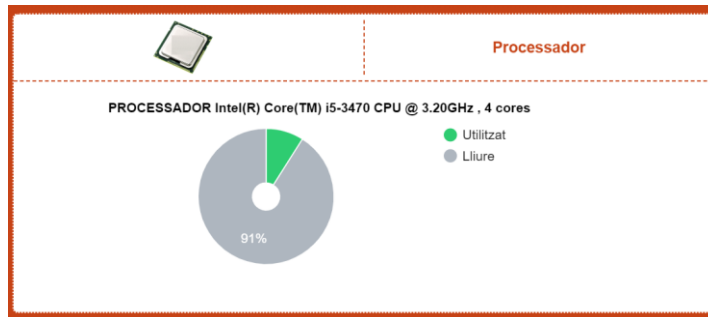
Below the table list, there is a section for '3 tablas' and 'Número de filas'. A 'Crear tabla' (Create table) dialog is open, showing the 'Nombre' (Name) field and the 'Número de columnas' (Number of columns) set to 4.

## 3.2 Disseny Extern

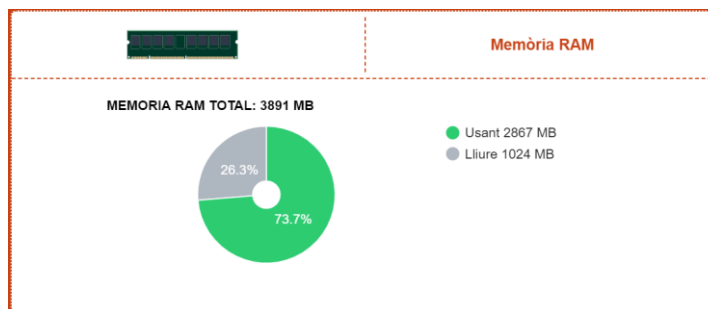
NodeMonitor es basa en els següents apartats per tal de funcionar:

1r. La Dashboard on es trobarà en temps real les estadístiques i estats de:

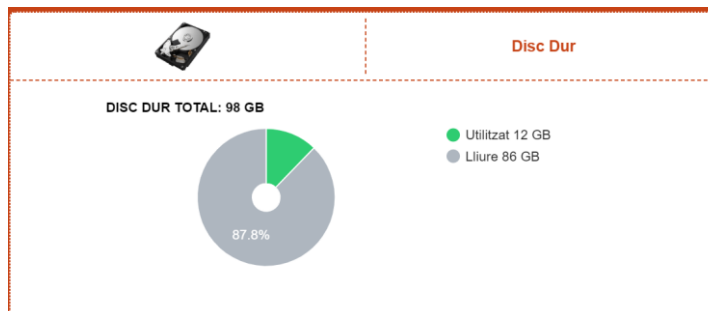
### - Processador



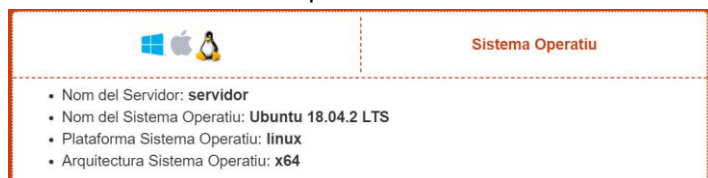
### - Memòria RAM



### - Disc Dur



### - Informació del Sistema Operatiu

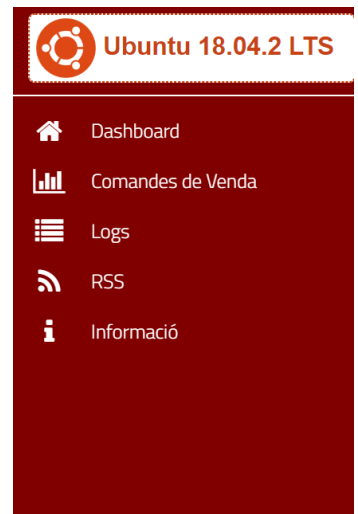


### - Serveis Oberts i Tancats

Serveis

ServeiDHCP	✗	ServeiDNS	✓
ServeiLDAP	✓	ServeiMYSQL	✓
ServeiFTP	✓	ServeiCUPS	✓

Detailed description: A dashboard for service status. It shows a list of services and their status. DHCP, LDAP, and FTP are marked with red X (closed), while DNS, MySQL, and CUPS are marked with green checkmarks (open).



