

Programmazione di sistema

Anno accademico 2016-2017

Progetto del corso

Condivisione di file tramite rete LAN

Scopo del progetto è l'implementazione di una soluzione che consenta di inviare file o cartelle tra due o più computer sfruttando la rete LAN come mezzo di trasmissione.

Descrizione del sistema

Il servizio di *sharing*, messo in esecuzione in background, consente di annunciare la disponibilità del proprio host a tutti gli altri host presenti nella rete locale. Per scoprire la presenza di tali host, potrà essere utilizzato un meccanismo basato sull'uso di pacchetti UDP multicast o tecnologie simili.

Un host può essere configurato in modalità privata: in tal caso non rivelerà agli altri host la sua presenza e non potrà ricevere alcun file. Potrà però inviarli.

Un host configurato in modalità pubblica, invece, annuncia la propria presenza, e consente di accettare file provenienti da altri computer della rete, comportandosi da server.

Se l'utente di un host seleziona il menu contestuale (tasto destro) su un file o su una cartella, vede apparire una voce che gli consente di condividere il file o la cartella a tutti gli host che si sono annunciati o solo a un loro sottoinsieme. In questo caso l'host si comporta da client.

La connessione tra i diversi host coinvolti nel trasferimento sarà basata su un protocollo di rete a piacere.

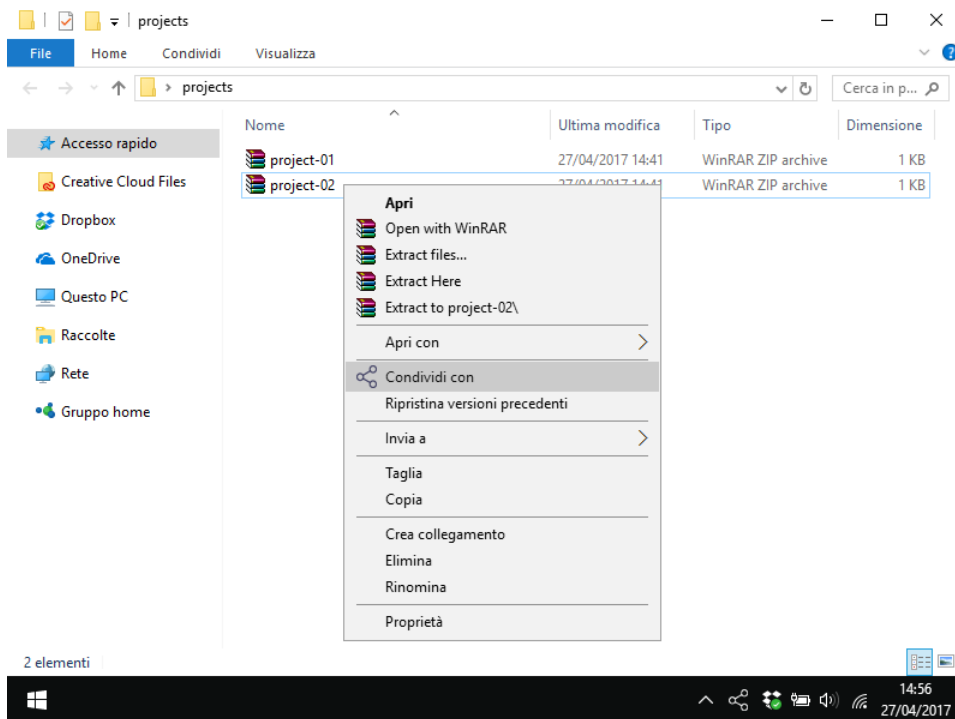
Un host che riceve la richiesta di invio di un file può attendere esplicita conferma da parte dell'utente, oppure può essere configurato per accettare automaticamente tutti i file. Può chiedere all'utente il percorso in cui memorizzare i file ricevuti, oppure usare un percorso di default. Ogni host mantiene l'identità dell'utente attualmente connesso e con tale identità si annuncia in rete. Tali comportamenti possono essere configurati tramite le impostazioni dell'applicazione.

Un host può accettare file da parte di più host contemporaneamente.

