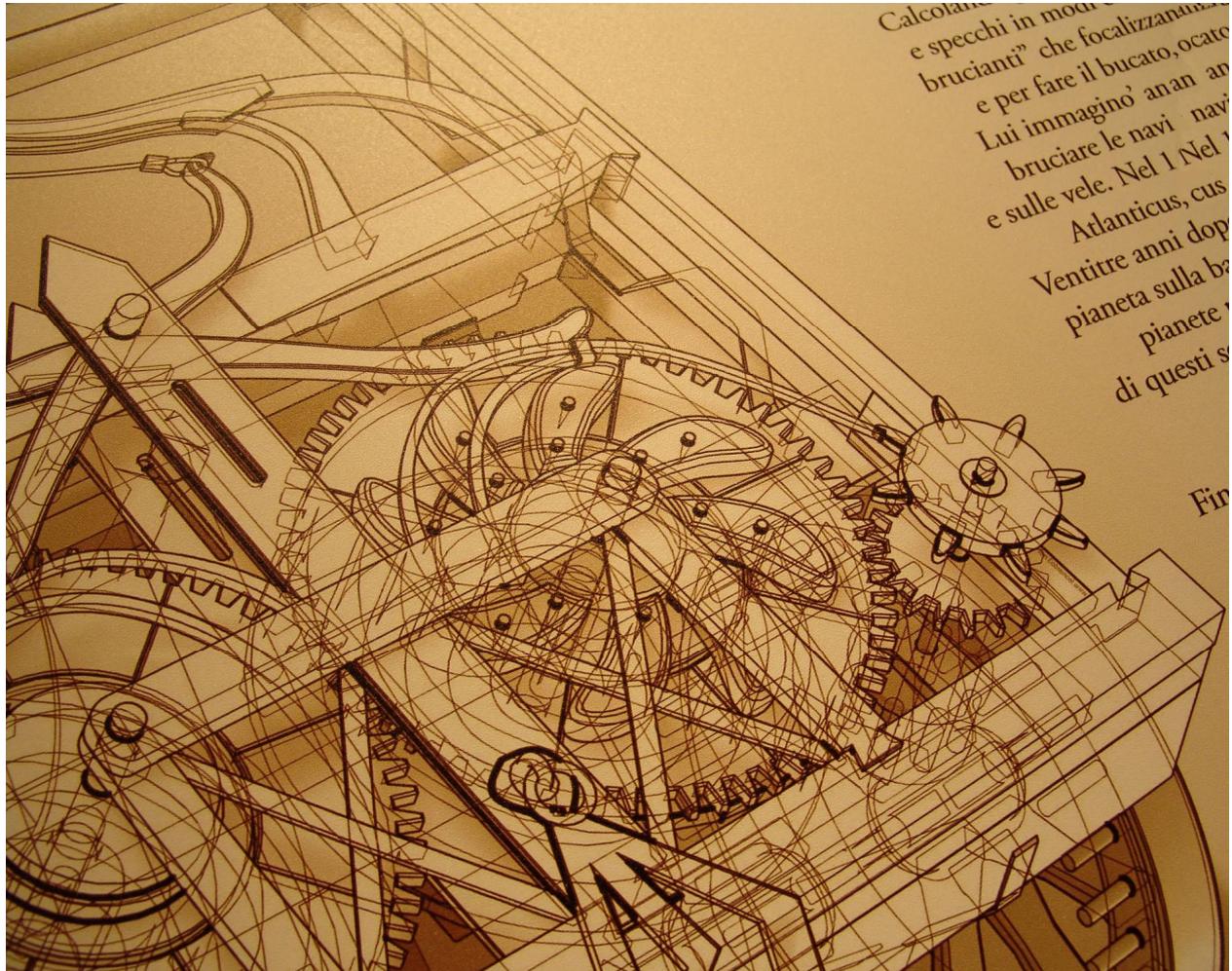


# LAN LAUNCHER



Sistema di attivazione programmi tramite rete LAN

a cura di

Ing. Mauro Cilloni

# LAN LAUNCHER

## Sistema di attivazione programmi tramite rete LAN

---

### INDICE

Prefazione .....	3
Diritto d'autore e marchi di fabbrica .....	4
Informazioni legali .....	4
1. Introduzione .....	5
2. Installazione / Disinstallazione del programma sul server .....	6
3. Configurazione del programma sul server .....	6
4. Installazione / Disinstallazione del programma sui client .....	9
5. Configurazione del programma sui client .....	9
Appunti .....	11

