



M M D A

Michael Núñez Balualua
Daniel Rodríguez Armas
Maliha Shabbir Bashir
Marc Trillo Roman

Curs: 2n SMX
2018-2019

Index

1. Introducció.
2. Objectius.
3. Dades de l'empresa.
4. Diagrama Lògic.
5. Diagrama Físic.
6. Canalitzacions sistema de cablatge.
7. Esquema dels racks.
8. Pressupostos.
 - 8.1. Pressupost de cablejat i materials de construcció.
 - 8.2. Pressupost de Hardware.
9. Configuració dels Servidors.
 - 9.1. Servidor 1 - Servidor DHCP+DNS+Server web IIS.
 - 9.2. Servidor 2 - Servidor DNS Secundari.
 - 9.3. Servidor 3 - Servidor Impressions+Backups+RAID.
10. Pàgina web.
11. Política de Cookies.
12. Pla de contingència.
13. Conclusió.
14. Annexos.
15. Webgrafia.
16. Preguntes?

Introducció

*Aquí us explicarem la idea
principal del projecte*

Objectius

Aquí us explicarem els objectius de fer aquest credit de sintesi

Dades de l'empresa

*Aquí us explicarem de que es la
empresa i on està*

Diagrama Lògic

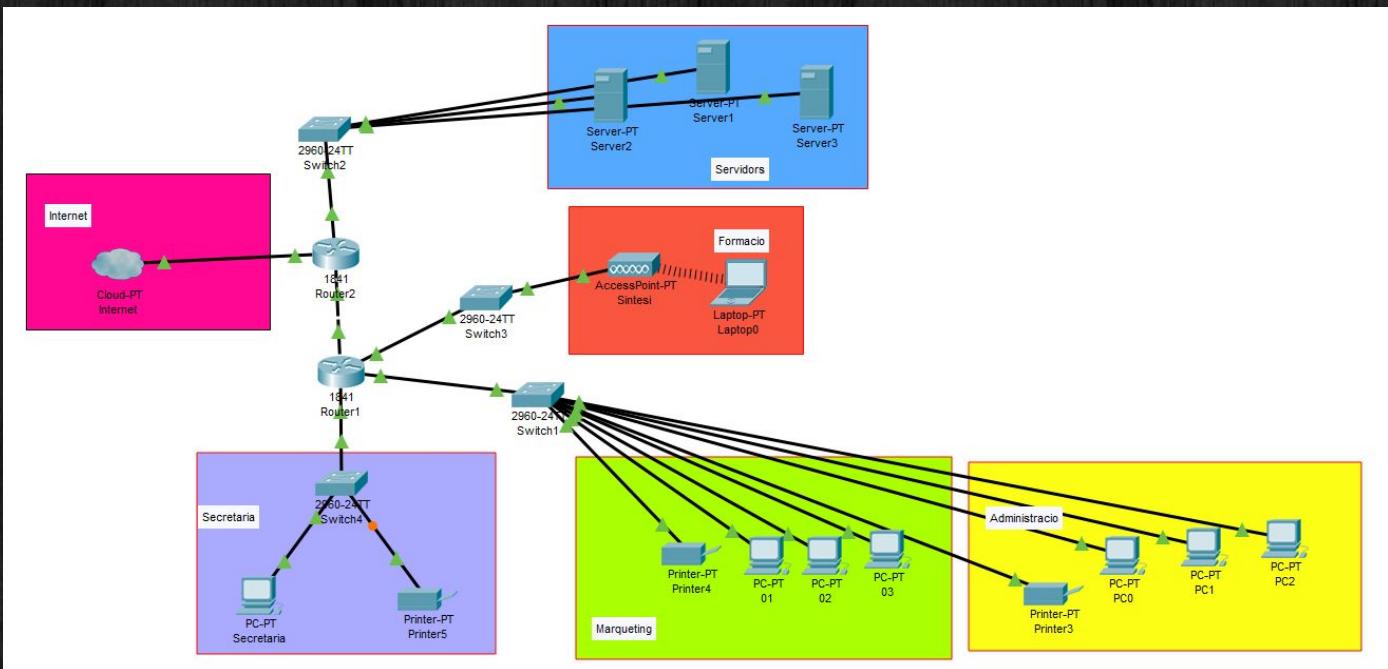


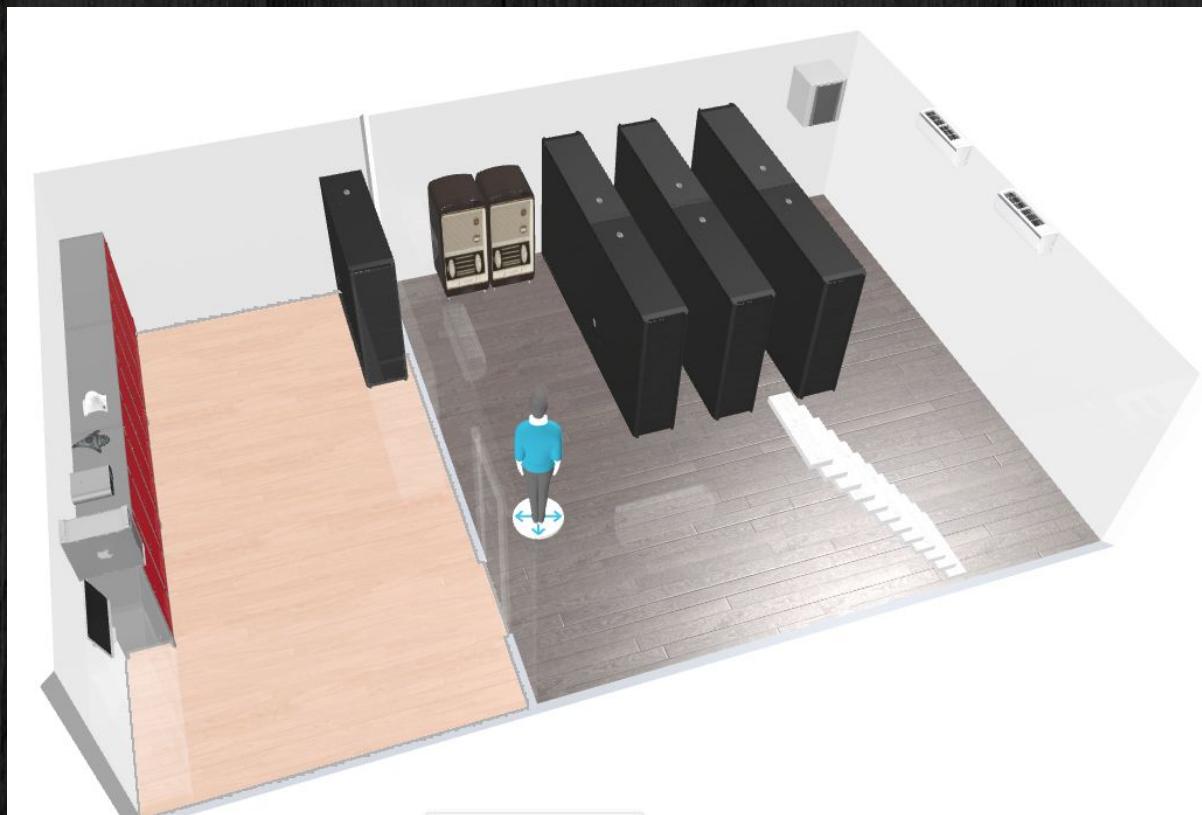
Diagrama Físic

Oficines:



Diagrama Físic

Zona del CPD:



