

Progetto 1 – Broadcast Epidemico

Consideriamo una pianta di un piano d'edificio con N soggetti casualmente collocati. Un utente casuale all'interno della pianta produce un messaggio, che dovrebbe essere idealmente ricevuto da tutti da tutti gli altri utenti il prima possibile. Le comunicazioni sono "slotted" (a slot), cioè che ogni utente in ogni slot potrebbe o no inviare un messaggio, un messaggio occupa un intero slot. È definito un "raggio di broadcast R ", tale che ogni ricevitore all'interno di questo raggio dal trasmettitore riceve il messaggio, gli utenti al di fuori non lo ascolteranno. Un utente che riceve più messaggi all'interno dello stesso slot non sarà in grado di decodificarne nessuno (collisione). Gli utenti ritrasmettono il messaggio che ricevono una sola volta, secondo la seguente policy (regola) (p-persistent-relaying): dopo che l'utente riceve correttamente un messaggio, continua ad estrarre un valore da una variabile aleatoria Bernulliana con una probabilità di successo P ad ogni slot, finché non ha successo. Quindi ritrasmette il messaggio e si ferma. Un soggetto trasmettitore non sa (o non gli importa) se il suo messaggio viene ricevuto o meno dai suoi vicini.

Misurare almeno il tempo di broadcast per cui un messaggio venga ricevuto da chiunque, la percentuale di copertura degli utenti, il numero di collisioni.

In ogni caso, è a discrezione del team calibrare i vari scenari in modo da ottenere risultati significativi.

Cosa consegnare:

- Documentazione (secondo gli standard impostati a lezione)
- Codice del simulatore
- Presentazione (al massimo 10 slides)

{Mie note da chiarire

Viene inviato solo un messaggio, e la simulazione termina solo quando tutti l'hanno ricevuto?

Si può avere più trasmissioni broadcast contemporanee?

}