In copertina: Riproduzione di un disegno di Leonardo da Vinci

# LAN LAUNCHER

## Sistema di attivazione programmi tramite rete LAN

---

### PREFAZIONE

Recentemente mi sono interessato di problemi di sicurezza delle trasmissioni dati in relazione ai telecomandi. Nulla di nuovo, anzi, il problema è già stato brillantemente risolto da anni introducendo nei telecomandi dei codici di attivazione che "mutano" in funzione del tempo e dell'uso (i cosiddetti "rolling code"). Questi codici "usa e getta", se opportunamente studiati ed implementati, aumentano notevolmente la sicurezza della trasmissione dati via LAN poiché, anche se intercettati, non permettono l'attivazione della funzione una seconda volta, inoltre, essendo l'algoritmo di calcolo del codice basato su complesse funzioni matematiche, una operazione di "reverse engineering" risulta alquanto improbabile. Il programma riprende questa logica e permette di inviare, tramite rete LAN, dei comandi da un computer (client) ad un altro (server).

Questo programma è stato realizzato al fine di dimostrare la funzionalità di un modulo facilmente integrabile all'interno di applicazioni industriali di telecontrollo. Grazie a questo modulo è infatti possibile creare applicazioni che possano attivare/disattivare singole macchine (o parti di esse) mediante computer remoti senza la necessità di dover installare localmente pesanti applicazioni.

Ing. Mauro Cilloni

# LAN LAUNCHER

## Sistema di attivazione programmi tramite rete LAN

---

### DIRITTO D'AUTORE E MARCHI DI FABBRICA

1. Le specifiche del prodotto e la documentazione a corredo sono soggette a cambiamenti senza preavviso. Le marche e nomi di prodotti citati nel presente manuale sono marchi di fabbrica o marchi di fabbrica registrati dei loro rispettivi possessori.
2. Nessuna parte della documentazione può essere riprodotta in alcuna forma o da alcun mezzo o usato per eseguire derivati quali traduzioni, trasformazioni, o adattamenti senza il permesso dell'autore.
3. L'utilizzatore può installare il software su tutti i computer di sua esclusiva proprietà senza limitazioni.
4. Sono espressamente vietati il "Reverse Engineering" e tutte le pratiche atte a tentare di utilizzare parti del programma e/o a stravolgerne la natura.

Copyright © 2009, Ing. Mauro Cilloni – Tutti i diritti sono riservati.

### INFORMAZIONI LEGALI

1. Il pacchetto software e tutte le altre informazioni fornite hanno il solo scopo di fornire un esempio di funzionamento dei telecomandi LAN. Nessun altro utilizzo del presente software è consentito. L'utilizzo del software per usi diversi viola la licenza d'uso ed è pertanto da considerarsi illegittima.
2. Il software e le informazioni fornite vengono fornite "così come sono" senza garanzie o condizioni di alcun tipo, siano esse implicite o esplicite, comprese garanzie o condizioni di commerciabilità, di idoneità a uno scopo particolare. tali condizioni e garanzie implicite sono quindi escluse.
3. Utilizzando questo programma l'utente accetta il fatto che l'autore non si riterrà responsabile di alcun danno diretto, indiretto o consequenziale derivante dall'uso delle informazioni e del programma compresi, senza limitazione alcuna, perdite di profitti, interruzione dell'attività commerciale, perdita di programmi o altro.
4. L'utilizzatore si dichiara pienamente consapevole della possibilità che i danni descritti al precedente punto possano avvenire e ne accetta pienamente i rischi.
5. L'utilizzo del contenuto del programma comporta la piena accettazione da parte dell'utilizzatore di tutte le norme contenute in questo capitolo.
6. I marchi citati appartengono ai rispettivi proprietari.

# LAN LAUNCHER

## Sistema di attivazione programmi tramite rete LAN

---

### 1. INTRODUZIONE

Il presente manuale vuole illustrare come installare ed utilizzare il programma. Per una trattazione completa ed esaustiva sui "Rolling Code" si rimanda alla letteratura specializzata.

