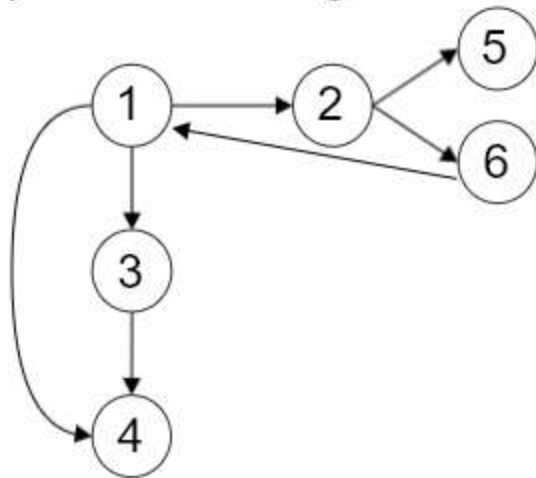


# Esempio completo "grafo1.txt"

Rappresentazione grafica del grafo



File originale di input

```
1 2
2 5
2 6
1 3
1 4
6 1
3 4
```

1) Creazione vettore di coppie

```
(1, 2)
(2, 5)
(2, 6)
(1, 3)
(1, 4)
(6, 1)
(3, 4)
```

2) Ordinamento vettore

```
(1, 2)
(1, 3)
(1, 4)
(2, 5)
(2, 6)
(3, 4)
(6, 1)
```

3) Creazione vettore unione

```
[1, 1, 1, 2, 2, 3, 6, 2, 3, 4, 5, 6, 4, 1]
```

5) Cambio nomi dei nodi

```
[1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 2, 3, 5, 6, 4, 5, 1]
```

4) Creazione vettore associativo

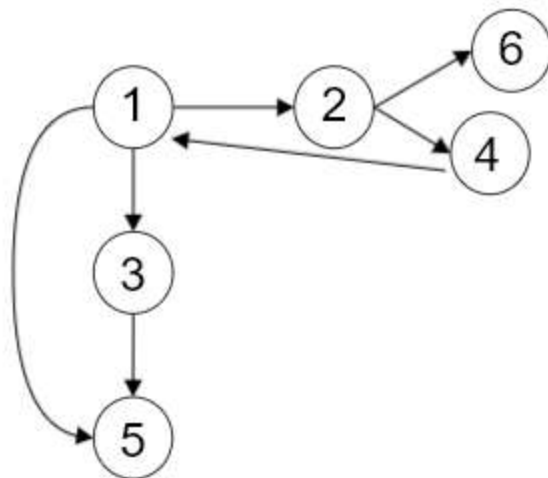
```
[ [1:1], [2:2], [3:3], [6:4], [4:5], [5:6] ]
```

6) IC = [0, 2, 3, 5, 6, 4, 5, 1]



7) IR = [0, 3, 5, 6, 7, 7, 7]

Rappresentazione grafica del grafo  
con i nomi modificati



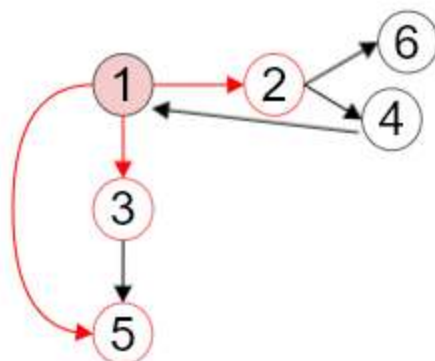
## Calcolo ExF nodo 1

Numero di vicini a distanza 1:

$$IR[1] - IR[0] = 3 - 0 = 3$$

Vicini a distanza 1:

IC = [0, 2, 3, 5, 6, 4, 5, 1]