Canalitzacions sistema de cablatge

Administració i màrqueting

Zona de Descans

Secretaria

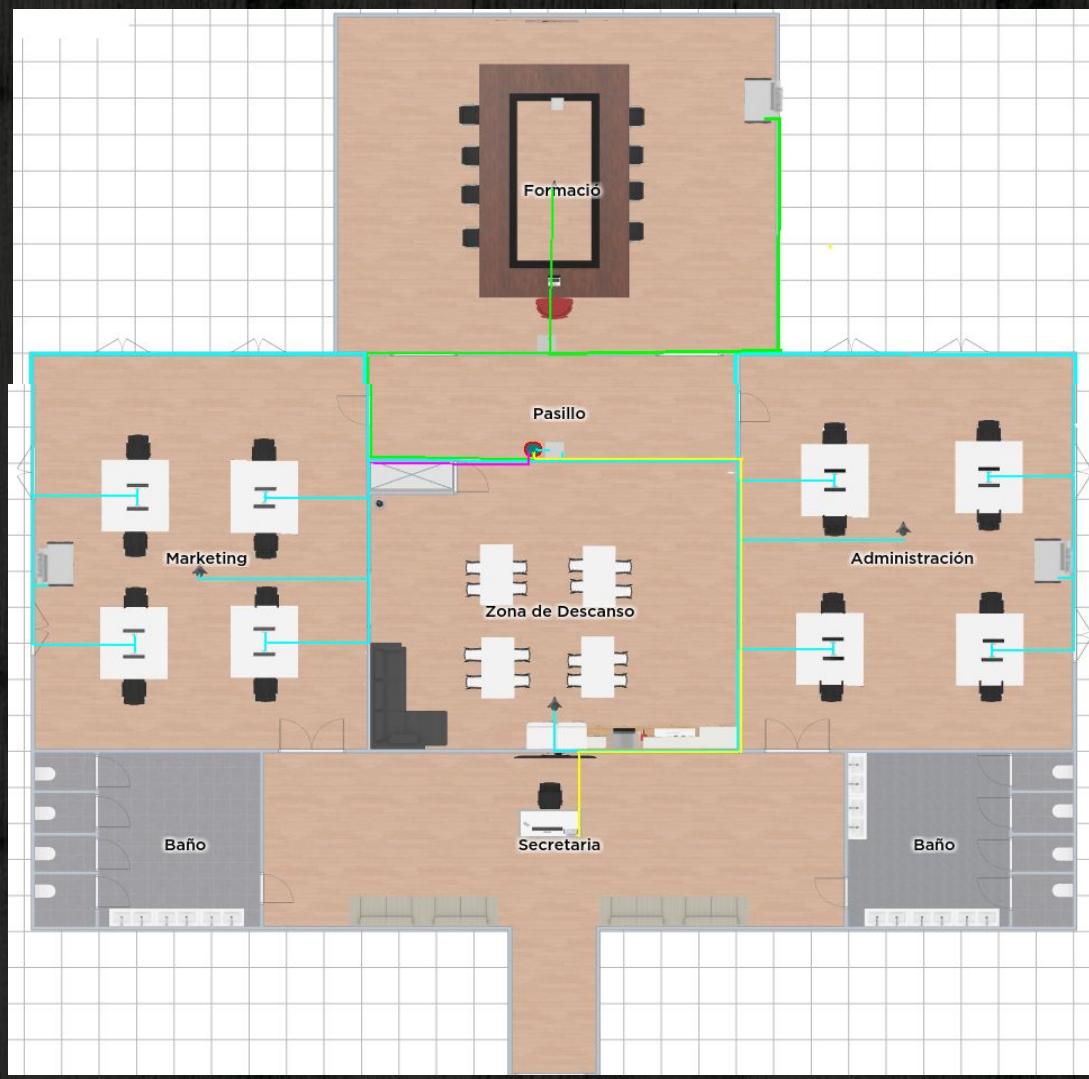
Formació

Router a Router

Servidors i CPD

S.A.I.