Il programma, utilizzabile all'interno di una rete di computer, è composto da due diversi applicativi: un "telecomando" (da installare sui computer "client") ed un "ricevitore" (da installare su un computer "server"). Da ciascun "client" sarà possibile attivare una funzione prestabilita del "server". In figura 1.1 è mostrato lo schema di principio dell'architettura.

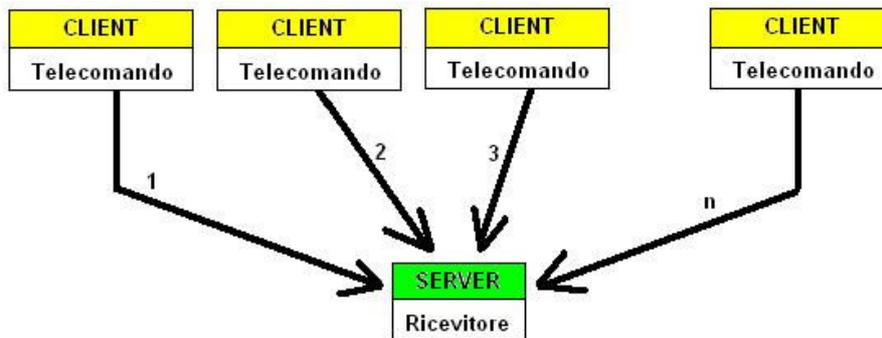


Figura 1.1: Architettura del programma

Questo programma, realizzato a solo scopo dimostrativo, non ha una rilevante utilità pratica. Risulta tuttavia un utile strumento per illustrare come sia possibile inserire alcune funzioni di "comando remoto" sicure all'interno di tele-controlli e sistemi di supervisione (scada).

Dopo aver installato e configurato il ricevitore ed i telecomandi seguendo le procedure descritte nei successivi capitoli 4 e 5 il sistema è pronto a funzionare. Selezionare un tasto di un telecomando ed osservare l'azione sul ricevitore.

# LAN LAUNCHER

## Sistema di attivazione programmi tramite rete LAN

### 2. INSTALLAZIONE / DISINSTALLAZIONE DEL PROGRAMMA SUL SERVER

Sul server occorre installare il programma "RICEVITORE". Questo programma riceve i comandi dai computer remoti (client), li analizza e, se riconosciuti come validi, li esegue.

Per installare il programma selezionare "SETUP" e seguire le istruzioni a video.

Per rimuovere il programma, mediante il pannello di controllo selezionare "Ricevitore Rolling Code" quindi "Cambia/Rimuovi" (figura 2.1).

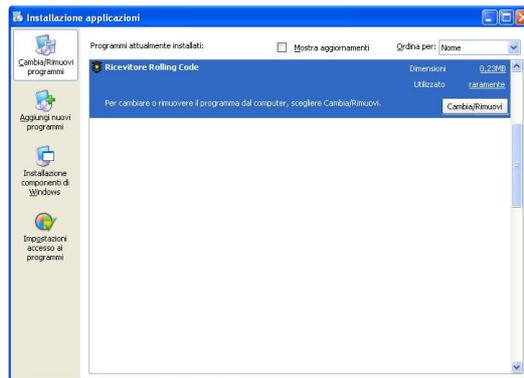


Figura 2.1: Rimozione del programma

### 3. CONFIGURAZIONE DEL PROGRAMMA SUL SERVER

Affinché il programma possa ricevere i dati ed eseguire i comandi relativi occorre procedere ad una sua configurazione. Selezionare "Opzioni" quindi "Configura il ricevitore" e rispondere "SI" alla richiesta di conferma di accesso alla configurazione.



Figura 3.1: Pagina principale del programma

# LAN LAUNCHER

## Sistema di attivazione programmi tramite rete LAN

Nella cartella “Ricevitore” impostare i programmi da avviare. Inserire il nome del programma completo di estensione e percorso. Se necessario modificare il numero della porta riservata al trasferimento dati TCP/IP. Nella cartella Ricevitore sono riportati anche gli indirizzi IP del computer ed il nome del computer (figura 3.2).