- Targeta de Red

Targeta de Red	
1. lo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ip: 127.0.0.1</li> <li>Mascara: Adaptador: 255.0.0.0</li> <li>Familia: IPv4</li> <li>MAC: 00:00:00:00:00:00</li> </ul>
2. ens33	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ip: 192.168.7.100</li> <li>Mascara: Adaptador: 255.255.255.0</li> <li>Familia: IPv4</li> <li>MAC: 00:0c:29:18:66:d4</li> </ul>
3. ens38	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ip: 192.168.1.210</li> <li>Mascara: Adaptador: 255.255.255.0</li> <li>Familia: IPv4</li> <li>MAC: 00:0c:29:18:66:de</li> </ul>

- Usuaris de l'Aplicació

Usuaris Aplicació						
Nº	USUARI	NOM	GRUP	INITIALS	DIRECTORI	CORREU
1000	eroca	Eloi Roca	informatic	ER	/home/eroca	eloi@identityeye.com
1002	mfabregat	Marc Fabregat Aragones	comercial	MF	/home/mfabregat	mfabregat@identityeye.com

2n. Pots consultar les comandes de venda i canviar el seu estat més poder les servides o les pendents

Comandes de Venda

Servides


Pendents

Nº	Nº USUARI IDENTITYEYE	NIF	NOM	COGNOMS	POBLACIO	GENERE	TOTAL	ESTAT	OPCIONES
1888896	11	78101987J	Eloi	Roca Plana	Les Borges Blanques	Hombre	109.9 €	pendent	<div><div></div><div></div><div></div></div>
2213376	14	78559888S	Juan	Ciura	Colons	Hombre	19.95 €	pendent	<div><div></div><div></div><div></div></div>

3r. Pots veure el registre de accions que han anat fent els usuaris dins de l'aplicació (LOGS)

	LOGS DEL SISTEMA	<a href="#">Actualitzar</a>
<div>23/4/2019-22:39:57 -----&gt; L'usuari eroca ha iniciat sessio 23/4/2019-22:41:8 -----&gt; L'usuari eroca ha servit la comanda 3184512 23/4/2019-22:45:28 -----&gt; L'usuari eroca ha iniciat sessio 23/4/2019-22:46:23 -----&gt; L'usuari eroca ha modificat el seu perfil 23/4/2019-22:46:36 -----&gt; L'usuari eroca ha eliminat la comanda 3184512 23/4/2019-23:21:2 -----&gt; L'usuari eroca ha tancat sessio 23/4/2019-23:23:32 -----&gt; L'usuari mfabregat ha creat el seu perfil 23/4/2019-23:23:57 -----&gt; L'usuari mfabregat ha servit la comanda 2508208 23/4/2019-23:24:21 -----&gt; L'usuari mfabregat ha tancat sessio 23/4/2019-23:24:25 -----&gt; L'usuari eroca ha iniciat sessio</div>		

4rt. Pots consultar el un feed d'Ubuntu RSS i llegir les ultimes noticies.

