

Reti Ethernet Metropolitane

Mario Baldi

Politecnico di Torino

<http://staff.polito.it/mario.baldi>

Pietro Nicoletti

Studio Reti

<http://www.studioreti.it>

Basato sul capitolo 5 di:

M. Baldi, P. Nicoletti, "Switched LAN", McGraw-Hill, 2002, ISBN 88-386-3426-2

Nota di Copyright

Questo insieme di trasparenze (detto nel seguito slide) è protetto dalle leggi sul copyright e dalle disposizioni dei trattati internazionali. Il titolo ed i copyright relativi alle slide (ivi inclusi, ma non limitatamente, ogni immagine, fotografia, animazione, video, audio, musica e testo) sono di proprietà degli autori indicati a pag. 1.

Le slide possono essere riprodotte ed utilizzate liberamente dagli istituti di ricerca, scolastici ed universitari afferenti al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, per scopi istituzionali, non a fine di lucro. In tal caso non è richiesta alcuna autorizzazione.

Ogni altra utilizzazione o riproduzione (ivi incluse, ma non limitatamente, le riproduzioni su supporti magnetici, su reti di calcolatori e stampate) in toto o in parte è vietata, se non esplicitamente autorizzata per iscritto, a priori, da parte degli autori.

L'informazione contenuta in queste slide è ritenuta essere accurata alla data della pubblicazione. Essa è fornita per scopi meramente didattici e non per essere utilizzata in progetti di impianti, prodotti, reti, ecc. In ogni caso essa è soggetta a cambiamenti senza preavviso. Gli autori non assumono alcuna responsabilità per il contenuto di queste slide (ivi incluse, ma non limitatamente, la correttezza, completezza, applicabilità, aggiornamento dell'informazione).

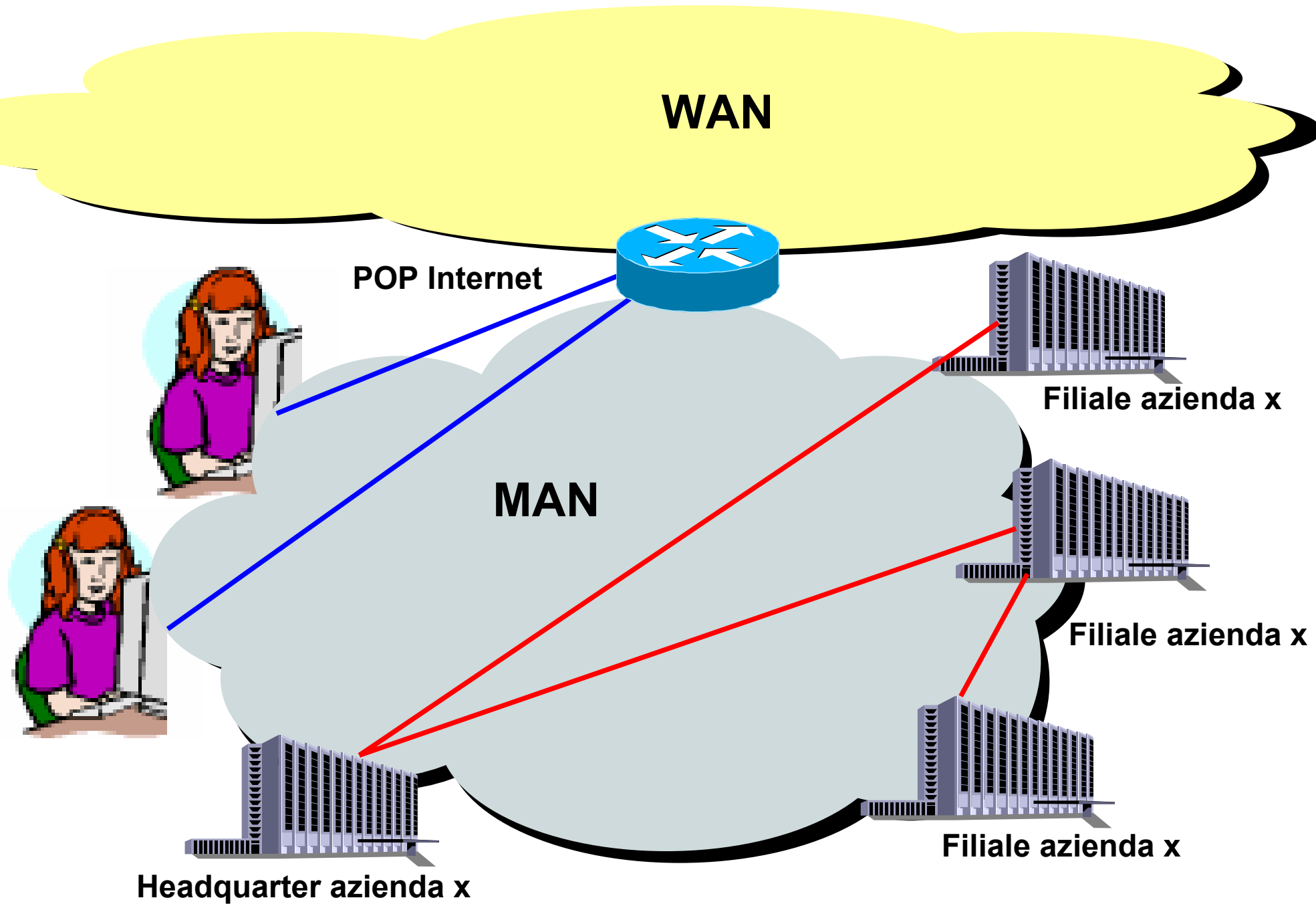
In ogni caso non può essere dichiarata conformità all'informazione contenuta in queste slide.

