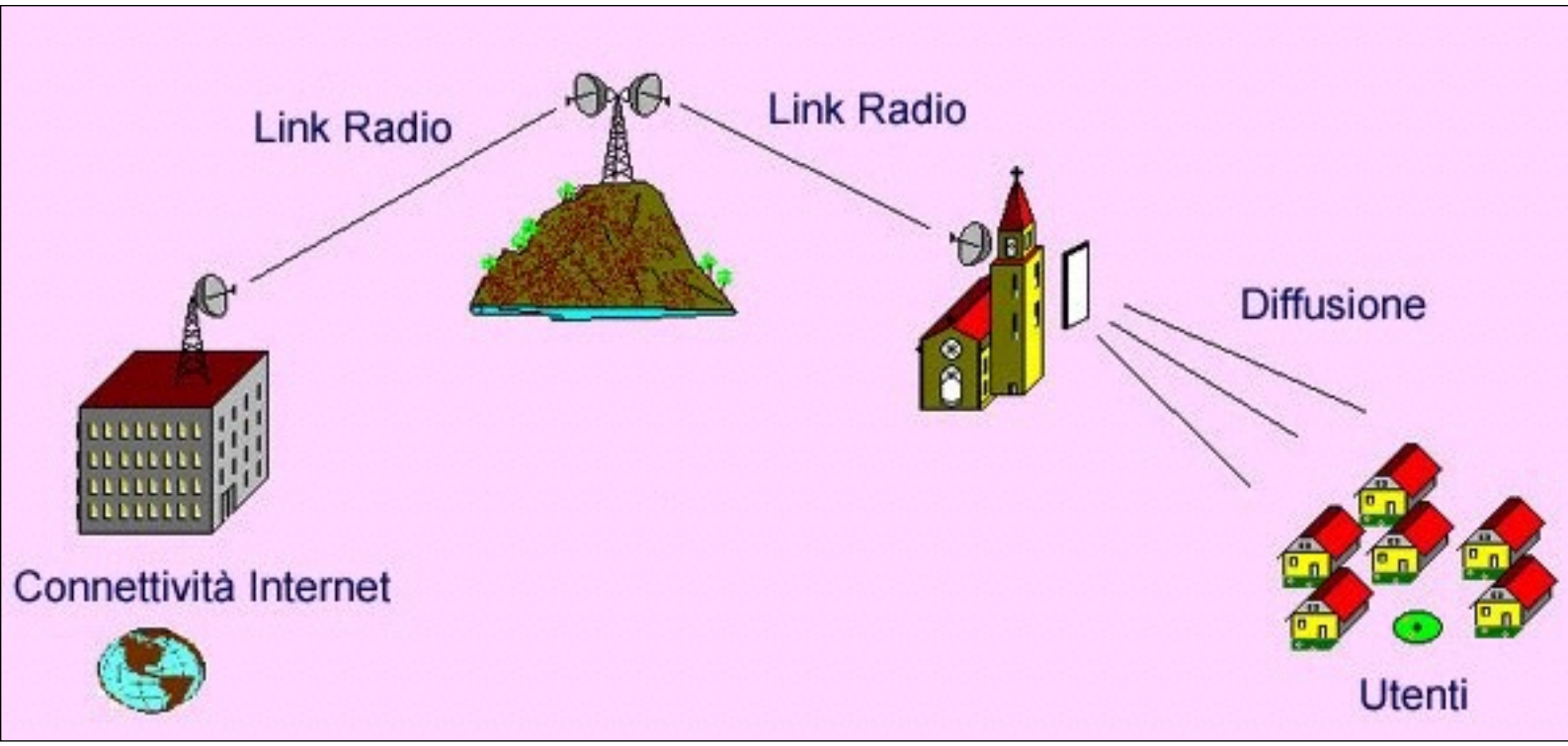
Resoconto

Figura strumentale al PTOF per le nuove tecnologie ITC

Assisi - 15 giugno 2016



Introduzione

In questo anno scolastico sono cambiate le funzione di questa figura strumentale al PTOF. Con l'istituzione dell'animatore digitale e del team dell'innovazione del PSND che cureranno la formazione e divulgazione delle buone pratiche nell'ambito della didattica , l'interesse si è spostato verso le infrastrutture, gestione del sito e della piattaforma elearning.

