

Compito "C"

In un'ipotetica struttura composta da tre uffici, A,B,C, dove:

- Ogni ufficio ha 10 PC e una propria subnet privata in IPV4.
- Ogni ufficio ha un proprio switch di Livello 2 con 24 porte Gigabit (switch A, B, C,) che a sua volta si collega ad uno switch di livello 3 a 24 porte (C.S.) che funziona da raccordo verso un Firewall e verso Internet per tutti.
- Tutti gli apparati di rete sono concentrati in un unico Rack.
- Gli uffici tra loro non si vedono ma hanno una Stampante di rete comune e un NAS che usano per condividere dati tra i vari uffici ed entrambi sono collegati a una loro subnet privata.
- Il Firewall dispone di una porta LAN e una WAN, oltre ad avere funzioni di gateway verso internet ha possibilità di programmazione avanzate come VPN L2TP/PPTP, VLAN,SAT,NAT, DHCP,IPD/IPS, Rule ALG, UTM.
- I PC sono configurati con S.O. Windows 10, acquisiscono gli indirizzi dalla rete e sono sotto dominio Microsoft tramite un server Windows 2012 collegato allo switch di C.S.

Si richiede un'analisi di come questa rete possa essere strutturata a livello di programmazione e di funzionalità, indicando specificatamente le funzioni e le regole che dovrebbe eseguire il Firewall, lo switch di C.S., gli switch periferici e il server di dominio per funzionare secondo le modalità descritte sopra con sufficiente sicurezza, calcolando che tutta la rete deve essere sicura da attacchi internet.

Nella descrizione andranno inserite anche le classi e gli indirizzi di rete che si ritengono necessarie come anche i servizi DNS esterni e uno schema logico della rete.

Una volta completata l'analisi della rete e lo schema, cosa si deve modificare per eseguire i seguenti cambiamenti ? (**Riportare le variazioni necessarie nella nuova descrizione con un nuovo schema logico**).

- 1) L'ufficio B deve poter comunicare con un SERVER HTTP che non è su internet ma su una rete locale adiacente non visibile dagli altri uffici ma presente nello stesso Rack attraverso uno Switch di Livello 2, quali apparati, regole o servizi servono ?
- 2) In caso di rottura dello switch di C.S. quali operazioni bisogna effettuare non disponendo di alcun ricambio per poter dare, anche se in maniera diversa, gli stessi servizi ?