Ubuntu Podcast from the UK LoCo: S12E07 - R-Type	Thu, 23 May 2019 20:30:25 GMT
<p>This week we've been installing Linage on a OnePlus One and not migrating Mastodon accounts to ubuntu.social. We round up the Ubuntu community news from Kubuntu, Ubuntu MATE, Peppermint OS and we discuss some tech news. It's Session 12 Episode 07 of the Ubuntu Podcast! Alan Pope, Mark Johnson and Martin Willems are connected and speaking to your brain.</p> <p>In this week's show:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>We discuss what we've been up to recently. <ul style="list-style-type: none"> <li>Alan has been doing installing Linage 16 on a OnePlus One.</li> <li>Mark has not been migrating to ubuntu.social</li> </ul> </li> <li>We discuss the community news. <ul style="list-style-type: none"> <li>Kubuntu have Plasma 5.16 beta available for testing</li> <li>Design and web team summary</li> <li>Ubuntu MATE 18.10 early development</li> <li>Ubuntu Flavours Meeting</li> <li>Peppermint OS 13 released</li> <li>Canonical announced support for Ubuntu on WSL</li> </ul> </li> <li>We mention some events. <ul style="list-style-type: none"> <li>UbuCon Europe 2019 - Call for papers: 10th to 13th of October 2019 - Sintra, Portugal.</li> </ul> </li> <li>We discuss the news. <ul style="list-style-type: none"> <li>Google shops doing business with Huawei</li> <li>IBM SaaS Model 23 Rescued and Restoration</li> <li>MongoDB data held to ransom</li> </ul> </li> </ul> <p>Image taken from R-Type arcade machine manufactured in 1987 by Irem.</p> <p>There's a lot for the week! You can listen to the Ubuntu Podcast back catalogue on YouTube. If there's a topic you'd like us to discuss, or you have any feedback on previous shows, please send your comments and suggestions to <a href="mailto:show@ubuntu-podcast.org">show@ubuntu-podcast.org</a> or Tweet us or Comment on our Facebook page or comment on our sub-Reddit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Join us in the Ubuntu Podcast Telegram group.</li> </ul>	
Podcast Ubuntu Portugal: Ep. 56 - Laravel Dingo	Thu, 23 May 2019 08:37:55 GMT
	



5è. Pots Obtenir la informació real de la connexió en la capçalera:



6e. Pots editar el teu usuari:

A user profile editing form titled 'Eloi Roca' with the Ubuntu logo on either side. The form is enclosed in a red border. It contains several input fields with labels and validation icons:

- Nº Usuari**: Input field with '1000' and a green checkmark.
- Usuari**: Input field with 'eroca' and a green checkmark.
- Grup**: Input field with 'informatic' and a green checkmark.
- Nom**: Input field with 'Eloi Roca' and a green checkmark.
- Correu**: Input field with 'eloi@identityeye.com' and a green checkmark.
- Directori**: Input field with '/home/eroca' and a green checkmark.
- Contrasenya**: Empty input field with a red 'x' icon.
- Repetir Contrasenya**: Empty input field with a red 'x' icon.

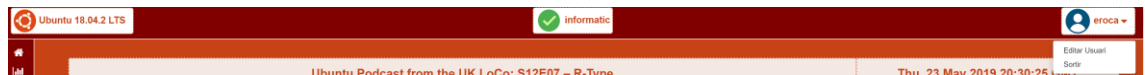
At the bottom center is a green button labeled 'Enviar'.

## 4. Planning del projecte i organització

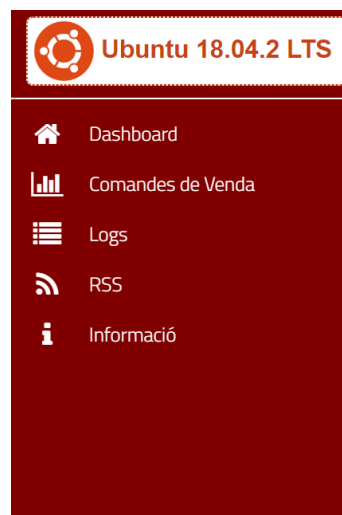
Per tal de desenvolupar aquest projecte han fet falta unes 30h, les quals han estat repartides durant les dos setmanes anteriors.

