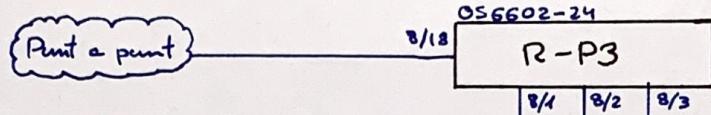
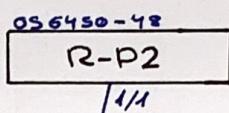


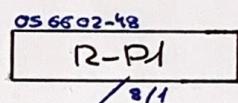
3a planta



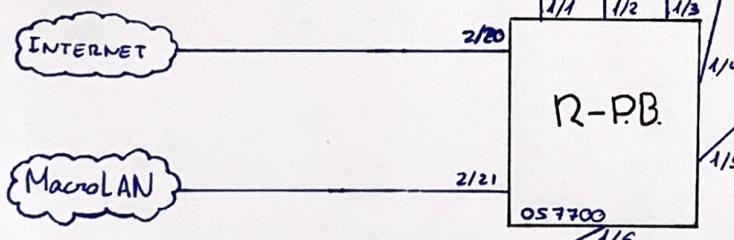
2a planta



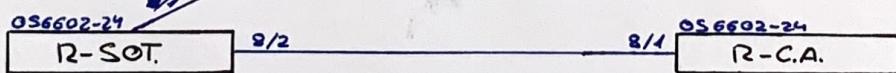
1a planta

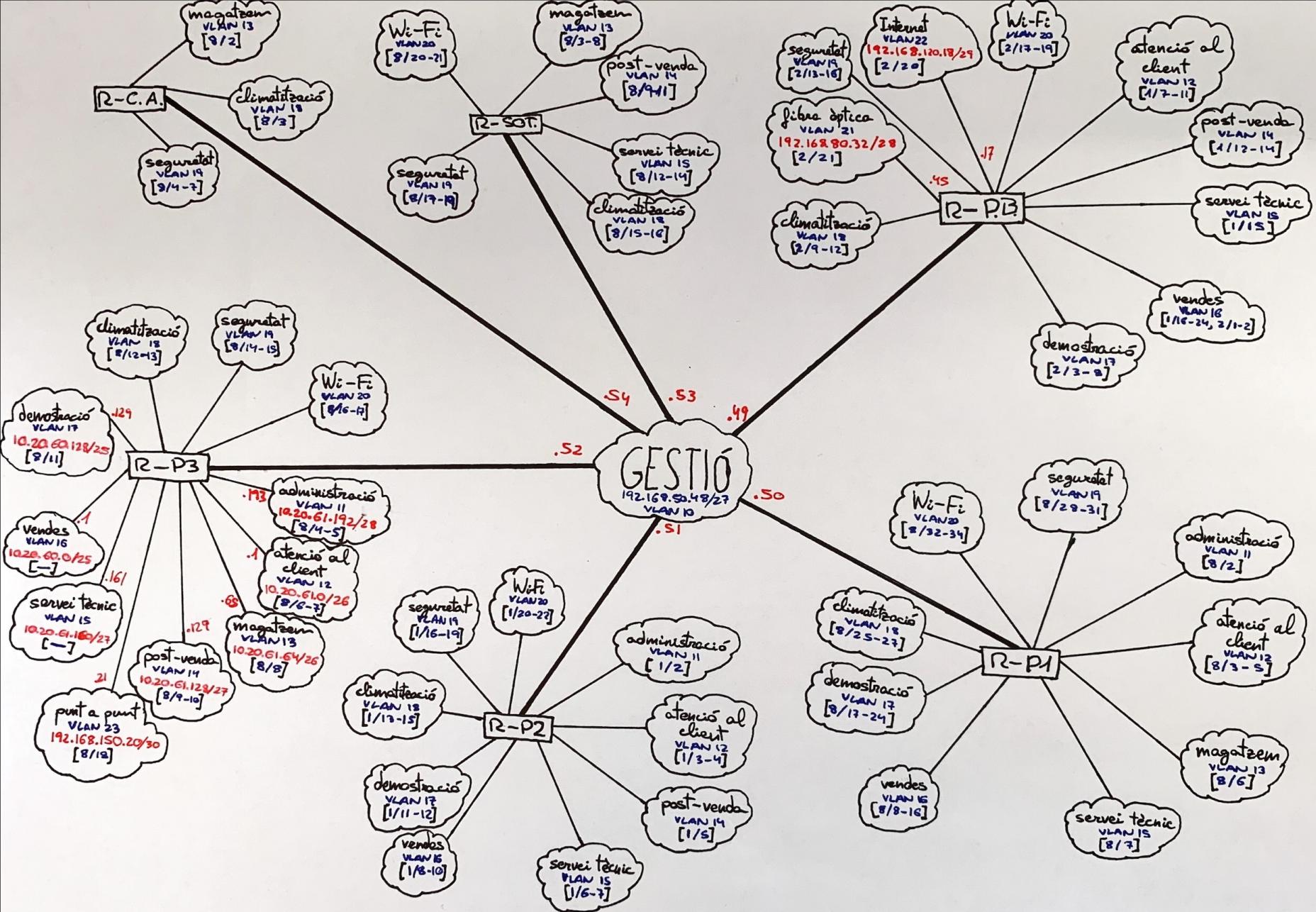


planta baixa



soterrani





(R-C.A.) (nivell 2) Hamza

VLANs

nom	id	nº ports	protocols
magatzem	13	1 [8/2]	802.1q (port gestió)
climatització	18	1 [8/3]	802.1q (port gestió)
seguretat	19	4 [8/4-7]	802.1q (port gestió)
gestió	10	1 [8/1]	-

* La resta de ports a la VLAN 1 (default)

CONNEXIONS FÍSICAS

- R-SOT: entre els dos ports de "gestió"

(R-SOT) (nivell 2) Oriol

VLANs

nom	id	nº ports	protocols
magatzem	13	6 [8/3-8]	802.1q (ports gestió)
post-venda	14	3 [8/9-11]	802.1q (port gestió [PB])
servei tècnic	15	3 [8/12-14]	802.1q (port gestió [PB])
climatització	18	2 [8/15-16]	802.1q (ports gestió)
seguretat	19	3 [8/17-19]	802.1q (ports gestió)
Wi-Fi	20	2 [8/20-21]	802.1q (port gestió [PB])
gestió	10	2 [8/1-2]	-

* La resta de ports a la VLAN 1 (default)

