

A decorative vertical bar on the left side of the slide, featuring a gradient from light to dark brown. It is accented with several orange circles of varying sizes and a thin orange vertical line.

SEGURIDAD DE RED UNIVERSITARIA

Autor: Ricard Albert Cabrera

ÍNDICE

- Introducción
 - Objetivos
 - Planificación
- Análisis
 - Riesgos
 - Valoraciones
 - Puertos
- Diseño
 - Vlan's
 - Selección del Firewall
- Instalación
- Pruebas



OBJETIVOS

- Dar acceso a lo estrictamente necesario
- Limitar los puertos externos
- Dividir la red para mejorar su control
- Poder ser proactivos
- Minimizar riesgos



PLANIFICACIÓN

- Fase 1

- Valoración del estado actual de la red
- Valoración riesgos implementación
- •Hacer un estudio de las maquinas conectadas a la red
- •Revisar puertos útiles de servidores
- Estudio Aplicaciones usadas
- Dividir la red en vlan deseadas

- Fase 2

- Creacion entorno virtual
- Configuración de Firewall
- Configuración de electrónica
- Configuración de reglas
- Configuración DHCP

- Fase 3

- Juego de pruebas

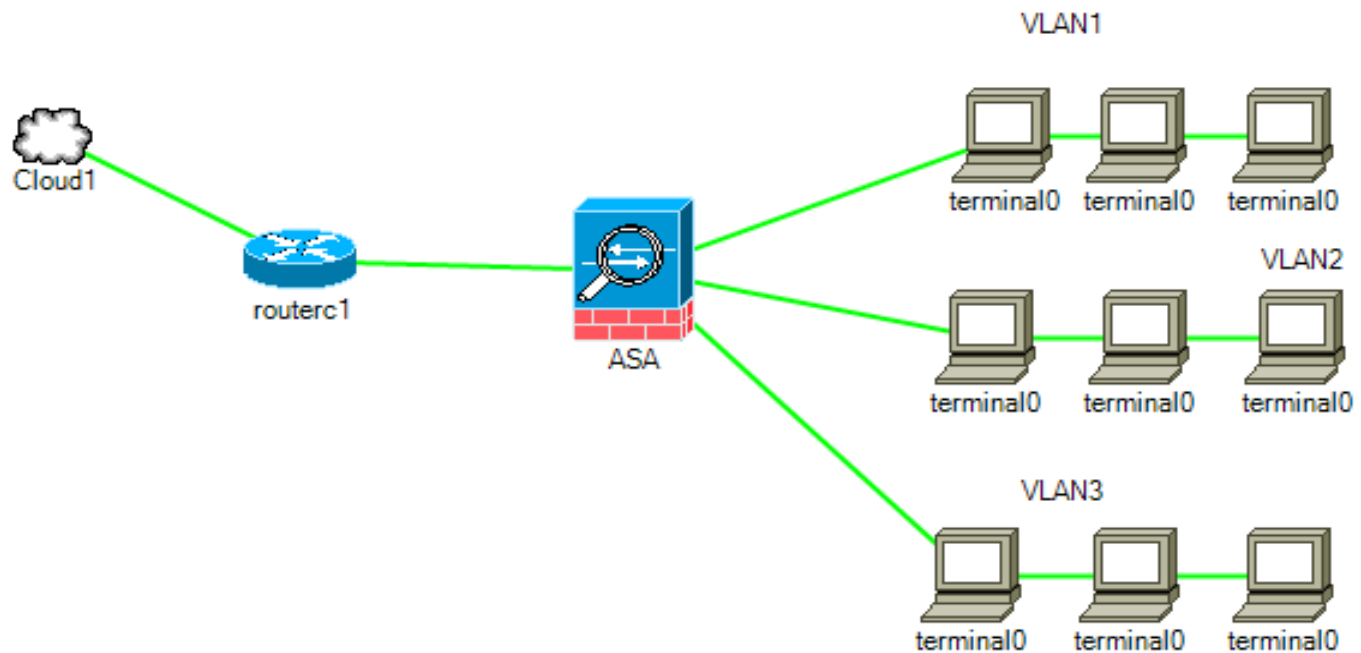


RIESGOS

- Dificultad en el cumplimiento de los plazos. Al tener un equipo humano limitado y otros proyectos en marcha, así como no poder hacer paradas de la red por el uso académico.
- Falta de conocimiento de todas las aplicaciones usadas en la institución.
- Falta de una infraestructura adecuada para la verificación de la herramienta. Será necesario crear un entorno de pruebas.
- Falta de conocimiento de los puertos usados por diferentes aplicaciones o máquinas específicas. Será necesario invertir gran cantidad de tiempo para poder calificar los puertos por aplicación