Primer s'ha desenvolupat la part de la plantilla de l'aplicació on hi ha tres elements bàsics

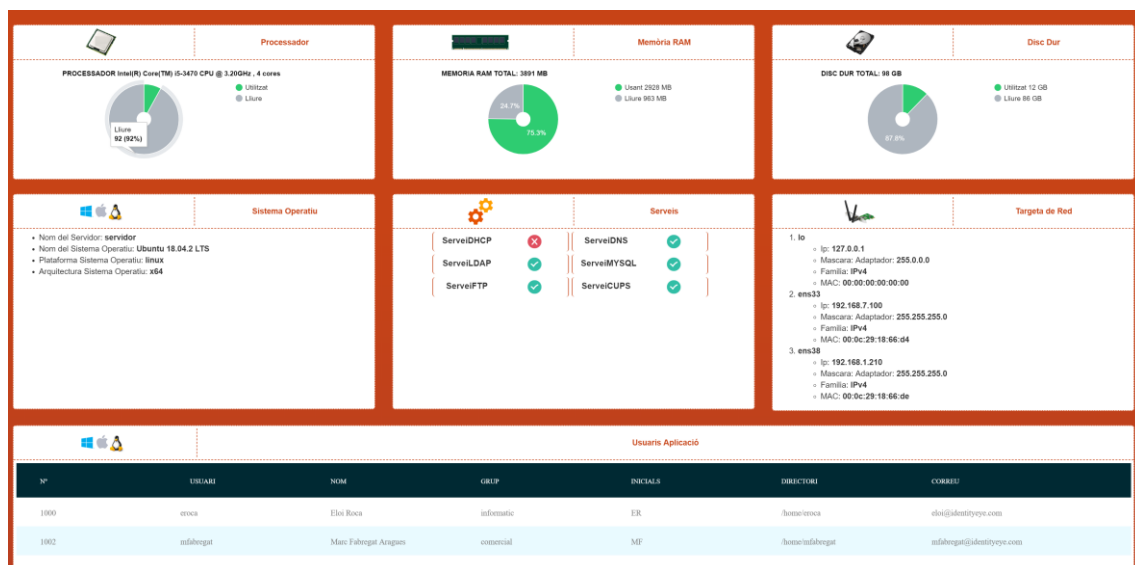
- a) Una barra de capçalera per mostrar informació de la connexió del usuari



- b) Una sidebar amb les opcions de l'aplicació



- c) Un cos de la pàgina anomenat content



## 5. Implementació del projecte

NodeMonitor es connecta al servidor node en el port 5443 i gràcies al servidor web que munta exprés es pot servir tota la web al client:

```
/*
    Creem el servidor Web
*/

const express = require('express');
const app = express();
const server = require('http').Server(app);
const io = require('socket.io')(server);
```

Segons el tipus de petició realitza consultes directes en el terminal del sistema operatiu i en retorna el resultat al client, redirigeix a la vista corresponent, insereix el comentari al LOG o redirigeix a la pàgina corresponent.

```
/*Servir les dades d'usuari quan les demana el client
app.get('/demanaDadesBD', function(req, res) {
  connection.query('SELECT * FROM usuarios WHERE uid = ?', [req.session.username], function(error, results, fields) {
    if (results.length > 0) {
      if (results[0].imatge === null) { var imatge = 'icono-usuario-defecte.png'; } else { var imatge = results[0].imatge; }
      var dadesUsuariBD = {"uidNumber": results[0].uidNumber, "uid": results[0].uid, "grup": results[0].grup, "displayName": results[0].displayName, "initials": results[0].initials};
      dadesUsuariBD = JSON.stringify(dadesUsuariBD);
      res.status(200).json(dadesUsuariBD);
    } else {
      res.status(200).json({missatge: 'error al recuperar les dades de usuari a la BD'});
    }
  });
});

/*Servir el feed RSS
app.get('/demanaRSS', function(req, res) {
  parse(urlRSS).then((feed) => {
    res.status(200).json(feed);
  }).catch((err) => {
    console.log(err);
  });
});
```

```
/*
    Funcions
*/

function inserirComentariLog(comentari){
  var d = new Date();
  var data = d.getDate()+"/"+d.getMonth()+"/"+d.getFullYear()+"-"+d.getHours()+":"+d.getMinutes()+":"+d.getSeconds();
  fs.appendFile('SystemFiles/logs.txt', data+" -----> "+comentari+"\n", (err) => {
    if (err) throw err;
  });

  //console.log(comentari);
}

/*
    Obrim el servidor http
*/

app.listen(5443, () =>{
  console.log('Servidor escoltant pel port 5443..'.green);
});
```

