



## Videochat: presenza virtuale

### Contesto

Le nuove situazioni familiari e le reti di rapporti a distanza dei membri di una famiglia richiedono nuove forme di comunicazione per mantenere vive le relazioni familiari.

Lo sviluppo di servizi di comunicazione senza limiti locali (comunicazione mobile, e-mail, videochat, Instant Messaging) consente la flessibilità necessaria per organizzare in modo individuale la propria vita.

Con una larghezza di banda sufficiente sono possibili scenari con applicazioni parallele che necessitano di notevoli larghezze di banda per conferire la sensazione di una presenza virtuale.

### Aumento della percezione di vicinanza

Oggi internet viene sempre più utilizzato come mezzo di comunicazione interattivo in tempo reale. Oltre ai messaggi e-mail si diffondono soprattutto servizi che fanno aumentare la percezione della vicinanza, come la messaggistica istantanea (Instant Messaging) e la videochat. Tuttavia tali servizi richiedono larghezze di banda sempre maggiori.



#### Telefonia:

audio, 64 kbit/s

#### Videochat (*ad es. Skype*):

audio e video, risoluzione ridotta con ritardo dei movimenti, 300 kbit/s (simmetrico)

#### Telepresenza:

audio e video in qualità HD, ritardo minimo, almeno 4 Mbit/s (simmetrico)

## Elevata necessità di larghezze di banda

Le odierne reti DSL sono per lo più asimmetriche, ovvero è disponibile una larghezza di banda maggiore per il download (ricezione) che per l'upload (invio), e tale modalità è sensata per l'architettura classica client-server. Tuttavia, con la banda larga sono possibili collegamenti simmetrici diretti tra gli utenti, che consentono di effettuare una videocommunicazione con una qualità decisamente superiore rispetto a quella dell'odierna videochat, soprattutto in fatto di risoluzione e ritardo dei movimenti.

Inoltre è possibile integrare contemporaneamente vari canali di comunicazione in un apposito sistema all'interno della casa. Nella dimostrazione, oltre alla comunicazione video viene mostrata anche la possibilità di una trasmissione video in qualità HD, ad esempio dalla casa di vacanza.



Per la soluzione di comunicazione video mostrata viene utilizzata una webcam con una risoluzione in qualità SD. Le immagini e i suoni vengono sincronizzati mediante il ritardo del suono. Il live stream viene realizzato con una videocamera di rete da 1600x1200 pixel (24 immagini/s) che soddisfa la specifica HD-720.

### Prospettive

Una presenza virtuale più naturale può essere ottenuta mediante un ulteriore aumento della risoluzione delle immagini e riducendo il ritardo fino ad avvicinarsi ai valori fisicamente possibili. Inoltre una larghezza di banda superiore consente nuovi servizi nonché l'aumento della qualità e delle prestazioni per le applicazioni Web 2.0 come Second Life o YouTube.