- Infrastrutture nuove con la progettazione di una nuova rete presso la sede di Santa Maria degli Angeli, progetto finanziato dai fondi PON (fondi strutturali europei) per 7.500,00
- Risoluzione delle molteplici problematiche sorte nel funzionamento della rete realizzata lo scorso anno presso la sede centrale e i plessi e dei nuovi laboratori di informatica che non sono stati all'altezza di un carico di lavoro massimo..

Cause e soluzioni Rete Internet

Il cattivo funzionamento della rete, soprattutto negli edifici 1 e 2 del convitto, che ha fortemente condizionato la didattica, è dovuto principalmente alla sovrapposizione di reti, la nostra, quella nuova del liceo e quella vecchia del convitto, con quest'ultima che occupa alternativamente tutti gli 80 canali disponibili.
Dopo varie analisi del problema e interventi fatti dalla ditta che gestisce il nostro sistema che non ha portato a nessun beneficio si è deciso di incontrare la controparte del Convitto nazionale.
L'incontro fra i responsabili dei due Istituti e le due ditte fornitrice del servizio è avvenuto il giorno 5 giugno con l'assenza della ditta che gestisce il servizio del Convitto. Abbiamo presentato il problema al prof. Ceccotti (Viceporeside del Liceo) il quale ci ha assicurato che informerà la ditta di questi disfunzioni e al termine della riunione sono state proposte tre soluzioni:

- le due ditte si parleranno per scegliere quali canali occupare dividendoli in parti uguali e distanti fra di loro.
- Per il prossimo anno non ci sarà l'interferenza della scuola primaria visto che l la Dirigente Scolastica ha chiesto di sostituire il WiFi con una rete WLan per evitare che i piccoli studenti siano esposti in maniera eccessiva alle onde elettromagnetiche

- Chiudere la rete del Convitto la mattina quando i ragazzi sono a scuola (n.d.r. anche perché è proprio la rete del Convitto fuori controllo sia per l'uso dei canali che per le frequenze emesse) .

Cause e soluzioni laboratori didattici

Stiamo cercando di risolvere il problema dei laboratori dove sono emerse queste problematiche:

- non c'è fluidità nel segnale perché si creano i cosiddetti "colli di bottiglia" tra cavi che provengono dai computer a 100 Mb con gli swicht, per cui si dovrebbe provvedere a sostituire lo swicht presente con uno da 32 porte e i cavi da 100 Mb con cavi da 1 GB
- il server scelto in termine di hardware (processore, RAM, scheda di rete e software (Linux Ubuntu Server) pare non sia idoneo a gestire un laboratorio composto da 26 computer gestisti da thin client senza hard disk. Forse la scelta fatta di scegliere un server meno costoso è risultata sbagliata.

nr	CRITICITA'	POSITIVITA'	INTERVENTI
1	la mancanza di un adeguato collaudo	un laboratorio con 24 postazioni	sostituire la rete di cavi
2	la formazione del personale tecnico	un ambiente di lavoro salubre in termini di rumorosità (adesso azzerata) e di calore (non più calore prodotto dalle macchine sommato al calore dell'ambiente) piccolo esempio	sostituire gli swicht
3	la poco professionalità delle ditte vincitrice del bando di gara	un risparmio energetico (corrente elettrica) notevole per l'assenza di processori*	potenziare il server in termini di hardware, soprattutto a livello di scheda di rete (se non dovessero bastare gli interventi sopra elencati)
3			sostituire il software Ubuntu server ormai non più supportato dagli aggiornamenti con altri software opensource più performanti.
4			formare il personale a livello di gestione, manutenzione e sicurezza dei sistemi di rete, hardware e software. (inserendole nel PNSD)

* Cos'è un ThinClient e perché di questa scelta?