S'ha hagut de modificar el codi del projecte de l'any passat afegint una altra connexió MySQL a Laravel de manera que quan es realitza una comanda es guarda a la base de dades del MonitorNode:

```
//Funcio que guarda el carrito a la base de dades de ASIX
public static function guardarCarrito($dades_usuari, $dades_compra){
    //sroba = DB::table('roba')->where('id', $id)->first();

    $id_comanda = rand(10,10000)*384;
    $sql = "insert into comandesvenda (id_usuari, id_comanda, nom, cognoms, nif, genere, poblacio, foto_perfil, estat) values ('.$dades_usuari->id_usuari.','.$id_comanda.','."
    DB::connection('mysql2')->insert($sql);

    for ($i=0; $i<count($dades_compra['data']); $i++){
        $preu = $dades_compra['data'][$i][3];
        $subject = $preu ;
        $search = "<span class='preu_producte'>" ;
        $preu = str_replace($search, '', $subject) ;
        $subject = $preu ;
        $search = "</span>" ;
        $preu = str_replace($search, '', $subject) ;

        $sql_producte = "insert into comandesproductes (id_comanda, nom, preu) values ('.$id_comanda.','.$dades_compra['data'][$i][1].','.$preu.'")";
        DB::connection('mysql2')->insert($sql_producte);
    }
}
```

## 6. Conclusions

Realitzant aquest projecte he arribat a la conclusió de que realitzar projectes amb NodeJS es més lent que els que es desenvolupen amb PHP però un cop agafada la dinàmica pot arribar a ser més potent i més barat en quant a cos per connexió.

També m'he donat compte que les hores les quals han estat destinades al desenvolupament del projecte han estat satisfactòries. I em sento orgullós del treball realitzat.

Degut a les practiques que s'han hagut de presentar no s'ha pogut assolir tots els objectius que es van presentar des d'un principi on les funcionalitats de l'aplicació haurien estat molt més amplies.

## 7. Anexos

Per tal de poder configurar tot el projecte he hagut de configurar molts programes diferents per poder aconseguir el funcionament del projecte:

- 1- Instal·lar les VMWare Tools:

```
administrador@servidor:~$ sudo apt-get install open-vm-tools-desktop
[sudo] contraseña para administrador:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
```

- 2- Instal·lar el adaptador de xarxa amb les següents configuracions:

```
administrador@servidor:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:54:99:64 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.7.200/24 brd 192.168.7.255 scope global noprefixroute ens33
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::6dd5:75ec:4821:503c/64 scope link noprefixroute NAT
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: ens38: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:54:99:6e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.21.200/24 brd 192.168.21.255 scope global noprefixroute ens38
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::d2ac:1662:335c:16aa/64 scope link noprefixroute BRIDGE
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

3- Instalar Open LDAP:

<http://somebooks.es/12-7-instalar-y-configurar-openldap-en-el-servidor-ubuntu/>

```
administrador@servidor:~$ sudo apt-get install slapd ldap-utils
```

**Configuración de slapd**

Introduzca la contraseña para la entrada de administrador de su directorio LDAP.

Contraseña del administrador:

\*\*\*\*\*

CONTRASEÑA SIEMPRE ES Informatica:1

<Aceptar>