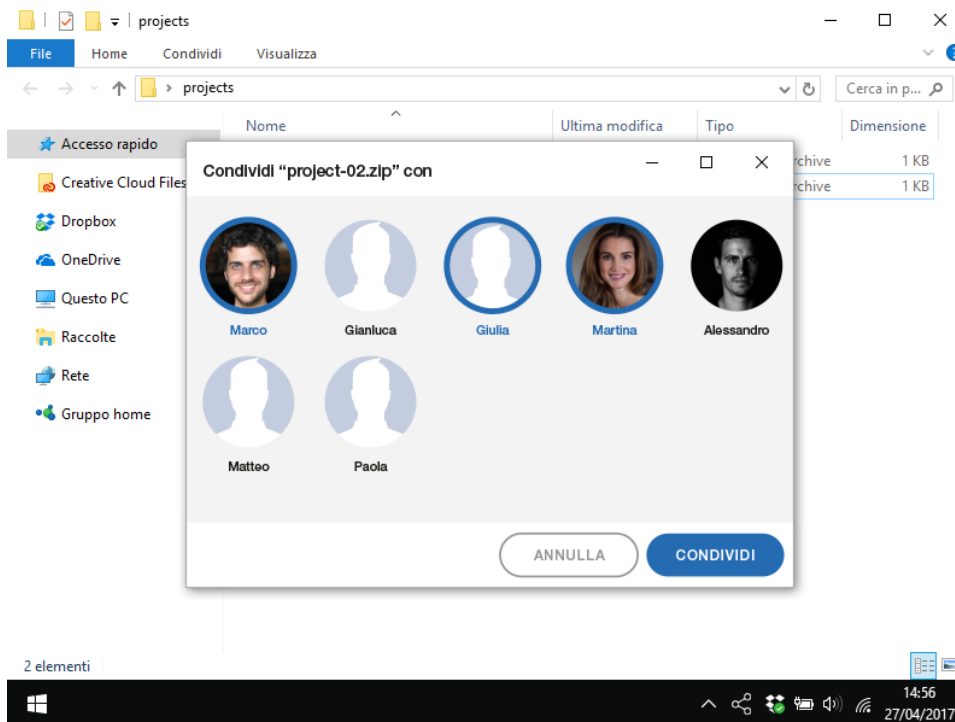
Bisognerà gestire i conflitti in caso di ricezione di più file con stesso nome da salvare sullo stesso percorso.

L'host che invia un file visualizza una barra di avanzamento, una stima del tempo di completamento, e dà all'utente la possibilità di annullare l'operazione.

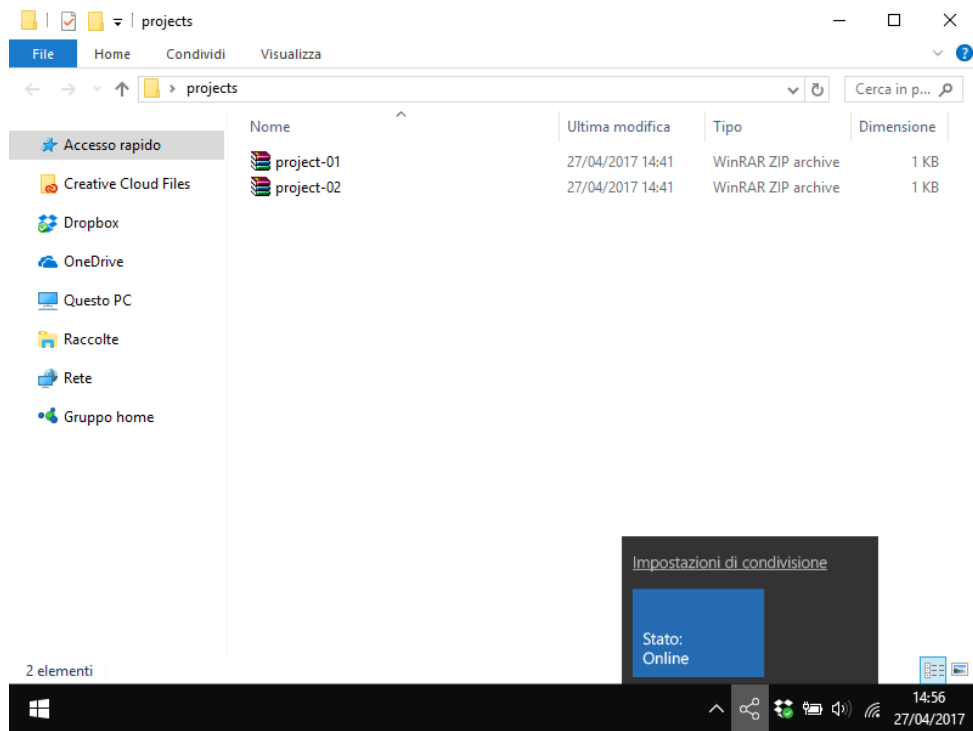
Di seguito vengono allegati alcuni screenshot di esempio.



Cliccando col tasto destro su un file o su una cartella compare una voce di menu che consente di condividere il file selezionato.



L'utente può scegliere uno o più destinatari.



L'applicazione dispone di un'icona nella task bar. Selezionandola è possibile cambiare lo stato: modalità pubblica (ossia online) e modalità privata (ossia offline). È inoltre possibile accedere alle impostazioni dell'applicazione.

Le immagini mostrate hanno scopo puramente indicativo, pertanto si può scegliere liberamente come implementare l'interfaccia grafica dell'applicazione e l'interazione utente, nel rispetto di requisiti esposti.