

Software ArcGIS/ArcView - lezione 0

Introduzione al software

1) Nome del software

ArcGIS/Arcview

Prima di passare al capitolo successivo è giusto fare un po' di chiarezza sul nome del software GIS di ESRI. Infatti spesso si sentono utenti che lo chiamano ArcGIS, Arcmap, o Arcview utilizzando i tre nomi come fossero sinonimi, quando non lo sono. ArcGIS è una famiglia di software di ESRI che comprende le linee di prodotti ArcGIS Desktop, ArcGIS Server ed ArcGIS Mobile. ArcGIS Desktop è un software GIS integrato che include tutti gli strumenti necessari per poter sfruttare al meglio un GIS. E' un prodotto commerciale che negli anni è sempre stato diffuso su scala mondiale, esercitando in alcuni casi un vero e proprio monopolio nell'ambiente software GIS.

In questo manuale ci occuperemo della linea ArcGIS desktop, ovvero quella parte di ArcGIS che comprende gli strumenti di base per la creazione di carte, gli strumenti per effettuare analisi spaziale, la modellazione e l'elaborazione di dati geografici.

Come potete immaginare quindi, un Sistema Informativo Territoriale, vede la linea di prodotti ArcGIS Desktop come il motore per la sua creazione e le successive elaborazioni.

La linea di prodotti ArcGIS Desktop viene commercializzata con 4 tipi di licenze:

- **ArcInfo:** GIS desktop completo e professionale che contiene tutte le funzionalità di un GIS, compresi sofisticati strumenti per il geoprocessing.
- **ArcEditor:** con potenzialità avanzate di editing e di creazione dei dati.
- **Arcview:** incentrato sul completo utilizzo dei dati a partire dalla creazione delle mappe fino all'analisi.
- **ArcReader:** che viene definito in maniera gergale il pdf cartografico, in quanto l'utente può solo visualizzare mappe già pronte senza poterle in alcun modo modificare

Dalla licenza più bassa, ArcReader, alla licenza con più funzionalità, ovvero ArcInfo, tutti questi software condividono architettura ed interfaccia utente.

E' possibile aggiungere ulteriori funzionalità attraverso una serie di estensioni di ArcGIS Desktop. Gli utenti possono anche sviluppare estensioni e strumenti personalizzati per ArcGIS Desktop con gli ArcObjects, la libreria dei componenti software di ArcGIS, usando le interfacce standard di programmazione Windows, come Visual Basic, .NET e Visual C++.

Tra questi 4 gradi di licenza sicuramente Arcview è la più diffusa, per il suo rapporto "qualità-prezzo" che la rende competitiva sia nei confronti degli altri prodotti GIS commerciali, sia nei confronti dei prodotti GIS open source.

In questo manuale, quindi, ci occuperemo della linea di prodotti ArcGIS desktop con licenza Arcview. (Arcgis/Arcview come riporta il titolo della lezione 0).

All'interno dei software Arcview, ArcEditor ed ArcInfo troviamo 2 applicazioni distinte:

- **ArcMap**
- **ArcCatalog**

(fino alla versione 8.3 si potevano trovare 3 applicazioni distinte, dalla 9.0 in poi ne troveremo solo 2, in quanto arctoolbox è integrato in Arcmap ed Arccatalog).

Dalla versione 10 Arcmap ed Arccatalog si integreranno, così come è stato fatto nella versione 9 per Arctoolbox. In questo modo Arcview, dalla versione 10 sarà un unico prodotto. E' possibile visionare video demo a [questo indirizzo](#)

2) Genealogia del Software

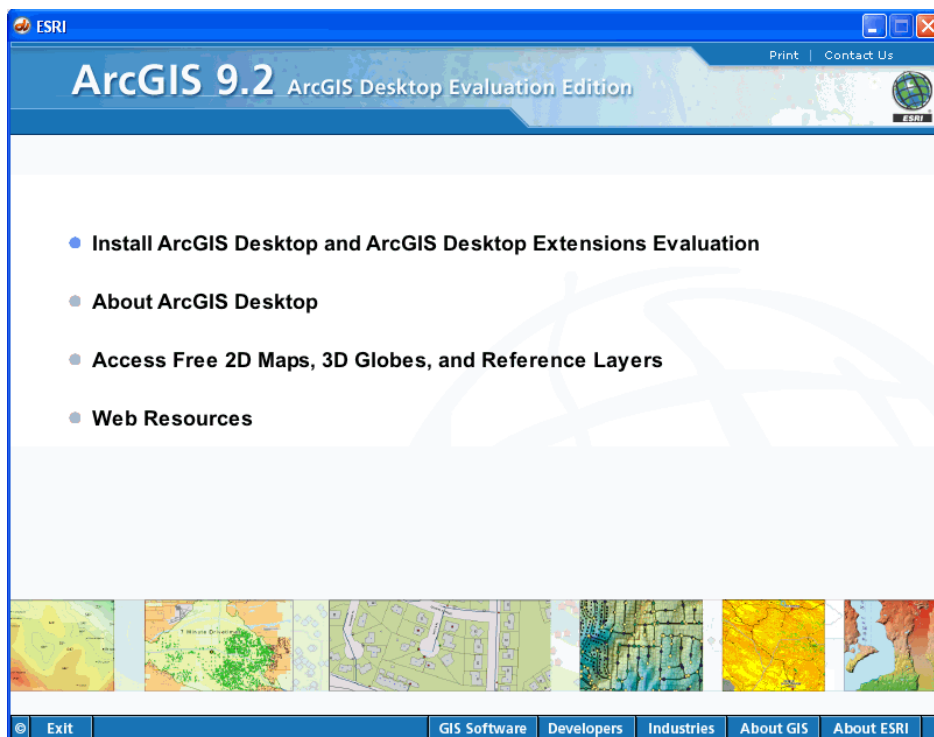
Software sviluppato da ESRI (Environmental Systems Research Institute) azienda americana di Redland in California. Attualmente ESRI è l'azienda che si occupa di software GIS che ricopre una posizione dominante sul mercato (circa il 36% del mercato del software GIS mondiale)

