



Suggerimenti (apparentemente) disinteressati agli utenti finali che si affacciano al mondo del cablaggio strutturato

Apparentemente disinteressati poiché in realtà l'interesse esiste ed è quello di orientare la scelta su fornitori seri, anche e soprattutto per la piena soddisfazione dell'utente finale.

Scenario: Un End User che ha bisogno di un cablaggio strutturato.

È già un E.U. evoluto se ne sente l'esigenza, ma come scegliere la miglior soluzione? Egli è bombardato da terminologia spesso usata a sproposito, dati tecnici, normative spesso contrastanti tra loro, installatori che dicono "ci penso io", consulenti non sempre preparati su tutto. Come si può difendere il povero End User?

Affidarsi ai sistemi certificati di cablaggio proprietari?

I sistemi certificati proprietari sono proposti principalmente da produttori di materiale di connessione che si appoggiano a costruttori di cavo per avere tutti i componenti con il proprio marchio (e viceversa). Non sono ammessi componenti di diversa marca pena la decadenza della garanzia.

Vantaggi teorici: un unico interlocutore, omogeneità dei prodotti, rilascio di una garanzia di 10-15-20 o più anni. Svantaggi: prezzi più alti dei sistemi aperti, ritardo nella proposizione dei prodotti più recenti, prodotti generalmente livellati verso una qualità mediocre, ci si lega mani e piedi ad un unico fornitore.

Il pezzo di carta è una garanzia effimera, le reti si evolvono rapidamente.

Ricordiamoci che stiamo parlando di componenti passivi, ha poco senso affermare che un cavo funziona a 1000 Mb/s! Dipende dal tipo di macchina collegata.

Se ancora non sapete quale macchina utilizzerete tra 5 anni per le alte velocità, la migliore garanzia è un cavo con margini di sicurezza più elevati.

È come all'acquisto di un computer, non sappiamo quanta memoria la prossima versione dei programmi di Mr. Guglielmo Cancelli consumerà, quindi più l'hard disk è grande e più a lungo durerà il computer. Nel nostro caso, inoltre, i vincoli delle attuali normative sono da considerarsi puramente come minimi requisiti, ma certamente non sono sufficienti a garantire una ottimale prestazione del sistema per 15/20/25 anni.

Se vi serve una garanzia di durata nel tempo, vi dovete affidare **ad un insieme cavo/connettore/installatore con margini di prestazione superiori alla media e alle normative.**

Partecipare a corsi?

È una buona base di partenza, anche se non sufficiente. Meglio preferire corsi a pagamento di scuole specializzate. Esse sono "quasi" indipendenti dai costruttori e possono dare una visione più completa.

Affidarsi a installatori di fiducia?

Sì se sono veramente di fiducia. Ricordarsi che l'installazione è la parte più critica del sistema di cablaggio (ma ahimè non prevista dalle normative). Il vero installatore di fiducia vi deve coinvolgere nelle scelte dei componenti illustrandone pregi e difetti. Installatori certificati non sempre coincidono con installatori qualificati, poiché per ricevere un "diploma" basta versare una quota e partecipare ad un corso per niente impossibile. Diverso è il discorso di



AREA CULTURALE

Cabling

certificazione Bicsi RCDD non ancora attiva in Italia.

Affidarsi a tester di campo per il controllo dell'installazione?

Sì ma, come dice il dentista, forse è meglio prevenire che curare. Inoltre i tester di campo possono solo dare misure indicative, il livello di precisione non è poi così elevato (provate a ripetere le misure più volte) in più si possono facilmente "manipolare" per far rientrare una misura un po' fuori standard.

Affidarsi ai dati di cataloghi o dati tecnici?

Il peggior errore che si può fare! I costruttori vi possono indicare i valori tipici e non minimi o massimi.

Per qualche costruttore i valori tipici sono

quelli della bobina migliore in una partita da 100 km!