In ogni caso questa nota di copyright non deve mai essere rimossa e deve essere riportata anche in utilizzi parziali.

Standard trasmissivi adeguati

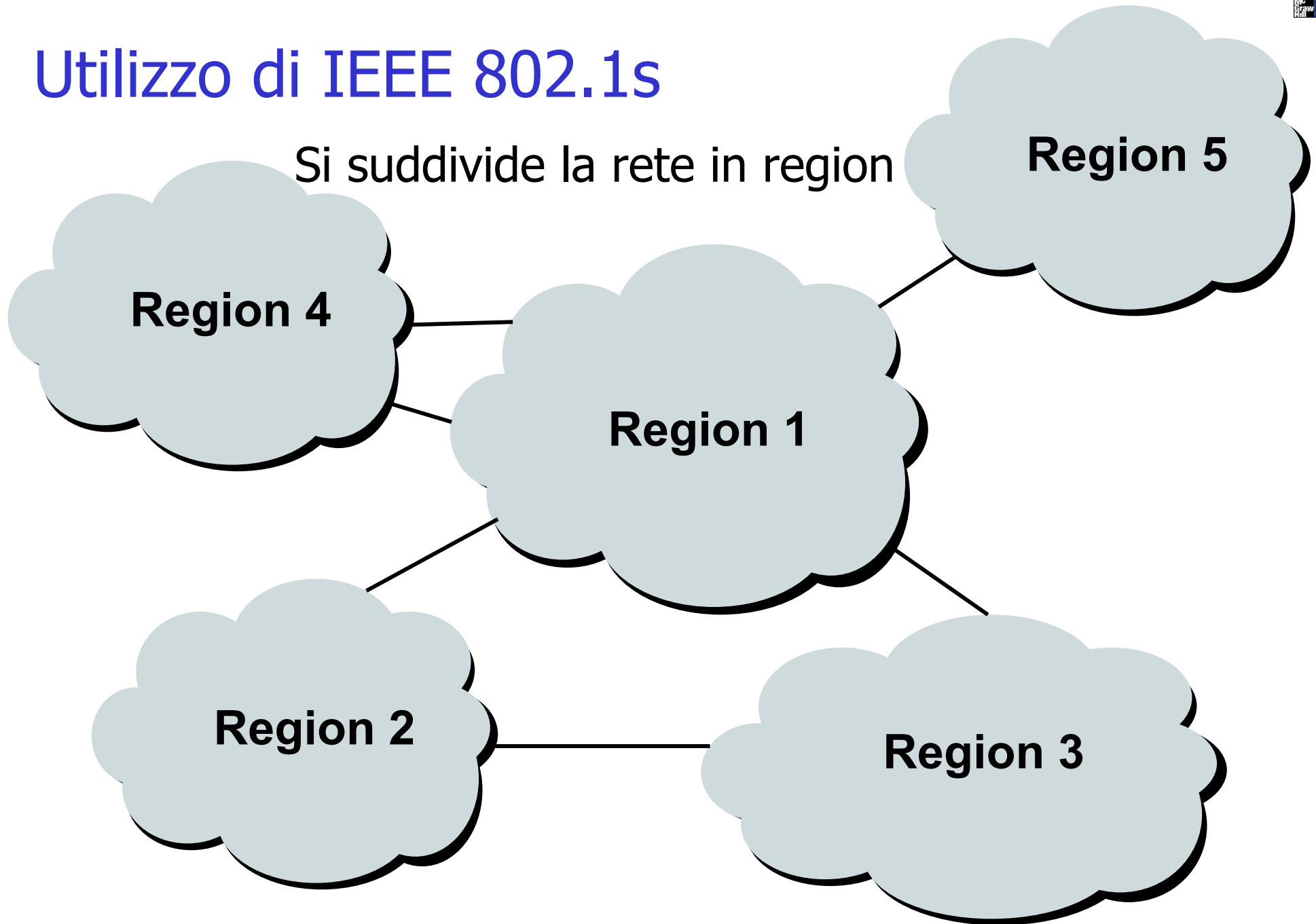
- 100BASE-FX → 2 Km
- 1000BASE-LX → 5 Km
 - Soluzione proprietarie fino a 100 Km
- 10GBASE-LR → 10 Km
- 10GBASE-ER → 40 Km
- 10GBASE-W → integrazione con SONET/SDH
 - Uso della componentistica
 - Trasmissione su reti SONET/SDH
 - 10GBASE-LW → 10 Km
 - 10GBASE-EW → 40 Km