CONNEXIONS FÍSICAS

- R-C.A.: entre dos ports de "gestió"
- R-PB: entre dos ports de "gestió"

(R-P1) (nivell 2)

Júlia

VLANs

nom	id	nº ports	protocols
administració	11	1 [8/2]	802.1q (port gestió)
atenció al client	12	3 [8/3-5]	802.1q (port gestió)
magatzem	13	1 [8/6]	802.1q (port gestió)
servei tècnic	15	1 [8/7]	802.1q (port gestió)
vendes	16	9 [8/8-16]	802.1q (port gestió)
demonstració	17	8 [8/17-24]	802.1q (port gestió)
climatització	18	3 [8/25-27]	802.1q (port gestió)
seguretat	19	4 [8/28-31]	802.1q (port gestió)
Wi-Fi	20	3 [8/32-34]	802.1q (port gestió)
gestió	10	1 [8/1]	-

* La resta de ports a la VLAN 1 (default)

CONNEXIONS FÍSICAS

- R-PB: entre dos ports de "gestió"

COMMANDS

```

→ system name R-CA
→ vlan 1 enable name llum
→ vlan id enable name nom
→ vlan id port default slot/part
→ ip interface ipif[Gestio address 192.168.50.54
mask 255.255.255.224 vlan 10
→ vlan id 802.1q 8/1
→ port-security 8/4-7 enable
→ port-security 8/4-7 mac-range low 84:df:19:ff:ff:ff
high 84:df:19:ff:ff:ff
    
```

