Esercitazione Esame

In un edificio moderno su due piani avere due reti: la rete amministrativa con 15 postazioni fisse collegata ad internet mediante ADSL a 7Mb/s e una rete didattica con 10 laboratori aventi postazioni fisse per alunni ed insegnanti con un ADSL a 24Mb/s, mantenendo separate le due reti fisicamente per non far accedere ai dati della rete amministrativa dalla rete didattica.

Ipotizzando di mantenere la rete amministrativa e due laboratori della rete didattica nel primo piano e i restanti 8 laboratori didattici nel secondo piano(Nell’illustrazione sono presenti 3 host per laboratorio solo come esempio volendo se ne possono aggiungere altri ) implementando un server DHCP per entrambe le reti, per la rete didattica il server è impostato a implementare fino a 1000 host (ipotizzando che di 1000 studenti utilizzino i pc a coppie ).  
Sempre mantenendo le due reti fisicamente separate per non far accedere a informazioni della rete amministrativa dalla rete didattica.

Data l’aumento di esigenze della scuola , si vuole utilizzare un ADSL unico per entrambe le reti mantenendo comunque le due reti separate e continuando a mantenere una rete ADSL per disporre di una linea di riserva in caso di malfunzionamenti della nuova linea. Decidiamo di implementare una a fibra ottica a 100Mb/s e l’altra di riserva a 7Mb/s. Inoltre decidiamo di implementare nuovi antivirus nella rete interna e fornendo una piattaforma didattica accessibile da rete locale e da internet rendendolo accessibile pure da casa.

**Glossario**

**ADSL** ,sigla dell'inglese **Asymmetric Digital Subscriber Line,** indica una classe di tecnologie di trasmissione a livello fisico, utilizzate per l'accesso digitale a Internet ad alta velocità di trasmissione su doppino telefonico, cioè nell'ultimo miglio della rete telefonica (o rete di accesso), mirate al mercato residenziale e alle piccole-medie aziende previa la stipulazione di un contratto di fornitura con un provider del servizio.

**Modem** è un dispositivo di ricetrasmissione che ha funzionalità logiche di modulazione/demodulazione (analogica o digitale) in trasmissioni analogiche e digitali.

**Larghezza di banda** è la misura dell'ampiezza di banda dello spettro di un segnale informativo trasmesso dalla banda passante disponibile o utilizzata in un canale di comunicazione oppure, la banda di lavoro di un certo sistema fisico in relazione alla sua risposta in frequenza. La sua importanza in telecomunicazioni è legata al fatto che essa è a sua volta strettamente legata alla velocità di trasmissione dei dati: la quantità di informazione trasmissibile sul canale è infatti strettamente collegata all'intervallo di frequenze utilizzato nella trasmissione.

**Throughput** si intende per throughput  di un canale di comunicazione, la sua capacità di trasmissione "effettivamente utilizzata".