Scenario applicativo

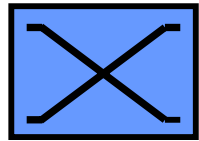


Utilizzo di IEEE 802.1s

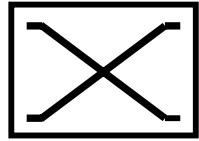
Si suddivide la rete in region



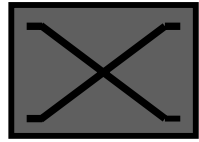
Region MST in una MAN Ethernet



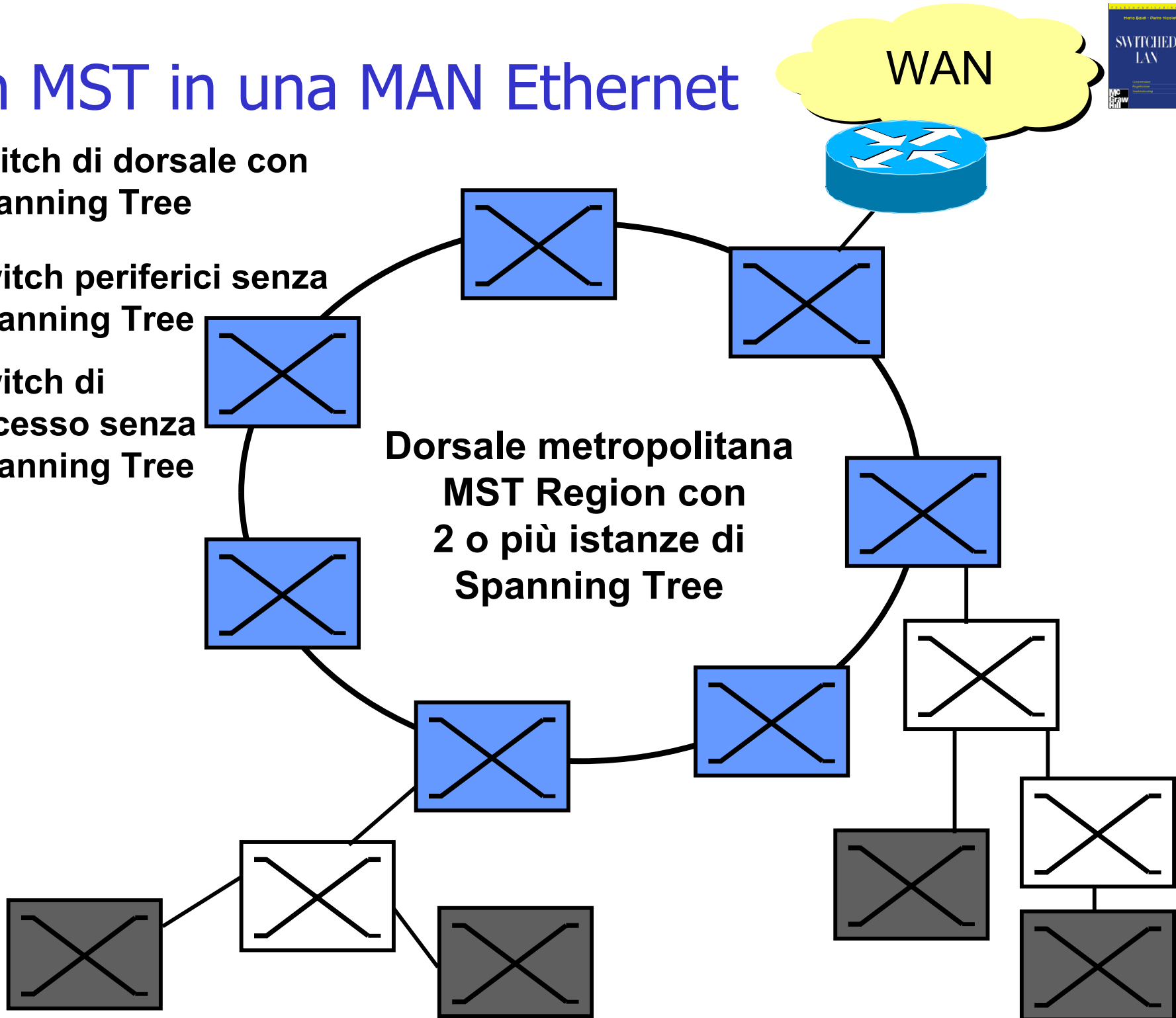
Switch di dorsale con Spanning Tree



