

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA
"TOR VERGATA"

Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica

Progetto per il corso di Sicurezza dei Sistemi Informatici

LICARUS LICENSE SERVER

Professore:

Prof. GIANLUIGI ME

Studente:

STEFANO PERNA

Professore:

Prof. GIUSEPPE ITALIANO

ANNO ACCADEMICO 2007-2008

La libreria di controllo: *LicarusClientLib*

La libreria di controllo è sicuramente tra le tre la più importante, in quanto svolge tutte le operazioni relativi alla licenza stessa.

Tale libreria è composta da quattro classi principali:

- License
- LicenseController
- RSAProvider
- ManagementUtility

Il diagramma delle classi è fornito dalla figura 3.1.

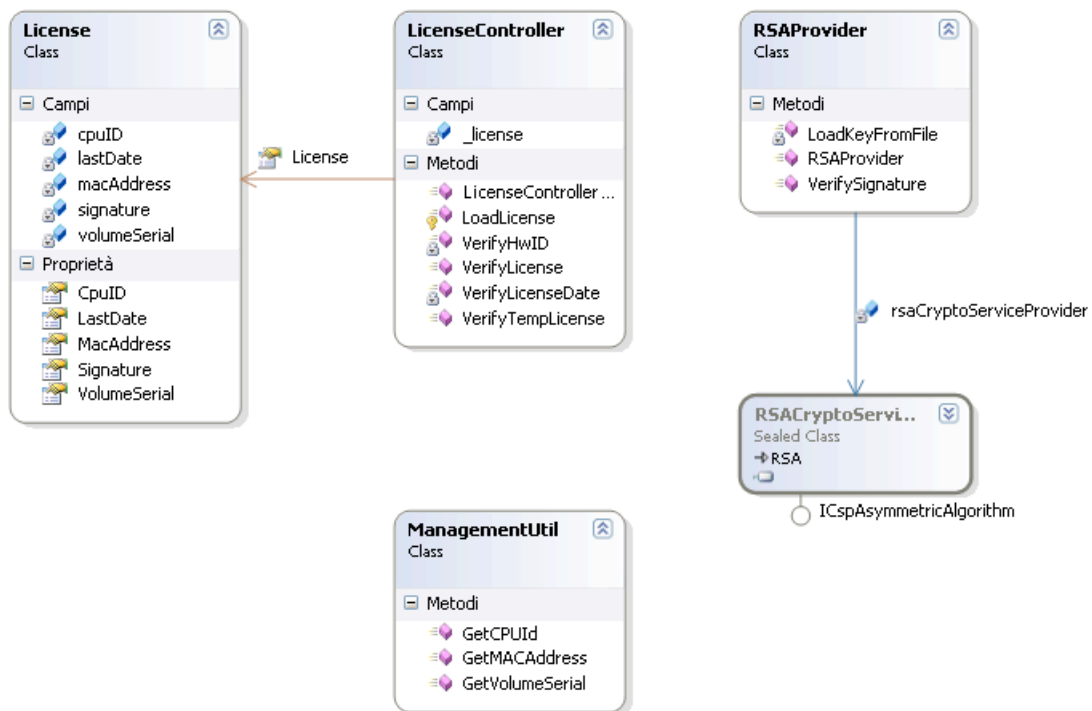


Figura 3.1: *LicarusClientLib* - Diagramma delle classi.

La classe `License` rappresenta l'entità licenza. Tale classe è serializzabile, per rendere possibile la serializzazione della licenza in un flusso di memoria o

3.2.2 Il server

L'applicazione server è stata realizzata come applicazione eseguibile dotata d'interfaccia grafica.

In particolare possiamo suddividere anche per il server le classi in tre tipologie:

1. Applicazione e UI
2. Libreria di controllo
3. Libreria di comunicazione

Avremo così due librerie (*LicarusServerLib* e *ServerNetLib*) ed un'applicazione eseguibile, *LicarusLicenseManager*.

A supporto di queste librerie sono integrate anche le librerie usate per il client, per evitare di riscrivere codice già implementato.

La libreria di controllo: *LicarusServerLib*

Questa libreria rappresenta il cuore del sistema lato server.