3) Distributori ed eventuali costi orientativi

Il software è distribuito in Italia attraverso una rete di aziende business partner ESRI che fanno riferimento alla sede italiana di ESRI, ovvero ESRI Italia che si trova a Roma. Orientativamente si va dai 2500€ (Agosto 2010) della licenza ArcGIS/ArcView ai 20.000€ della licenza (Arcinfo).

5) Procedura di installazione

Il Software è disponibile in versione free solo per un periodo massimo di 60 giorni di prova, che può essere richiesto direttamente dal sito della ESRI , altrimenti va acquistato a seconda delle licenze e dei tool desiderati. Le versioni 9.x hanno un'installazione standard da DVD / CD :



Clicchiamo su “Install ArcGIS Desktop and ArcGIS Desktop Extensions Evaluation”

ESRI ArcGIS 9.2 ArcGIS Desktop Evaluation Edition

Print | Contact Us

Home

Install ArcGIS Desktop and ArcGIS Desktop Extensions Evaluation

- System Requirements
- Quick Start Guide

Install

ArcGIS 9.2
Quick Start Guide

1 Install

2 Register

3 Tutorials

Quick Start Guide

© Exit GIS Software Developers Industries About GIS About ESRI

ArcEditor Setup

Welcome to the ArcGIS Desktop Evaluation Edition Setup program.

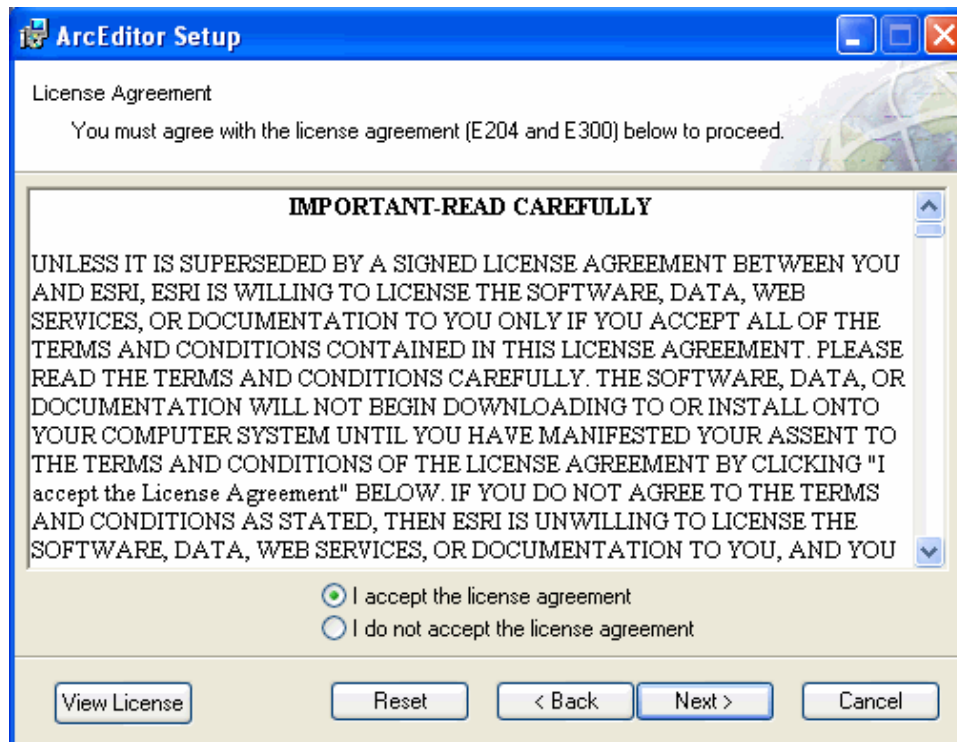
It is strongly recommended that you exit all Windows programs before running this setup program.

Click Cancel to quit setup and close any programs you have running. Click Next to continue the installation.