Canalitzacions sistema de cablatge



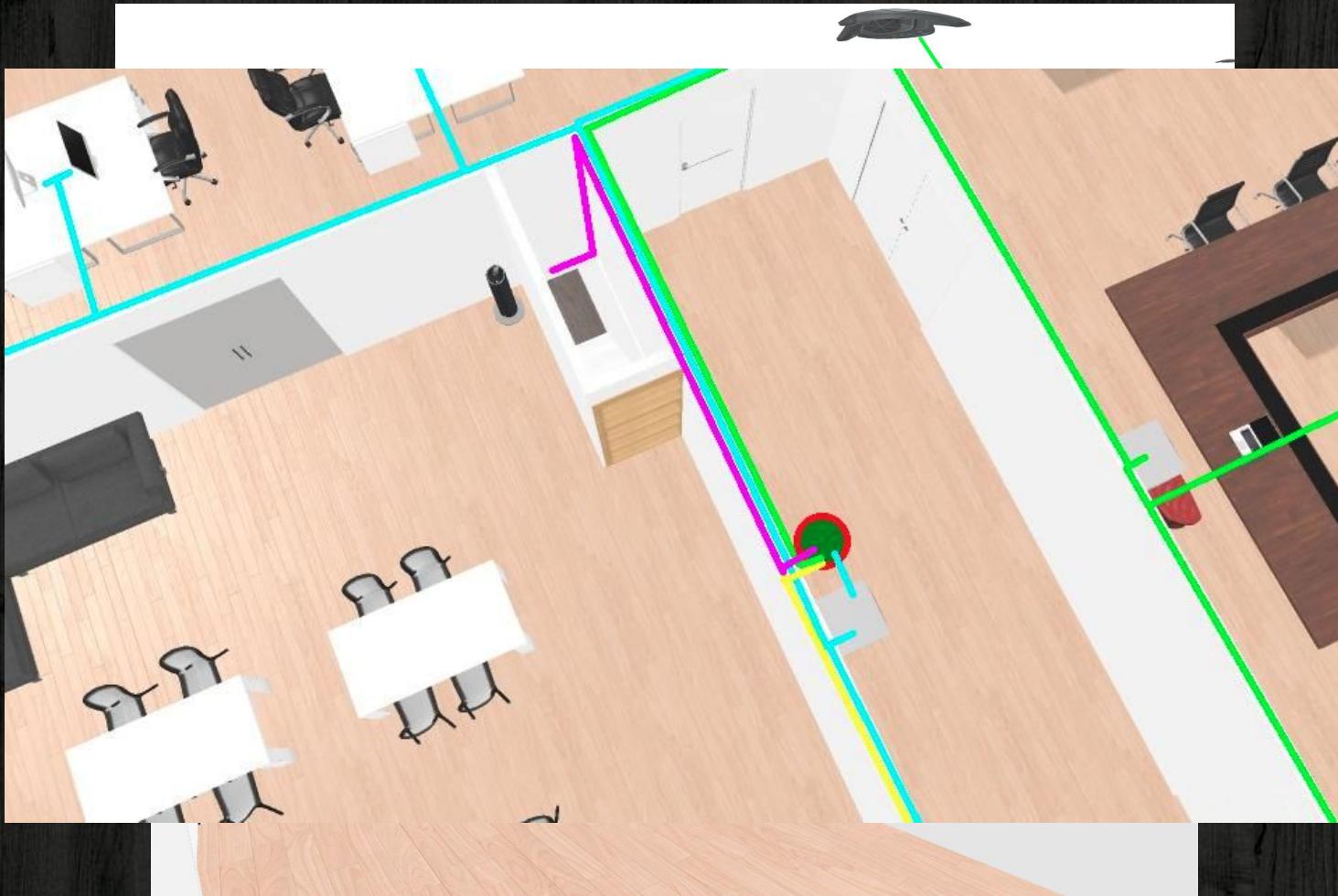
Administració i Màrqueting



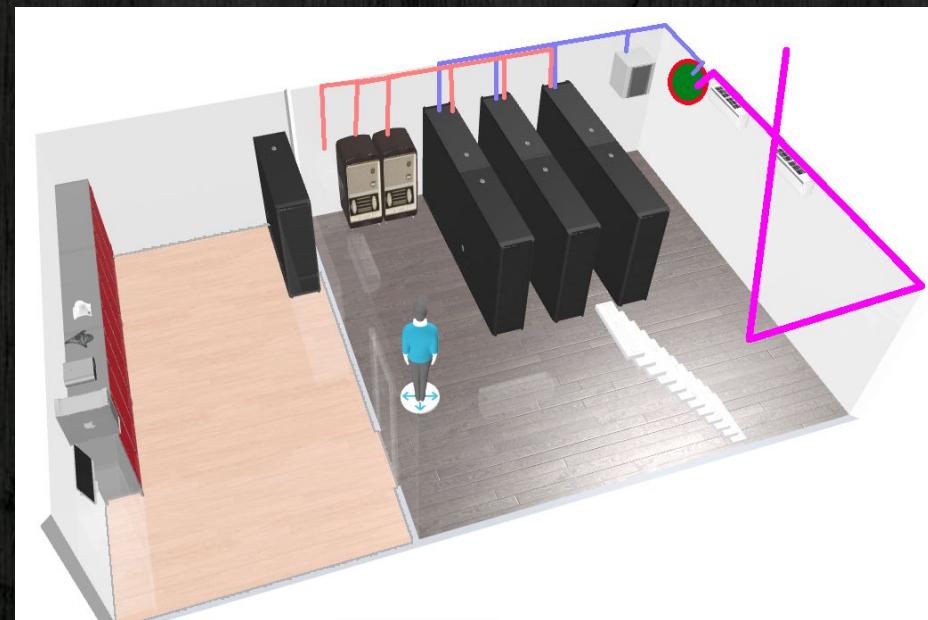
Secretaria i Zona de Descans



Passadís amb el Rack amb el Enrutador i Formació

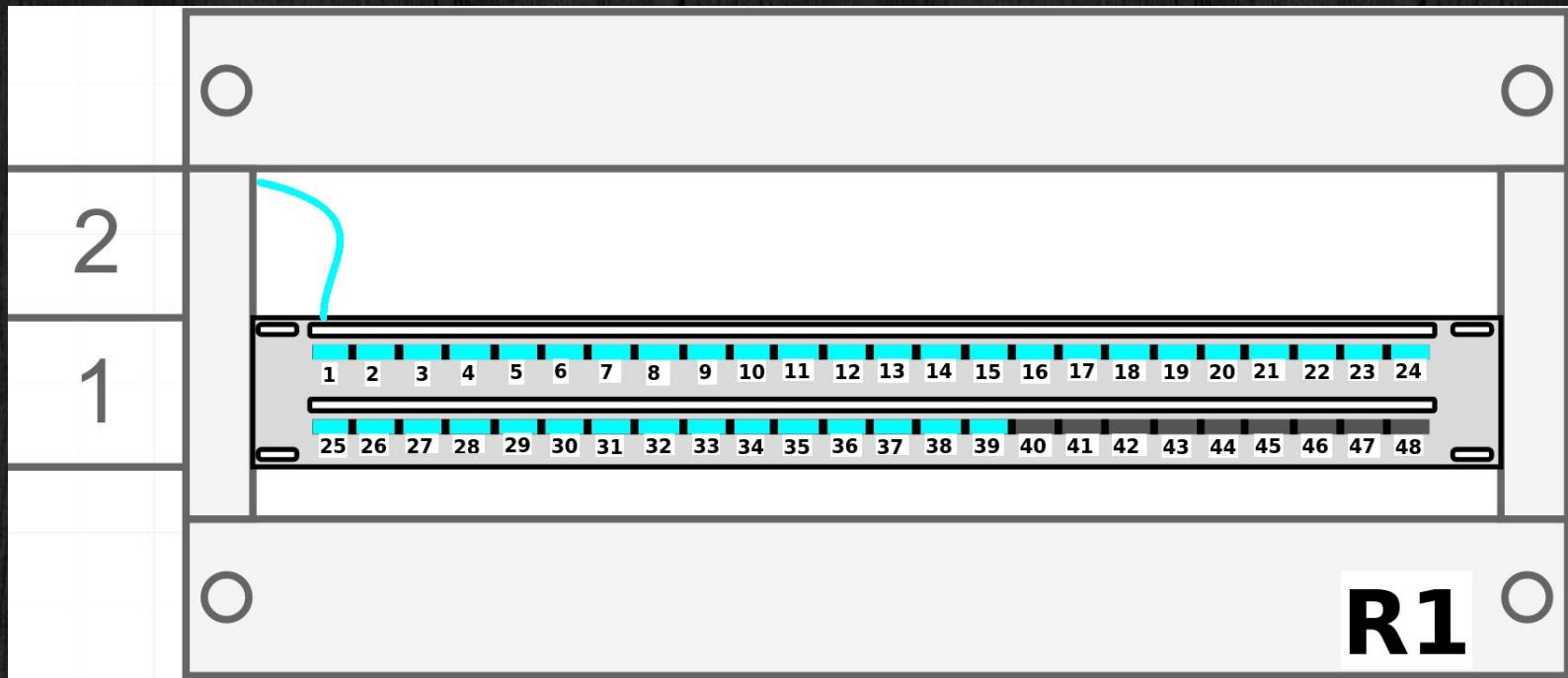


Zona CPD



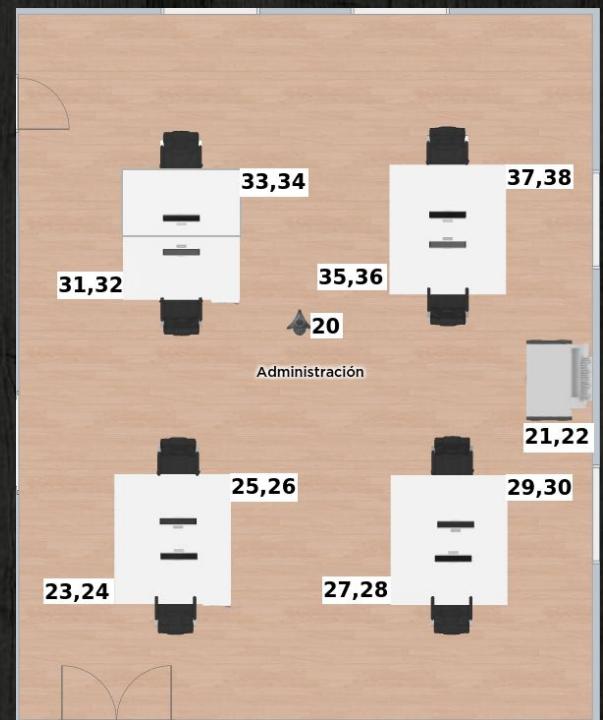
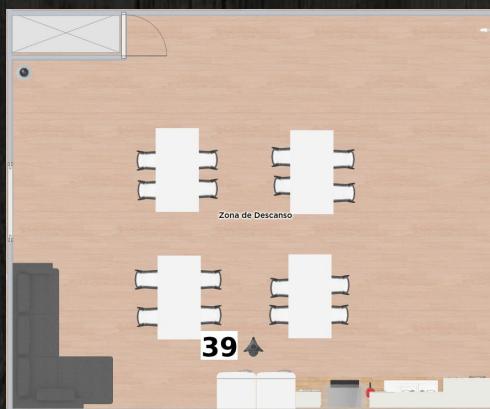
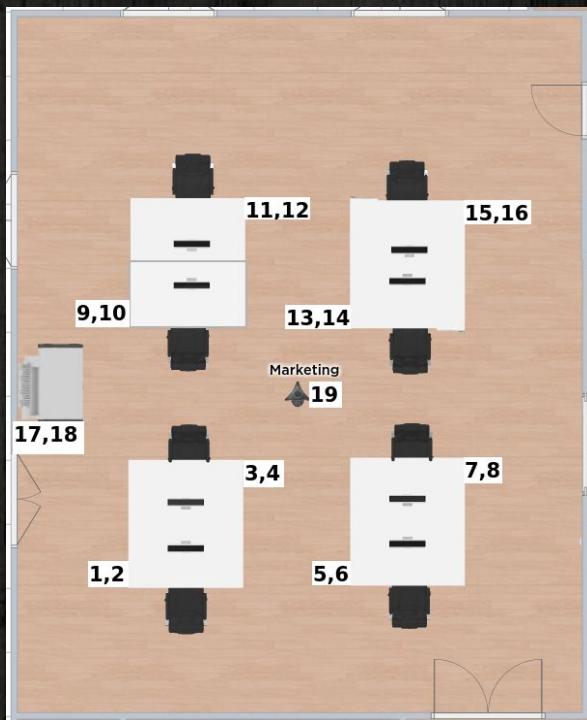
Esquema dels racks

Rack amb Switch de la xarxa R1:



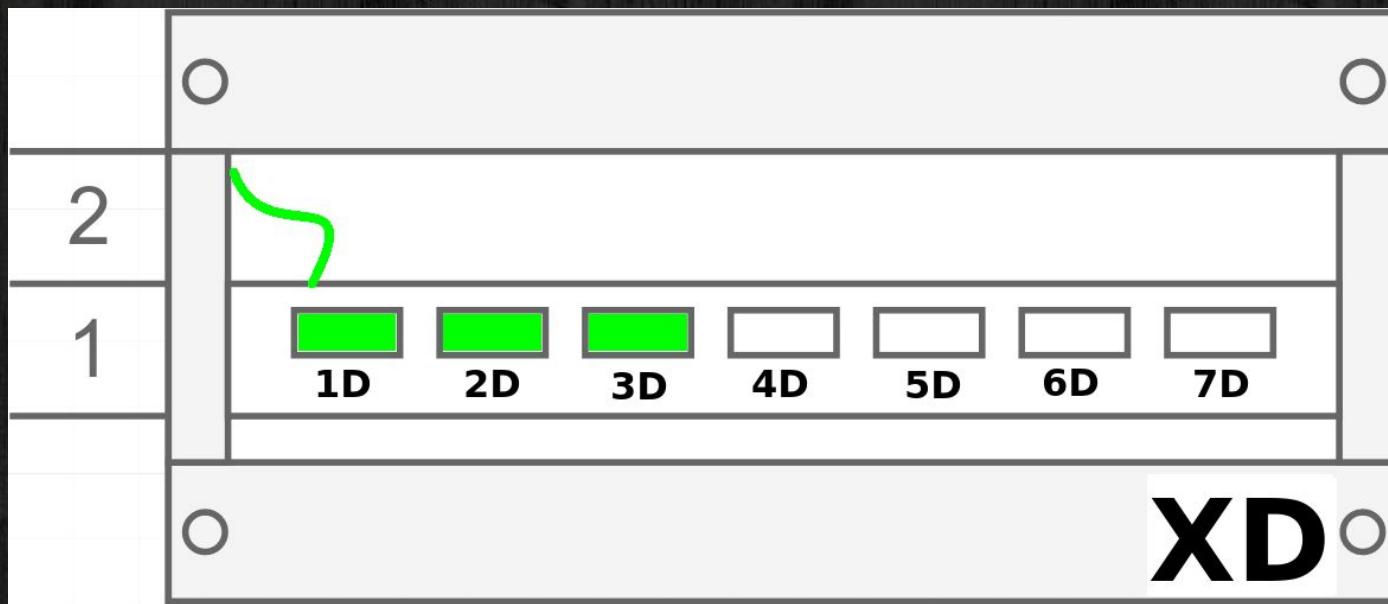
Esquema dels racks

Rosetes de la Zona de Màrqueting, Administració i Descans (R1)