Un ThinClient è un dispositivo che nasce dalla necessità di **abbassare il costo di gestione delle postazioni di lavoro**. L'utilizzo tipico delle risorse su rete aziendale è così suddiviso: **l'80% degli utenti utilizza in media solo il 20% delle risorse hardware** a disposizione. Nonostante ciò le risorse hanno un costo che non dipende dal loro utilizzo ma solo dalla loro presenza. Il ThinClient

permette di distribuire le risorse di un unico server a tutte le postazioni di lavoro così **l'unica postazione da mantenere è il server** stesso e non tutti i singoli punti di accesso alla rete.

Il Mondo del Diskless e dei ThinClient
La presenza di un numero elevato di Posti di Lavoro sposta l'attenzione da una politica di abbattimento dei costi sul lato server (tipico delle PMI), ad una politica di abbattimento di costi che interessi l'intero parco macchine dell'azienda, in quanto una **diminuzione**, anche relativamente **poco sensibile a livello economico su ogni postazione di lavoro si trasforma in un beneficio economico globale rilevante** e tangibile.

Le varie soluzioni tecnologiche oggi disponibili permettono di **diminuire non solo il costo del software, ma anche quello dell'hardware** e del tempo di installazione e manutenzione delle macchine. E' infatti possibile dotare ogni postazione lavorativa di un hardware meno potente che non preveda l'utilizzo di dischi fissi locali su cui caricare programmi e dati, bensì l'utilizzo di **una unica (o alcune) macchine per tutta la rete che eroghino il software necessario**, sistema operativo compreso.
Così facendo oltre ad una diminuzione dei costi dovuti all'uso di hardware più economico, si ottiene il vantaggio di **evitare interventi da replicarsi su ogni macchina presente in rete**, in quanto è come se tutti condividessero lo stesso computer. Una modifica eseguita sul "server" è immediatamente percepita sui client senza che nessuno debba minimamente intervenire su di essi.

Perché utilizzare un ThinClient invece di un PC ?

- Accesso immediato dal momento dell'accensione
- Dimensioni e peso ridotti, **collocabile anche in spazi limitati**, Il Thin Client occupa il minimo spazio.
- **Costo decisamente inferiore** rispetto ad un normale PC pur offrendo in modalità locale gli stessi vantaggi

- Manutenzione inesistente, **riduzione quindi di tutti i costi di aggiornamento sia Hardware che software**, in questo caso imputabili solo al server principale.
- **Riduzione dei costi per l'acquisto di licenze software**: bastano quelle per i soli server
- Grazie ai Thin Clients è possibile lavorare in un ambiente più silenzioso, in quanto non ci sono elementi in movimento al suo interno.
- Tutte le applicazioni sono in funzione sul server di rete, pertanto gli utenti si connettono a quest'ultimo con la sensazione di lavorare su di un normale PC.
- **Maggiore sicurezza** dovuta al fatto che la gestione Antivirus, la **gestione dei vari applicativi sarà centralizzata** ed unica per tutti i Thin Clients
- Notevole **risparmio complessivo**

Sicurezza

- I Thin Client sono estremamente sicuri dal momento che funzionano solo se collegati a un server host.
- **Software e dati vengono archiviati centralmente**, impedendo ai virus di accedere al sistema nei modi piu' consueti.
- Inoltre, i Thin Client hanno **tempi di vita molto lunghi**. Tutti i componenti sono conformi agli standard industriali e non esistono parti in movimento. Neppure una ventola. Questo si traduce in una **minore manutenzione e tempi di fermo ridotti**. (fonti http://www.trecisrl.it/index.php/soluzioni/thin-client.html)

Il docente responsabile
prof. Marco Quarato
Marco Quarato

FIRMA DIGITALE

Firmato digitalmente da Marco Quarato
ND: cn=Marco Quarato, o, ou, email=marco.quarato@gmail.com, c=IT
Data: 2016.06.16 08:45:57 +02'00'