



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E INFORMATICHE

**Reti di Calcolatori – Prova Scritta del 4 Aprile 2024**

Nome \_\_\_\_\_

1. In che modo il protocollo Ethernet verifica la correttezza dei frame che riceve? Come si comporta in caso di errore?
2. Si consideri la rete IPv6 2001:760:2e04::/52. Quante sottoreti /64 possiamo ricavare? Scrivere l'ultima sottorete in notazione compatta.
3. Nel protocollo di routing OSPF a quali destinatari vengono inviati e cosa contengono i pacchetti LS-Update? Qual è l'indirizzo IP di destinazione dei pacchetti?
4. Qual'è la massima lunghezza di un messaggio UDP? Cosa accade se durante il percorso viene attraversata una rete con MTU inferiore alla lunghezza del segmento UDP?
5. Si consideri l'effetto dell'avvio lento su una linea a 12Mbps con RTT di 1ms e nessuna congestione. La finestra di ricezione è fissa a 24KB e la dimensione del segmento è 1.5 KB. Disegnare il diagramma spazio-tempo e determinare il tempo necessario prima che sia possibile spedire la prima finestra completa.
6. Quali sono i vantaggi nell'utilizzo del metodo POST nel passaggio dei parametri ad un server Web?
7. Cosa si intende per Proxy Firewall? Quali sono i servizi di sicurezza che può offrire?
8. I web browser contengono una lista predefinita di Certificati di Autorità di Certificazione (CA) radice attendibili. In quale fase della comunicazione del browser vengono coinvolti questi certificati e qual'è il loro compito?
9. Descrivere l'output atteso del comando `openssl dgst -md5 -hex MyFile`. Quale obiettivo di sicurezza fornisce la pubblicazione di questo output?