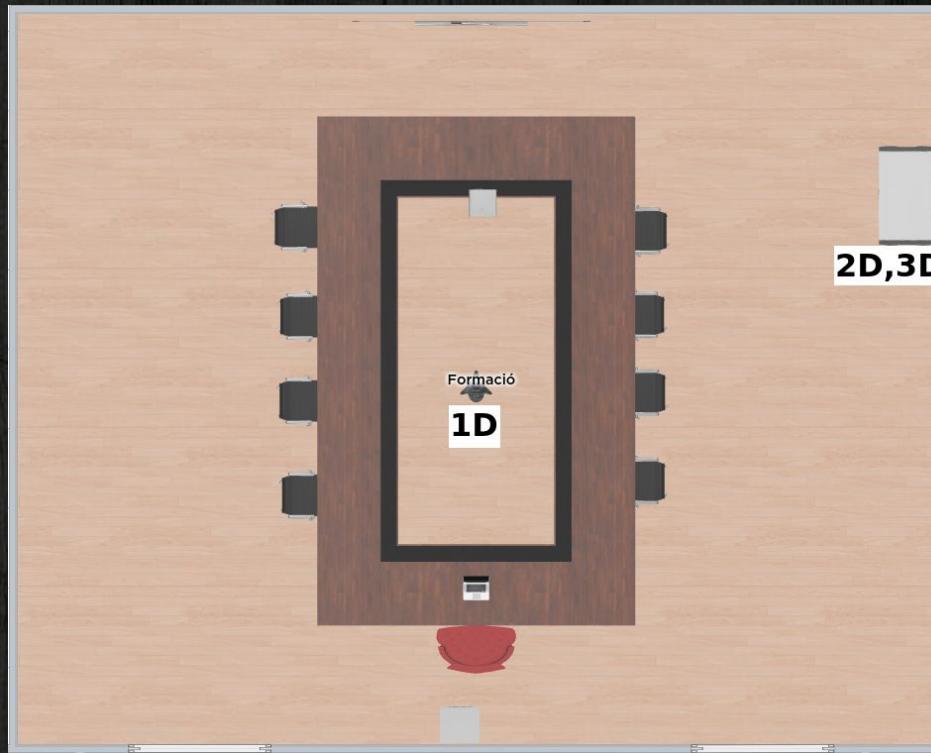
Esquema dels racks

Rack amb Switch de la xarxa R2:



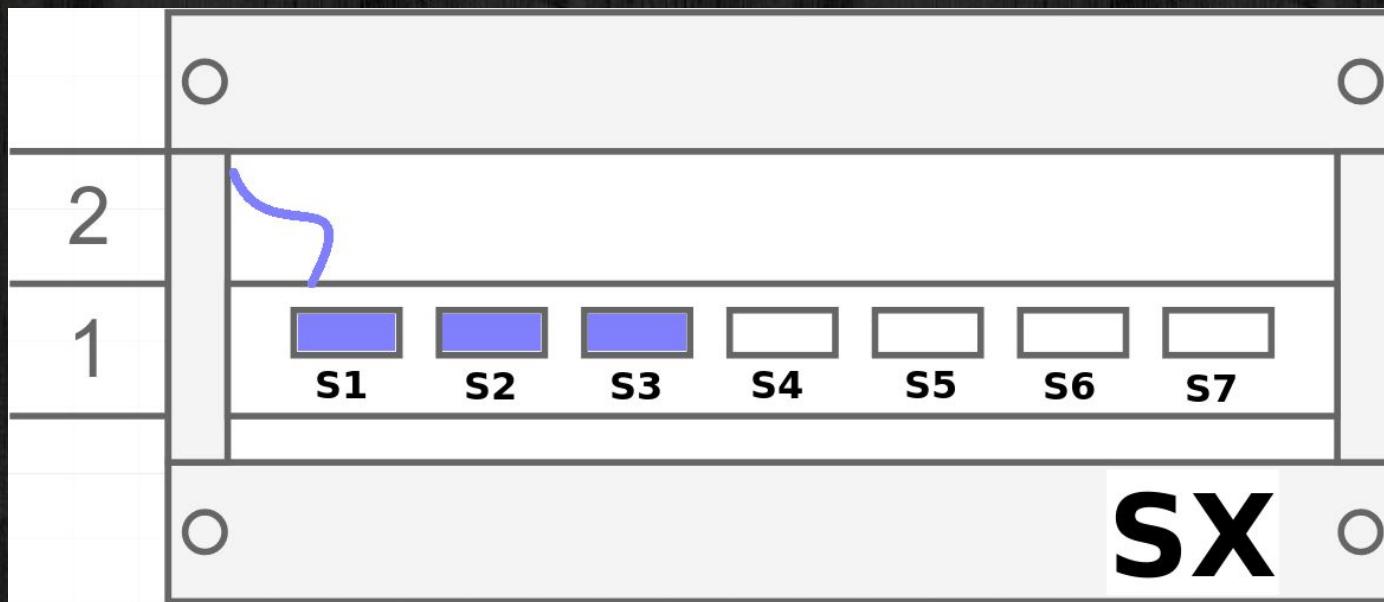
Esquema dels racks

Rosetes de la Zona departament de Formació:



Esquema dels racks

Rack amb Switch de la xarxa R5:



Esquema dels racks

Rosetes de la Zona de Servidors



Pressupostos

Hem realitzat 2 pressupostos per la compra de materials de la nostra empresa:

- Pressupost de cablejat i materials de construcció
- Pressupost de Hardware

Pressupost de cablejat i construcció



M M D A

MMDA.

420 Av d'Eduard Maristany

08918 Barcelona

Barcelona

NIF 483338854G

info@mmda.es

Data: 21/05/2019

Unitats	Producte	Preu per unitat	Preu Total
1	Grimpadora, Ponchadora i Tester	16,77 €	16,77 €
1	Polímetre	22,99 €	22,99 €
2	Tiracables (x50)	7,99 €	15,98 €
4	Cinta mètrica	13,99 €	55,96 €
174	Canaletes	7,25 €	1.261,50 €
2	Brides (x500)	11,59 €	23,18 €
1	Escala	77,50 €	77,50 €
1	Radial	34,95 €	34,95 €
1	Trepant	179,00 €	179,00 €
3	Connectors RJ-45 Cat. 7 (x50)	24,12 €	72,36 €
3	Connectors RJ-11Cat. 5 (x50)	5,34 €	16,02 €
5	Cable UTP Cat. 5 (x100)	35,00 €	175,00 €
5	Cable UTP Cat. 7 (x100)	71,89 €	359,45 €
	Subtotal	2.310,66 €	
	IVA 21%	485,24 €	
	TOTAL	2.795,90 €	

Pressupost de Hardware



MMDA.