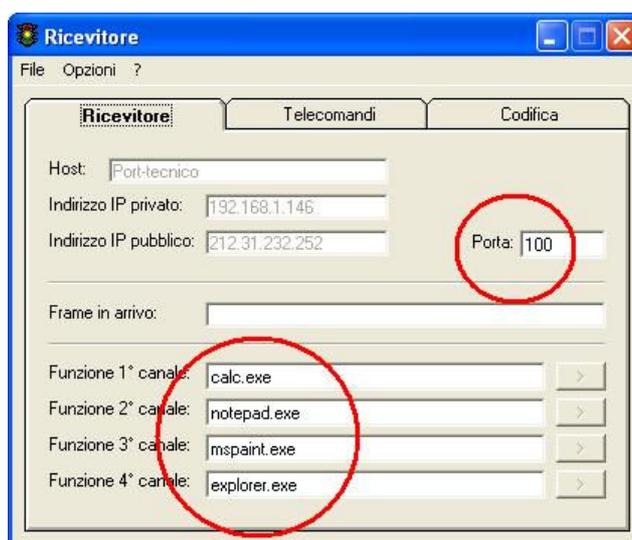


Figura 3.2: Impostazione dei programmi da eseguire e della porta

Nella cartella “Telecomandi” definire da quali telecomandi il ricevitore può ricevere i dati (eventualmente servirsi dei comandi “Seleziona Tutto” / “Deseleziona Tutto” per agevolare l’impostazione). Una volta terminata la selezione dei telecomandi selezionare “Salva” quindi “Inizializza Telecomandi” (figura 3.3).



Figura 3.3: Selezione dei telecomandi

# LAN LAUNCHER

## Sistema di attivazione programmi tramite rete LAN

Nella cartella “Codifica” definire il numero del ricevitore e l’eventuale suono che identifica la ricezione di un comando valido. Se impostato il file sonoro deve essere posto nella cartella in cui è installato il programma (figura 3.4). Una volta terminata la configurazione del ricevitore selezionare “Opzioni” quindi “Salva la configurazione” (figura 3.5).

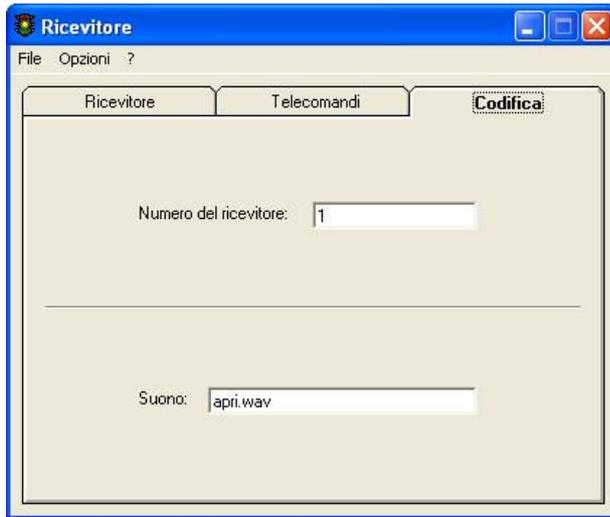


Figura 3.4: Selezione dei telecomandi

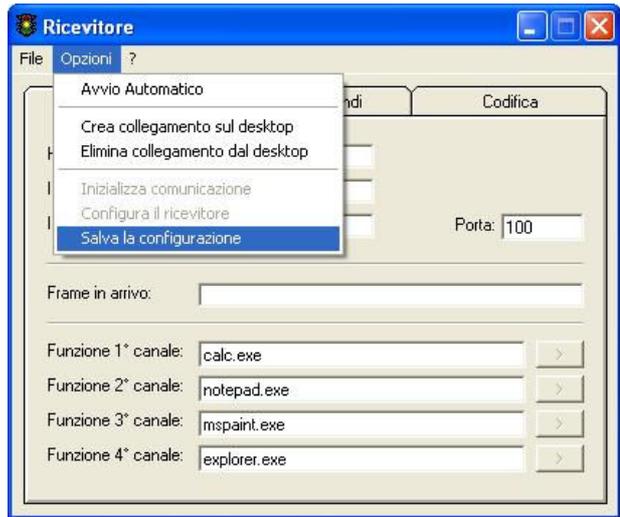


Figura 3.5: Salvataggio della configurazione

E’ inoltre possibile, creare / rimuovere il collegamento sul desktop del programma così come inserirlo / disinserirlo nell’elenco dei programmi che partono automaticamente. Quando il programma è attivo è presente una apposita icona posta nella traybar in basso a destra (figura 3.6).