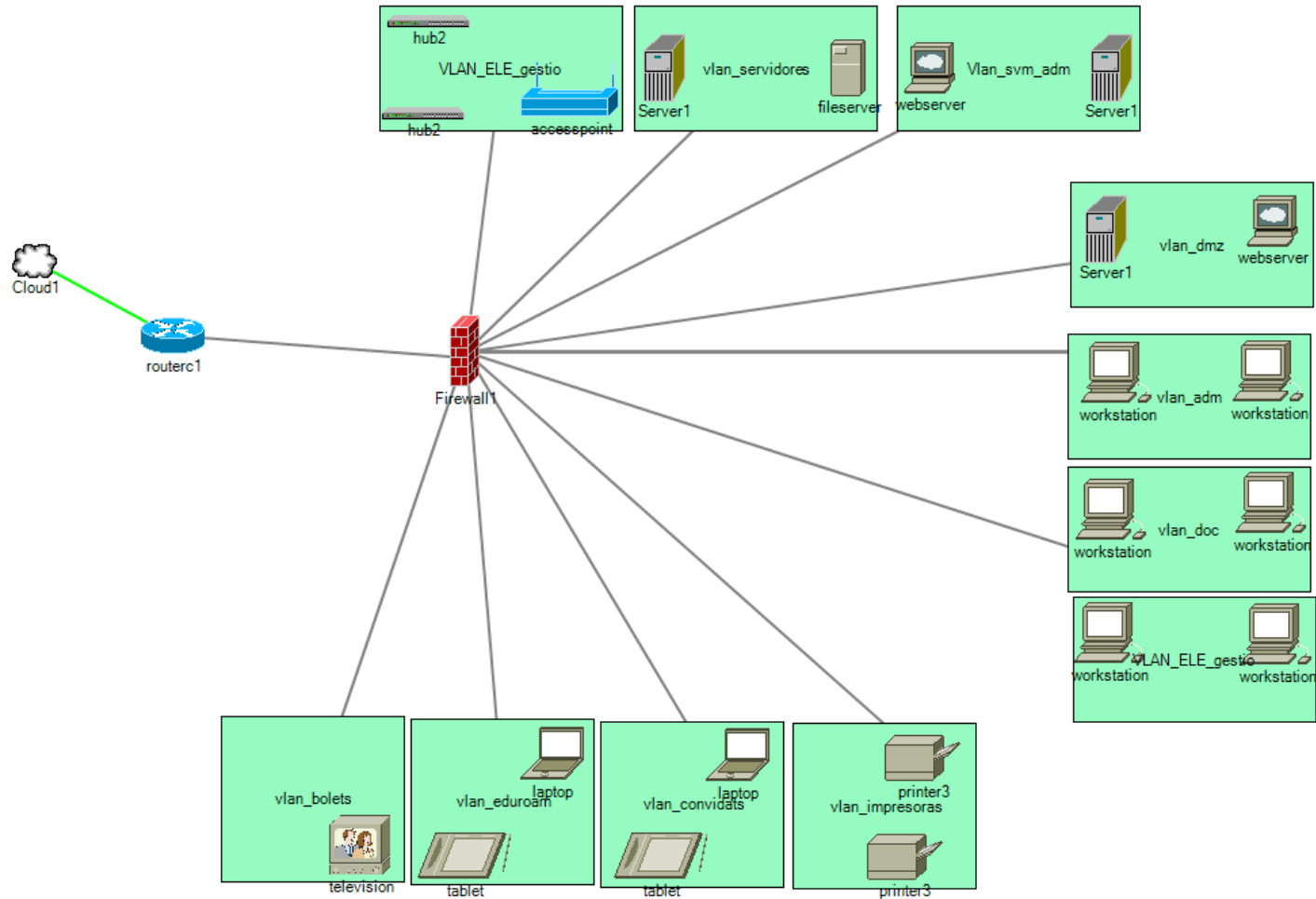
VALORACIÓN



PUERTOS

Nombre servidor	Puertos internos	puertos externos
svcontab01	80,8080,443	8530,8531,80,443
svgrpext02	-	389
svproxadm01	80,8080,443	80,8080,443
svgrpext03	80,8080,443	80,8080,443
svoes03	389,137,138,139,9100	-
svweb01	80,8080,443	80,8080,443
svmantenim01	-	-
Charlie	-	80,443
svinformatica03	80,8080,443	8530,8531
svoes01	389,137,138,139,9100	-
svmoodle01	80,443	80,443

DISEÑO



SELECCIÓN DE FIREWALL



IMPLEMENTACIÓN

+ 100033	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_pub a SVOES	Source Interface => vlan_use_pub	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100034	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_pub a ANY	Source Interface => vlan_use_pub	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100035	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_eduroam a ANY	Source Interface => Interface WIFI	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100036	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_eduroam a SVOES	Source Interface => Interface WIFI	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100037	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_eduroam a Google DNS	Source Interface => Interface WIFI	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100038	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_eduroam a SVINFORMATICA01	Source Interface => Interface WIFI	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100039	<input checked="" type="checkbox"/>	vlan_use_doc a SVZCM	Source Interface => vlan_use_doc	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100040	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_doc a ANY	Source Interface => vlan_use_doc	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100041	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_doc	Source Interface => vlan_use_doc	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100042	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_doc a SVOES	Source Interface => vlan_use_doc	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100043	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_doc a PRINT	Source Interface => vlan_use_doc	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100044	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_doc a Impressores	Source Interface => vlan_use_doc	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100045	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_doc A PLADME,PLTRANSFER	Source Interface => vlan_use_doc	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100046	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_doc A PLREPO1	Source Interface => vlan_use_doc	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
+ 100047	<input checked="" type="checkbox"/>	Vlan_use_doc a Vlan_use_tic	Source Interface => vlan_use_doc	• Destina...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		



PRUEBAS

Externas

Ping

```
Traza a la dirección web01.esmuc.cat [84.88.68.3]
sobre un máximo de 30 saltos:

 1  3 ms    8 ms    2 ms    192.168.1.1
 2  16 ms   12 ms   *       10.195.140.1
 3  13 ms   10 ms   10 ms   10.80.8.241
 4  10 ms   10 ms   11 ms   172.29.86.5
 5  *       *       *       Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
 6  23 ms   22 ms   20 ms   172.29.33.102
 7  22 ms   23 ms   23 ms   rediris.baja.espanix.net [193.149.1.26]
 8  37 ms   44 ms   59 ms   130.206.245.122
 9  35 ms   35 ms   35 ms   anella-vall-router.red.rediris.es [130.206.211.70]
10  *       *       *       Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
11  38 ms   36 ms   36 ms   84.88.68.3

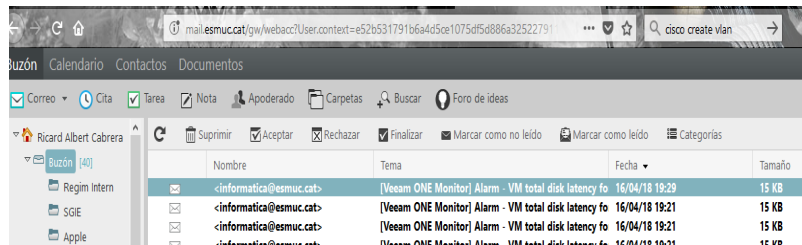
Traza completa.
C:\Users\Administrador.000>
```

