

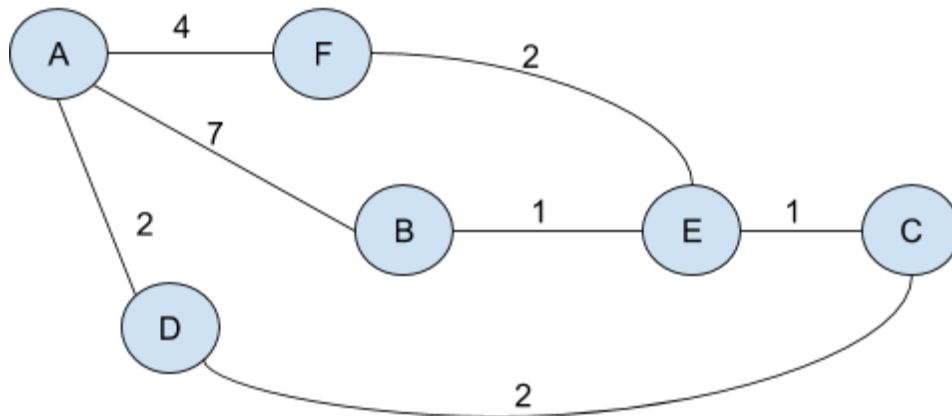
### Esercizio Instradamento

Dato il SA in figura applicare il protocollo OSPF per aggiornare lo stato dei link conosciuti dai diversi nodi della rete. Ipotizzare le seguenti condizioni :

- Per  $t=0$  sec) i nodi abbiano già effettuato uno scambio di hello greetings;
- Intervallo Hello Greetings pari a 10 sec;
- Considerare un TTL pari a 1;
- Si abbia un ritardo complessivo per l'invio di un pacchetto protocollare pari a 2 ms;

Applicando il protocollo calcolare:

- I vari pacchetti LSA e il loro ciclo di vita (Generazione, invio, analisi, etc);
- L'analisi e l'evoluzione della TR del nodo A,B;



### Evento Dinamico:

Mostrare i meccanismi protocollari che permettano ai nodi F, D, A di conoscere la caduta del link di collegamento (B,E); Effettuare il calcolo della nuova TR del nodo A quando si accorgerà della caduta del link;

### Esercizio CWND

Supponendo di conoscere la dimensione del payload pari a 1460 byte e che la CWND inizialmente sia pari a 1MSS indicare quanto durerà la trasmissione di un flusso dati generato da un host (A) di dimensione 438000 Byte che è indirizzato ad un secondo host (B). Il nodo A è in grado di inviare 64 MSS, mentre il nodo B è in grado di ricevere al massimo 46720 Byte. Quanti RTT sono necessari affinché la CWND raggiunga la MAX\_WIN? Quanti Byte di Dati utili sono stati scambiati nelle diverse fasi previste dal protocollo TCP. Mostrare l'andamento della finestra di congestione.