

Progetto PON per Realizzazione/Ampliamento rete LANWlan presso l'IPSIA Renzo Frau – Sarnano, San Ginesio, Tolentino MC

Questo progetto risponde alla sfida di innovazione tecnologica, di apertura alla multimedialità ed alla rete e di diffusione dei contenuti, lanciata dal Ministero per una scuola più competitiva, più aperta e più attenta al mondo che la circonda.

In questo contesto si rende necessario l'ampliamento delle infrastrutture di rete presenti così da sfruttare sia le innumerevoli applicazioni a sussidio della didattica, sia come accesso alla risorsa di informazione per eccellenza che è la rete.

Attualmente il nostro istituto è formato da 3 plessi, in particolare la sede principale in Sarnano, sede anche della direzione e delle segreterie e le sedi di San Ginesio e Tolentino.

Tali plessi non sono comunicanti a livello telematico né per quanto riguarda la parte amministrativa e di segreteria, né per quanto concerne la didattica.

Nel plesso principale, cioè quello sito in Sarnano ci sono circa un 40% di aule attualmente servite da cablaggio strutturato mentre la rete wifi copre quasi la totalità degli ambienti didattici come si evince dalla cartina sottostante.

Mentre nelle altre 2 sedi (Tolentino e San Ginesio) che non sono coinvolte nel progetto anche se non è presente cablaggio strutturato per il 100% delle aule è presente comunque una copertura wifi che può soddisfare le esigenze attuali e future della didattica digitale.

In questo contesto il progetto mira ad avere i seguenti obiettivi:

1. Nella sede principale si andrà ad implementare un cablaggio completo e globale di tutte le aule, i laboratori e gli ambienti della didattica con installazione di un armadio di rete rack dal piano centrale delle segreterie che attualmente ospita l'unico rack contenente gli apparati di rete, il modem telecom di arrivo dell'adsl, il tutto ampliando quanto già esistente.
Si andrà ad implementare un cablaggio più strutturato ed organizzato. Si andranno quindi ad classificare, etichettare e razionalizzare i cavi per portarli in unici armadi idonei a contenere apparati attivi e passivi attualmente presenti come switch, firewall, modem, AP, UPS ecc...
Tale cablaggio servirà tutte le aule destinate ad ospitare strumenti didattici tecnologici quali LIM, proiettori, ecc. nelle quali sperimentare nuove forme di didattica attraverso l'utilizzo di tali strumenti.
2. Nell'ottica di un ampliamento e ristrutturazione si è pensato di adottare un gestore delle reti che in primo luogo, sgravi l'utente da problematiche tecniche di accesso alla rete ed il personale degli oneri di gestione, ma che nel contempo possa garantire l'instaurazione di una serie di politiche di rete atte a:
 - a. tutelare al massimo la segreteria detentrica di dati sensibili tramite la funzionalità firewall;
 - b. controllare gli accessi sia per la didattica che per gli ospiti con funzionalità di captive portal;
 - c. veicolare o chiudere determinate connessioni verso siti non congrui ad un istituto con gli strumenti di Web Content Filtering;
 - d. garantire un sistema di tracciabilità delle connessioni con un sistema di logging;
 - e. instaurare connessioni private all'interno della rete Internet tra le sedi con l'ausilio del servizio di VPN per avere una maggior integrazione sia per quanto riguarda le risorse della didattica sia per i servizi della segreteria;
 - f. garantire la continuità e l'ottimizzazione delle connessioni ad internet con l'utilizzo di sistemi di NetBalance e Fail Over di diverse connessioni ad internet.Tale adozione avverrà nella sede centrale ma renderà possibile un collegamento VPN tra le altre sedi verso la sede centrale che ospiterà e fruirà i servizi maggiori
3. In ultimo, seguendo l'idea di campus scolastico si andrà a dotare la sede principale di un server della didattica. Una macchina che abbia il servizio di repository, di archiviazione e di pubblicazione in intranet e in web di tutti i materiali della didattica, dei progetti di ogni studente ma anche delle lezioni dei docenti. Un vero e proprio archivio digitale dei contenuti didattici del nostro istituto, così da gettare le basi per una didattica digitale personale del nostro istituto che possa così sfruttare la risorsa condivisa per la creazione di materiali didattici unici e propri, ma che grazie a svariati accordi di rete tra le scuole e le realtà locali possa essere messo a disposizione della rete scuola.

Il risultato del nostro intervento sarà:

- Una estensione totale di in tutti gli ambienti didattici e non di connessione (lan o wlan) con una razionalizzazione dell'attuale impianto e degli apparati
- Una gestione controllata sia della rete wifi sia della rete cablata con politiche differenti di accesso alle risorse grazie all'inserimento del firewall di rete.
- Un server di contenuti didattici personalmente creati nell'ambito dell'istituto a disposizione non solo degli utenti della nostra scuola ma anche ad altre strutture istituzionali.