COMMANDS

```

→ system name R-SOT
→ vlan 1 enable name llum
→ vlan id enable name nom
→ vlan id port default slot/part
→ ip interface ipif[Gestio address 192.168.50.53
mask 255.255.255.224 vlan 10
→ vlan id 802.1q 8/2
→ vlan id 802.1q 8/1
→ port-security 8/17-19 enable
→ port-security 8/17-19 mac-range low 84:df:19:00:00:00
high 84:df:19:ff:ff:ff
    
```

COMMANDS

```

→ system name R-P1
→ vlan 1 enable name llum
→ vlan id enable name nom
→ vlan id port default slot/part
→ ip interface ipif[Gestio address 192.168.50.50
mask 255.255.255.224 vlan 10
→ vlan id 802.1q 8/1
→ port-security 8/28-31 enable
→ port-security 8/28-31 mac-range low 84:df:19:00:00:00
high 84:df:19:ff:ff:ff
    
```

R-P2 (nivell 2, VLANs dinàmiques) Atrial

VLANs

nom	id	nº ports	protocols
administració	11	1[1/2]	802.1q (port gestió)
atenció al client	12	2[1/3-4]	802.1q (port gestió)
post-venda	14	1[1/5]	802.1q (port gestió)
servei tècnic	15	2[1/6-7]	802.1q (port gestió)
vendes	16	3[1/8-10]	802.1q (port gestió)
demonstració	17	2[1/11-12]	802.1q (port gestió)
climatització	18	3[1/13-15]	802.1q (port gestió)
seguretat	19	4[1/16-19]	802.1q (port gestió)
Wi-Fi	20	3[1/20-23]	802.1q (port gestió)
gestió	10	1[1/1]	—

5 ports reservats per la VLAN dinàmica [points de connexió] [1/23-27]

* La resta de ports a la VLAN1 (default)

CONNEXIONS FÍSICAS

- R-P3: entre dos ports de "gestió"

PUNTS DE XARXA

- 5 ports reservats
- 2 per els ports mòbils
- 2 assignar una regla ip

R-P3 (nivell 2 i nivell 3) [ROUTING INTERN] [link aggregation pels servidors] Myros

VLANs

nom	id	nº ports	protocols
administració	11	2[8/4-5]	802.1q (id de la link agrég.)
atenció al client	12	2[8/6-7]	802.1q (id de la link agrég.)
magatzem	13	1[8/8]	802.1q (id de la link agrég.)
post-venda	14	2[8/9-10]	802.1q (id de la link agrég.)
servei tècnic	15	0[-]	802.1q (id de la link agrég.)
vendes	16	0[-]	802.1q (id de la link agrég.)
demonstració	17	1[8/11]	802.1q (id de la link agrég.)
climatització	18	2[8/12-13]	802.1q (id de la link agrég.)
seguretat	19	2[8/14-15]	802.1q (id de la link agrég.)
Wi-Fi	20	2[8/16-17]	802.1q (id de la link agrég.)
punt a punt	23	1[8/18]	802.1q (id de la link agrég.)
gestió	10	3[8/1-3]	—

* La resta de ports a la VLAN1 (default)

CONNEXIONS FÍSICAS

- R-P3: entre ports de "gestió" (3 cables) [link aggregation]

ROUTING

- Configurar una interfície ip per cada VLAN dels departaments. 2[no cal encaminar manualment perquè estan connectades.]
- Afegir una ruta per defecte cap al R-P2, per l'encaminament extern.
- Afegir les rutes del punt a punt per les adreces que demana, a l'equip de l'operador. (rutes estàtiques)