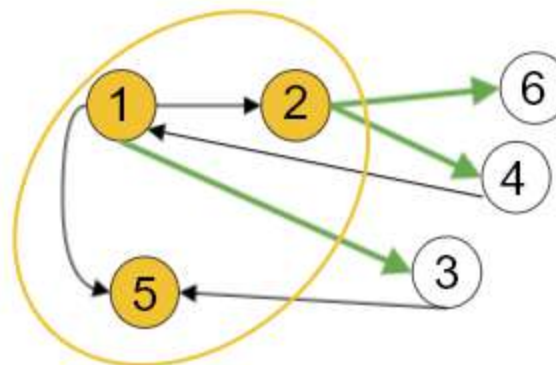
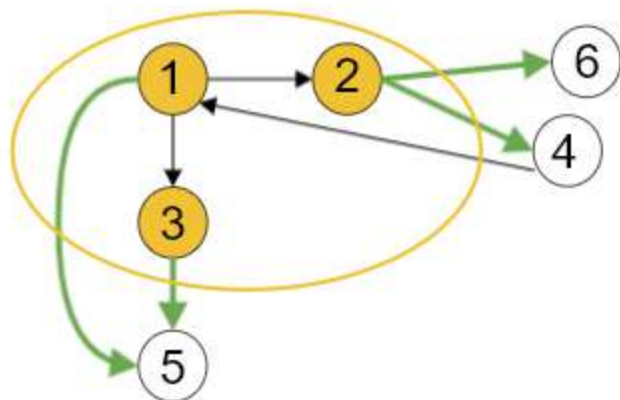


Cluster possibili:

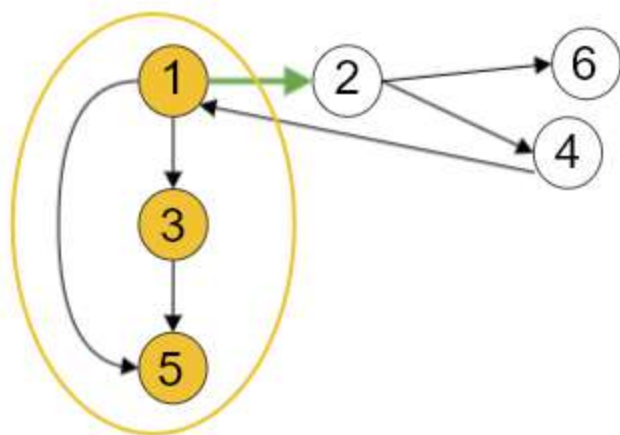
- [1, 2, 3] e [1, 3, 2]
- [1, 2, 5] e [1, 5, 2]
- [1, 3, 5] e [1, 5, 3]

si considera l'ordinamento dell'evento di trasmissione ma il grado del cluster è lo stesso

Calcolo grado del cluster [1, 2, 3] e [1, 3, 2] = 4    Calcolo grado del cluster [1, 2, 5] e [1, 5, 2] = 3



Calcolo grado del cluster [1, 3, 5] e [1, 5, 3] = 1



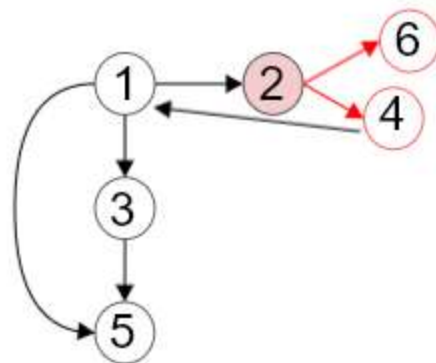
Numero di vicini a distanza 2 dal nodo 1 =  
 numero di vicini a distanza 1 dal nodo 2, dal nodo 3 e dal nodo 5

Numero di vicini a distanza 1 dal nodo 2:

$$IR[2] - IR[1] = 5 - 3 = 2$$

Vicini a distanza 1:

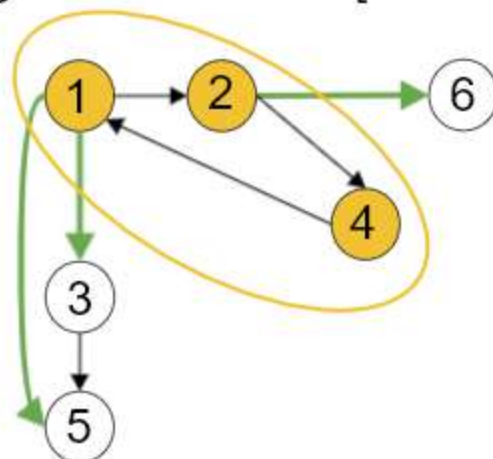
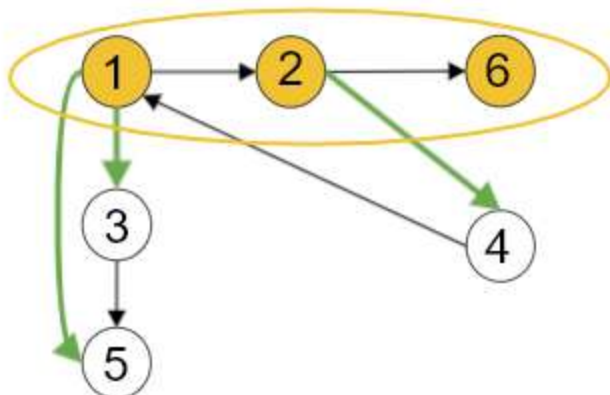
IC = [0, 2, 3, 5, 6, 4, 5, 1]



