

Indice

Introduzione

Capitolo 1

La comunicazione wireless e lo standard 802.11

- 1.1 Le reti *Ad Hoc* 6
- 1.2 I vantaggi, le applicazioni ed i limiti delle MANET
- 1.3 La tecnologia WLAN
- 1.4 Lo standard 802.11, le varie versioni e le prospettive
- 1.5 I livelli e le funzioni dell'802.11
 - 1.5.1 Il "virtual carrier sensing"
- 1.6 Formato delle principali trame 802.11
- 1.7 Il livello fisico dell'802.11

Capitolo 2

Il routing sulle reti wireless multihop

- 2.1 Caratteristiche del routing sulle MANET 36
- 2.2 Classificazione dei protocolli di routing per MANET
- 2.3 I protocolli proattivi
- 2.4 I protocolli reattivi
- 2.5 Proattivi vs reattivi: gestione della mobilità

Capitolo 3

I protocolli AODV e OLSR

- 3.1 Introduzione alle funzionalità di AODV 50
- 3.2 Generazione di una richiesta
- 3.3 Eliminazione selettiva delle RREQ
- 3.4 Invio di una risposta e creazione del “Forward Path”
- 3.5 La fase intermedia: il mantenimento delle rotte
 - 3.5.1 I messaggi Hello
- 3.6 Implementazione AODV-UU
- 3.7 Introduzione al protocollo OLSR
- 3.8 Terminologia e funzioni base di OLSR
- 3.9 Formato e forwarding dei messaggi OLSR
- 3.10 Aggiornamento dei Set
- 3.11 Rilevamento dei vicini 2 hop e calcolo dei MPR
- 3.12 Il calcolo delle tabelle con i TC
- 3.13 Implementazione del demone UniK OLSR

Capitolo 4

Risultati sperimentali

- 4.1 Descrizione del testbed. 6
- 4.2 L’architettura Netfilter nella tesi
- 4.3 Sorgenti di traffico e parametri di interesse
- 4.4 Primo scenario: passaggio della trasmissione da 1 hop a 2 hop
- 4.5 Secondo scenario: Cambio di stazione intermedia
- 4.6 Doppio cambio di rotta
 - 4.6.1 Video streaming

Conclusioni

Bibliografia