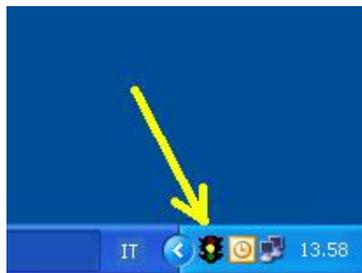


Figura 3.6: Icona del ricevitore

# LAN LAUNCHER

## Sistema di attivazione programmi tramite rete LAN

### 4. INSTALLAZIONE / DISINSTALLAZIONE DEL PROGRAMMA SUI CLIENT

Sui computer client occorre installare il programma “TELECOMANDO” che trasmette i comandi al ricevitore posto sul server. Per installare il programma selezionare “SETUP” e seguire le istruzioni a video. Per rimuovere il programma, mediante il pannello di controllo selezionare “Telecomando” quindi “Cambia/Rimuovi” (figura 4.1).

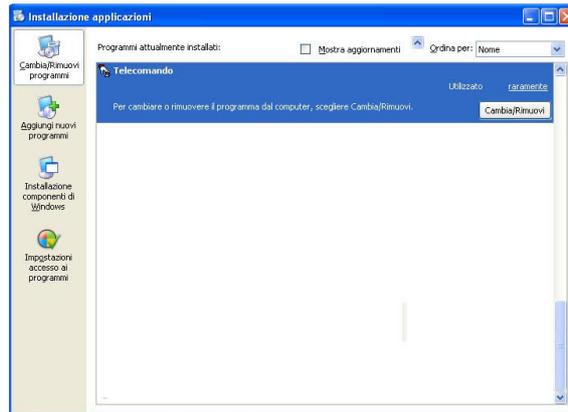


Figura 4.1: Rimozione del programma

### 5. CONFIGURAZIONE DEL PROGRAMMA SUL CLIENT

Affinché il programma possa inviare i dati occorre procedere ad una sua configurazione. Selezionare “Opzioni” quindi “Configura il ricevitore”. La pagina di configurazione è divisa in tre cartelle principali; nella cartella “Telecomando” è possibile definire il nome del telecomando ed il nome del tasto. E’ possibile inoltre definire il suono che verrà emesso durante la selezione del comando. Il file contenente il suono deve essere salvato nella cartella in cui è installato il programma.



Figura 5.1: Impostazione dei nomi



Figura 5.2: Risultato dell'impostazione

# LAN LAUNCHER

## Sistema di attivazione programmi tramite rete LAN

Mediante la cartella “Ricevitore” è possibile identificare il computer server (quello su cui è stato precedentemente installato il programma “Ricevitore” ). Affinché la trasmissione dati possa avvenire è necessario che l'indirizzo IP sia quello del server e la porta di comunicazione sia la stessa impostata sul server (vedi figura 3.2). Mediante la cartella “Codifica” è infine possibile definire il numero del telecomando e a quale ricevitore è abbinato. Selezionare infine il comando “Reset” (figura 5.4) per inizializzare la comunicazione del telecomando. Per terminare la configurazione cliccare sulla “X” rossa in alto a destra.



Figura 5.3: Definizione del server



Figura 5.4: Abbinamento telecomando / ricevitore

Attenzione: non è possibile assegnare a due o più telecomandi lo stesso numero.

E' inoltre possibile, creare / rimuovere il collegamento sul desktop del programma così come inserirlo / disinserirlo nell'elenco dei programmi che partono automaticamente. Quando il programma è attivo è presente una apposita icona posta nella traybar in basso a destra (figura 5.5).



Figura 5.5: Icona del telecomando

# LAN LAUNCHER

Sistema di attivazione programmi tramite rete LAN

---

## APPUNTI

Area per appunti con linee tratteggiate.