```
Procesando disparadores para ufw (0.36-0ubuntu0.18.04.1) ...
administrador@servidor:~$ sudo gedit /etc/hosts
```

*hosts	
/etc	
127.0.0.1	localhost
127.0.1.1	servidor
192.168.7.200	ldapservidor.identityeye.com
192.168.7.200	identityeye.com

**Configuración de ldap-auth-config**

Please enter the URI of the LDAP server to use. This is a string in the form of ldap://<hostname or IP>:<port>/. ldaps:// or ldapi:// can also be used. The port number is optional.

Note: It is usually a good idea to use an IP address because it reduces risks of failure in the event name service problems.

LDAP server Uniform Resource Identifier:

ldapi:///192.168.7.200

<Aceptar>

**Configuración de ldap-auth-config**

Please enter the distinguished name of the LDAP search base. Many sites use the components of their domain names for this purpose. For example, the domain "example.net" would use "dc=example,dc=net" as the distinguished name of the search base.

Distinguished name of the search base: dc=identityeye,dc=com

dc=somebooks,dc=local

<Aceptar>

Configuración de ldap-auth-config	
Please enter which version of the LDAP protocol should be used by ldapns. It is usually a good idea to set this to the highest available version.	
LDAP version to use:	
<input checked="" type="radio"/>	3
<input type="radio"/>	2
<input type="button" value="Aceptar"/>	

Configuración de ldap-auth-config	
This option will allow you to make password utilities that use pam to behave like you would be changing local passwords.	
The password will be stored in a separate file which will be made readable to root only.	
If you are using NFS mounted /etc or any other custom setup, you should disable this.	
Make local root Database admin:	
<input checked="" type="radio"/>	<Yes>
<input type="radio"/>	<No>

Configuración de ldap-auth-config	
Choose this option if you are required to login to the database to retrieve entries.	
Note: Under a normal setup, this is not needed.	
Does the LDAP database require login?	
<input checked="" type="radio"/>	<Yes>
<input type="radio"/>	<No>

Configuración de ldap-auth-config	
This account will be used when root changes a password.	
Note: This account has to be a privileged account.	
LDAP account for root:	
<input checked="" type="text" value="cn=admin,dc=identityeye,dc=com"/>	
<input type="button" value="Aceptar"/>	

```
administrador@servidor:~$ sudo auth-client-config -t nss -p lac_ldap
```

```
administrador@servidor:~$ sudo pam-auth-update
```

Configuración de PAM

Perfiles PAM a habilitar:

[\*] Unix authentication

[\*] LDAP Authentication

[\*] Register user sessions in the systemd control group hierarchy

[\*] Create home directory on login

[\*] GNOME Keyring Daemon - Login keyring management

[\*] Inheritable Capabilities Management

<Aceptar>

<Cancelar>

```
administrador@servidor:~$ sudo dpkg-reconfigure slapd
```

Configuración de slapd

No se creará la configuración ni la base de datos inicial si habilita esta opción.

¿Desea omitir la configuración del servidor OpenLDAP?

<S>

<No>

Configuración de slapd

Introduzca el nombre de la organización a utilizar en el DN base del directorio LDAP.

Nombre de la organización:

identityeye

<Aceptar>

Configuración de slapd

Los motores HDB y BDB utilizan formatos de almacenamiento semejantes, pero HDB permite realizar cambios de nombre de subárboles («subtree renames»). Los dos permiten las mismas opciones de configuración.

Se recomienda utilizar MDB. El motor MDB utiliza un nuevo formato de almacenamiento y requiere menos configuración que BDB o HDB.

En cualquier caso, debe revisar la configuración de la base de datos. Consulte «/usr/share/doc/slapd/README.Debian.gz» para más detalles.

Motor de base de datos a utilizar:

BDB

HDB

MDB

<Aceptar>



Configuración de slapd	
¿Desea que se borre la base de datos cuando se purgue el paquete slapd?	
<input checked="" type="radio"/> <Si>	<input type="radio"/> <No>

Configuración de slapd	
Existen ficheros en «/var/lib/ldap» que probablemente interrumpen el proceso de configuración. Si activa esta opción, se moverán los ficheros de las bases de datos antiguas antes de crear una nueva base de datos.	
¿Desea mover la base de datos antigua?	
<input checked="" type="radio"/> <Si>	<input type="radio"/> <No>

- 4- Instal·lar dhcp, dns:

<https://www.youtube.com/watch?v=U1Fk8O2dLts>

- 5- Instalar paquets :

