



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

---

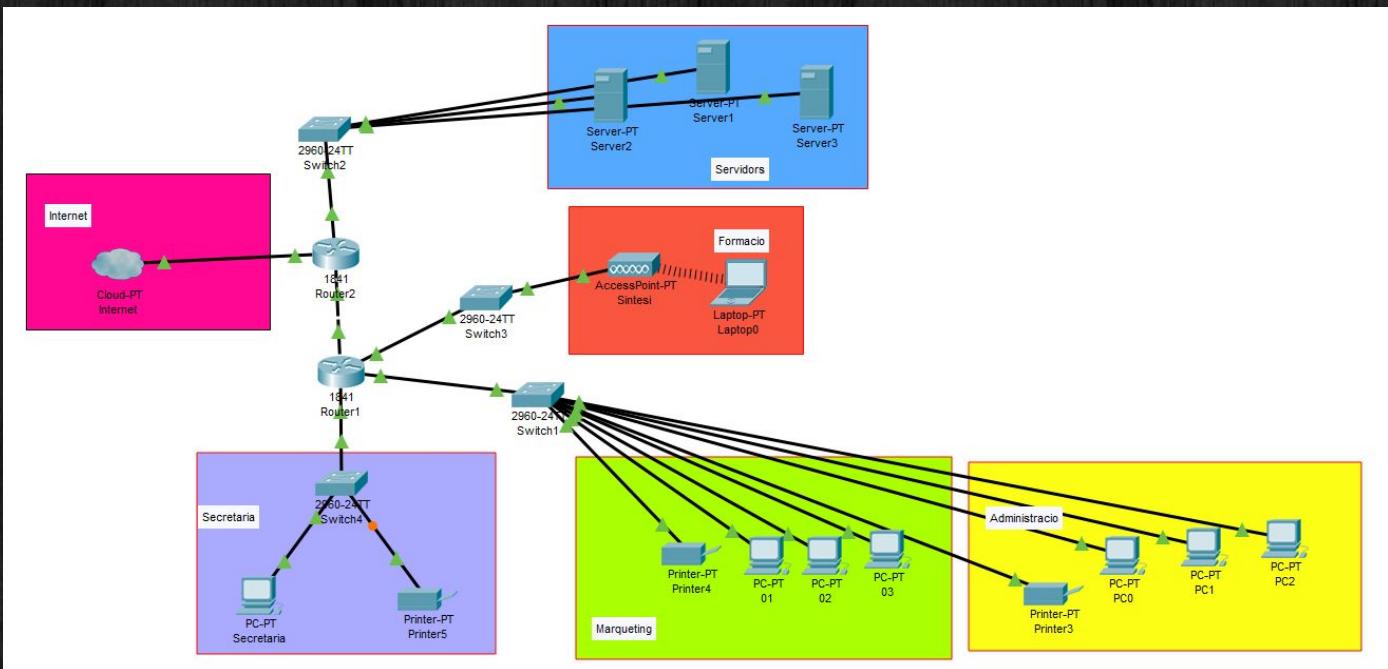
*Aquí us explicarem els objectius de fer aquest credit de sintesi*

# Dades de l'empresa

---

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

# Diagrama Lògic



# Diagrama Físic

---

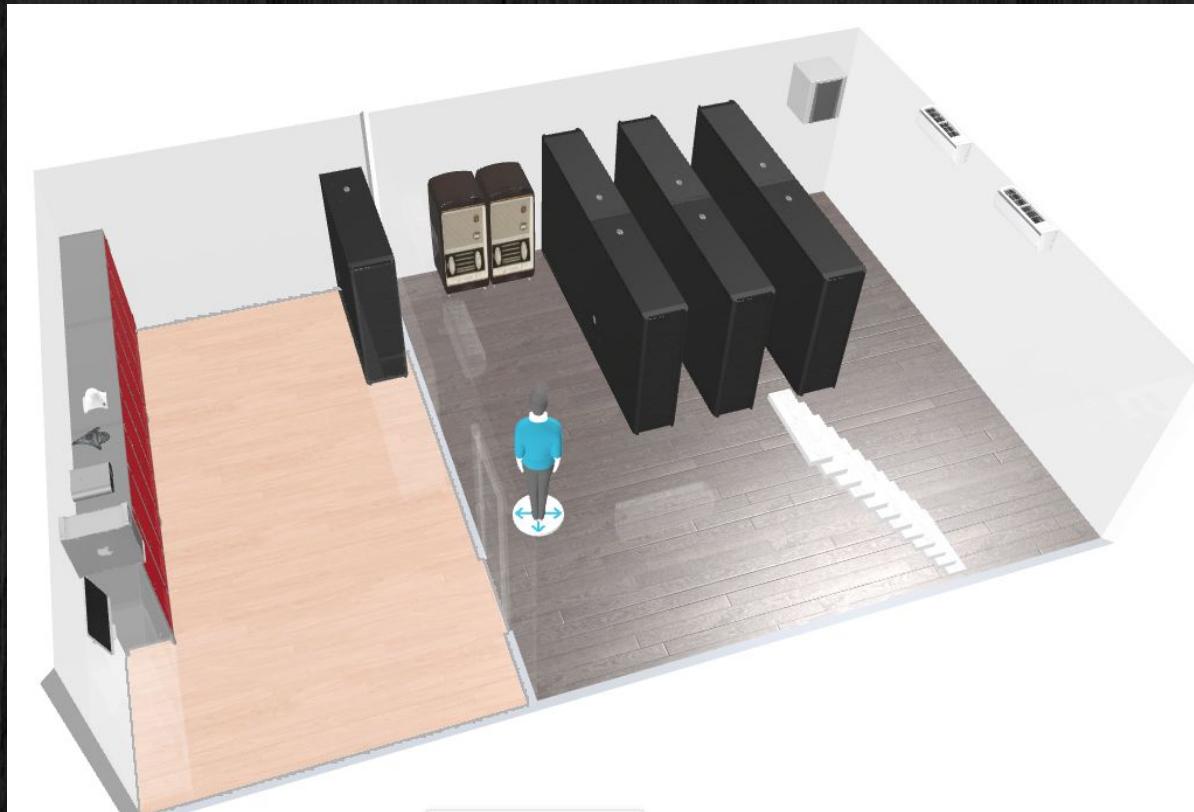
Oficines:



# Diagrama Físic

---

Zona del CPD i recanvi de aparells trencats



# Canalitzacions sistema de cablatge

---

**Administració i màrqueting**

**Zona de Descans**

**Secretaria**

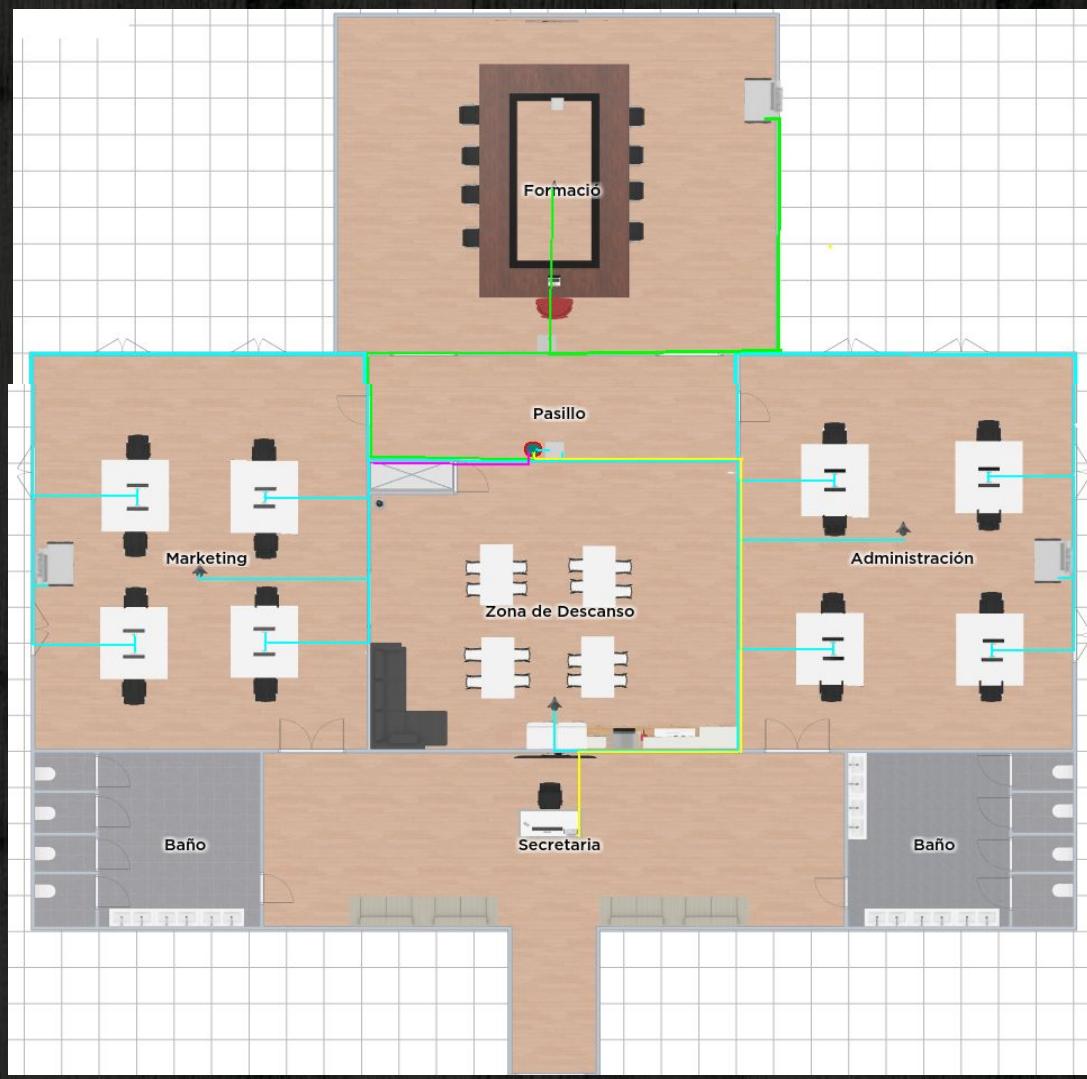
**Formació**

**Router a Router**

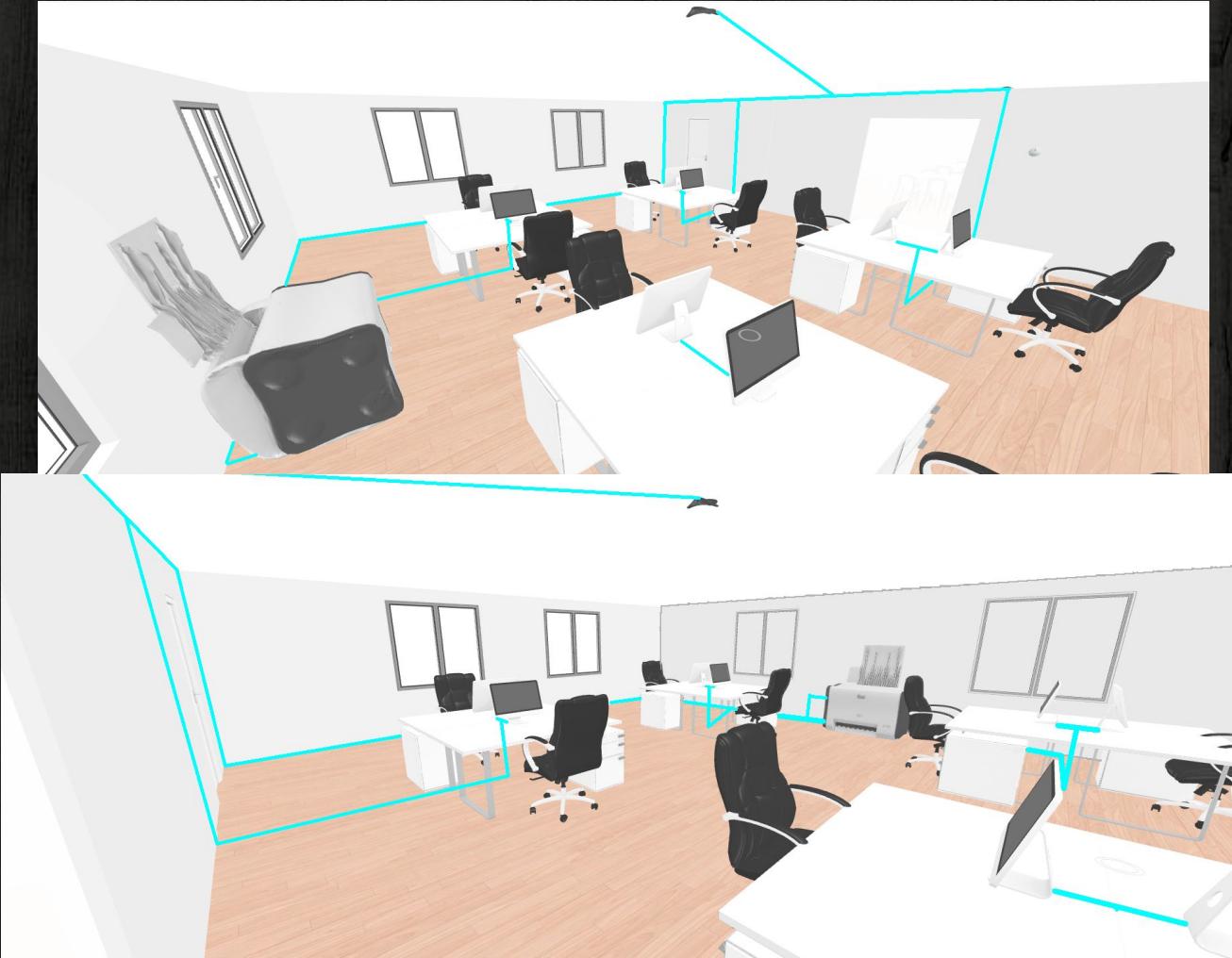