COMMANDS

```

→ system name R-P2
→ vlan id enable name nom [per tots els VLAN]
→ vlan id port default slot/port
→ ip interface ipif Gestió address 192.168.50.51
  mask 255.255.255.224 vlan 10
→ vlan id 802.1q 1/1 [per les VLAN 11,12,14,15,16,17,18,19,20]
→ port-security 1/16-19 enable
→ port-security 1/16-19 mac-range low 84:ff:19:ff:ff:ff
  high 84:ff:19:ff:ff:ff
→ vlan port mobile 1/23-27
→ vlan id ip address mask [per tots els departaments]
  [subnetting]

```

COMMANDS

```

→ system name R-P3
→ vlan id enable name nom [per tots els VLAN]
→ vlan id port default slot/port
→ ip interface ipif Gestió address 192.168.50.52
  mask 255.255.255.224 vlan 10
→ ip interface ipif Administració address address
  mask mask vlan id
  [per tots els departaments menys 'demon' (6)]
→ ip static-route 0.0.0.0 mask 0.0.0.0 gateway
  192.168.50.49
→ ip interface ipif PaP address 192.168.150.22
  mask 255.255.255.252 vlan 23
→ ip static-route 92.123.8.37 mask
  255.255.255.255 gateway 192.168.150.21
→ ip static-route 194.45.12.128 mask
  255.255.255.128 gateway 192.168.150.21
→ ip static-route 49.67.134.80 mask
  255.255.255.240 gateway 192.168.150.21
→ lacp linkagg 1 size 3 name LAP2
  admin state enable
→ lacp agg 8/1-3 actar admin key 1
→ vlan 10 port default 1
→ vlan id 802.1q 1 [per les VLAN 11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,23]
→ port-security 8/14-15 enable
→ port-security 8/14-15 mac-range low
  84:ff:19:00:00:00 high 84:ff:19:ff:ff:ff

```

R-PB (nivell 2; nivell 3) [ROUTING EXTERNO] [link aggregation per R-P3] [RIP MacroLAN] Abel

KANS

nom	id	nº ports	protocols
administració	11	0[-]	802.1q (id L.A., ports P1 : P2)
atenció al client	12	5[1+1]	802.1q (id L.A., ports P1 : P2)
magatzem	13	0[-]	802.1q (id L.A., ports P1 : SOT)
post-venda	14	3[1/1+1]	802.1q (id L.A., ports P2 : SOT)
servei tècnic	15	1[1/1]	802.1q (id L.A., ports P1, P2 : SOT)
vendes	16	1[1/6-7]	802.1q (id L.A., ports P1 : P2)
demonstració	17	6[2/3-8]	802.1q (id L.A., ports P1 : P2)
climatització	18	4[2/4-12]	802.1q (id L.A., ports P1, P2 : SOT)
seguretat	19	4[2/13-16]	802.1q (id L.A., ports P1, P2 : SOT)
Wi-Fi	20	3[2/17-19]	802.1q (id L.A., ports P1, P2 : SOT)
Fibra òptica	21	1[2/21]	—
Internet	22	1[2/20]	—
punt a punt	23	0[-]	802.1q (id Link Aggregation)
gestió	10	6[1/1-9]	—

* La resta de ports a la VLAN1 (default)

CONNEXIONS FÍSICAS

- R-P3: entre ports de "gestió" (3 cables) [link aggregation]
- R-P2: entre ports de "gestió"
- R-P1: entre ports de "gestió"
- R-SOT: entre ports de "gestió"