Switch periferici senza Spanning Tree

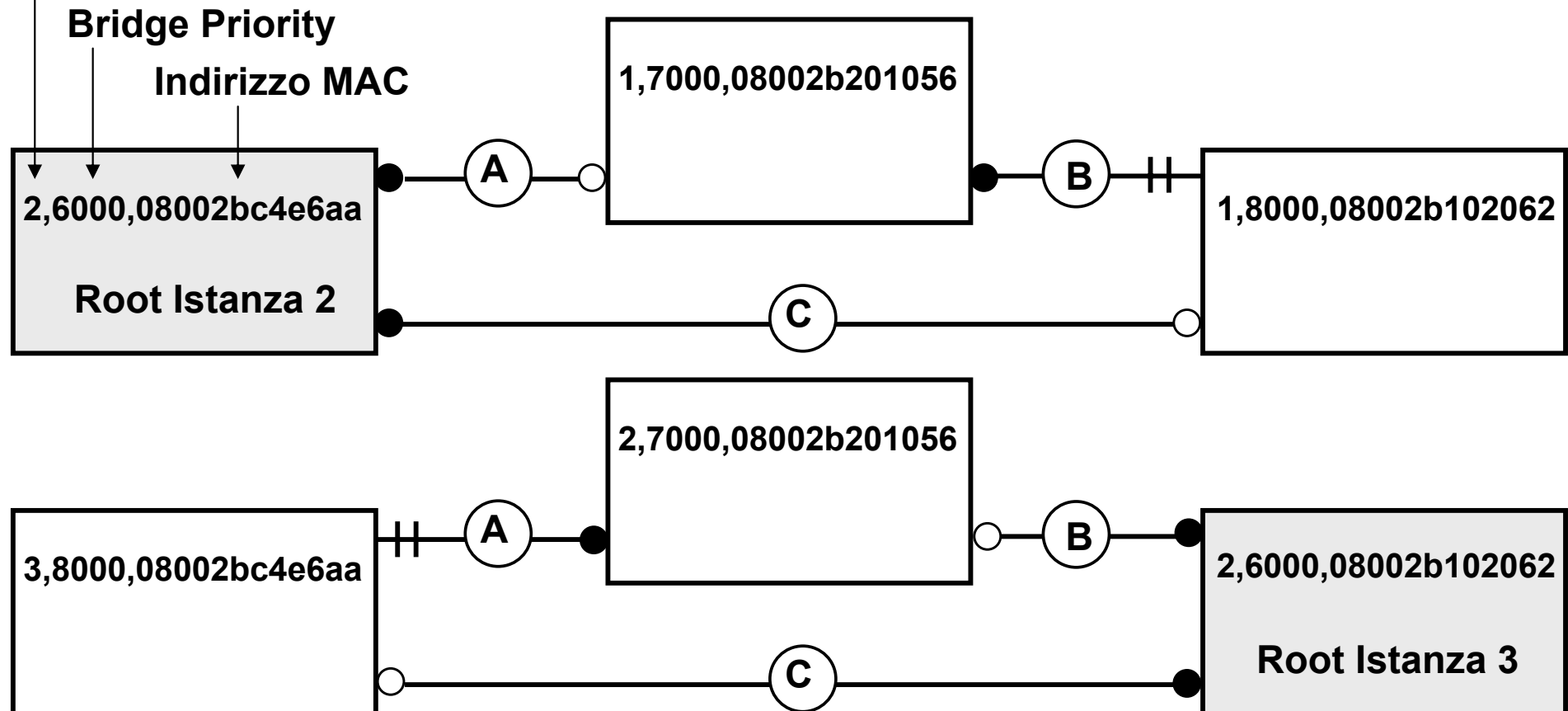


Switch di accesso senza Spanning Tree



Spanning tree e VLAN in MST region

Istanza



Istanza 2	VLAN 1, 2, 3, 4
Istanza 3	VLAN 5, 6, 7, 8

Legenda	
○ —	Porta Root
● —	Porta Designated
—	Porta Alternate (blocking)

MAN MPLS

