

Progetto di Rete S2/L1

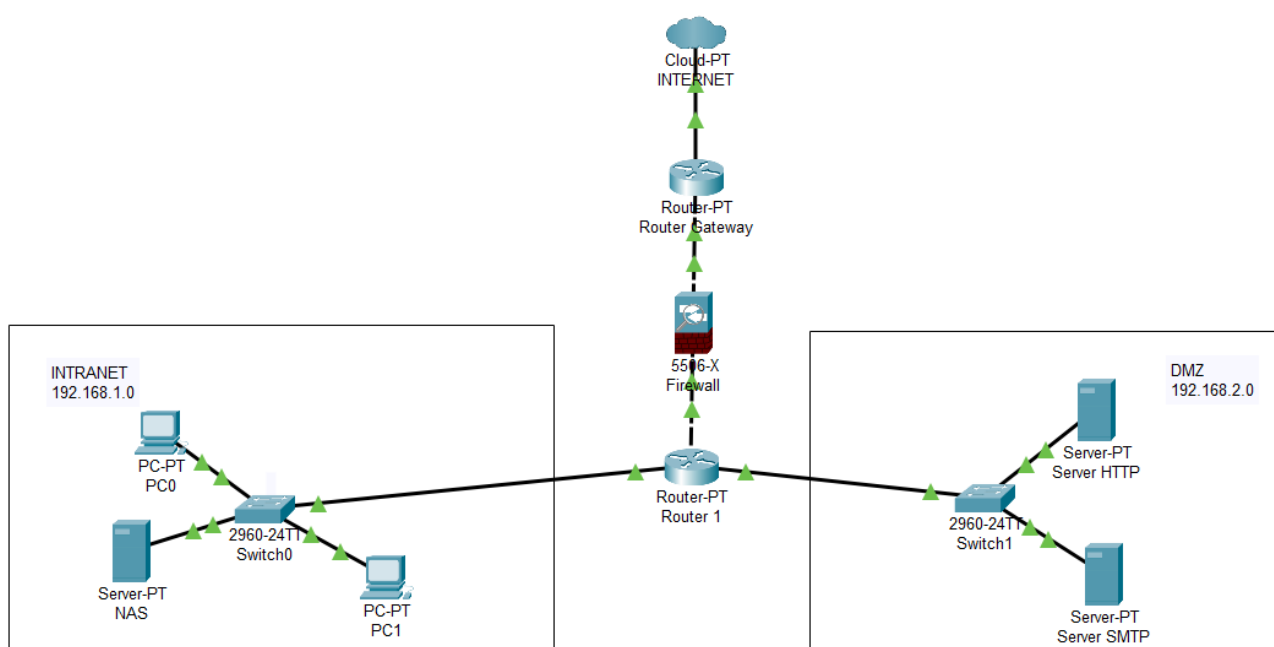
Manuel Di Gangi

29 gennaio 2024

Compito di oggi: disegnare una rete con i seguenti componenti:

- Una zona di Internet (rappresentata da un cloud o un simbolo di Internet).
- Una zona DMZ con almeno un server web (HTTP) e un server di posta elettronica (SMTP).
- Una rete interna con almeno un server o nas.
- Un firewall perimetrale posizionato tra le tre zone.
- Spiegare le scelte.

Topologia della rete



Per ragioni di sicurezza all'interno delle infrastrutture si tende a separare le due reti Intranet e DMZ in modo tale che non possano comunicare tra di loro, visto il diverso grado di riservatezza. In questo caso il router1 non mette in comunicazione le due reti, bensì si limita a smistare i dati da e verso il firewall. Per fare questo imposteremo la tabella di routing di conseguenza indicando il "next hop". Infine i dati passano attraverso un altro router che li instraderà verso l'esterno.

La DMZ è una sottorete che ospita servizi raggiungibili da internet, in questo caso abbiamo un server adibito al servizio di posta elettronica (SMTP) ed uno per la trasmissione d'informazioni tramite il modello client-server (HTTP). Poiché il flusso di dati proviene dall'esterno è ideale anteporre a questa un firewall, ponendo particolare attenzione in questo caso alle porte 80 e 25, le quali sono corrispettivamente assegnate al HTTP e al SMTP.

L'intranet è una rete privata che non offre servizi alla rete esterna, rimanendo così ad uso interno. Ciò nonostante può comunicare con l'esterno attraverso gli opportuni sistemi di comunicazione come nel nostro caso. Per integrare ulteriormente il grado di riservatezza si potrebbe utilizzare un IPS per prevenire e bloccare le intrusioni.

La soluzione proposta è economica in quanto ci si avvale di un solo firewall per entrambe le reti, rendendo però molto più ostica e forzata l'impostazione delle firewall policy.

Vista la natura delle due reti, le diverse necessità in termini di sicurezza e la diversa mole di traffico, una migliore soluzione potrebbe essere quella di avvalersi di un firewall perimetrale per ogni rete, così da alleggerirne il carico e poter concentrare le firewall policy sul tipo di traffico che dobbiamo gestire.

Nella rete intranet, più che nella DMZ, l'utilizzo di un firewall stateful per controllare il traffico è importante per prevenire le intrusioni, mentre nella DMZ potrebbe essere più utile un firewall statico visto il traffico maggiore, inoltre potrebbe essere affiancato da un server Proxy Reverse per garantire l'integrità dei dati.