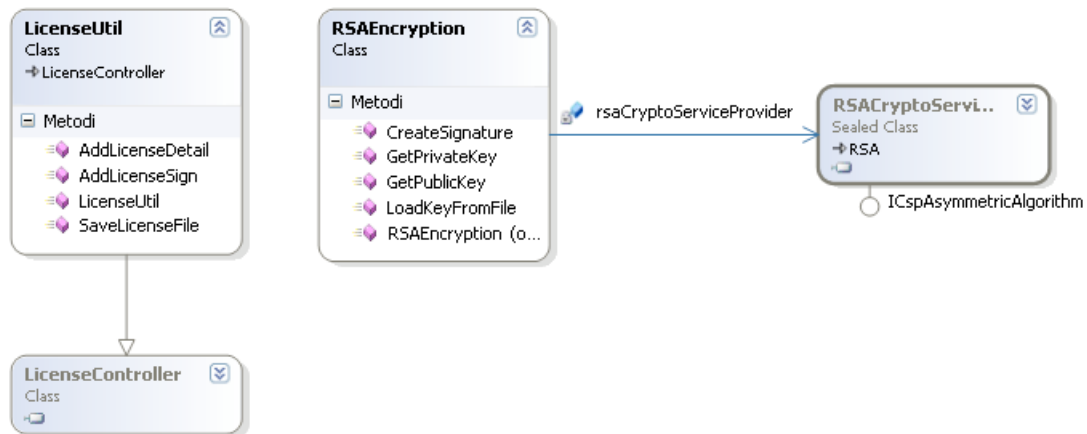


Figura 3.5: **LicarusServerLib** - Diagramma delle classi.

Le classi incluse sono **LicenseUtility** e **RSAEncryption**. Tutte le operazioni di validazione, firma e generazioni delle chiavi sono svolte da questa libreria.

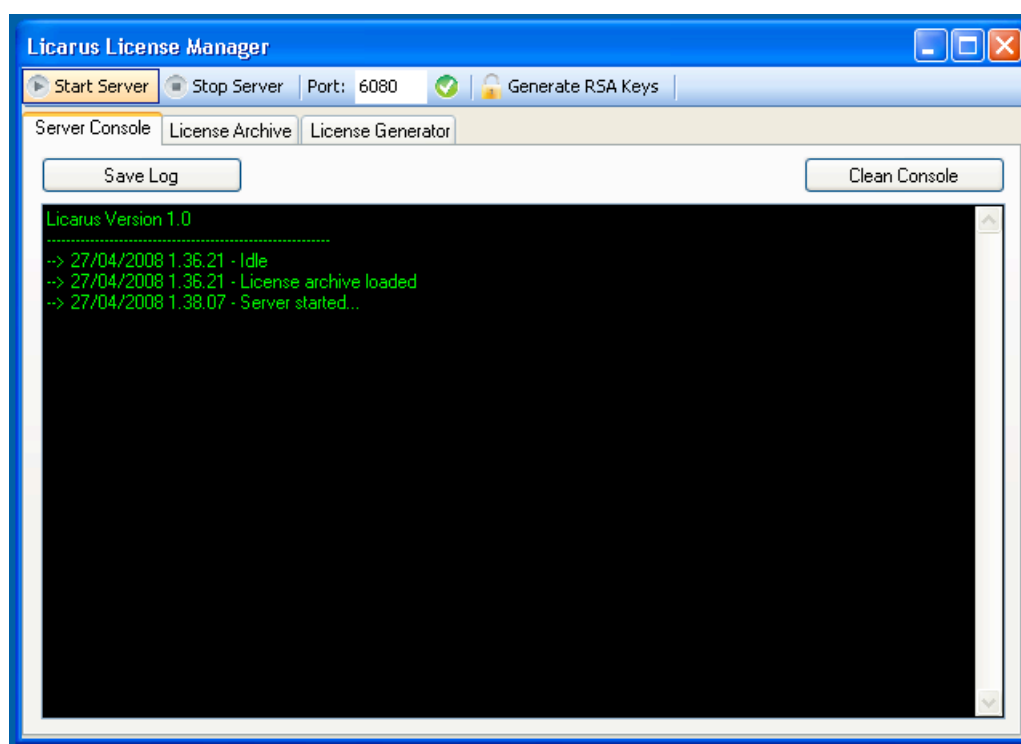


Figura 3.8: LicarusLicenseManager - Schermata principale.

