

Esercizio DV
unico

tabelle

A

Det

A	B	C
B
C

tabelle X

X	Y	Z
Y	∞	∞
Z	∞	∞

Controire la
diagonale è
verde

X	Y	Z
Y	2	∞
Z	∞	f

tabelle Y

Y	X	Z
X	∞	∞
Z	∞	∞

Y	X	Z
X	2	∞
Z	∞	1

tabelle Z ...

Z	X	Y
X	f	∞
Y	∞	1

Controire DV relativo a X: basta creare un vettore
contenente Y, Z (le righe) e associare il valore
minimo alla rispettiva riga.

X	
Y	2
Z	f

Y	
X	2
Z	1

Z	
X	f
Y	1

Il fonte X invia il suo DV ai suoi vicini (Y e Z)
con jprimo a/mettere le informazioni per migliorare
le tabelle.

Il router X prende come input i DV di Y e Z e i per i calcoli si utilizzano le formule di Bellman Ford

X	Y	Z
Y	∞	2
Z	∞	7

Y	
X	2
Z	1

Z	
X	7
Y	1

Attraverso X arriva in Z uscendo da Y in 2
Però raggiunge Y in 2 e Y raggiunge Z in 1

$2+1 < \infty$? \rightarrow TRUE: il valore $2+1$ è scritto al posto di ∞ nella best Z uscita Y

X	Y	Z
Y	2	∞
Z	3	7

Attraverso X arriva in Y uscendo da Z in ∞ già Z raggiunge Y in 1 e X raggiunge Z in 7.

$7+1 < \infty$? \rightarrow TRUE $7+1$ è scritto al posto di ∞ in best Y uscita Z.

X	Y	Z
Y	2	8
Z	3	7

Gli stessi ragionamenti sono fatti per la tabella Y che ha i DV di X e Z e per la tabella Z che ha i DV di X e Y.

N.B. Se aggiornato una riga c'è un nuovo minimo il DV va aggiornato

X	
Y	2
Z	3

Ricerca Y

Y	X	Z
X	2	∞
Z	∞	1

X
Y
Z
3

Z
X
Y
1

Y v2 in X v1 v2 Z in ∞ già Y v2 in Z in
1 e Z v2 in X in 7

$7+1 < \infty$? TRUE mettiamo 8 al punto di ∞

Y	X	Z
X	2	8
Z	∞	1

Y v2 in Z v1 v2 X in ∞ già
Y v2 in X in 2 e X v2 in Z
in 3

$3+2 < \infty$? TRUE 5 è scritto al punto
di ∞

Y	X	Z
X	2	8
Z	5	1

Doveva: Il DV di Y dopo questi
calcoli rimane il medesimo,
dove comunque invia No si così
che vicini?
No, implica
che non ci sono
miglioramenti;

Y
X
Z

Tortet Z

Z	X	Y
X	7	∞
Y	∞	1

X	X	
Y	2	
Z	3	

Y		
X	2	
Z	1	

Z va in X mentre Y in ∞ però Z va in Y
in 1 e Y va in X in 2
 $2+1 < \infty$? TRUE: 2+1 è meno del punto N a

Z	X	Y
X	7	3
Y	∞	1

Z va in Y mentre X in ∞ però
va in X in 7 e X va in Y in Z
 $7+2 < \infty$? TRUE 7+2 è meno

del punto B a ∞

Z	X	Y
X	7	3
Y	9	1

DV di Z \rightarrow

Z
3
Y

Questo DV va

ora inviato ai tortet X e Y

X	X	
Y		
Z		

Router X (2^a volta, è stato inviato un DV da Z)

X	Y	Z
Y	2	8
Z	3	7

X	Z
Z	1

Z
X
Y

X arriva in Y da M0ta Z in 8, arriva in Z in 7 e Z va in Y in 1

7+1 < 8? NO nessuna sostituzione

X arriva in Z M0ta Y in 3 già va in Y in 2 e Y va in Z in 1

2+1 < 3? NO nessuna sostituzione.

Il Router X si blocca (il DV non è contestato)

Router Y (2^a volta, è stato inviato un DV da Z)

Y	X	Z
X	2	8
Z	5	1

X
Y
Z

Z
X
Y

Y va in X M0ta Z in 8

Y va in Z in 1, Z va in X in 3

1+3 < 8? TRUE: 3+1 è maggiore di 8

Y	X	Z
X	2	5
Z	5	1

Y va in Z M0ta X in 5

Y va in X in 2 e X va in Z in 3

3+2 < 5? NO nessuna sostituzione. Il DV rimane il medesimo. L'algoritmo è finito

Configurazioni finali

X	Y	Z
Y	2	8
Z	3	7

Y	X	Z
X	2	5
Z	5	1

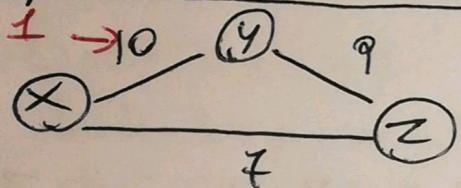
Z	X	Y
X	7	3
Y	9	1

X	
Y	2
Z	3

Y	
X	2
Z	1

Z	
X	3
Y	1

Migrazione N in zero



Conf:

X	Y	Z
Y	10	16
Z	19	7

Y	X	Z
X	10	16
Z	17	9

Z	X	Y
X	7	19
Y	17	9

Il Nuk sarà 0 se 10 & 1

X e Y si riconoscono subito a seguire, dovranno fare gli aggiornamenti nelle loro tabella e inviare il loro DV ai vicini per continuare l'algoritmo.

X	Y	Z
Y	1	16
Z	19	7

Y	X	Z
X	1	16
Z	17	9

X
Y
1
Z

Y
X
1
Z

z va in X uscendo da Y in 19 zero z va in Y
in 9 e Y va in X in 1

$9+1 < 19$? TRUE viene scritto 10 al posto di 19

Z	X	Y
X	7	10
Y	17	9

z va in Y uscendo da X in 17
zero z va in X in 7 e X va in Y in 1

$7+1 < 17$? TRUE : viene scritto 8 al posto di 17

Z	X	Y
X	7	10
Y	8	9

Z
X
7
Y

Questo DV viene inviato ai vicini

X	Y	Z
Y	1	16
Z	19	7

	Y	
X	1	
Z	Q	

	Z	
X	7	
Z	8	

$X \vee_2$ in Y visto Z in 16 però $X \vee_2$ in Z in 7 e $Z \vee_2$ in Y in 8

$$7+8 < 16 ? \text{ TRUE}$$

X	Y	Z
Y	1	15
Z	19	7

$X \vee_2$ in Z visto Y in 19 però V_2 in Y in 1 e $Y \vee_2$ in Z in Q.

$$1+Q < 19 ? \text{ TRUE}$$

X	Y	Z
Y	1	15
Z	10	7

DV inviato

Y	X	Z
X	1	16
Z	17	9

	X	
Y	1	
Z	7	

	Z	
X	7	
Y	8	

$Y \vee_2$ in X visto Z in 16 però \vee_2 in Z in 9
e $Z \vee_2$ in X in 7: nessuna variazione

$Y \vee_2$ in Z visto X in 17 però \vee_2 in X in 1
e $X \vee_2$ in Z in 7: ,

$$7+1 < 17 ? \text{ TRUE}$$

X	X	Z
X	1	16
Z	8	9

12 DV inviata

10 10 in X
Diverso da 9

	Y	
X	1	
Z	8	

Viene inviato a
 $X \vee_2 Z$ che risponde
i colori già non
ci troviamo in questo
caso 3 divisioni