```
administrador@servidor:~$ sudo apt-get install git
administrador@servidor:~$ sudo apt-get install nodejs
administrador@servidor:~$ sudo apt-get install npm
administrador@servidor:/var/www/html$ sudo apt install software-properties-commo
n apt-transport-https wget
administrador@servidor:/var/www/html$ wget -q https://packagecloud.io/AtomEditor
/atom/gpgkey -O- | sudo apt-key add -
administrador@servidor:/var/www/html$ sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64]
https://packagecloud.io/AtomEditor/atom/any/ any main"
administrador@servidor:/var/www/html$ sudo apt install atom
administrador@servidor:/var/www/html/NodeMonitorWindowsServer2019$ sudo ldapadd
-x -D cn=admin,dc=identityeye,dc=com -W -f base.ldif
administrador@servidor:/var/www/html/NodeMonitorWindowsServer2019$ sudo ldapadd
-x -D cn=admin,dc=identityeye,dc=com -W -f usuari.ldif
administrador@servidor:/var/www/html/NodeMonitorWindowsServer2019$ sudo apt-get
install mysql-server
```

```
administrador@servidor:/var/www/html/NodeMonitorWindowsServer2019$ sudo npm inst
all express
administrador@servidor:/var/www/html/NodeMonitorWindowsServer2019$ sudo npm inst
all socket.io
administrador@servidor:/var/www/html/NodeMonitorWindowsServer2019$ sudo npm inst
all colors
administrador@servidor:/var/www/html/NodeMonitorWindowsServer2019$ sudo npm inst
all mysql
administrador@servidor:/var/www/html/NodeMonitorWindowsServer2019$ sudo npm inst
all node-cmd
administrador@servidor:/var/www/html/NodeMonitorWindowsServer2019$ sudo npm inst
all bcrypt
administrador@servidor:/var/www/html/NodeMonitorWindowsServer2019$ sudo npm inst
all express-session
administrador@servidor:/var/www/html/NodeMonitorWindowsServer2019$ sudo npm inst
all body-parser
administrador@servidor:/var/www/html/NodeMonitorWindowsServer2019$ sudo npm inst
all formidable
administrador@servidor:/var/www/html/NodeMonitorWindowsServer2019$ sudo npm inst
all feed-reader
```

- 6- Instal·lar PHP

```
Sudo apt-get install php7.2
```

```
Sudo apt-get install php-pear php-fpm php-dev php-zip
php-curl php-xmlrpc php-gd php-mysql php-mbstring php-
xml libapache2-mod-php
```

7- Instal·lar PhpMyAdmin

<https://www.solvetic.com/tutoriales/article/5609-como-instalar-lamp-phpmyadmin-en-ubuntu-18-04/>

8- Instal·lar apache2 i configura'l

```
<Directory /var/www/>
  Options Indexes FollowSymLinks
  AllowOverride All
  Require all granted
</Directory>

<Directory /var/www/html/>
  AllowOverride All
  allow from all
  Options +Indexes
</Directory>
```

```
sudo a2enmod rewrite
sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

9- Configurar Base de Dades MYSQL

<https://www.digitalocean.com/community/questions/how-do-i-uninstall-and-reinstall-mysql>

<https://www.youtube.com/watch?v=ug0TFsort24>

10- Instal·lar el projectes:

```
administrador@servidor:/var/www/html$ sudo git clone https://github.com/eloiroca/NodeMonitorWindowsServer2019.git
administrador@servidor:/var/www/html$ git clone https://github.com/eloiroca/IdentityEYE.git
administrador@servidor:/var/www/html$ sudo a2enmod rewrite
Enabling module rewrite.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl restart apache2
administrador@servidor:/var/www/html$ sudo systemctl restart apache2
Failed to restart apache2.service: Unit apache2.service not found.
administrador@servidor:/var/www/html$ sudo sudo systemctl restart apache2
Failed to restart apache2.service: Unit apache2.service not found.
administrador@servidor:/var/www/html$ sudo sudo systemctl restart apache2
administrador@servidor:/var/www/html$ sudo chmod -R ugo+rwX /var/www/
```