**Servidors i CPD**

**S.A.I.**

# Canalitzacions sistema de cablatge



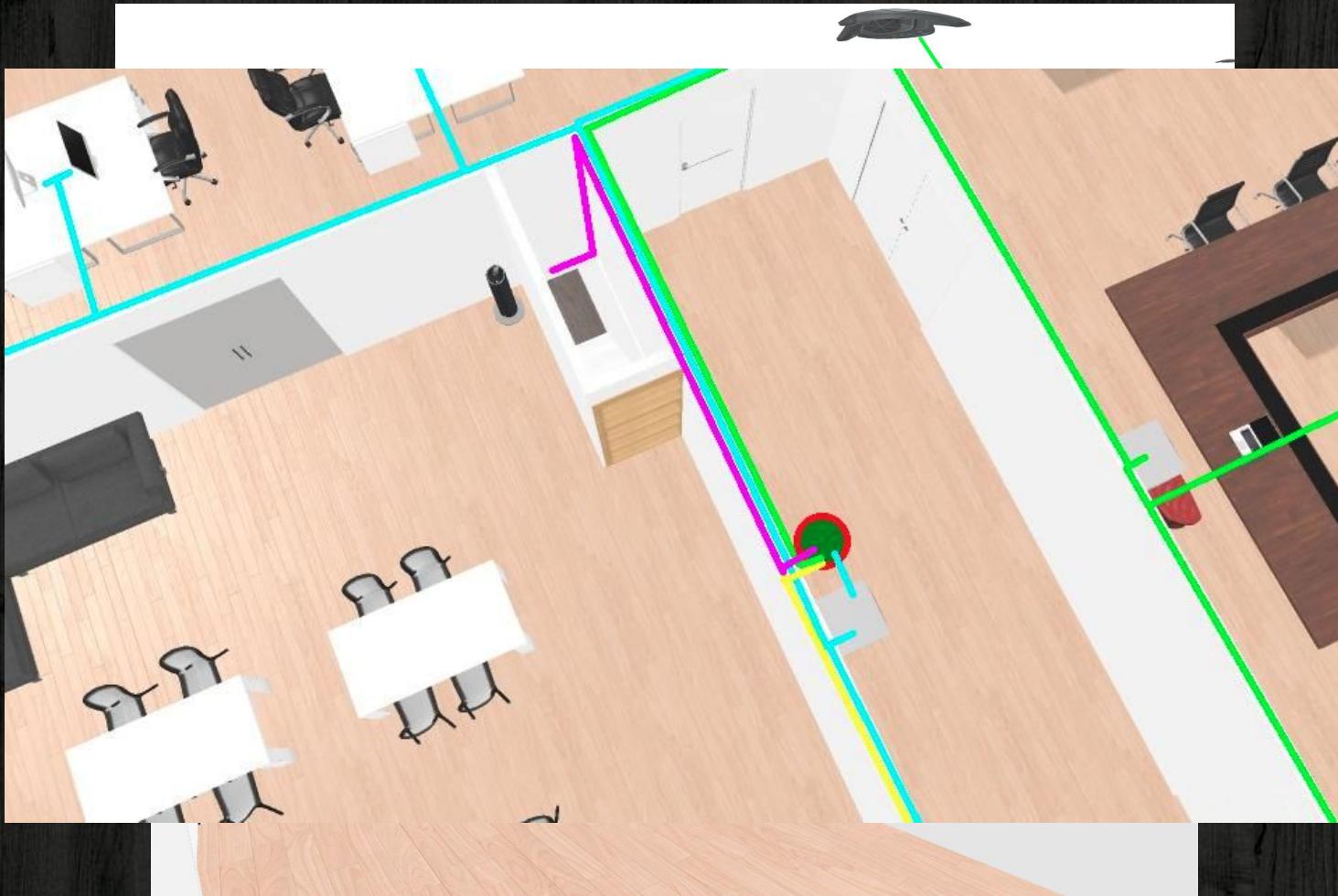
# Administració i Màrqueting



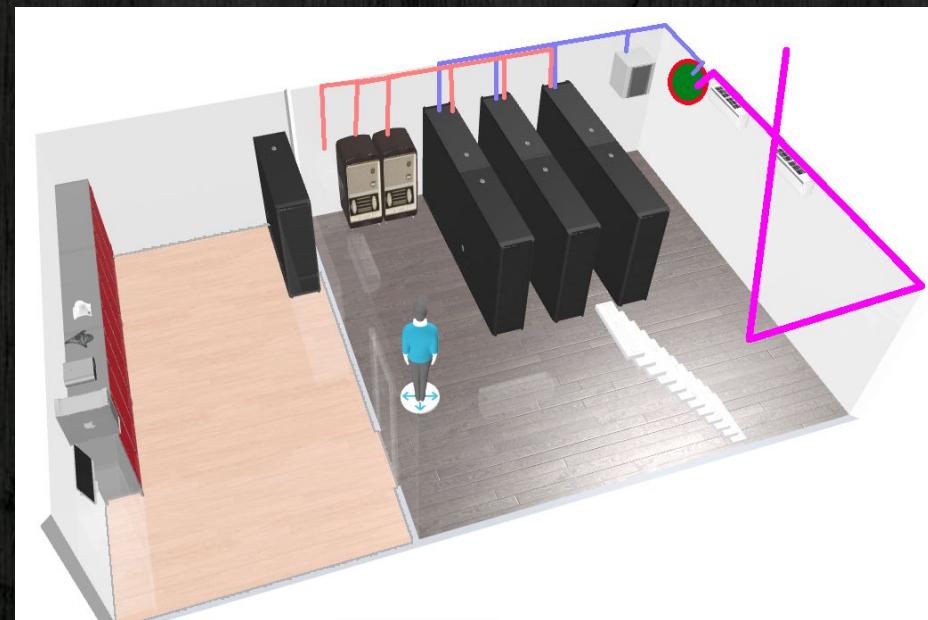
# Secretaria i Zona de Descans



# Passadís amb el Rack amb el Enrutador i Formació



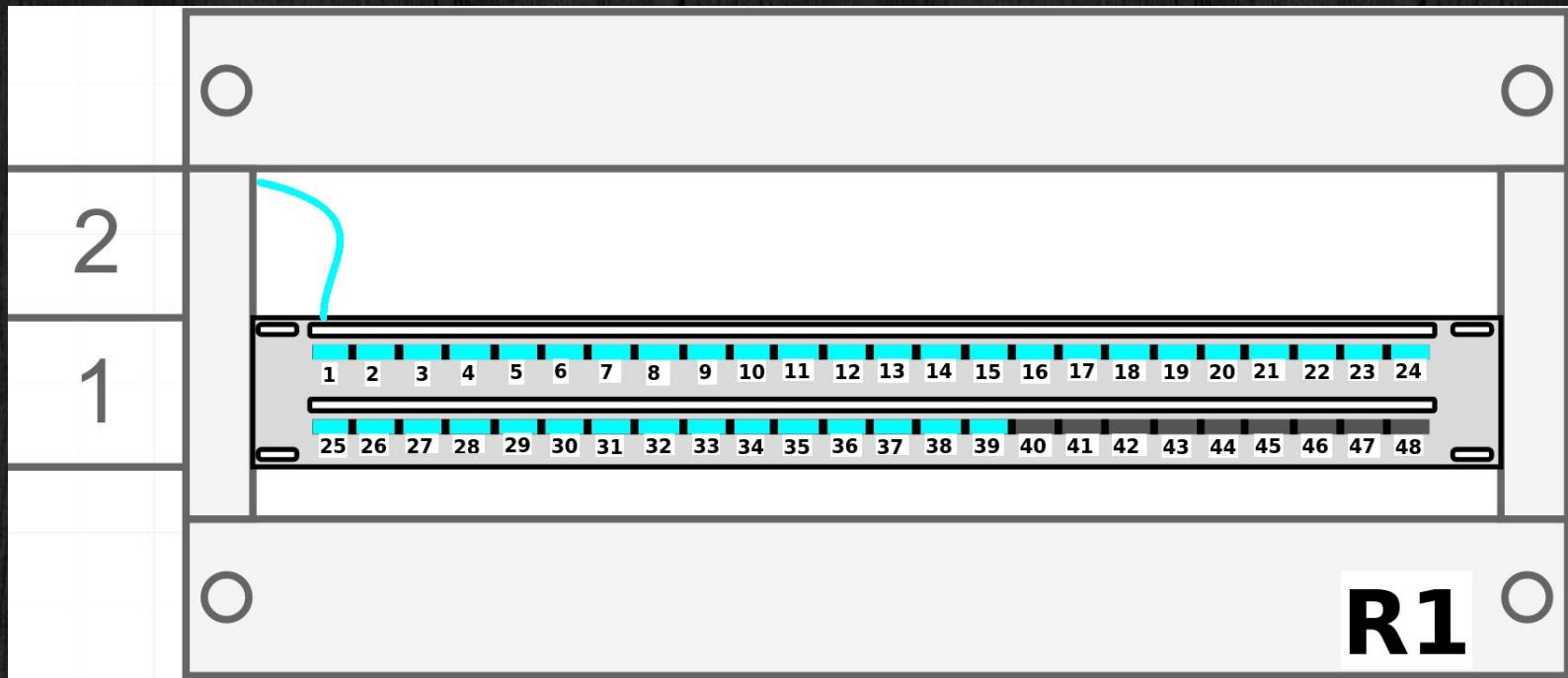
# Zona CPD



# Esquema dels racks

---

Rack amb Switch de la xarxa R1:



# Esquema dels racks

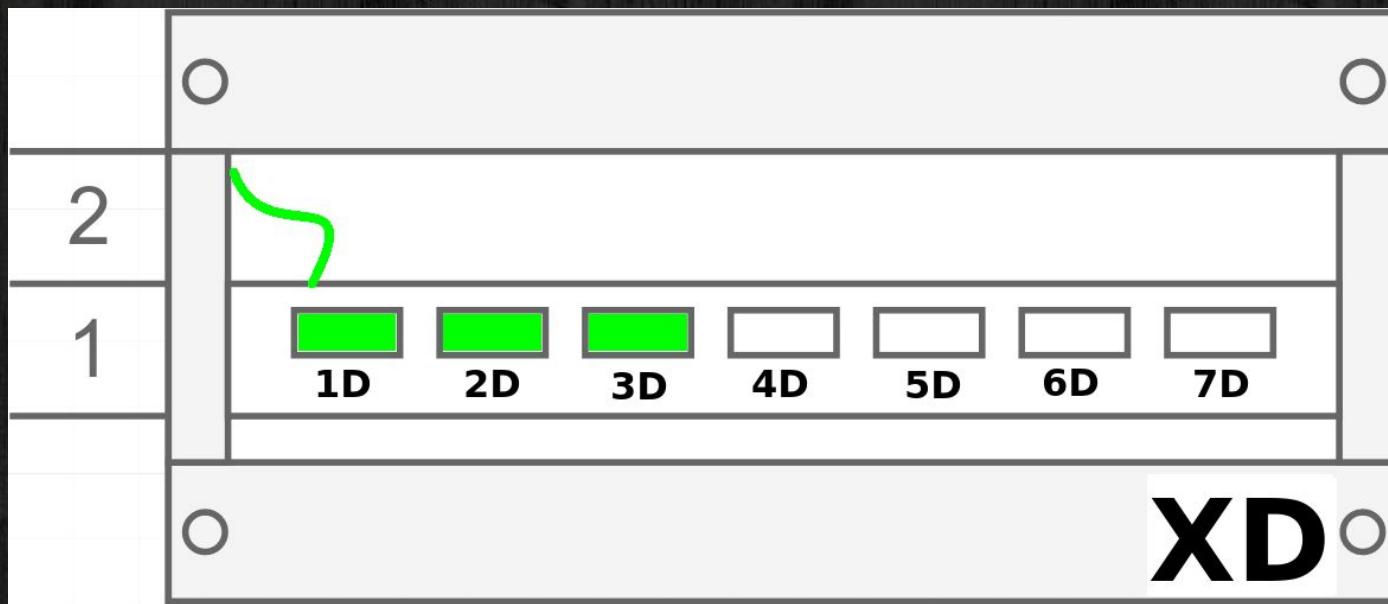
## Rosetes de la Zona de Màrqueting, Administració i Descans (R1)



# Esquema dels racks

---

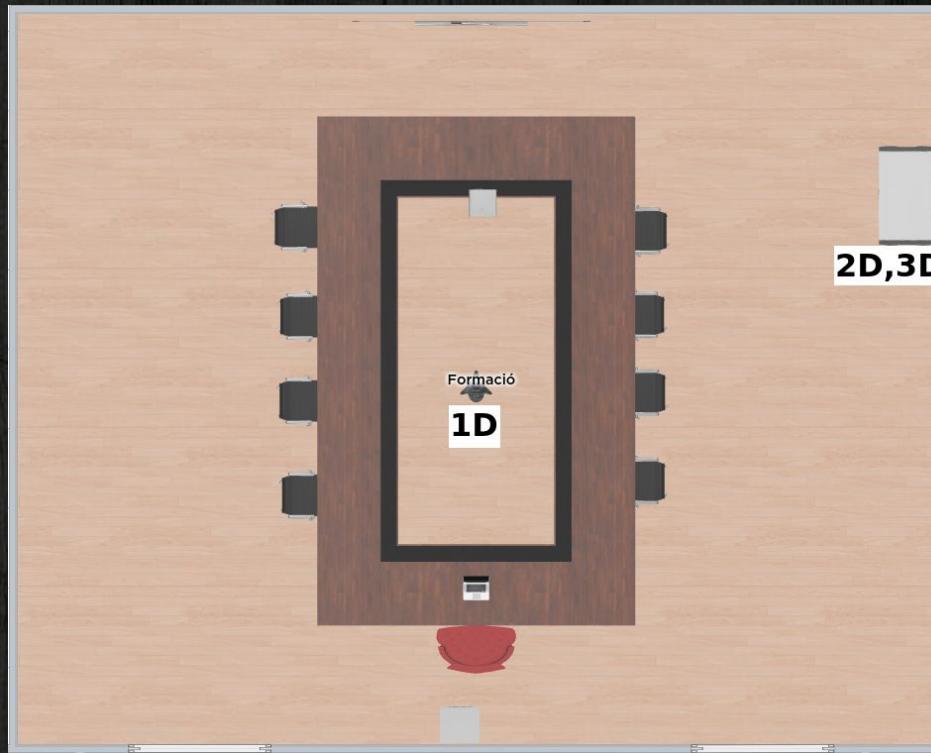
Rack amb Switch de la xarxa R2:



# Esquema dels racks

---

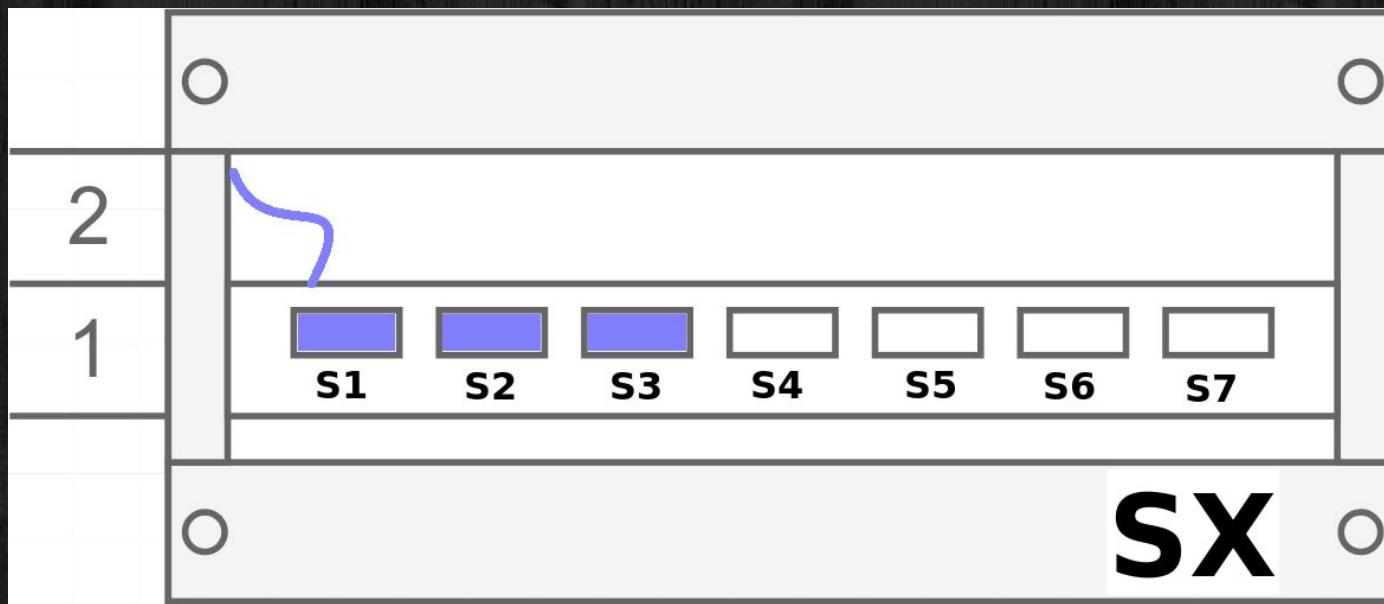
Rosetes de la Zona departament de Formació:



# Esquema dels racks

---

Rack amb Switch de la xarxa R5:



# Esquema dels racks

---

## Rosetes de la Zona de Servidors



# Pressupostos

---

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

- Pressupost de cablejat i materials de construcció
- Factura 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 €
	<b>Subtotal</b>	2.310,66 €	
	IVA 21%	485,24 €	
	<b>TOTAL</b>	<b>2.795,90 €</b>	

# Pressupost de Hardware



MMDA.

420 Av d'Eduard Maristany

08918 Barcelona

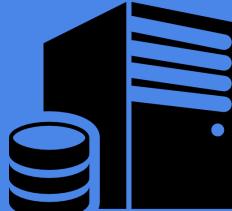
Barcelona

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 €
		<b>Subtotal</b>	16.809,77 €
		IVA 21%	1909,8
		<b>TOTAL</b>	<b>20.339,82 €</b>



# *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 + IDS

# 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), Características (Administración de directivas), Diagnóstico, Configuración, and Almacenamiento. Under the DHCP role, the 'server1.mmda.es' instance is selected, revealing its sub-options like IPv4, IPv6, and Filtros. The main pane, titled 'IPv4', displays three active 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 sidebar lists various server roles and features, including Roles, Servicios de archivo, Servicios de dominio de Active Directory, Servidor DHCP, and DNS. The DNS section is expanded, showing zones like SERVER1, Registraciones globales, and Zonas de búsqueda. The "mmda.es" zone is selected, displaying 19 registros. A table provides details for each record:

Nombre	Tipo	Datos	Marca de tiempo
_msdcsv			
_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

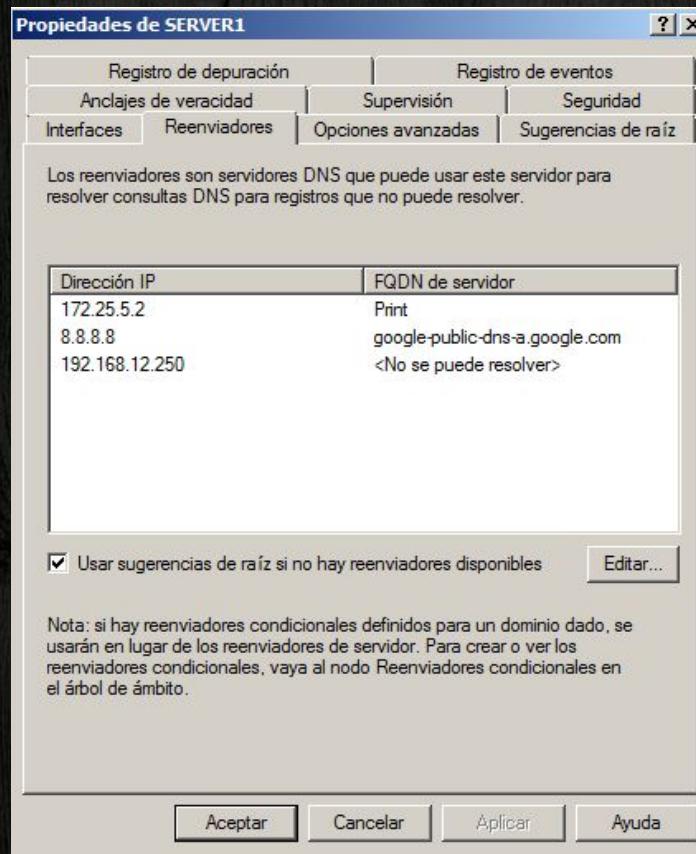
## Registros DNS, Zona inversa:

The screenshot shows the Windows Server 2008 R2 Server Manager interface. The left sidebar lists server roles like Servicios de archivo, Servicios de dominio de Active Directory, and Servidor DHCP. Under the 'Servidor DNS' role, the 'DNS' node is expanded, showing a sub-node for 'SERVER1'. Under 'SERVER1', there are nodes for 'Registros globales', 'Zonas de búsqueda', 'Zonas de búsqueda inversa', and 'Reenviadores de DNS'. The 'Zonas de búsqueda inversa' node contains a folder named '5.25.172.in-addr.arpa'. The right pane shows a table titled '5.25.172.in-addr.arpa 3 registros' with the following data:

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 - Reenviadores Condicionales

## Reenviadores a Google i La Pineda:



# 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. On the left, the navigation pane displays the server roles, specifically the DNS Server role which is expanded to show sub-options like Global Logs, Forward Lookup, and Reverse Lookup. The 'Forward Lookup' section contains a folder named 'mmda.es' which is also expanded, showing sub-folders such as '\_msdc', '\_sites', '\_tcp', '\_udp', 'domaindnszones', and 'forestdnszones'. To the right of the navigation pane, a table titled 'mmda.es 19 record(s)' lists 19 DNS records. The table has columns for Name, Type, Data, and Timestamp. The records include Start of Authority (SOA), Name Server (NS), Host (A) records for various internal hosts, and other resource records like '\_tcp' and '\_udp'.

Name	Type	Data	Timestamp
_msdc	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)	172.25.5.5	static
server2	Host (A)	172.25.5.6	static
www	Host (A)	172.25.5.7	static

# Servidor 2 - DNS Secundari

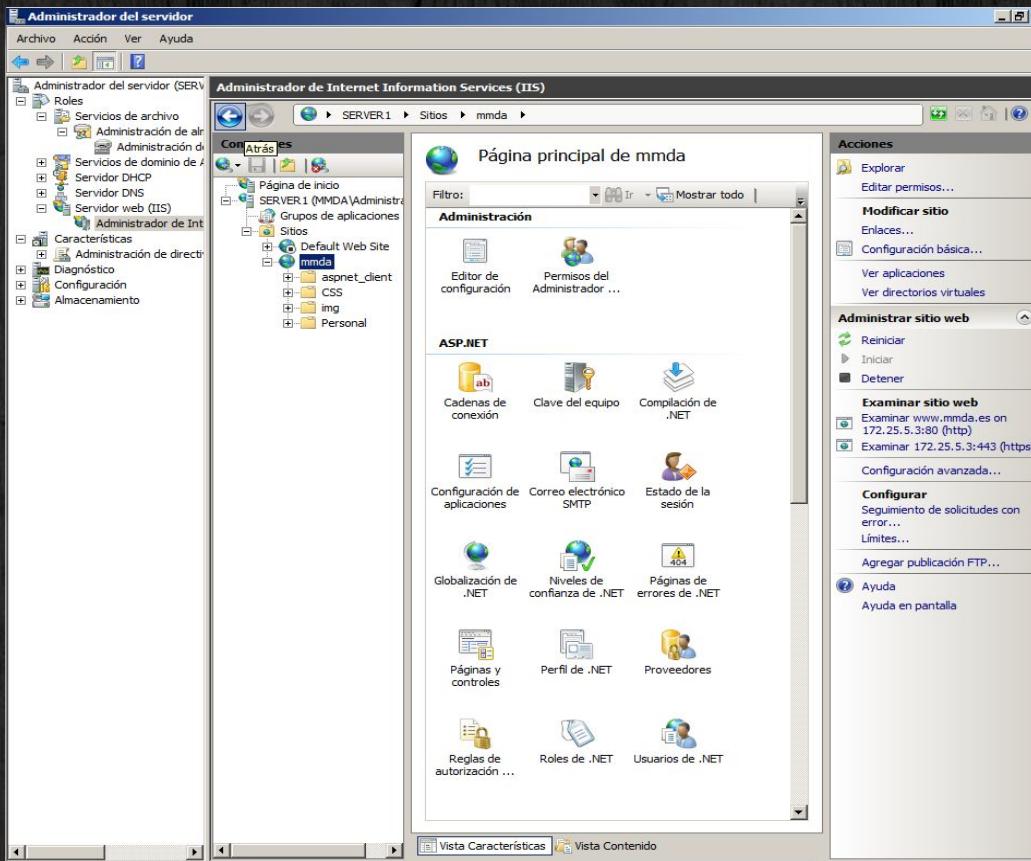
Zona inversa:

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), '5.25.172.in-addr.arpa' (selected), and 'Conditional For...'. 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

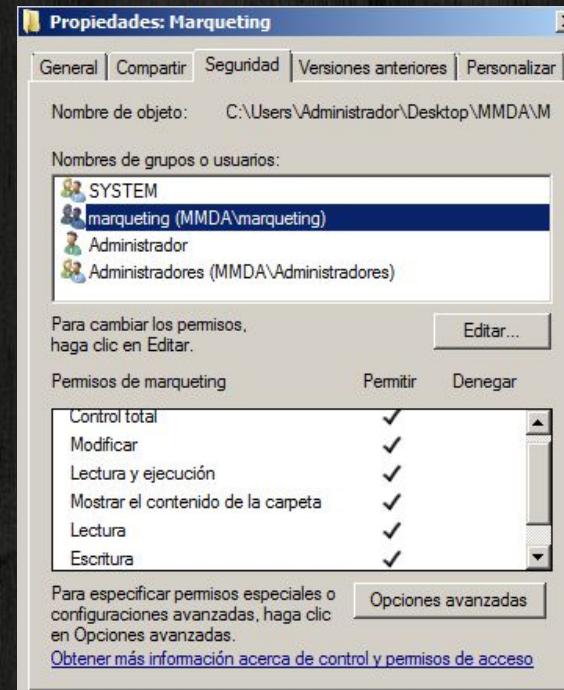
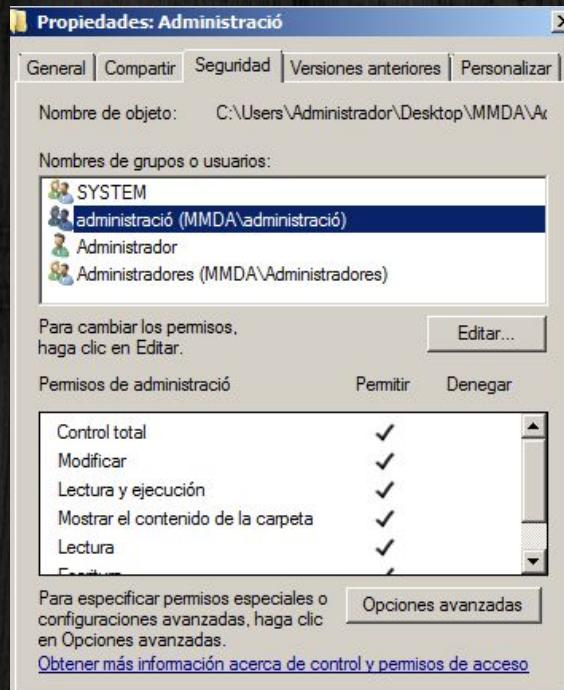
# Servidor 1 - IIS

## Directorios virtuales del Servidor web IIS:



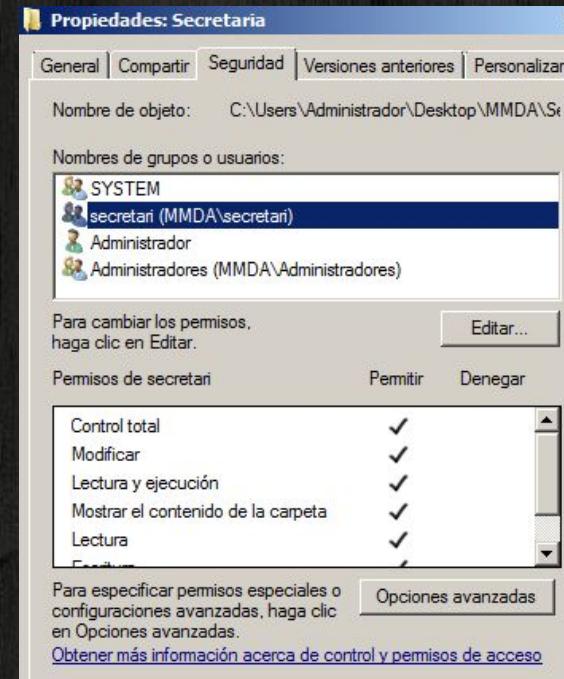
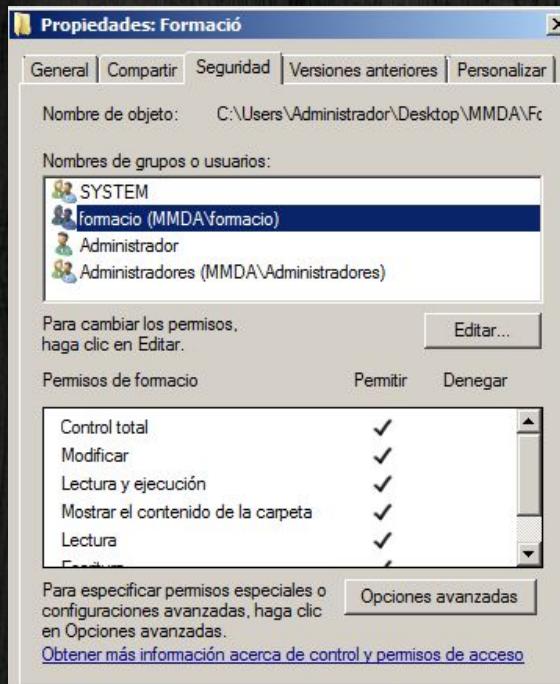
# Servidor 1 - Carpetes Compartides

## 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 'Servicios de dominio de A...' node is expanded, showing 'Usuarios y equipos d...' and 'mmda.es'. The right pane shows a table titled 'mmda.es 11 objetos [Filtro activado]' with the following data:

Nombre	Tipo	Descripción
administracio	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...
marqueting	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 ...