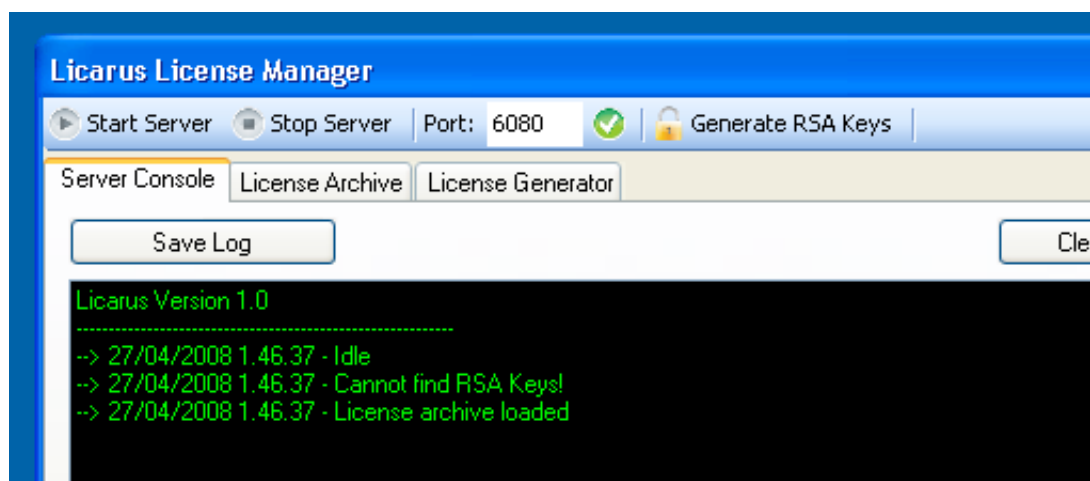


Figura 3.9: LicarusLicenseManager - Dettaglio GUI.

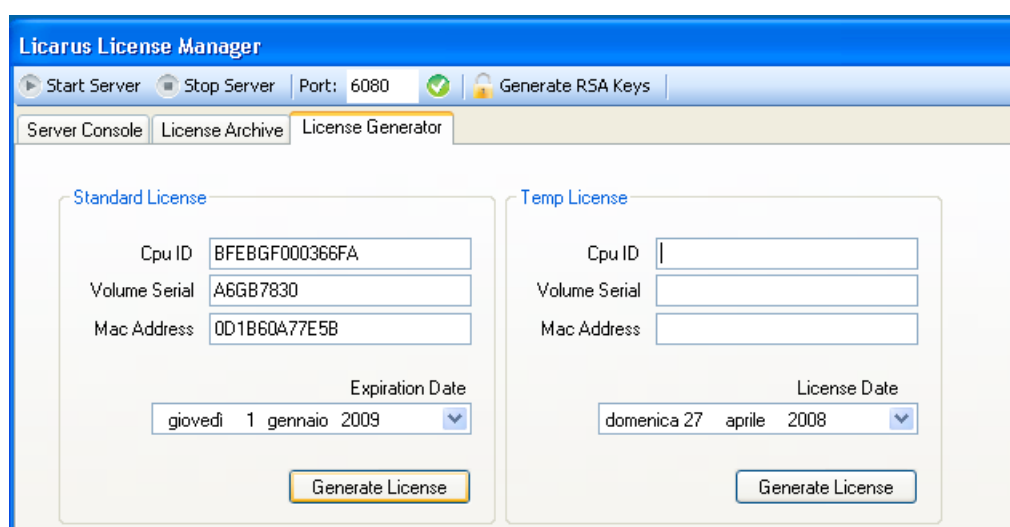


Figura 3.12: LicarusLicenseManager - Dettaglio License Generator.

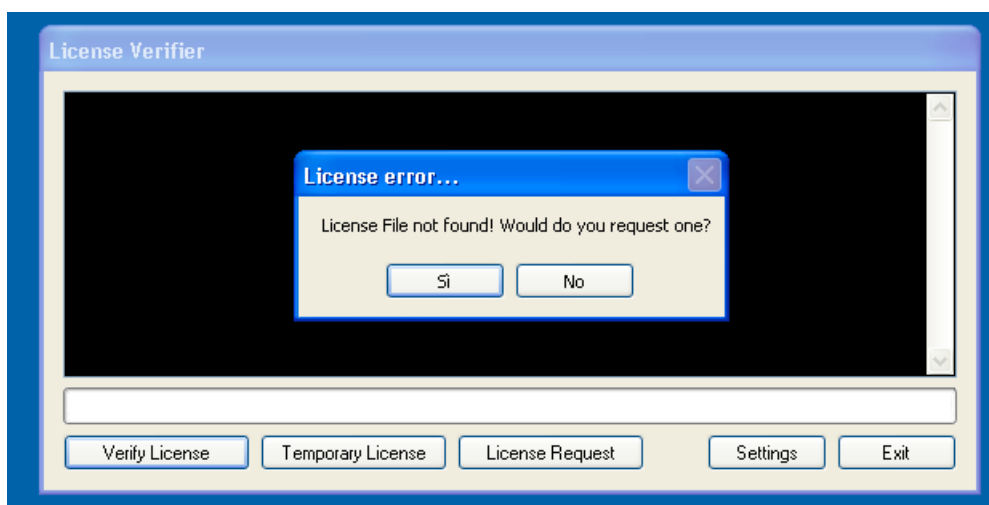


Figura 4.6: **Applicazione Client** - File di licenza non trovato.