Internas

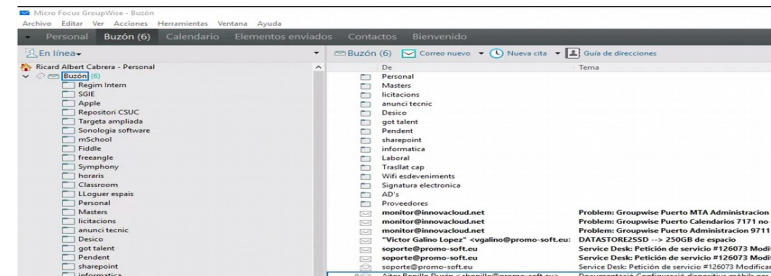
Unidades de red

- Este equipo
- Descargas
- Documentos
- Escritorio
- Imágenes
- Música
- Objetos 3D
- Vídeos
- Disco local (C:)
- GLOBAL (\\SVOES01) (G:)
- RREE i Promoció (\\svoes01\VLADMGROUP\Grt)
- TRANSFER (\\PLVTRANSFER-SERVER\VLTRANS)

Correo Web



Cliente Correo



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Firewall / All Events

All events scanned by Firewall App.

[Add to Dashboard](#)

[Export D](#)

Filter: Showing 1000 of 1000

Timestamp	Protocol	Username	Hostname	Client	Client Port	Server	Server Port	Blocked...	Flagged...	Rule Id (Fire
2018-04-20 01:31:24 pm	UDP [17]		10.6.100.9	10.6.100.9	57620	192.168.20.137	53	false	false	100024
2018-04-20 01:31:22 pm	UDP [17]		10.6.100.9	10.6.100.9	56015	192.168.20.141	13000	false	false	100066
2018-04-20 01:31:22 pm	UDP [17]		10.6.100.9	10.6.100.9	56014	192.168.20.141	13000	false	false	100066
2018-04-20 01:31:22 pm	UDP [17]		10.6.100.9	10.6.100.9	56013	192.168.20.141	13000	false	false	100066
2018-04-20 01:31:22 pm	UDP [17]		10.6.100.9	10.6.100.9	56012	192.168.20.141	13000	false	false	100066
2018-04-20 01:31:22 pm	UDP [17]		10.6.100.9	10.6.100.9	56011	192.168.20.141	13000	false	false	100066
2018-04-20 01:31:22 pm	UDP [17]		10.6.100.9	10.6.100.9	56010	192.168.20.137	53	false	false	100024
2018-04-20 01:31:22 pm	TCP [6]		10.6.100.9	10.6.100.9	60669	192.168.20.132	443	false	false	100057
2018-04-20 01:31:21 pm	TCP [6]		10.6.100.9	10.6.100.9	60668	192.168.20.132	443	false	false	100057
2018-04-20 01:31:19 pm	TCP [6]		10.6.100.9	10.6.100.9	60667	192.168.20.141	13000	false	false	100066
2018-04-20 01:30:38 pm	UDP [17]		10.6.100.9	10.6.100.9	58597	192.168.14.218	161	false	false	100069
2018-04-20 01:30:38 pm	UDP [17]		10.6.100.9	10.6.100.9	58596	192.168.14.218	161	false	false	100069

1000 Events Date Range Auto (5 sec)

Global Conditions: 1 condition(s)

Column	Operator	Value	Auto Format	
Client	=	10.6.100.9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="x"/>

[c_client_addr]



CONCLUSIONES

- Se ha podido poner en practica conocimientos previos
- Poder identificar puertos y ver el amplio uso dentro de una institución
- Conocer diferentes modelos y marcas para el mismo uso
- Planificación= Evitar impacto
- Conseguir una red segura y mejorable



AGRADECIMIENTOS

- **Jorge Chinaa López**
- **Joan Josep Cabré Vicens**
- **Escola Superior de Musica de Catalunya**
 - **Victor Galino**