Soluzione: scegliere 2 o 3 produttori di chiara fama, reperire una bobina per ciascuno da canali di fornitura standard (non chiedetelo direttamente al costruttore, ve ne consegnerebbero una perfetta!). Quindi provare i cavi con tutte le misure possibili.

Affidarsi a prodotti certificati e omologati?

Certo, ma attenzione poiché ottenere l'omologazione è sorprendentemente facile, mantenere i requisiti per tutta la produzione standard (non quella destinata al laboratorio di prova) è molto più difficile. Alcuni produttori si fregiano di un pezzo di carta per compensare la mancanza di esperienza (ISO9000 insegna!).

SUGGERIMENTI UTILI UTP, FTP

UTP, FTP, STP?

Non essendoci una normativa che regola gli acronimi dei cavi per sistemi di cablaggio la confusione impera. Si è arrivati al punto da installare cavi schermati con connettori non schermati per via di questa confusione.

Ecco una chiave di lettura: **UTP** unshielded twisted pairs cavo a coppie non schermato. **FTP** foil (shielded) twisted pairs cavo a coppie con schermo in foglio metallico che avvolge l'insieme delle coppie. In qualche caso denominato (in modo errato a mio avviso) **F-UTP** ovvero foil unshielded twisted pairs, ma se c'è un foglio di schermatura perché lo chiamano "unshielded"?

STP (shielded twisted pairs). Qui cominciano le incomprensioni poiché EIA/TIA definisce STP il cavo IBM che ha una schermatura per ciascuna coppia, ma convenzionalmente in Europa si definisce come STP un cavo schermato sul totale delle

coppie con una combinazione di foglio metallico e calza di rame stagnato. Talvolta viene designato come **S-FTP**.

I-STP individual shielded twisted pairs, si tratta di cavi con schermo sulla singola coppia con foglio metallico ed uno schermo sul totale delle coppie con calza in rame stagnato. Esistono altre denominazioni come ScTP, S-UTP eccetera che contribuiscono a confondere ancora di più le idee.

Suggerimento: non indicare le sigle ma descrivere il cavo richiesto:

Es. Cavo 4 coppie categoria 5 schermato in foglio sul totale delle coppie.

Oppure Cavo 4 coppie categoria 5 schermato per ogni singola coppia con foglio metallico e schermatura totale in calza di rame stagnato.

In questo modo si evitano pericolose incomprensioni.



AREA CULTURALE

Cabling

CATEGORIA 5, 5E, 6, 7? LEVEL 5,6,7?

Attenzione, al momento della stesura di questo documento, non e' stata pubblicata ancora nessuna norma su componenti di categoria superiore alla 5 enhanced (solo TIA/EIA). Diffidate dei venditori di fumo.

E' buona norma invece prevedere componenti con il più ampio margine possibile rispetto alla massima categoria ufficializzata.

Nuova categoria 5, uguale alla precedente ma con alcuni parametri in più come ELFEXT, RL, powersum ELFEXT, per verificare la compatibilità con Gigabit Ethernet 1000Base-T.

La categoria 5E o enhanced o cat 5+ e' un miglioramento della categoria 5, include misure di ELFEXT, RL, skew delay, Power Sum più stringenti della nuova categoria 5. Non si capisce lo scopo di una categoria destinata ad essere surclassata dalla

categoria 6. DI fatto un "incidente di percorso" degli standardizzatori Gigabit che pensavano di utilizzare l'esistente categoria 5 ma che si sono scontrati con una normativa di cablaggio troppo lassiva.

La categoria 6 fisserà i criteri per la componentistica fino a 250 Mhz.

La categoria 7 fisserà i criteri per la componentistica fino a 600 Mhz

Questa categoria prevederà solo componenti I-STP (schermo sulla singola coppia più schermo totale).

I livelli sono una classificazione che si e' data la società Anixter sulla base di prove effettuate in collaborazione coi laboratori UL per classificare i cavi da loro distribuiti. Non corrispondono esattamente alle categorie. Il livello 6 e' una specie di cat. 5E mentre il livello 7 dovrebbe corrispondere o superare i limiti della futura categoria 6.