



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA CONTRACTACIÓ DE LA CONFIGURACIÓ DE LA TELEFONIA IP AMB QUALITAT DE SERVEI I COMPATIBILITAT AMB EL CONTROL D'ACCÉS A XARXA (NAC) A LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

1. INTRODUCCIÓ

La Universitat de Barcelona ha d'incorporar la Telefonia IP dins de la xarxa d'accés i compatible amb el control d'accés a xarxa (NAC) basat en autenticació per Mac Address Bypass i 802.1x. Actualment es disposa d'una gran base instal·lada d'equips Alcatel 6224, 6350, 6450, 6360 i 6560, per la qual cosa es demana que, en un laboratori amb aquest equipament, es facin les proves de compatibilitat i disseny, programació i instal·lació dels scripts necessaris per tal de fer la configuració dels commutadors de manera automatitzada.

Com a aplicació de gestió, es disposa d'una plataforma Alcatel OmniVista 2500 NMS en funcionament i d'una plataforma Linux (Netconf) que permet el desenvolupament d'scripts en PHP o Python per tal de implementar les automatitzacions.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

Implementació de l'abast següent:

Descripció abast 1
1. Gestió del projecte Reunió de Kick-off (revisió del abast, requeriments per les parts, esborrany de planificació) Reunions periòdiques amb client. 1 reunió setmanal.
2. Definició de configuració de xarxa per als equips Alcatel 6224, 6450 y 6560, entre equips de telefonia Mitel y OpenNAC. Desenvolupament de scripting per la configuració dels commutadors Alcatel sobre els equips de telefonia Mitel.
3. Prova de la configuració anteriorment definida sobre un commutador de laboratori i un commutador de producció
4. Homologació de la configuració: acord i tancament de la configuració que serà objecte de l'script a crear
5. Desenvolupament d'script de desplegament de configuració sobre els equips 6224, 6450 i 6560 - Identificació dels ports Uplink en base a la configuració del commutador - Aplicació de la configuració NAC en base a plantilles de comandes indicades



- c. Desactivació i activació general de la configuració NAC dels commutadors de la xarxa individualment i en bloc.
- d. Desactivació individual (d'un o diversos ports) de la configuració NAC
- e. Proves de configuració en equips Alcatel 6224
 - i. Execució d'script de desplegament
 - ii. Verificació de funcionament amb un PC corporatiu, un commutador de laboratori i un commutador de producció
- f. Proves de configuració en equips Alcatel 6450
 - i. Execució d'script de desplegament
 - ii. Verificació de funcionament amb un PC corporatiu, un commutador de laboratori i un commutador de producció
- g. Proves de configuració en equips Alcatel 6560
 - i. Execució d'script de desplegament
 - ii. Verificació de funcionament amb un PC corporatiu, un commutador de laboratori i un commutador de producció
- h. Script de Troubleshooting pels equips 6224, 6450, 6560 amb les següents funcionalitats:
 - i. Extracció y cerca basada en MAC address de logs RADIUS, OpenNAC y Apache de los servidores Radius 1 i Radius 2
 - ii. Extracció de logs del commutador i comprovació, si cal, de configuració d'un port específic
- i. Script de configuració sobre un equip en producció que se acordi amb el client: Configuració NAC per a telefonia:
 - i. Definició de la configuració sobre los equipo 6224, 6450, 6560 en relació a la configuració NAC per als telèfons Mitel model 6865i, 6867i, 6869i
 - ii. Prova de la configuració anteriorment definida sobre un commutador de laboratori i un commutador de producció
 - iii. Homologació de la configuració: acord i tancament de la configuració que serà objecte de l'script a crear
 - iv. Creació de script para el desplegament de configuració validada en el punto anterior
 - v. Proves de bon funcionament de l'script desenvolupat, sobre un equip de i un equip en producció
- j. Script d'activació/desactivació del NAC en producció que se acordi amb el client: Configuració NAC per a telefonia
 - i. Activació general del NAC i desactivació general del NAC a tots els commutadors en producció en una data determinada.
- k. Script de configuració del QoS sobre els commutadors dels models 6224, 6450 i 6560 per obtenir:
 - i. la adequada gestió del tràfic i minimitzin els efectes de pèrdua de paquets, retards i variació de retard (jitter).
 - ii. Els mecanismes de gestió de que s'aplicaran en funció de la classificació realitzada a nivell 2 (CoS amb 802 1p) o a nivell 3 (DSCP o IP precedent)



1. Borsa d'hores de identificació de problemes de xarxa-NAC-Telefonia IP a relacionats amb el desplegament del NAC i la Telefonia IP. Mínim 50 hores.

Es disposa de servidors amb les còpies de configuracions dels commutadors i intèrprets de PHP i Python a la Universitat de Barcelona per desenvolupar els scripts.

Es proporcionarà accés als servidors via VPN. El desenvolupament d'scripts es pot fer de manera remota però les proves de Laboratori i desplegament de Producció així com la identificació de problemes relacionats amb la xarxa el desplegament del NAC i la Telefonia IP podrien necessitar de presencialitat a l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

3. LLOC DEL LABORATORI DE PROVES

Àrea de Tecnologies de la Informació i la Comunicació de la Universitat de Barcelona
Pavelló Rosa (Recinte de la Maternitat)
Travessera de les Corts 131-159
08028 Barcelona