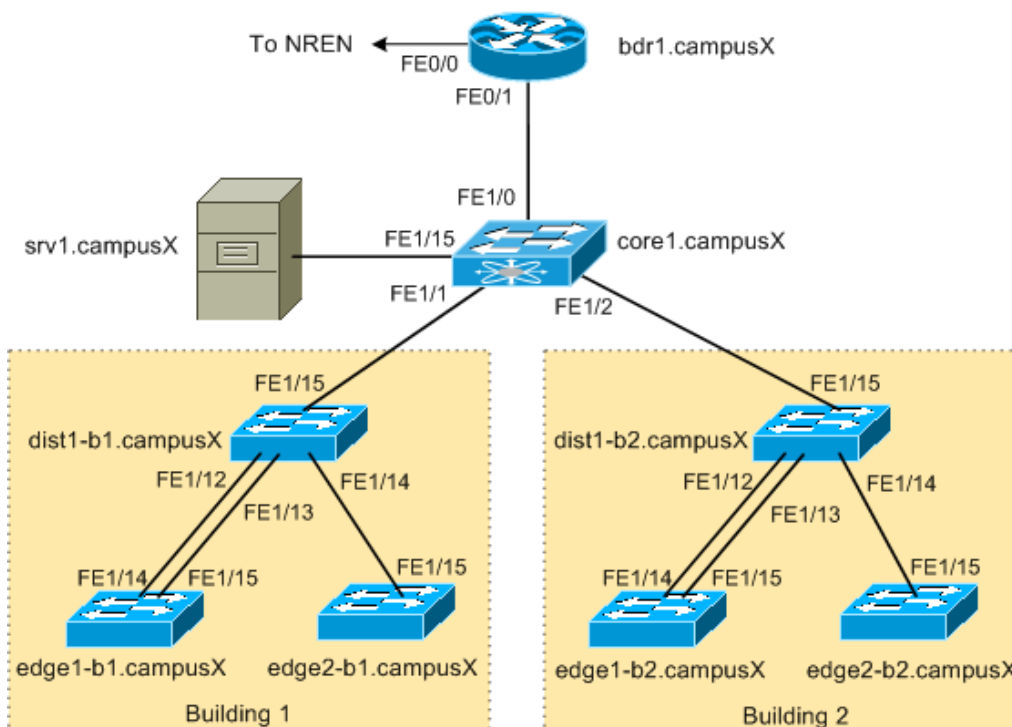


Esame di Reti di Calcolatori

Prof. Ernesto Damiani - Prova A - 19/06/2018

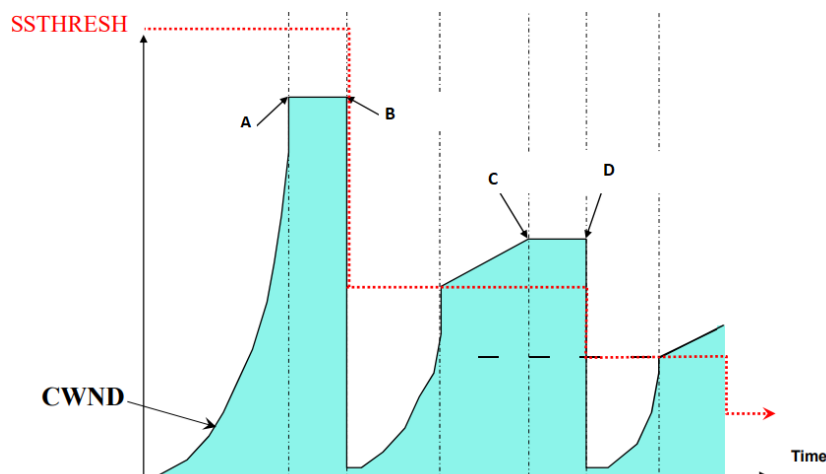
Esercizio 1 (15 punti): Un campus universitario con due edifici ha installato la rete in figura con tre livelli gerarchici a livello 2.



Si desidera segmentare la rete in VLAN e eseguire un piano di indirizzamento IP in modo da:

- Avere in ciascuno degli edifici (Building 1 e Building 2) tre ambiti di rete separati (*gestione rete*, su cui andranno collegate le porte di accesso alle interfacce di amministrazione dei dispositivi, *staff* e *studenti*), ognuno dei quali sia una subnet IP indipendente (per un totale di 6 subnet)
 - Avere sullo switch di livello più alto porte di entrambe le subnet di gestione rete.
1. Fornite la configurazione in VLAN e il piano di indirizzamento IP completo del campus, usando gli indirizzi privati classe B 172.20.1X.0/24 per l'edificio 1 e 172.20.2X.0/24 per l'edificio B (X=1 per gestione, X=2 per studenti, X=3 per staff).
 2. Assegnate gli indirizzi IP per le porte di amministrazione di tutti i dispositivi (una porta di amministrazione per device).
 3. E' necessario attivare "per-VLAN spanning tree" a livello 2? Perché sì o perché no? (guardate la figura)

Esercizio 2 (15 punti): Con riferimento alla figura, relativa a una connessione TCP



1. Spiegate in dettaglio cosa rappresenta il grafico, chiarendo il significato delle variabili CWND e Ssthresh e i loro valori iniziali.
2. Fornite un'interpretazione degli eventi A, B, C e D.
3. Fornite una versione del diagramma nel caso RTT=costante