420 Av d'Eduard Maristany

08918 Barcelona

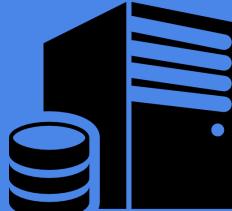
Barcelona

NIF 483338854G

info@mmda.es

Data: **15/05/2019**

Unitats	Producte	Preu per unitat	Preu Total
2	Router Modular Cisco	390,00 €	780,00 €
4	Switch Yatek	255,95 €	1.023,80 €
3	Rack Tripp Lite 9U Wall Mount	236,51 €	709,53 €
3	Servidor Hewlett Packard Enterprise	688,71 €	2.066,13 €
3	SAI 2000 VA LCD Lapara	179,99 €	539,97 €
17	Ordinador Lenovo V530s	655,92 €	11.150,64 €
3	Impressora Samsung Xpress C480W	179,90 €	539,70 €
		Subtotal	16.809,77 €
		IVA 21%	1909,8
		TOTAL	20.339,82 €



Configuració dels Servidors

Tenim 3 Servidors:

- Servidor 1 - Servidor DHCP+DNS+Servidor web IIS
- Servidor 2 - Servidor DNS Secundari
- Servidor 3 - Servidor d'impressions+Backups+RAID

Servidor 1 - DHCP

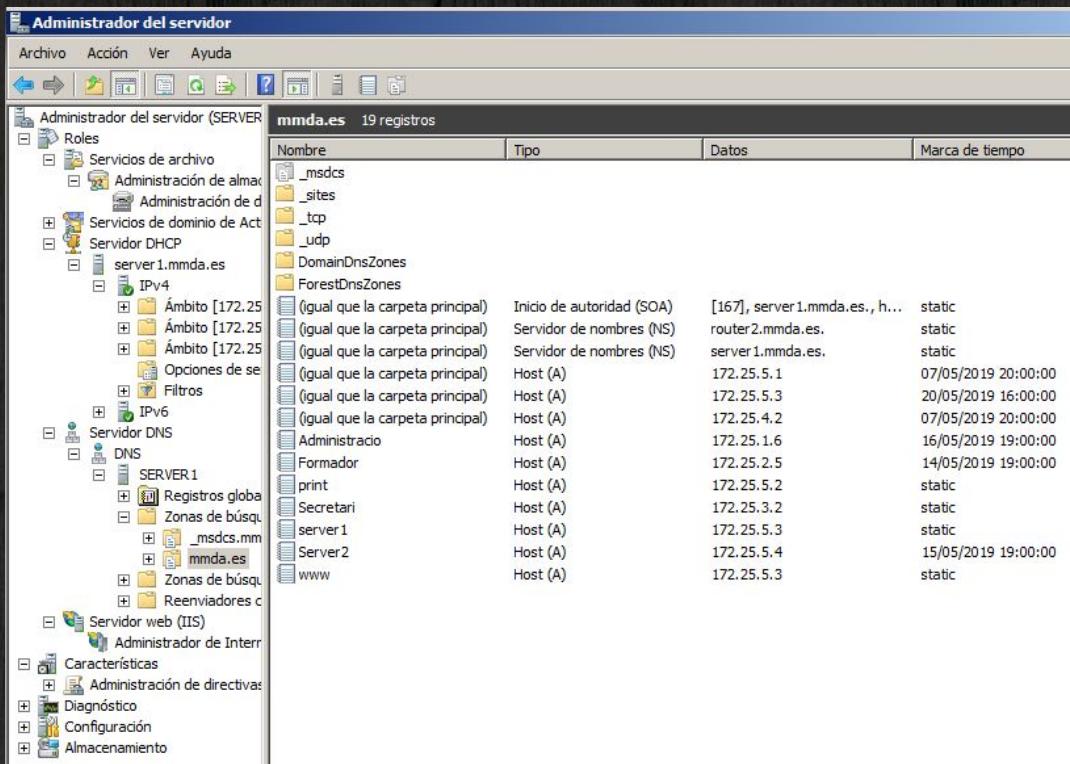
Àmbits del DHCP:

The screenshot shows the Windows Server 2012 DHCP console. On the left, the navigation pane lists various server roles: Roles (Services de archivo, Servicios de dominio de Active Directory, Servidor DHCP, Servidor DNS, Servidor web (IIS), Características, Diagnóstico, Configuración, Almacenamiento). The 'Servidor DHCP' node is expanded, showing a tree structure for server1.mmda.es under IPv4, which further branches into Ámbito [172.25.1.0] oficines, Ámbito [172.25.2.0] formacio, Ámbito [172.25.3.0] Secretari, Opciones de servidor, and Filtros. On the right, a table titled 'IPv4' displays the configuration for these scopes:

Contenido del servidor DHCP	Estado	Descripción
Ámbito [172.25.1.0] oficines	** Activo **	marqueting i administració
Ámbito [172.25.2.0] formacio	** Activo **	
Ámbito [172.25.3.0] Secretari	** Activo **	
Opciones de servidor		
Filtros		

Servidor 1 - DNS Primari

Registros DNS, Zona directa:



The screenshot shows the Windows Server Administrator interface with the title bar "Administrador del servidor (SERVER)". The left pane displays the server roles and services, including "Servicios de archivo", "Servicios de dominio de Act", "Servidor DHCP", "server 1.mmda.es" (with IPv4 and IPv6 options), "Servidor DNS" (with zones for SERVER1 and mmda.es), and "Servidor web (IIS)". The right pane is titled "mmda.es 19 registros" and lists the following DNS records:

Nombre	Tipo	Datos	Marca de tiempo
_msdc			
_sites			
_tcp			
_udp			
DomainDnsZones			
ForestDnsZones			
(igual que la carpeta principal)	Inicio de autoridad (SOA)	[167], server1.mmda.es., h...	static
(igual que la carpeta principal)	Servidor de nombres (NS)	router2.mmda.es.	static
(igual que la carpeta principal)	Servidor de nombres (NS)	server1.mmda.es.	static
(igual que la carpeta principal)	Host (A)	172.25.5.1	07/05/2019 20:00:00
(igual que la carpeta principal)	Host (A)	172.25.5.3	20/05/2019 16:00:00
(igual que la carpeta principal)	Host (A)	172.25.4.2	07/05/2019 20:00:00
Administracion	Host (A)	172.25.1.6	16/05/2019 19:00:00
Formador	Host (A)	172.25.2.5	14/05/2019 19:00:00
print	Host (A)	172.25.5.2	static
Secretari	Host (A)	172.25.3.2	static
server1	Host (A)	172.25.5.3	static
Server2	Host (A)	172.25.5.4	15/05/2019 19:00:00
www	Host (A)	172.25.5.3	static

Servidor 1 - DNS Primari

Registros DNS, Zona inversa:

The screenshot shows the Windows Server 2012 Server Manager interface. The left sidebar lists server roles like Servicios de archivo, Servidor DHCP, and Servidor DNS. Under DNS, 'SERVER1' is selected, showing sub-options like Registros globales, Zonas de búsqueda, and the highlighted '5.25.172.in-addr.arpa' zone. The right pane shows the contents of the '5.25.172.in-addr.arpa' zone, which contains three records:

Nombre	Tipo	Datos	Marca de tiempo
(igual que la carpeta principal)	Inicio de autoridad (SOA)	[2], server1.mmda.es., hos...	static
(igual que la carpeta principal)	Servidor de nombres (NS)	router2.mmda.es.	static
(igual que la carpeta principal)	Servidor de nombres (NS)	server1.mmda.es.	static

Servidor 1 - Correus de l'empresa

Correus generats per l'empresa:

DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO ▾	TIPO	PROTECCIÓN ANTIVIRUS	FILTRO ANTISPAM	ACCIONES
administracio@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
agarrido@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
amendez@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
asegura@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
cflores@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
drodriguez@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
igarcia@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
info@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
ipujol@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
lferrer@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
marqueting@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
mfont@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
mrodriguez@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
mtrillo@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
plavina@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
psantana@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
sherrero@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️
tech_info@mmda.es	✉️	✳️ Solicitar	> Activar	👑 ⚙️

Servidor 2 - DNS Secundari

Zona directa:

The screenshot shows the Windows Server Manager interface for SERVER2. The left navigation pane shows the server roles, with 'DNS Server' selected. Under 'Forward Lookup Zones', the 'mmda.es' zone is expanded, revealing subfolders for '_msdcs', '_sites', '_tcp', '_udp', 'domaindnszones', and 'forestdnszones'. The 'mmda.es' folder itself contains subfolders for '_msdcs', '_sites', '_tcp', '_udp', 'domaindnszones', and 'forestdnszones'. The 'Reverse Lookup' and 'Conditional Forwarding' sections are also visible. The right pane displays the contents of the 'mmda.es' zone, showing 19 records. The table has columns for Name, Type, Data, and Timestamp.