Cluster possibili:

- [1, 2, 6]
- [1, 2, 4]

Calcolo grado del cluster [1, 2, 6] = 3    Calcolo grado del cluster [1, 2, 4] = 3

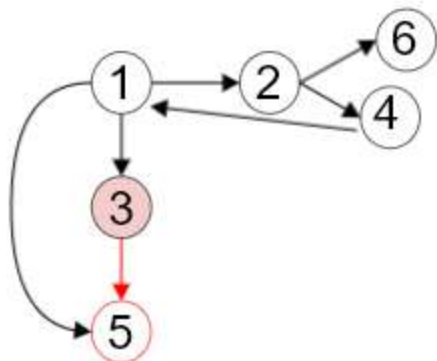


Numero di vicini a distanza 1 dal nodo 3:

$$IR[3] - IR[2] = 6 - 5 = 1$$

Vicini a distanza 1:

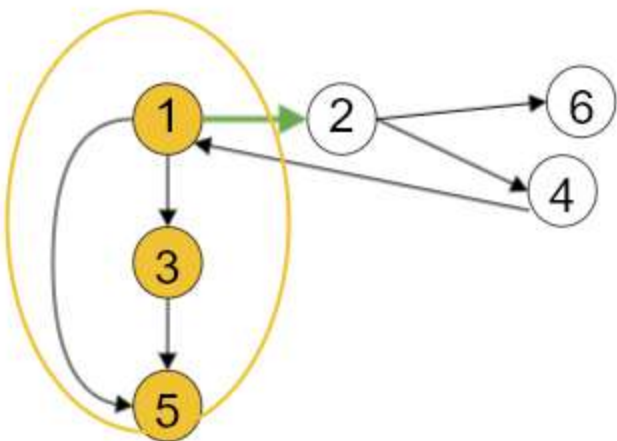
$$IC = [0, 2, 3, 5, 6, 4, 5, 1]$$



Cluster possibili:

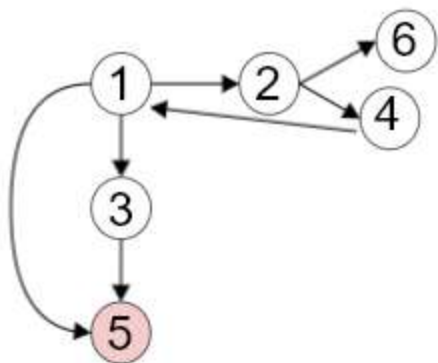
-  $[1, 3, 5]$   $\longrightarrow$  si ripete perché il nodo 3 viene considerato a distanza 1 ed il nodo 5 a distanza 2 (a differenza di sopra dove entrambi sono considerati a distanza 1)

Calcolo grado del cluster  $[1, 3, 5] = 1$



Numero di vicini a distanza 1 dal nodo 5:

$$IR[5] - IR[4] = 7 - 7 = 0$$



Vettore dei gradi dei cluster finale = [4, 4, 3, 3, 1, 1, 3, 3, 1]

Total FI finale = 23

Vettore dei gradi dei cluster normalizzato =

[0.174, 0.174, 0.13, 0.13, 0.043, 0.043, 0.13, 0.13, 0.043]

ExF nodo 1 = - [(0.174 \* log(0.174)) + (0.13 \* log(0.13)) + (0.13 \* log(0.13)) + ... + (0.043 \* log(0.043))] = 2.0801