

Gli aspetti tecnici

Luca Seravalli

Date le obiettive difficoltà tecniche della Telecom ad attivare una banda larga sul territorio in tempi ragionevoli, Datanet svilupperà una rete in un breve periodo sulla base della massima disponibilità offerta dalle linee telefoniche e nel contempo costruirà la rete a banda larga

La costruzione della rete Millenet dedicata ai medici di famiglia è partita da due obiettivi di fondo che qui vengono illustrati.

Garantire la massima sicurezza di accesso. Parlare di sicurezza vuol dire oggi non limitarsi al problema della sicurezza dei dati che transitano sulla rete, ma anche e soprattutto della sicurezza e della protezione da eventuali intrusioni di terzi nel Personal Computer del medico.

Caratteristica peculiare della soluzione Millenet è quella di usare una tecnologia moderna e sofisticata (Application Service Provider, meglio conosciuta come ASP) con tutti i vantaggi che essa porta (vedi box) per la parte relativa all'uso dei servizi aggiuntivi (Informazioni scientifiche ed istituzionali, area del farmaco, formazione, videoconferenza, teleconsulto, ecc.) mentre per l'uso clinico quotidiano la cartella clinica (dove risiedono i dati sensibili) continua a risiedere nel PC del medico.

Ne deriva l'importanza di riuscire ad escludere il più possibile la possibilità di accesso da parte di estranei (hackers) al PC del medico.

Per ottenere questo indispensabile livello di sicurezza Millenet ha inserito i medici collegati all'interno di una rete privata assolutamente non esposta su Internet. L'accesso alla normale navigazione Internet è ottenuto grazie a particolari programmi e dispositivi di protezione (firewall) presenti nella sede fisica dove risiedono i server applicativi (server farm).

La sicurezza concernente la trasmissione dei dati (indispensabile per proteggere l'invio di una cartella clinica tramite posta elettronica) viene ottenuta "criptando" sia il messaggio sia i suoi allegati (ossia la cartella clinica) tramite algoritmi estremamente sofisticati e sicuri ("a doppia chiave"). Questa procedura si rende necessaria per dare sicurezza al canale della posta elettronica, di per sé insicuro in quanto inserito su una rete pubblica (Internet).

Consentire la navigazione in larga banda. Un sistema di accesso "a larga banda" – come quello previsto per Millenet – è assolutamente vitale per potere fornire al medico i servizi dell'ultima generazione: videoconferenza, visione di filmati streaming, trasmissione e ricezione di immagini grandi e complesse nell'ambito dei progetti di telemedicina (radiografie, tracciati, ecc.) e così via.

Al giorno d'oggi è possibile fornire anche ai singoli utenti queste capacità di accesso, fino a pochi mesi

fa riservate solo alle grandi aziende, grazie allo sviluppo delle tecnologie DSL che consentono sia di operare a velocità superiori di 10-20 volte rispetto a quelle consentite dai normali modem, sia di rimanere costantemente collegati, sia infine di non occupare le normali linee telefoniche.

Millenet si è anche impegnato a risolvere due ulteriori problemi: la possibilità di portare i suoi servizi ai medici che operano in zone geografiche non ancora raggiunte da queste tecnologie evolute e la concessione di ulteriori accessi richiesti dal medico (ad esempio per collegare la propria abitazione), che ha così la possibilità di accedere sia ai contenuti di Millenet non direttamente legati al contesto della cartella clinica, sia a tutti i canali di comunicazione (quali, ad esempio, la posta elettronica) che non richiedono l'uso della banda larga e possono essere forniti tramite normali accessi via modem, sempre – ovviamente – con la garanzia dei massimi livelli di sicurezza.

Glossario

• ASP

L'acronimo ASP (Application Service Provider) identifica le società specializzate nella fornitura di applicazioni con un modello per utilizzo. In pratica questa soluzione, utilizzando normali browser dove visualizzare l'applicazione, solleva l'utilizzatore finale da tutti i problemi relativi all'installazione, manutenzione e aggiornamento locale del software.

• Criptaggio

Sistema matematico usato per rendere non leggibili i dati a chi non sia in possesso della chiave di decodifica. Esistono sistemi meno sicuri, cosiddetti a "chiave simmetrica" che prevedono l'impiego di una chiave identica uguale per il mittente ed il destinatario e sistemi più sicuri (a "chiave pubblica e privata" ovvero "doppia chiave") basati sull'impiego di due chiavi diverse, una per il mittente ed una per il destinatario.

• Firewall

Letteralmente il termine vuol dire "muro spartifiamme". Si tratta nel nostro caso di dispositivi elettronici finalizzati al controllo ed all'eliminazione degli accessi abusivi alle reti informatiche.

• Hackers

Il termine indica coloro che cercano di penetrare nei sistemi informativi altrui forzandone le protezioni. Con l'avvento di Internet la possibilità di essere attaccati da un hacker è aumentata moltissimo. Un hacker cerca di attaccare le protezioni dei sistemi o per pura dimostrazione di bravura (in questo caso di solito non vengono fatti danni irreparabili), o per scopo doloso (carpire informazioni riservate, danneggiare un concorrente, ecc.)

- **Server Farm**

È la località dove risiedono fisicamente – in aree protette da ogni accesso non autorizzato – i server contenenti le applicazioni.

- **Filmati streaming**

Filmati visualizzabili sul proprio computer ricevendoli dalla rete. Si sfruttano algoritmi di compressione molto forti basati sulla trasmissione delle sole differenze tra immagine e immagine, inserendo ogni tanto una immagine completa. Con il termine streaming si indica in particolare la possibilità di iniziare a visualizzare il filmato via via che viene scaricato dal sito di origine, senza attendere l'acquisizione completa (download) del file.

- **Tecnologie DSL**

DSL sta per Digital Subscriber Line. Si tratta delle nuove tecnologie destinate a risolvere i problemi correlati al cosiddetto “ultimo miglio”, ovvero al cavetto di rame indispensabile per collegare fisicamente le abitazioni con la centrale telefonica. Il vantaggio delle nuove tecnologie è quello di far transitare molti più dati su questa connessione, superando così i limiti generati dai normali modem.


[top](#)