Name	Type	Data	Timestamp
_msdcs	Start of Authority (SOA)	[141], server1.mmda.es., h...	static
_sites	Name Server (NS)	router2.mmda.es.	static
_tcp	Name Server (NS)	server1.mmda.es.	static
_udp	Host (A)	172.25.4.2	static
domaindnszones	Host (A)	172.25.5.1	static
forestdnszones	Host (A)	172.25.5.3	static
(same as parent folder)	Host (A)	172.25.2.5	static
(same as parent folder)	Host (A)	172.25.1.5	static
(same as parent folder)	Host (A)	172.25.5.2	static
(same as parent folder)	Host (A)	172.25.3.2	static
formador	Host (A)	172.25.5.3	static
marqueting	Host (A)	172.25.5.4	static
print	Host (A)	172.25.5.3	static
secretari	Host (A)	172.25.5.4	static
server1	Host (A)	172.25.5.3	static
server2	Host (A)	172.25.5.4	static
www	Host (A)	172.25.5.3	static

Servidor 2 - DNS Secundari

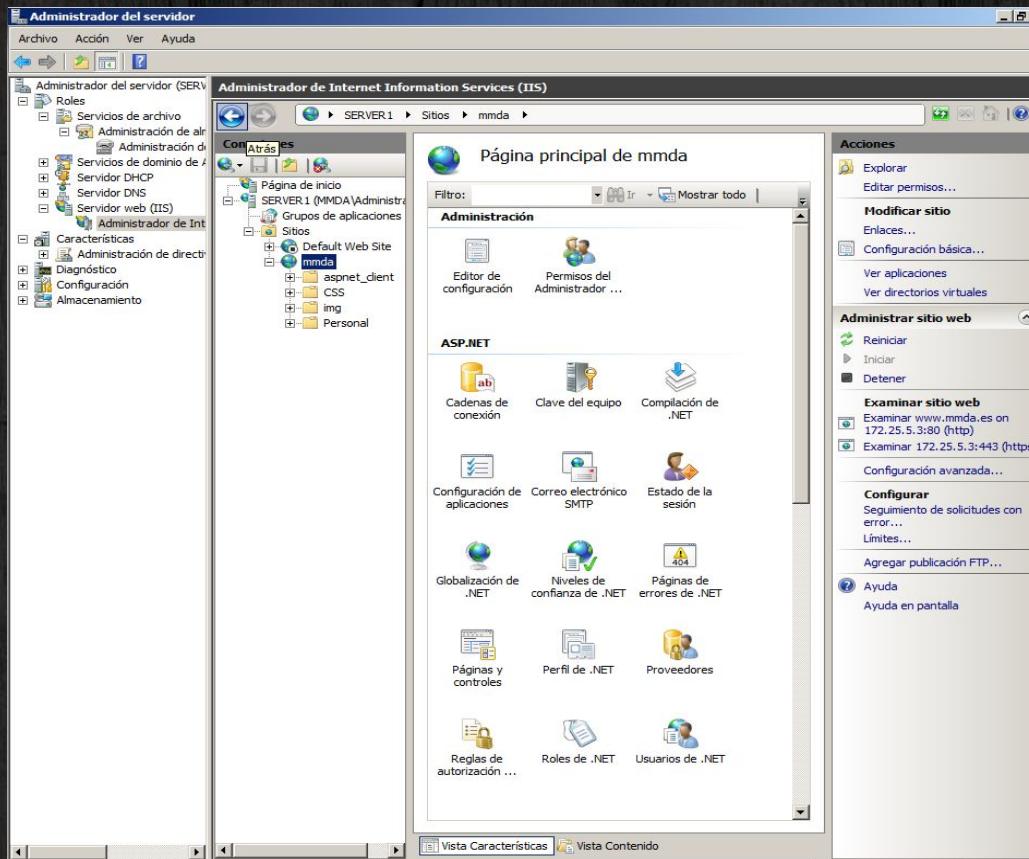
Zona inversa:

The screenshot shows the Windows Server Manager interface. The left navigation pane lists 'Server Manager (SERVER2)', 'Roles' (selected), 'Features', 'Diagnostics', 'Configuration', and 'Storage'. Under 'Roles', 'DNS Server' is expanded, showing 'DNS' (selected), 'Global Logs', 'Forward Lookup' (expanded to show 'mmda.es' and its subfolders '_msdcs', '_sites', '_tcp', '_udp', 'domain', 'forestd'), 'Reverse Lookup' (selected), 'Conditional For...', and '5.25.172.in'. The right pane displays the contents of the '5.25.172.in-addr.arpa' zone, which contains 3 record(s). A table lists the records:

Name	Type	Data	Timestamp
(same as parent folder)	Start of Authority (SOA)	[2], server1.mmda.es., hos...	static
(same as parent folder)	Name Server (NS)	server1.mmda.es.	static
(same as parent folder)	Name Server (NS)	router2.mmda.es.	static

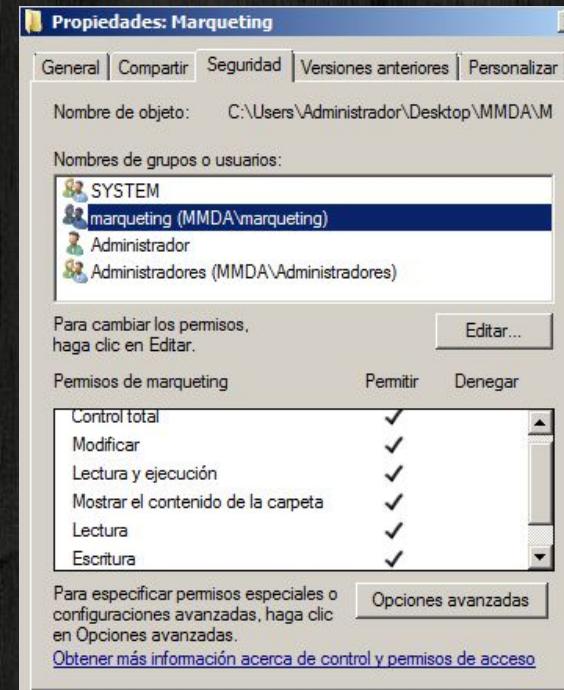
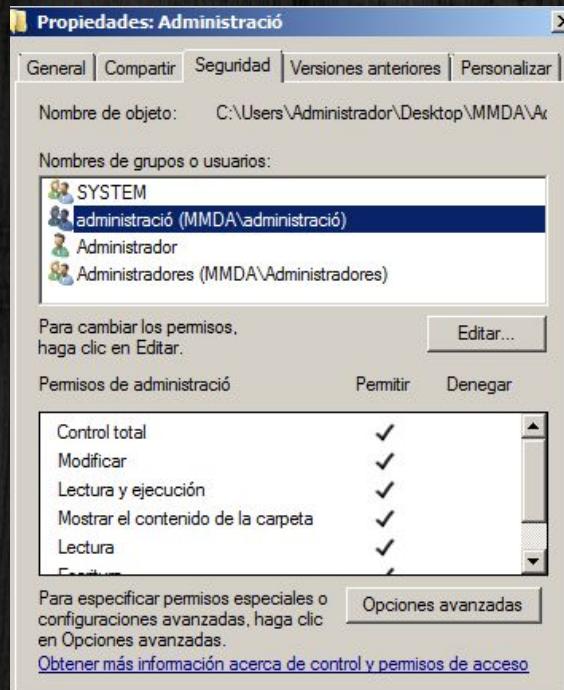
Servidor 1 - IIS

Directorios virtuales del Servidor web IIS:



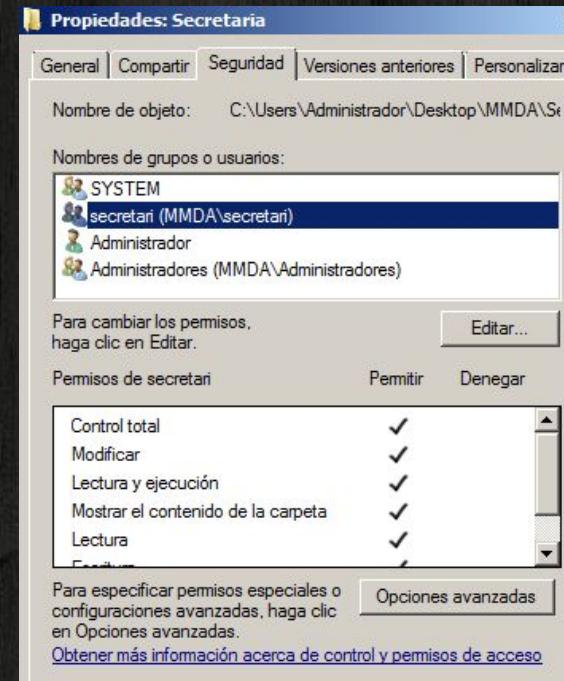
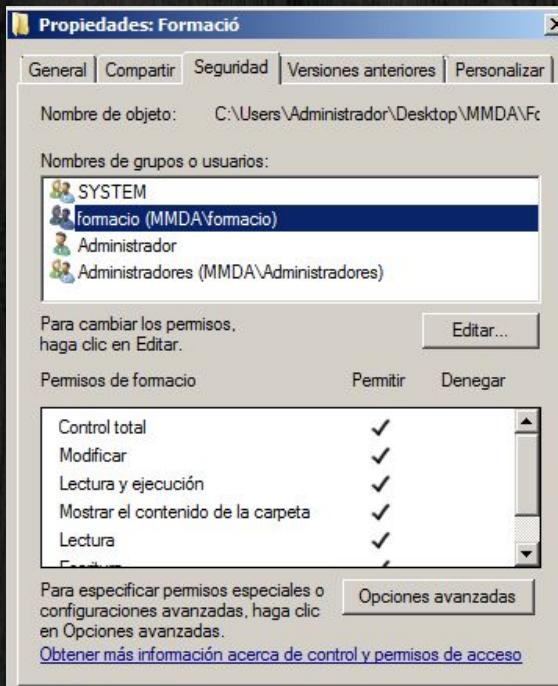
Servidor 1 - Carpetes Compartides