4.2.1 Impostazione dei parametri di connessione

Per impostare i parametri del server è possibile premere il tasto *Settings*. L'applicazione mostrerà una nuova finestra di dialogo nella quale sarà possibile impostare l'indirizzo IP e la porta del sever.

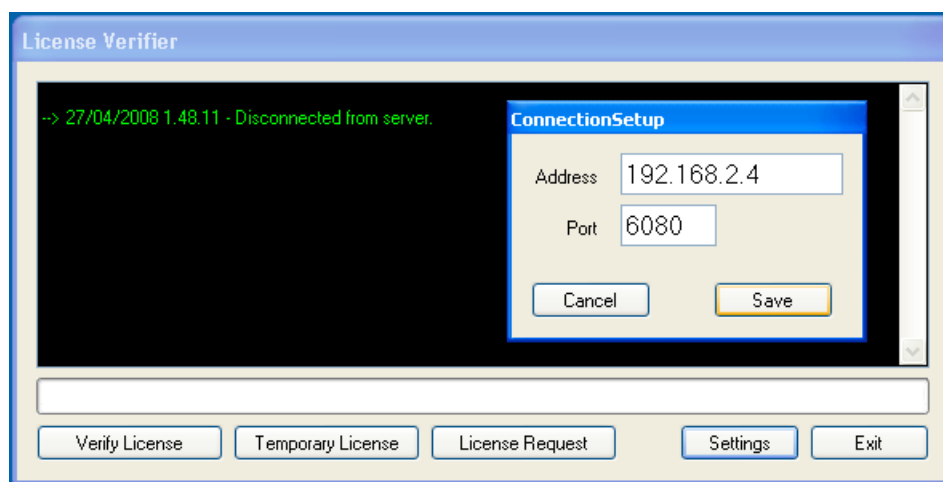


Figura 4.7: **Applicazione Client** - Impostazione dei parametri di connessione.

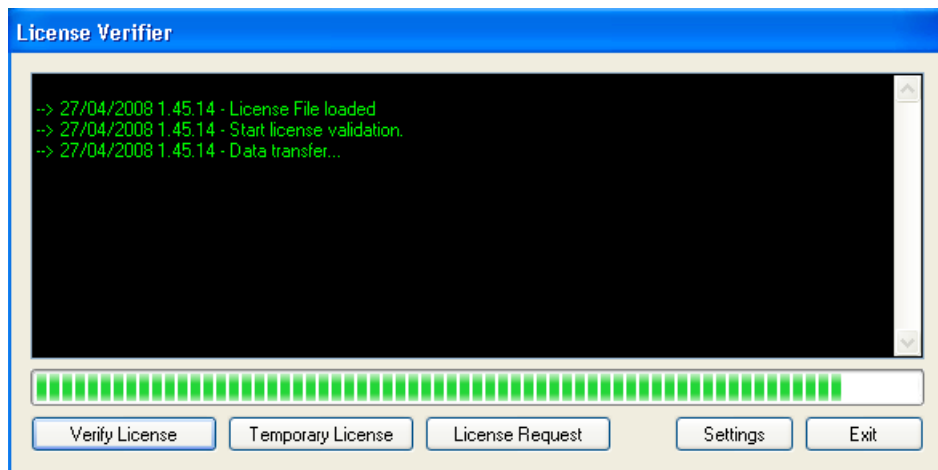


Figura 4.9: **Applicazione Client** - Verifica della licenza in corso.