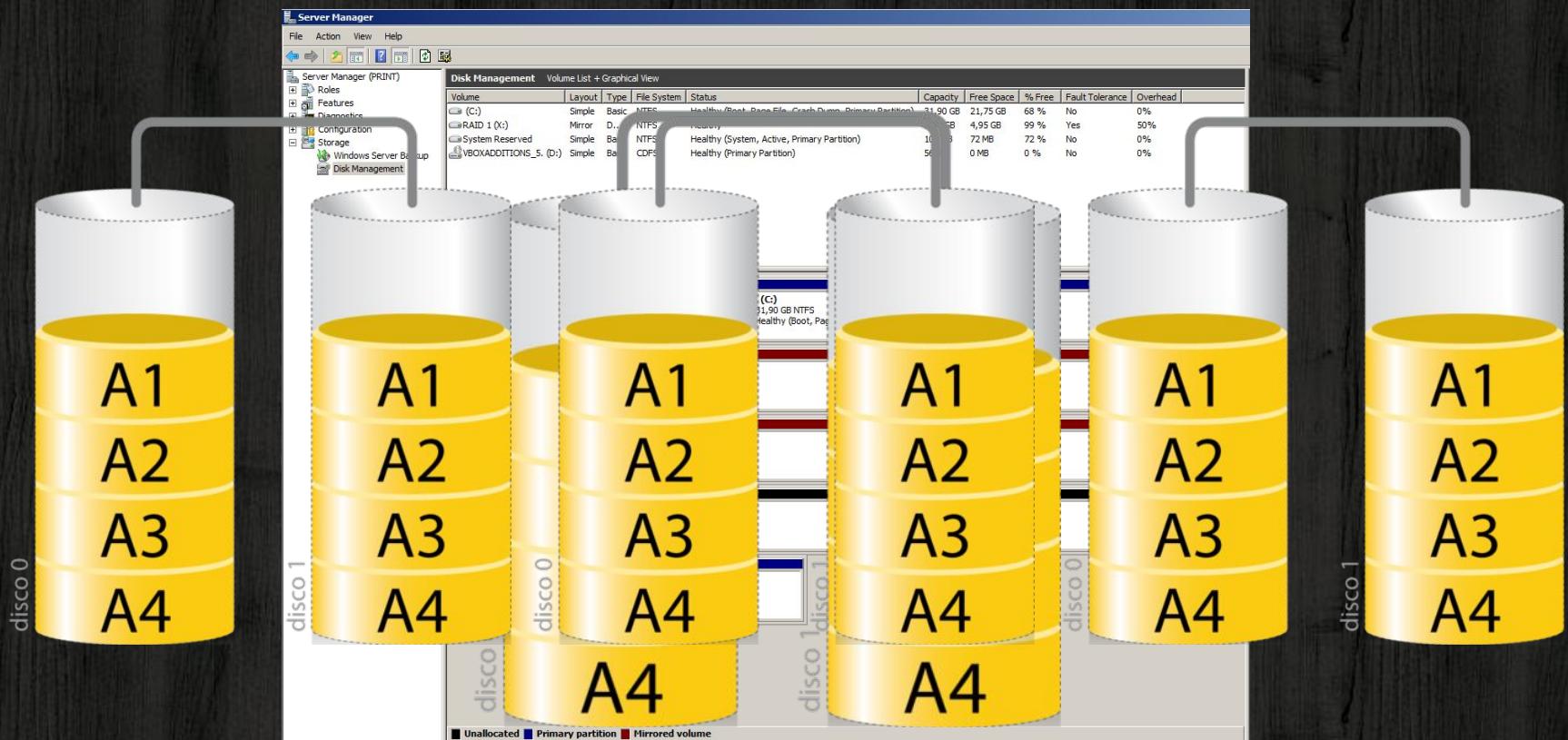
Responsable RGPD 1 objetos [Filtro activado]	
Nombre	Tipo
Dani Rodriguez	Usuario

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

# Servidor 3 - Raids

Raids:

RAID 1



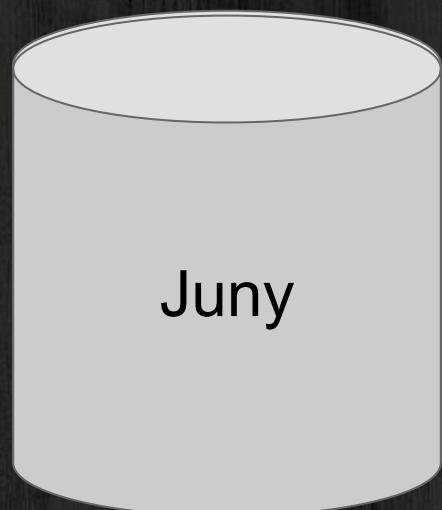
# Servidor 3 - Backups

---

**Sistema de Backup:**



Maig



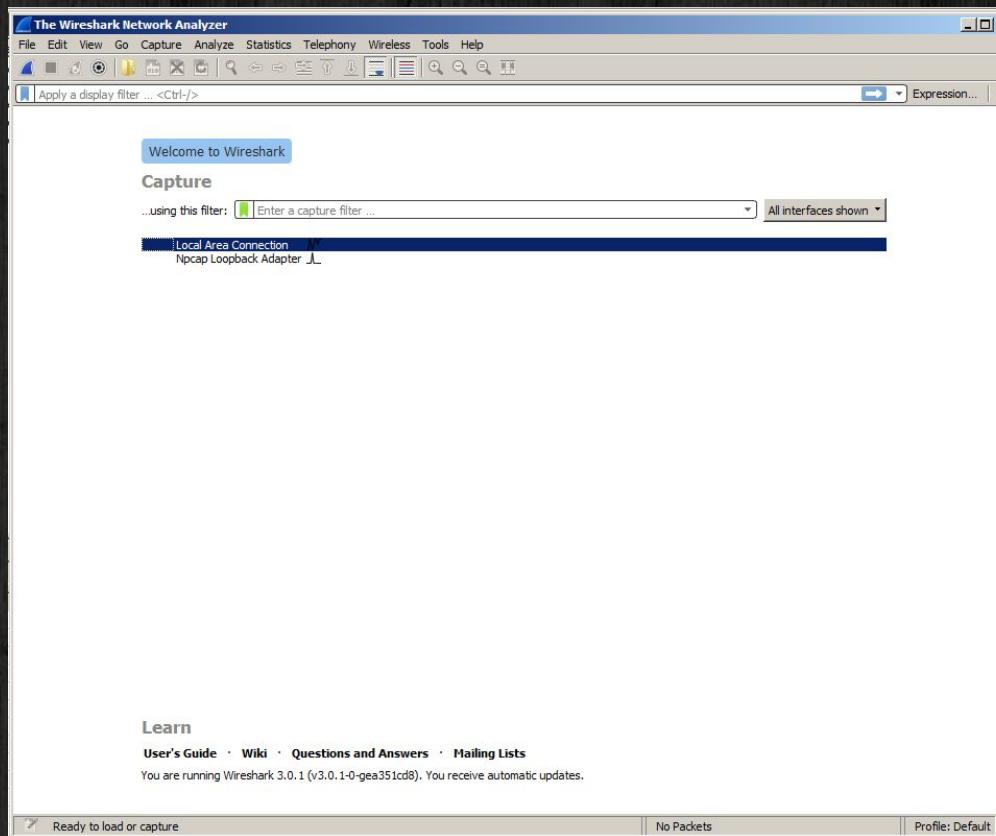
Juny



Juliol

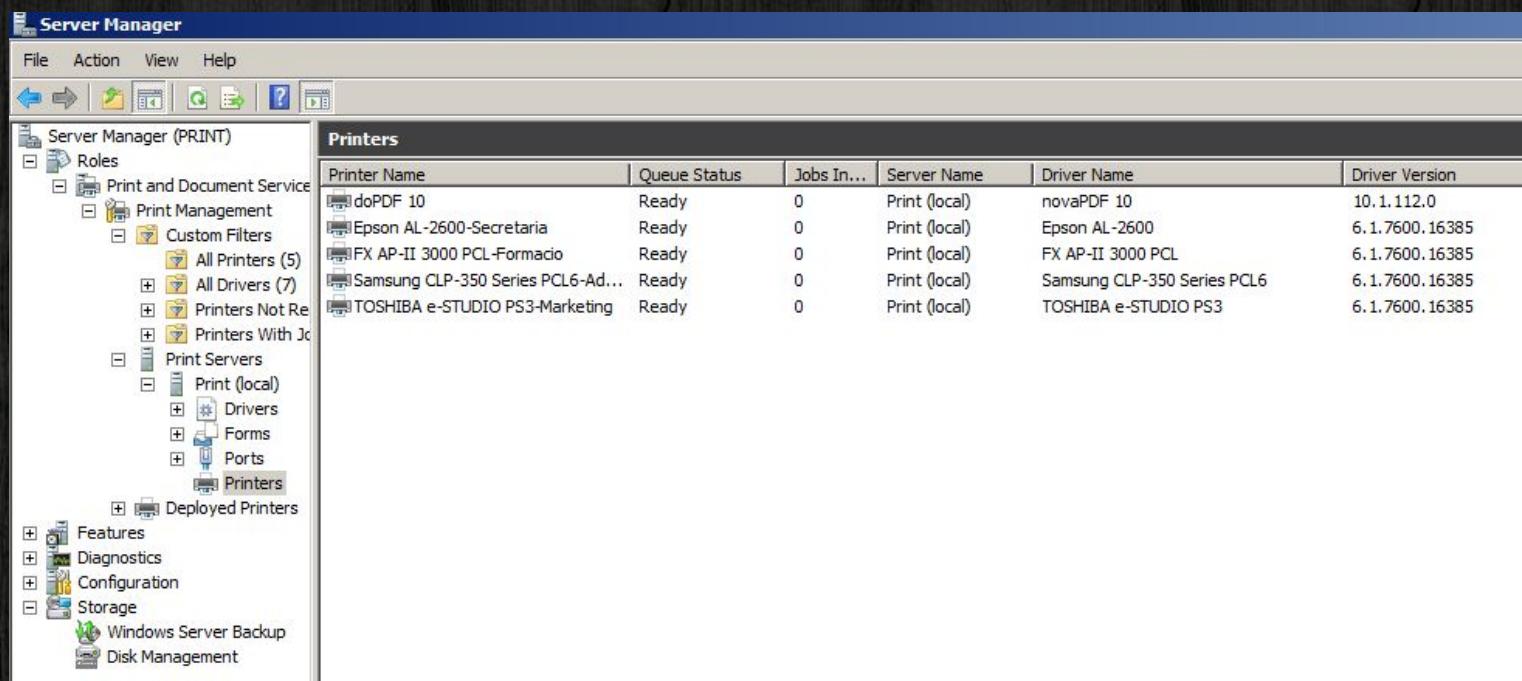
# Servidor 3 - Wireshark

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 \*

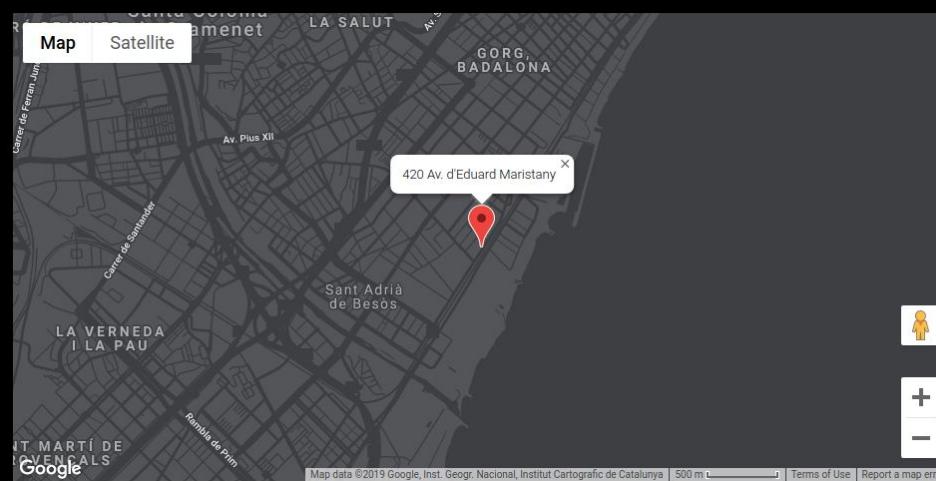
Telefon

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

---

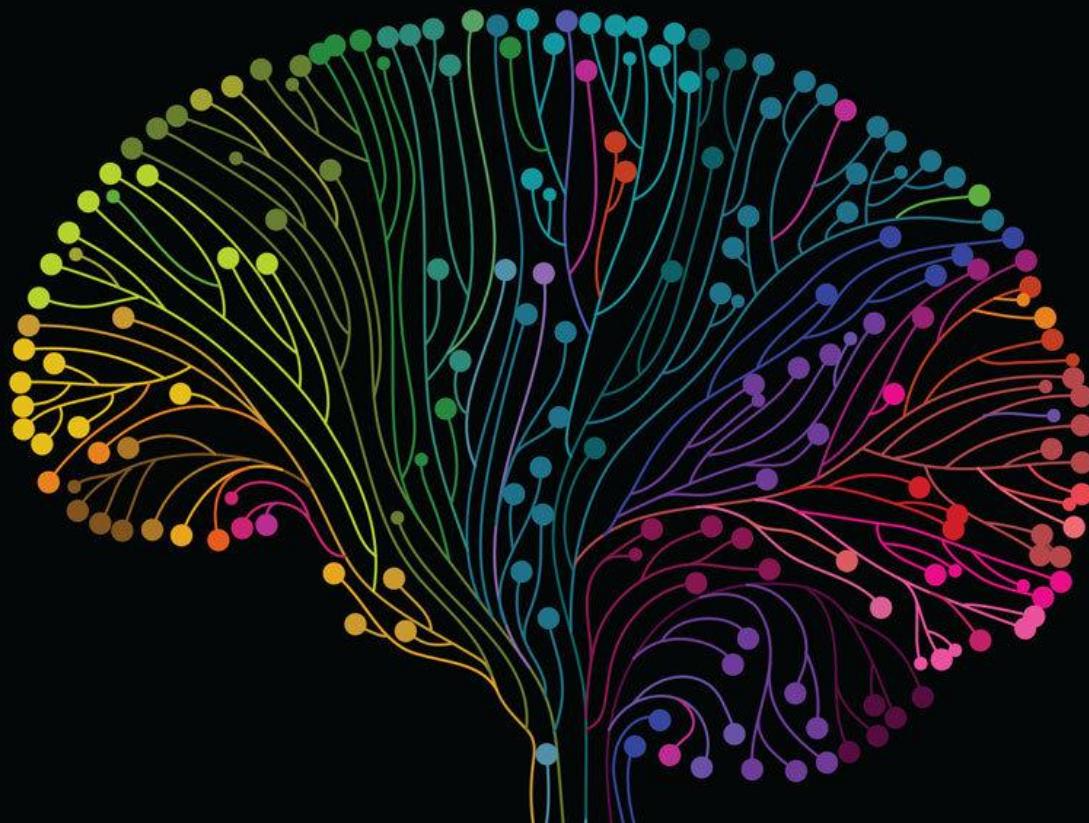
**Què pot passar?**

**Com podem impedir-ho?**

**Com podem restaurar els danys?**

# Conclusió

---



# Annexos

---

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

# Webgrafia

---

- RGPD/LOPD:  
<https://www.aepd.es/media/guias/guia-rgpd-para-responsables-de-tratamiento.pdf>
- Models 2D i 3D de l'empresa: <https://home.by.me/es/>
- Domini: <https://www.ionos.es/>
- Botiga online <https://www.wix.com/>
- Diagrames: <https://www.draw.io/>
- Productes: <https://www.amazon.es/> i <https://www.leroymerlin.com/>
- Xarxes: <https://www.netacad.com/es/courses/packet-tracer>
- Controlar el tràfic de les xarxes: <https://www.wireshark.org/>
- Repositoris github:  
<https://victorhckinthefreeworld.com/2018/09/21/como-crear-una-carpeta-en-un-repositorio-git-desde-la-interfaz-web-de-github/>
- Xarxes Socials:  
<https://twitter.com/>  
<https://instagram.com>



# Preguntas?