



## Categoria 6: le novità principali

EIA e TIA, le due associazioni di standardizzazioni nord-americane, hanno pubblicato le nuove normative relative al cablaggio, che prevedono l'introduzione di componenti a prestazioni superiori di quelli attualmente commercializzati e installati, per supportare le applicazioni multi-gigabit. Il nuovo standard viene denominato 568-B.2-1 e contiene l'aggiornamento sul cablaggio di Categoria 6; le principali informazioni vengono riassunte di seguito. Il documento completo contiene le specifiche del cablaggio end-to-end di Categoria 6, le caratteristiche dei prodotti, le procedure di misura e i requisiti dei tester di misura in campo, oltre all'accuratezza dell'esecuzione dell'installazione.

In particolare si sono rispettati gli obiettivi originali, vale a dire:

- Compatibilità completa con le Categorie già approvate
- Standard aperto, che permette a prodotti di costruttori diversi di operare insieme
- Interoperabilità tra plug e jack (connettore maschio e femmina) nelle connessioni modulari (tipo RJ-45)
- Specifiche complete, compresi il collaudo dei componenti, dei patch cord, del canale e del permanent link
- Raddoppio dell'ampiezza di banda rispetto alla Categoria 5e con Power Sum ACR positivo fino a 200 MHz
- Tutte le specifiche dei componenti e del cablaggio sono testate a 250 MHz

La tabella qui sotto fa un rapido confronto sui requisiti delle Categorie 5, 5e e 6.

	TIA Cat. 5 568-A Ottobre 95	TIA- 568-B Maggio 01	TIA Cat. 6 568-B.2-1 Giugno 02
Frequenza massima di collaudo	100 MHz	100 MHz	250 MHz
<b>Valori a 100 MHz</b>			
<b>Perdite d'inserzione (Numero minore, soluzione migliore)</b>			
	(dB)	(dB)	(dB)
Cavo	22,0	22,0	19,8
Connettore	0,4	0,4	0,2
Canale	24,0	24,0	21,3
<b>NEXT (Numero maggiore, soluzione migliore)</b>			
Cavo	non specificato	35,3	44,3
Connettore	non specificato	43,0	54,0
Canale	non specificato	30,1	39,9
<b>ELFEXT (Numero maggiore, soluzione migliore)</b>			
Cavo	non specificato	23,8	27,8
Connettore	non specificato	35,1	43,1
Canale	non specificato	17,4	23,3
<b>Return Loss (Numero maggiore, soluzione migliore)</b>			
Cavo	16,0	20,1	20,1
Connettore	14,0	20,0	24,0
Canale	8,0	10,0	12,0

## Categoria 6: le novità principali

Le caratteristiche chiave dello standard di Categoria 6 sono riassumibili nei tre punti qui sotto:

1. *Qualifica del plug di prova per NEXT e FEXT.* Questa è una base fondamentale per l'interoperabilità di jack e plug tra costruttori.
2. *Requisiti delle prestazioni dei patch cord e specifiche di collaudo.* Il test dei patch cord è la chiave per assicurare l'interoperabilità. Ciò è stato inserito nel presente standard come richiesta fondamentale e non come addendum, come capitò per la Categoria 5e.
3. *Procedure di misura per NEXT e FEXT dei componenti di connessione.* Queste procedure richiedono la realizzazione di nuovi tipi di fissaggio, di metodi di calibrazione e molti affinamenti per assicurare la ripetibilità della misura in laboratori diversi.

Per quanto riguarda altri standard in evoluzione, la seconda edizione di ISO/IEC 11801 (prevista per la fine del 2002) includerà componenti e cablaggio di Categoria 6, ricalcando essenzialmente quanto espresso da TIA-568-B.2-1, in modo di uniformare a livello mondiale le prestazioni dei sistemi che supportino le applicazioni emergenti.

TIA-854 1000BASE-TX per Gigabit Ethernet su cablaggio di Categoria 6 è simile a IEEE 802.3ab, con la differenza di adottare componenti della nuova categoria invece di quelli di 5e. In questo modo non sarà più necessario, da parte degli apparati attivi, operare cancellazioni di eco e di NEXT, riducendo così costi e consumi per la loro realizzazione.

Sono in programma nuovi sviluppi per applicazioni con velocità superiori al Gigabit Ethernet su cablaggio di Categoria 6.

Circa la penetrazione di mercato della Categoria 6, le previsioni parlavano di un successo immediato, con una conquista dell'80/90% delle quote nel 2003, legato, però, alla ratifica dello standard. Diverse società di analisi concordano con questo punto di vista, avallato anche da ricerche di mercato.

Allo stato attuale, quindi, il cablaggio di Categoria 6 sta assumendo aspetti positivi su tutto il fronte, contro l'interrogativo di qualche tempo fa circa a che cosa sarebbe servito un sistema con tali prestazioni, ma senza applicazioni all'orizzonte. L'evoluzione di GbE verso velocità superiori apre nuove prospettive anche al cablaggio in rame.