

Incorporació de Mecanismes de Seguretat a la Xarxa de l'empresa **idiso**

Projecte Final de Màster de Programari Lliure
Departament d'Administració de Xarxes i Sistemes Operatius

Autor: Beatriz Simó
Tutor: Ernest Juanico
Consultor: Miguel Martín

- Introducció
- Fases
- Resultats Obtinguts
- Conclusions

Planteja problema

- IDISO, es una empresa full PCI DSS Compliance.
- Necessita un control exhaustiu de seguretat.
- Degut a la mobilitat dels equips la quantitat de canvis de manera manual en els swiches es molt elevada.

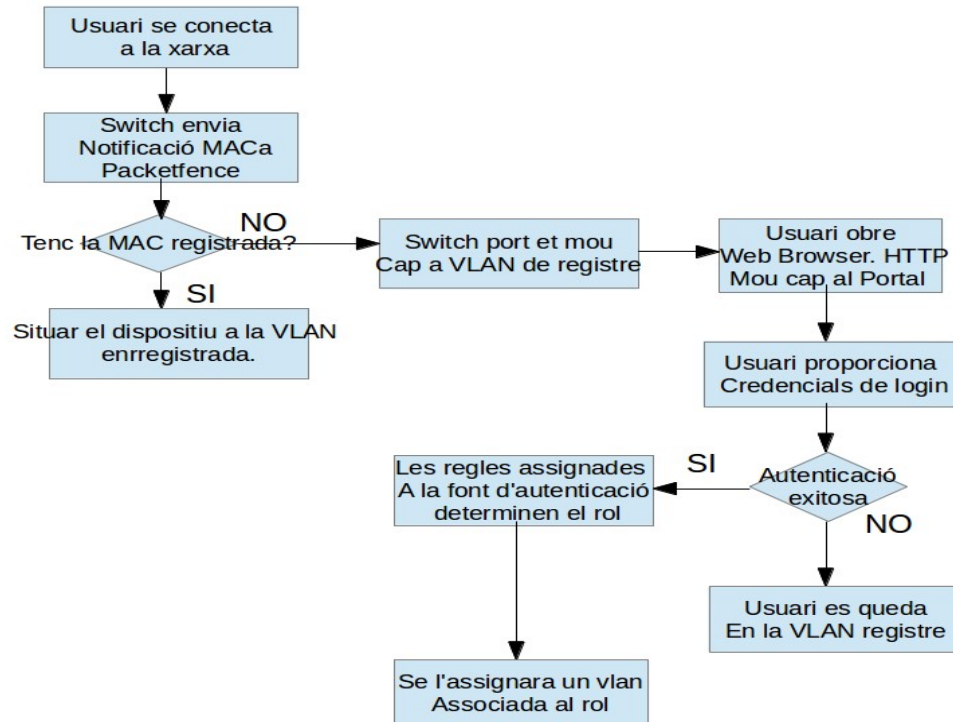
Estat de la qüestió

- Es preten instal.lar i configurar una NAC(Network Access Control)
- Implantar una eina de Software Lliure, Packetfence, per gestionar els punts de Xarxa Corporativa de manera automàtica.
- Definir polítiques de seguretat, automatitzar procediments i logs.
- Desenvolupament d'integració de Qualys amb Packetfence.

Solucions proposades

Solució	Característiques es poden consultar a les següents urls
Packetfense	Packetfence
Symantec Network Access Control	Symantec Network Access
Cisco Network Admission control	Cisco Network Admission Control