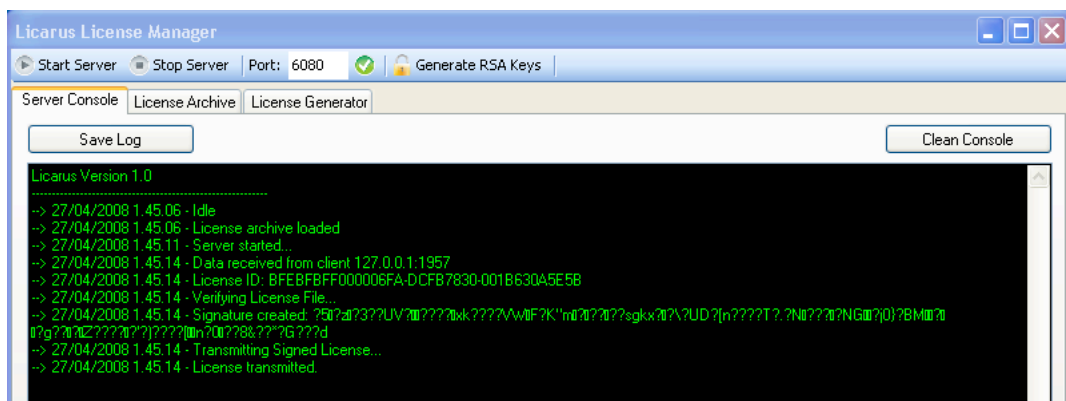


Figura 4.10: **LicarusLicenseManager** - Verifica della licenza in corso.

Il client riceverà quindi una nuova licenza firmata e cifrata. Potrà così verificare che la firma della licenza sia autentica mediante la chiave pubblica e verificherà inoltre che la licenza sia associata al computer in uso mediante l'hardware fingerprint.

L'applicazione client potrà catturare il nuovo evento di verifica della licenza e decidere se partire in modalità dimostrativa o in modalità completa.

Nella figura 4.11 è possibile vedere un esempio di modalità dimostrativa. La navigazione sarà consentita solo all'interno del sito

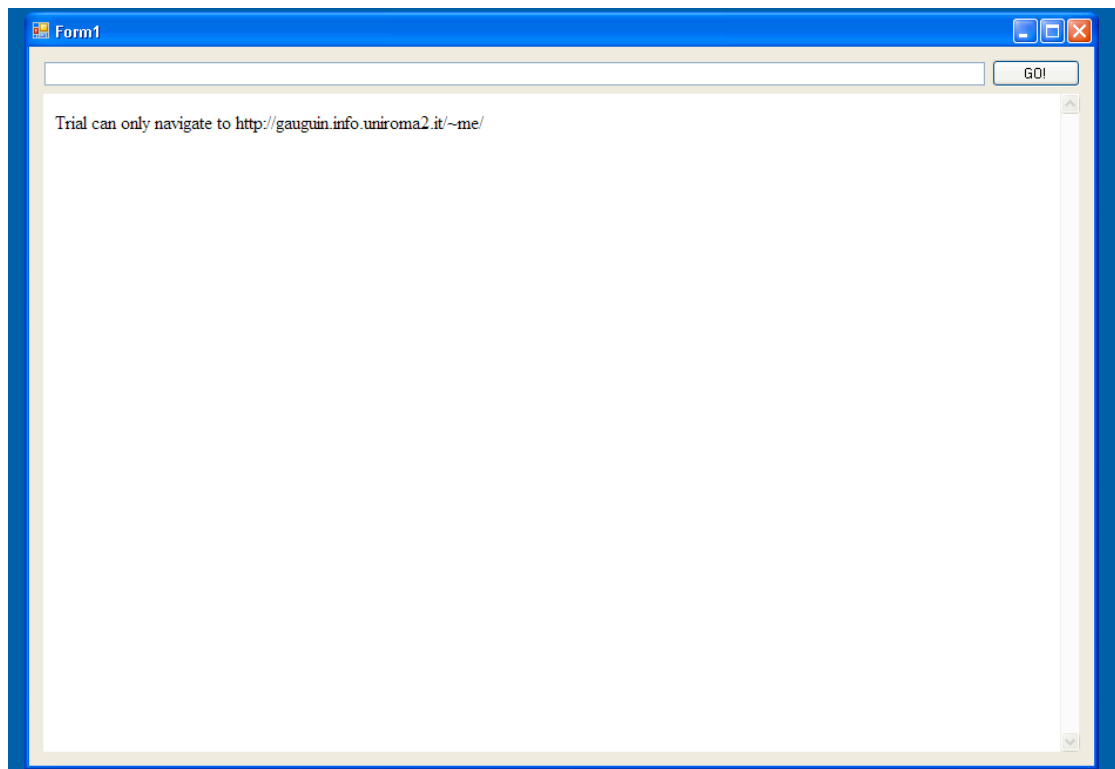


Figura 4.11: **Applicazione Client** - Modalità dimostrativa.

`http://gauguin.info.uniroma2.it/ me/.`

Ogni tentativo di accesso a siti web differenti non sarà consentito e l'applicazione reindirizzerà automaticamente l'utente al sito sopracitato.

Nella figura 4.12 è mostrato un esempio di modalità completa. In presenza di una licenza valida l'applicazione consentirà la navigazione su qualsiasi sito internet.