

MODULO ADESIONE PROGETTO

E_STREAM - JAVA

NOME _____

COGNOME _____

CLASSE _____

INTENDO ADERIRE AL PROGETTO CON LA MIA PARTECIPAZIONE ALLE
LEZIONI CHE SI TERRANO NEL PLESSO "VIA FOSCOLO".

OBIETTIVI DEL PROGETTO: AUMENTARE LE CONOSCENZE E LE
COMPETENZE NEL CAMPO DELLO STREAMING AUDIO-VIDEO SU
PIATTAFORMA JAVA.

MERCOLEDI	20 GENNAIO	14:00-16:00
MERCOLEDI	27 GENNAIO	14:00-16:00
MERCOLEDI	3 FEBBRAIO	14:00-16:00
MERCOLEDI	10 FEBBRAIO	14:00-16:00
MERCOLEDI	17 FEBBRAIO	14:00-16:00
MERCOLEDI	24 FEBBRAIO	14:00-16:00
MERCOLEDI	2 MARZO	14:00-16:00
MERCOLEDI	9 MARZO	14:00-16:00
MERCOLEDI	16 MARZO	14:00-16:00
MERCOLEDI	30 MARZO	14:00-16:00
MERCOLEDI	6 APRILE	14:00-16:00
MERCOLEDI	13 APRILE	14:00-16:00

PROFESSORE: FORTUNATO CALABRO'

Progetto E-Stream

Il progetto E-Stream ha come obiettivo generale quello di incrementare il livello di competenza degli allievi in ambiente multiplatforma JAVA e nel campo dei software Peer-to-Peer.

Si svilupperà insieme, in ambiente JAVA un Framework che distribuisce su un Internet oppure semplicemente in una rete locale un flusso di Streaming UDP in modalità peer-to-peer.

Installato su qualsiasi sistema operativo che possieda la JVM, il framework, riceve e trasmette ad altri nodi il flusso UDP. Lo scenario di utilizzo potrebbe essere un luogo pubblico, come stazioni ferroviarie, aeroporti, farmacie, sale di attesa, nei quali siano installati dei terminali anche economici LINUX-Oriented sui quali trasmettere programmi TV, Films o altro materiale multimediale.

Questo aspetto fa sì che l'inserimento di ulteriori nodi non abbia nessun impatto sulla qualità del flusso. Il framework, infatti, fa sì che all'aumentare dei nodi rimangano inalterate le prestazioni e l'intero sistema.

I vantaggi di questa tecnologia derivano dal fatto che si impiega un solo flusso che parte da un server che viene replicato sulla rete da ogni nodo verso un altro nodo della rete.

Con questa tecnologia non si deve acquistare un server con potenzialità elevate e quindi non se ne deve sostenere il costo, ma ogni computer deve avere i requisiti per sostenere l'utente in locale e in rete, ma anche gli altri utenti che desiderano accedere alle risorse di questo in remoto;

Ogni utente condivide localmente le proprie risorse ed è amministratore del proprio client-server. Questo è un aspetto positivo per una questione di "indipendenza".

La velocità media di trasmissione dei dati è molto più elevata di una classica rete con sistema Server / Client, dal momento che l'informazione richiesta da un Client può essere reperita da numerosi Client connessi in modo paritario (ossia "peer"), anziché da un unico server (questo tipo di condivisione diventa tanto più efficace tanti più sono i Client connessi, in antitesi con la rete tradizionale Server/Client, dove un elevato numero di Client connessi riduce la velocità di trasmissione dati per utente);

La sicurezza degli accessi ai client viene gestita localmente su ogni macchina e non centralizzata, questo significa che una rete basata su utenti deve avere lo stesso archivio reimpostato in ogni client.

Possibili sviluppi futuri ed estensioni della funzionalità:

1. Implementazioni di canali con più flussi che contemporaneamente viaggiano all'interno della rete con cambio del canale.
2. Implementazioni dei protocolli STUN per creare una WEB TV.

Prequisiti del progetto: conoscenza del linguaggio JAVA e delle classi che gestiscono il SOCKET.

Strumenti: ECLIPSE, NETBEANS su WINDOWS.