

# Gli accertamenti tecnico-scientifici su sistemi digitali e su software di comunicazione telematica

La presentazione tratta gli aspetti di interesse per la polizia giudiziaria relativamente ai programmi di comunicazione in uso alla criminalità, con particolare riferimento alla tecnologia Skype. L'agenda copre i seguenti argomenti:

## 1. Generalità su Skype

Skype è un'azienda fondata da due geniali personaggi, Janus Friis e Niklas Zennstrom, già ideatori del programma per la comunicazione peer to peer Kazaa. La funzione principale del software è quello di mettere in comunicazione audio gratuita due computer connessi ad Internet indipendentemente dalla loro collocazione geografica, secondo un paradigma denominato Voice Over Ip . Secondo tale tecnologia , la voce viene trasportata dalle linee dati dopo essere stata convertita in digitale e processata tramite opportuni strumenti (codec) per essere resa compatibile con una trasmissione su rete telematica. Con un client Skype sono possibili tutte le funzionalità richieste ai programmi di comunicazione, per esempio:

- Gestione della lista dei contatti (Buddy List)
- Scambio di messaggi di testo (chat)
- Condivisione di file
- Videochiamate
- Interazione con la rete telefonica fissa e mobile (Skype-IN e Skype Out)
- Casella vocale

La società, che è stata acquistata da Ebay nel 2005, ha una sede operativa a Londra, una sede di sviluppo a Tallin (Estonia) ed una sede legale in Lussemburgo. Si calcola che oltre il 90% del traffico generato dagli utenti Skype sia di tipo peer to peer e non comporti pertanto alcun introito.

Le principali ragioni a sostegno dell'enorme successo di Skype, che conta qualche centinaio di milioni utenti registrati, si possono così riassumere:

- **Velocità:** Gli algoritmi di instradamento della chiamata consentono bassi tempi di creazione della comunicazione
- **Efficienza:** codec proprietari consentono una buona qualità dell'audio anche su linee a bassa capacità

- **Robustezza:** la natura distribuita dell'architettura del sistema consente di tollerare milioni di utenti che nello stesso momento chiamano o cercano i propri contatti
- **Riservatezza:** l'utilizzo di tecnologie di cifratura e autenticazione forte (AES 256 bit e certificati RSA > 1536 bit) tra i due peer rende la comunicazione estremamente sicura

## 2. Aspetti di interesse per la polizia giudiziaria

Posto che l'utilizzo della tecnologia Skype è di sicuro interesse per la criminalità, è interessante valutarne l'impatto dal punto di vista della PG:

- Skype si definisce un costruttore di software per la comunicazione Internet e non si ritiene un operatore pubblico di telecomunicazioni perché non dispone di alcuna infrastruttura fisica (centrali telefoniche, ponti radio, ..). Ne deriva che la società non si ritiene soggetta alle prestazioni obbligatorie sull'intercettazione di comunicazioni che tali soggetti nel nostro paese devono assicurare.
- La possibilità di chiamare utenze telefoniche fisse e mobili (Skype Out) è realizzata tramite la rivendita di servizi erogati da partner, che non devono necessariamente essere fisicamente presenti nel territorio di una nazione.
- Il servizio di OnLine Number (Skype-IN) invece, comportando l'assegnazione di un numero di telefono entro il piano di numerazione nazionale, necessita di un gateway telefonico presente nel paese che riceve la chiamata. Si registra però come Skype-IN sia disponibile in 21 paesi, ma non in Italia.
- Considerata la natura distribuita della comunicazione, anche qualora Skype (come peraltro riportato nella normativa sulla privacy presente sul suo sito web) decidesse di sottostare alle prestazioni obbligatorie, un'intercettazione dei flussi audio sarebbe infattibile senza una specifica modifica del sistema, dal momento che i contenuti transitano da elaboratori non sotto il diretto controllo della società.

## 3. Alla ricerca di indizi

Nonostante le difficoltà a cui si è fatto cenno, la materiale disponibilità di una postazione dotata di software Skype può offrire alla polizia giudiziaria preziose informazioni su:

- Contatti (es. config.xml)
- Chiamate (es. call256.dbb e callmember256.dbb)

- Messaggi di chat (es. chat512.dbb)
- Caselle vocali (es. voicemail256.dbb)
- Profilo utente (es. profile256.dbb)
- Trasferimenti di file (es. transfer512.dbb)

Consideriamo per esempio il caso di una postazione con S.O. Vista ITA in uso all'utente Foo che dispone dell'account SkyFoo. Nella cartella C:\Users\foo\AppData\Roaming\Skype\skyfoo si trovano ad esempio:

- il file chat512.dbb, da cui si possono leggere i messaggi di chat in chiaro. La cronologia è infatti abilitata per impostazione predefinita e, d'altra parte, molto correttamente il programma ne da notizia all'utente nell'apposito pannello di gestione.
- Il file config.xml, da cui si può ricavare in chiaro la lista dei contatti.