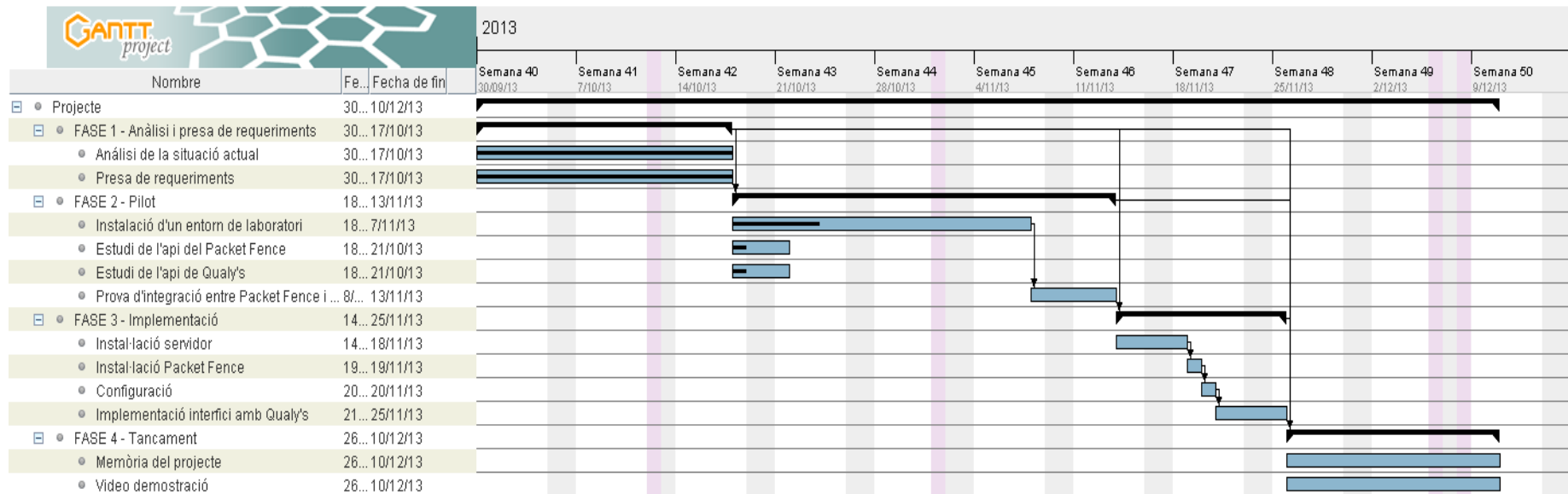
DIAGRAMA DE FLUX



Prioritat	Fase	Descripció	Resolució
Alta	Anàlisi i presa de requeriments	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Obtenir diagrama de xarxa ✓ Descripció i configuració dels diferents switchos. ✓ Polítiques de seguretat a implementar. ✓ Polítiques de retenció de logs. 	Els objectius d'aquesta fase s'han complert dins el període sol·licitat i sense problemes.
Alta	Desenvolupar un pilot	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dependències de paquets. ✓ Configuració e implementació de l'eina Packetfence. ✓ Inventari de MACs a l'empresa ✓ Detectar possibles errors durant l'implementació. ✓ Estudi de l'API de Packetfence i implementar amb Qualys. 	<p>Aquesta fase ha estat més complexa, degut a que han sorgit problemes durant la configuració de l'eina, però s'han pres les mesures adequades per resoldre-los.</p> <p>S'ha conseguit el desenvolupament de l'entorn pilot, s'han fet totes les proves oportunes.</p> <p>Actualment, s'esta treballan amb la implementació de l'API de packetfence per integrar-ho amb Qualys.</p>

Prioritat	Fase	Descripció	Resolució
Alta	Implementació	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instal·lació del servidor ✓ Instal·lació del Packetfence ✓ Configuració del Packetfence. ✓ Implementació de la interfície amb Qualys.. 	Es necessari compartir amb el Comite de IT de Idiso, la llista de requeriments detallats a implementar amb el proposit d'aconseguir l'acceptació i donar a conèixer amb detall els canvis a implementar.
Alta	Tancament del projecte	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memòrica ✓ Video presentació ✓ Presentació diapositives 	Aquesta fase s'ha complert dins el periode establert.

Aquestes fases han estat implementades segons el diagrama de Gantt següent:



RESULTATS

Tenir un inventari de les MACs de l'empresa tant a Palma com a Madrid.

Detectar que un dispositiu es connecti a la xarxa i situar-lo al segment de xarxa que li pertoqui.

Cambiar la configuració dels swichthos de manera automàtica

Els **usuaris s'autentifiquen** mitjançant **Apache httpasswd file i LDAP.**

Definits els **rols pels perfils d'usuari.**

PENDENT

- **Posar-ho en marxa en producció**, comentar amb el Comite de IT, els requeriments detallats a implementar per tal d'aconseguir l'aprovació per poder dur-ho a terme,
- Proves de **validació i acceptació del nou proces de control d'access a la xarxa**, ja en producció.
- Implementació de la integració de **l'API de Qualys amb Packetfence.**
- Escaneigs amb OpenVass.

RESULTATS

Tenir un inventari de les MACs de l'empresa tant a Palma com a Madrid.

Detectar que un dispositiu es connecti a la xarxa i situar-lo al segment de xarxa que li pertoqui.




Cambiar la configuració dels swichthos de manera automàtica

Els **usuaris s'autentifiquen** mitjançant **Apache httpasswd file i LDAP.**

Definits els **rols pels perfils d'usuari.**

PENDENT

- **Posar-ho en marxa en producció**, comentar amb el Comite de IT, els requeriments detallats a implementar per tal d'aconseguir l'aprovació per poder dur-ho a terme,
- Proves de **validació i acceptació del nou proces de control d'access a la xarxa**, ja en producció.
- Implementació de la integració de **l'API de Qualys amb Packetfence.**
- Escaneigs amb OpenVass.

 Prioritat	Risc	Descripció	Resolució
 Alta	Falta validació usuari contra LDAP	Si es reconeix la MAC del dispositiu que volem connectar, aleshores, valida el usuari contra el directori actiu o mitjançant Apache httpaswd file.	Sol.liciar usuari de lectura contra el directory actiu, i configurar el source de l'usuari LDAP. Configurar radius, per autenticar contra LDAP. Aquest problema ja està resold.
 Alta	Importar tots els usuar de l'empresa packetfence	S'ha obtingut el fitxer amb totes les MACs de l'empresa, amb el nom d'usuari, etc, i s'ha importat executant un script del packetfence. Això originava un problema si l'usuari no estava definit abans al packetfence.	El problema era que els nodes tenien que tenir associats els seus usuaris, sinò no permetia importar aquest fitxer executant el script del paquetfence. Aquesta incidència està resolta, se va comentar a la comunitat de packetfence.

Conclusions

De les possibles solucions que hi ha al mercat, s'ha triat aquesta perquè compleix les característiques que estàvem cercant, és open source, està basada amb Centos, altres empreses que l'han fet servir tenen molt bon comentari al respecte.

El camí no ha estat fàcil, ja que hi ha falta de documentació per configurar l'eina tal i com la necessitam, però gràcies al suport de la comunitat d'usuaris i a base de prova i error, s'ha obtingut un resultat molt positiu.

Millores

- Configurar i customitzar els **escaneigs amb Qualys, en lloc d'utilitzar Nesus i Openvas.**
- Implementar la NAC en producció.
- Implementació de la integració de **l'API de Qualys amb Packetfence.**
- Estudi de viabilitat de la implementació de la NAC als altres empreses clients.

GRACIS



Beatriz Simó Martí

Gremi Velluters, 27, Polígon Son Rossinyol,
07009 Palma de Mallorca · España
T (+34) 971 22 43 56 - E 20070
beatriz.simo@idiso.com
www.idiso.com

MELIÀ
HOTELS
INTERNATIONAL