ROUTING

- Configurar una interfície ip per les VLANs "gestió", "fibra òptica", "Internet".
- Afegir les rutes per a cada departament a R-P3 (rutes estàtiques) → vlan id 802.1q 1/4] (per totes les VLANs menys la 10)
- Afegir la ruta per defecte a l'équip de l'operador de telecomunicacions → vlan id 802.1q 1/5] (per les VLANs 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20)
- RIP: Aplicar RIP a MacroLAN ("fibra òptica")
 - Aplicar un filtre 'static' a les rutes (noués xarxa interna)
 - ↳ (departaments) → vlan id 802.1q 1/6] (per les VLANs 13, 14, 15, 18, 19, 20)
 - port-security 2/13-16 enable
 - port-security 2/13-16 mac-range low 84:ff:19:00:00:00 high 84:ff:19:ff:ff:ff
 - bridge 1x1 10 priority 4096
- STP: Augmentar prioritat del R-PB
 - prioritat +64000 (P. 125 7700)
 - (no cal activar-lo)
 - (per defecte està STP 1x1 actiu) ↴ (32768)

COMMANDS

```

→ system name R-PB
→ vlan 1 enable name nom
→ vlan id port default slot/port ] (per totes les VLANs)
→ ip interface ipif Gestio address 192.168.50.49
  mask 255.255.255.224 vlan 10
→ ip interface ipif FibraOptica address
  192.168.80.45 mask 255.255.255.240 vlan 21
→ ip interface ipif Internet address 192.168.120.17
  mask 255.255.255.248 vlan 22
→ ip static-route 0.0.0.0 mask 0.0.0.0
  gateway 192.168.12.22
→ ip static-route 10.20.60.0 mask
  255.255.254.0 gateway 192.168.50.52
→ ip load rip
→ ip rip status enable
→ ip rip interface ipif FibraOptica
→ ip rip interface ipif FibraOptica status enable
→ ip rip redist static
→ ip rip redist-filter static 10.20.60.0
  255.255.254.0
→ ip rip redist status enable
→ lacp linkagg 1 size 3 name LAPB
  admin state enable
→ lacp agg 1/1-3 actor admin key 1
→ vlan 10 port default 1
→ vlan id 802.1q 1 ] (per totes les VLANs menys la 10)
→ port-security 2/13-16 enable
→ port-security 2/13-16 mac-range low
  84:ff:19:00:00:00 high 84:ff:19:ff:ff:ff
→ bridge 1x1 10 priority 4096
  ↴
  (prioritat +64000 (P. 125 7700))
  (no cal activar-lo)
  (per defecte està STP 1x1 actiu)
  ↴ (32768)
  
```

SHOW COMMANDS

→ show ?
 → show vlan
 → show vlan part
 → show interfaces part
 → show mac-address-table
 → show mac-address-table count (estadísticas)
 → show interfaces
 → show interfaces flw]
 → show port-security ↗ tots!!!
 → show vlan port mobile]
 → show vlan wan-id rules ↗ Abel!!!
 → show 802.1q
 → show linkagg ↗ tots!!!
 → show linkagg part ↗ Myras, Abel!!!
 → show spantree
 → show spantree ports
 → show ip interface
 → show ip route
 → show ip router database
 → show ip rip
 → show ip rip routes
 → show ip rip interface
 → show ip rip peer
 → show ip rip redist
 → show ip rip redist-filter ↗ Abel!!!

COMANDES AL ACABAR

R - PB

→ show spantree
 → show spantree 10
 → show ip route
 → show ip router database
 → show ip rip routes
 → show ip rip peers

R - P3

→ show ip route
 → show ip router database

↳ (copiar-les)

CONNECTAR UN EQUIP

& sudo ifconfig enp3s0 address/mask
 up
 & sudo route del default
 & sudo route add default gw interface
 address

SUBNETTING

	address	mask	broadcast
Vendes	10.20.60.0	255.255.255.128	10.20.60.127
Demostració	10.20.60.128	255.255.255.128	10.20.60.255
Atenció al client	10.20.61.0	255.255.255.192	10.20.61.63
Magatzem	10.20.61.64	255.255.255.192	10.20.61.127
Post-venda	10.20.61.128	255.255.255.224	10.20.61.159
Servei tècnic	10.20.61.160	255.255.255.224	10.20.61.191
Administració	10.20.61.192	255.255.255.240	10.20.61.207