

E07 - Esercizio...

Realizzo LINK STATE

HELLO 5sec

AVVIO t=0s  
T=2ms  
Te=8ms  
T=transmissione

t=5,003s

LSDB(A)  
(A,B,3)  
(A,D,2)

LSP

LSDB(B)  
(B,A,3)  
(B,C,4)  
(B,D,2)

LSP

LSDB(C)  
(C,B,4)  
(C,D,1)

LSP

LSDB(D)  
(D,A,2)  
(D,B,2)  
(D,C,1)

LSP

Dalla rete in figura seguire il protocollo Link State per ottenere le tabelle di Routing dei nodi. Si consideri un Hello packet con timer 5sec. Si assume che la rete possa essere misurata, tutti i nodi avranno le proprie operazioni a t=0s, un t di 2ms e un Te di 8ms.

Si evidenzia il funzionamento del protocollo mostrando lo scambio di messaggi LSU tra i nodi della rete. Mostriamo l'esecuzione dell'algoritmo di inoltroamento da parte del protocollo.

LINK STATE

Si manda un messaggio di hello che serve a dire che un nodo è ancora funzionante.

Soltamente un nodo viene ricevuto un'altra dopo tre hello mancanti consecutivi

t=0 AVVIO  
t=5 invio HELLO  
t=5,003 hello arrivati ed elaborati

Stato vari nodi

A)

LSDB(A):  
(A,B,3)  
(A,D,2)

LSP: FROM SEQ AGE LSDB(A)

B)

LSDB(B):  
(B,A,3)  
(B,D,2)  
(B,C,4)

LSP: FROM SEQ AGE LSDB(B)

C)

LSDB(C):  
(C,B,4)  
(C,D,1)

LSP: FROM SEQ AGE LSDB(C)

D)

LSDB(D):  
(D,A,2)  
(D,B,2)  
(D,C,1)

LSP: FROM SEQ AGE LSDB(D)

A' t=5,006s

A riceve da B e da D il loro LSP con le info del LSDB

(A,B,3) (A,D,2) ⇒ (A,B,3) (A,D,2)  
(A,C,4) (A,D,2) ⇒ (A,C,4) (A,D,2)  
(B,D,2) (D,C,1) ⇒ (B,D,2) (D,C,1)

t=5,006s in flooding A invia LSP verso B e verso D

B t=5,006s riceve da A, C, D

(B,A,3) (B,C,4) (B,D,2) ⇒ (B,A,3) (B,C,4) (B,D,2)  
(A,D,2) (C,D,1) ⇒ (A,D,2) (C,D,1)

C t=5,006s riceve da B, D

(C,B,4) (C,D,1) ⇒ (C,B,4) (C,D,1)  
(B,A,3) (B,D,2) ⇒ (B,A,3) (B,D,2)  
(A,D,2) (D,C,1) ⇒ (A,D,2) (D,C,1)

D' t=5,006s riceve da A, B, C

(D,A,2) (D,B,2) (D,C,1) ⇒ (D,A,2) (D,B,2) (D,C,1)  
(A,B,3) (A,D,2) ⇒ (A,B,3) (A,D,2)  
(B,C,4) (B,D,2) ⇒ (B,C,4) (B,D,2)

MST

TABELLA ROUTING

TO	NEXT	COST
A	B	3
B	D	2
C	D	1

TO	NEXT	COST
A	A	3
D	D	2
C	D	3

TO	NEXT	COST
A	A	3
D	D	2
C	D	3

TO	NEXT	COST
C	C	1
A	A	2
B	B	2

TO	NEXT	COST
C	C	1
A	A	2
B	B	2

A) A riceve da B e da D

(A,B,3)  
(A,D,2)  
(B,C,4)  
(D,B,2)  
(D,C,1)

B) B riceve da A, D e C

(B,A,3)  
(B,D,2)  
(B,C,4)  
(A,D,2)  
(D,C,1)

C) C riceve da B e da D

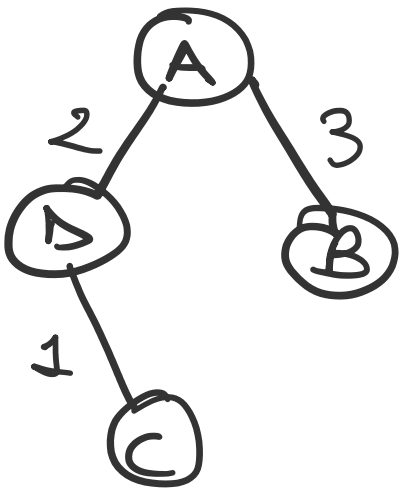
(C,B,4)  
(C,D,1)  
(B,A,3)  
(B,D,2)  
(D,A,2)

D) D riceve da A, B e C

(D,A,2)  
(D,B,2)  
(D,C,1)

Realizzo la tabella con Dijkstra!

	A	B	C	D
A	//	3/A	∞	2/A
AD	//	3/A	3/D	//
ADB	//	//	3/D	//
	//	//	//	//



TO	NEXT	COST
B	B	3
C	D	3
D	D	2