Permisos de les carpetes compartides (Administració i Márqueting):



Servidor 1 - Carpetes Compartides

Permisos de les carpetes compartides (Formació i Secretaria):



Servidor 1 - Active Directory

Sistema d'usuari:

Nombre de inicio de sesión de usuario:

agamido	@mmda.es	▼
---------	----------	---

Nombre de inicio de sesión de usuario (anterior a Windows 2000):

MMDA\	agamido
-------	---------

Servidor 1 - Active Directory

Carpetes de l'Active Directory (usuari i grups):

The screenshot shows the Windows Server Manager interface. The left pane displays the 'Administrador del servidor (SERV1)' tree view, which includes 'Roles', 'Servicios de archivo', 'Servicios de dominio de A...', 'Sistemas y servicios de A...', 'Servidor DHCP', 'Servidor DNS', 'Servidor web (IIS)', 'Características', 'Diagnóstico', 'Configuración', and 'Almacenamiento'. The 'Roles' node is expanded, showing 'Servicios de archivo' and 'Servicios de dominio de A...'. Under 'Servicios de dominio de A...', 'Usuarios y equipos d...' is expanded, showing 'mmda.es'. The right pane shows a table titled 'mmda.es 11 objetos [Filtro activado]' with columns 'Nombre', 'Tipo', and 'Descripción'. The table lists the following objects:

Nombre	Tipo	Descripción
administracion	Unidad organiz...	
Builtin	builtinDomain	
Computers	Contenedor	Default container for upgr...
Domain Cont...	Unidad organiz...	Default container for dom...
ForeignSecur...	Contenedor	Default container for secu...
formacio	Unidad organiz...	
Managed Ser...	Contenedor	Default container for man...
marketing	Unidad organiz...	
Responsable ...	Unidad organiz...	
secretari	Unidad organiz...	
Users	Contenedor	Default container for upgr...

Servidor 1 - Active Directory

Usuaris i grups de l'Active Directory:

administracio 6 objetos [Filtro activado]	
Nombre	Tipo
administració	Grupo de seguridad - ...
Ainhoa Garrido	Usuario
Andrea Segura Jimenez	Usuario
Ivan García	Usuario
Laura Ferrer Soler	Usuario
Mario Font Rubio	Usuario

marqueting 6 objetos [Filtro activado]	
Nombre	Tipo
Ana Mendez Gallardo	Usuario
Claudia Flores	Usuario
Isabel Pujol Gimenez	Usuario
marqueting	Grupo de seguridad ...
Pau Laviña	Usuario
Sarah Herrera Torres	Usuario

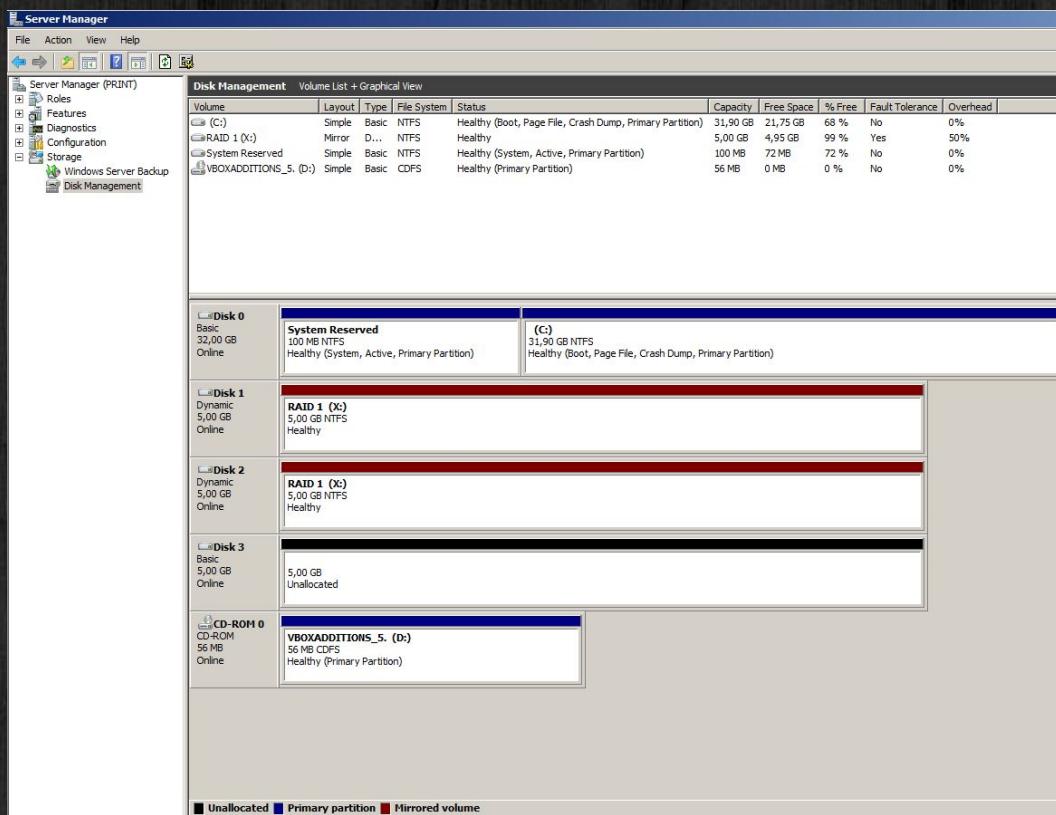
secretari 2 objetos [Filtro activado]	
Nombre	Tipo
Marc Trillo	Usuario
secretari	Grupo de seguridad ...

Responsable RGPD 1 objetos [Filtro activado]	
Nombre	Tipo
Dani Rodriguez	Usuario

formacio 2 objetos [Filtro activado]	
Nombre	Tipo
formacio	Grupo de seguridad ...
Pau Santana	Usuario

Servidor 3 - Raids

Raids:



Servidor 3 - Backups

Sistema de Backup:



Maig



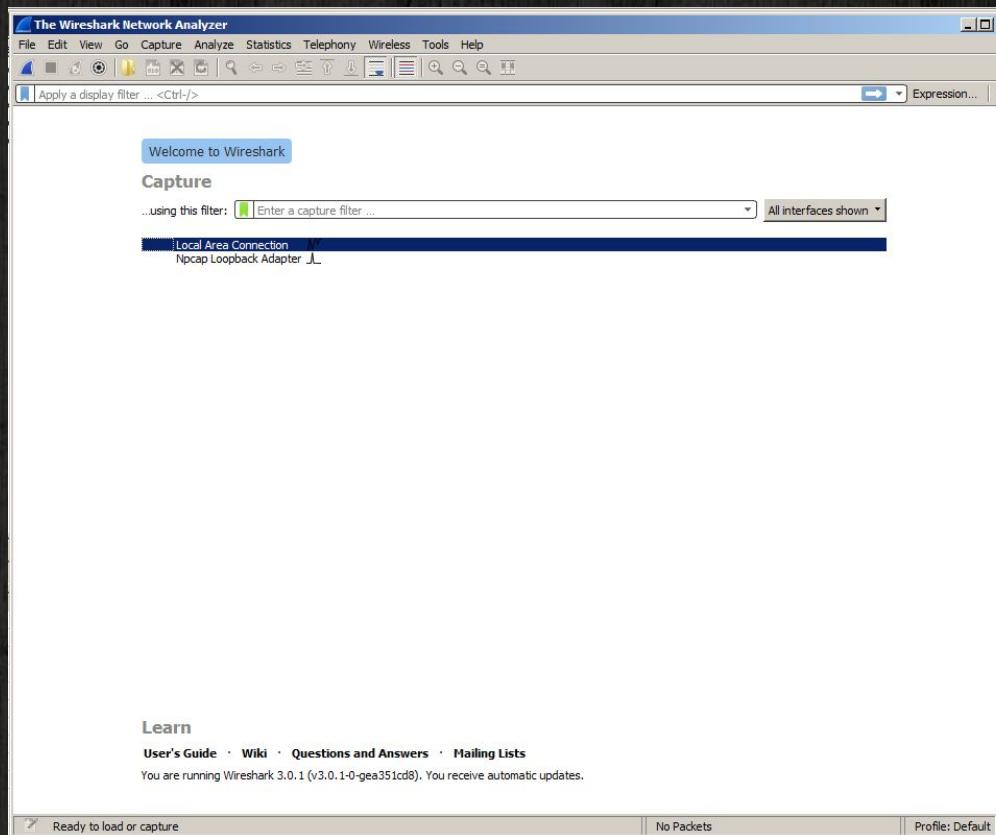
Juny



Juliol

Servidor 3 - Wireshark

Wireshark:



Servidor 3 – Servidor d'impressores

Sistema de Servidor d'impressions:

The screenshot shows the Windows Server Manager interface. The left sidebar displays the navigation tree under the 'PRINT' role, including 'Print and Document Service', 'Print Management', 'Print Servers', 'Deployed Printers', 'Features', 'Diagnostics', 'Configuration', and 'Storage'. The 'Printers' section is selected in the center pane. A table lists five printers with their details:

Printer Name	Queue Status	Jobs In...	Server Name	Driver Name	Driver Version
doPDF 10	Ready	0	Print (local)	novaPDF 10	10.1.112.0
Epson AL-2600-Secretaria	Ready	0	Print (local)	Epson AL-2600	6.1.7600.16385
FX AP-II 3000 PCL-Formacio	Ready	0	Print (local)	FX AP-II 3000 PCL	6.1.7600.16385
Samsung CLP-350 Series PCL6-Ad...	Ready	0	Print (local)	Samsung CLP-350 Series PCL6	6.1.7600.16385
TOSHIBA e-STUDIO PS3-Marketing	Ready	0	Print (local)	TOSHIBA e-STUDIO PS3	6.1.7600.16385

Pàgina web

La nostra empresa té dos pàgines:

- Una intranet creada amb HTML.
- Una botiga online creada amb WIX.

Intranet



M M D A

[Inici](#) [Botiga](#)

[Inicia Sessió](#)



[Política de Privacitat](#)

Botiga online

TROBANS

Badalona, Barcelona, España

atc_compra@mmda.com

933 852 486

Nom *

Email *

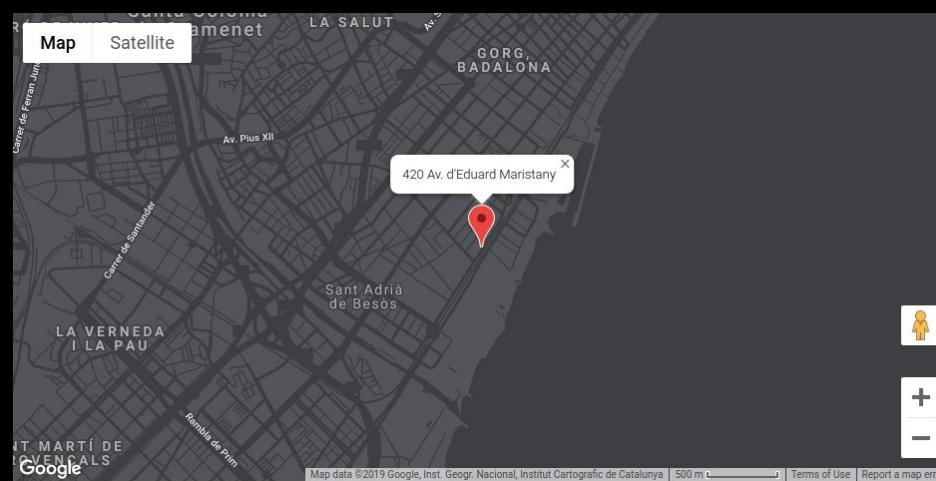
Telefon

Adreça

Assumpte

Missatge

Enviar



¡Vamos a chatear!

Hola. Estoy disponible para responder tus preguntas.

Ascend by Wix Tu solución de negocio todo en uno

Escribe tu mensaje...

Política de Cookies



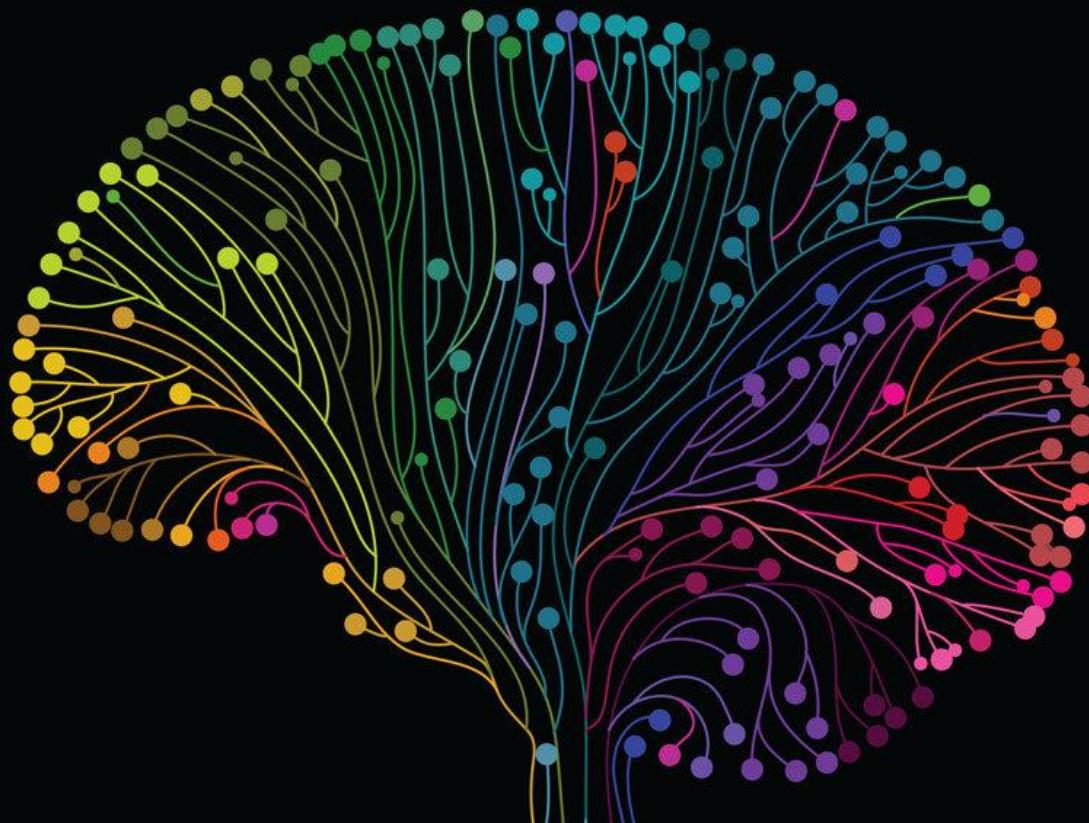
Pla de contingència

Què pot passar?

Com podem impedir-ho?

Com podem restaurar els danys?

Conclusió



Annexos

- [Blog](#)
- [Trello](#)
- [Instagram](#)
- [Twitter](#)
- [Repositori GitHub](#)

Webgrafia

- Els requisits RGPD/LOPD els hem consultat a:
<https://www.aepd.es/media/guias/guia-rgpd-para-responsables-de-tratamiento.pdf>
- Hem realitzat els models 2D i 3D de l'empresa a: <https://home.by.me/es/>
- Hem obtingut el domini de: <https://www.ionos.es/>
- La botiga online l'hem creat a partir de: <https://www.wix.com/>
- Hem creat els diagrames amb: <https://www.draw.io/>
- Hem tret alguns dels productes de: <https://www.amazon.es/>
- I la resta els hem obtingut a: <https://www.leroymerlin.com/>
- Hem desenvolupat les xarxes amb l'ajuda de:
<https://www.netacad.com/es/courses/packet-tracer>
- I ens hem ajudat a controlar el tràfic a través de les xarxes amb:
<https://www.wireshark.org/>
- Per poder pujar els repositoris i crear carpetes a github hem consultat:
<https://victorhckinthefreeworld.com/2018/09/21/como-crear-una-carpeta-en-un-repositorio-git-desde-la-interfaz-web-de-github/>
- Les xarxes socials les hem implementat de:
<https://twitter.com/>
<https://instagram.com>



Preguntas?