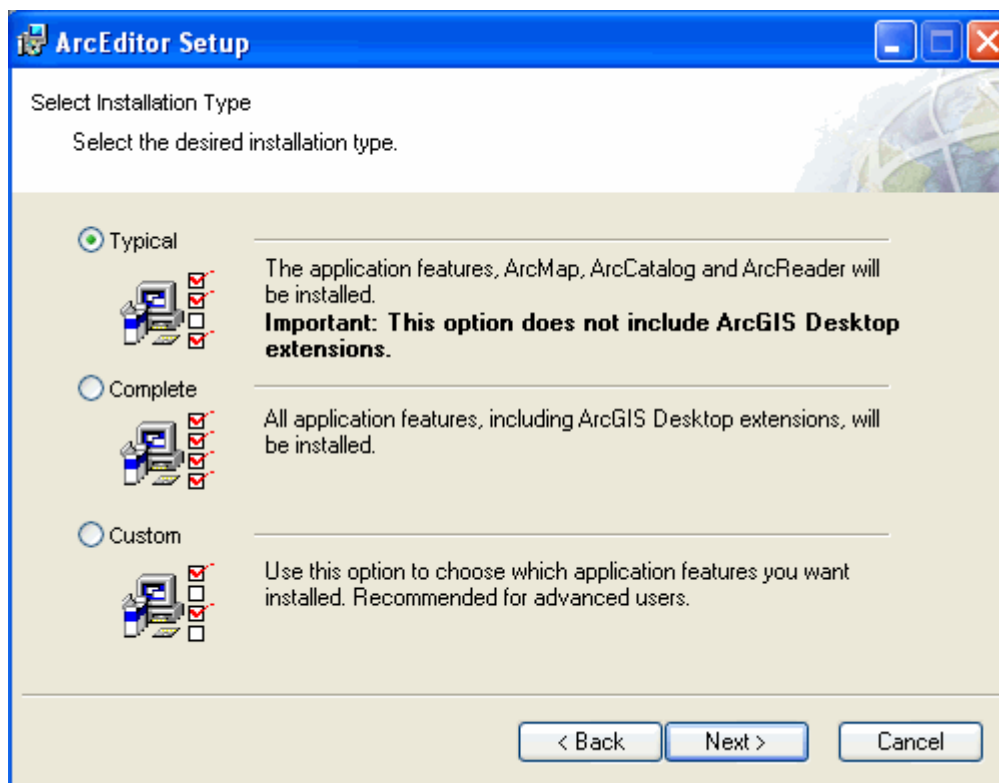
WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.

Unauthorized reproduction or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil and criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under law.

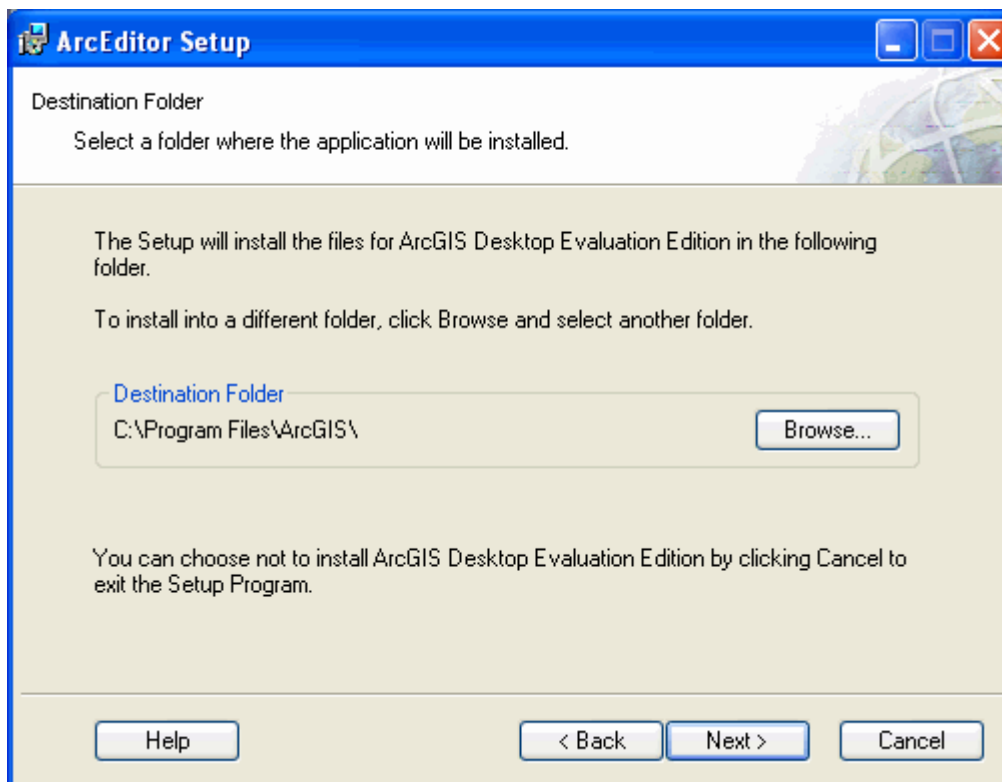
Install Guide < Back Next > Cancel



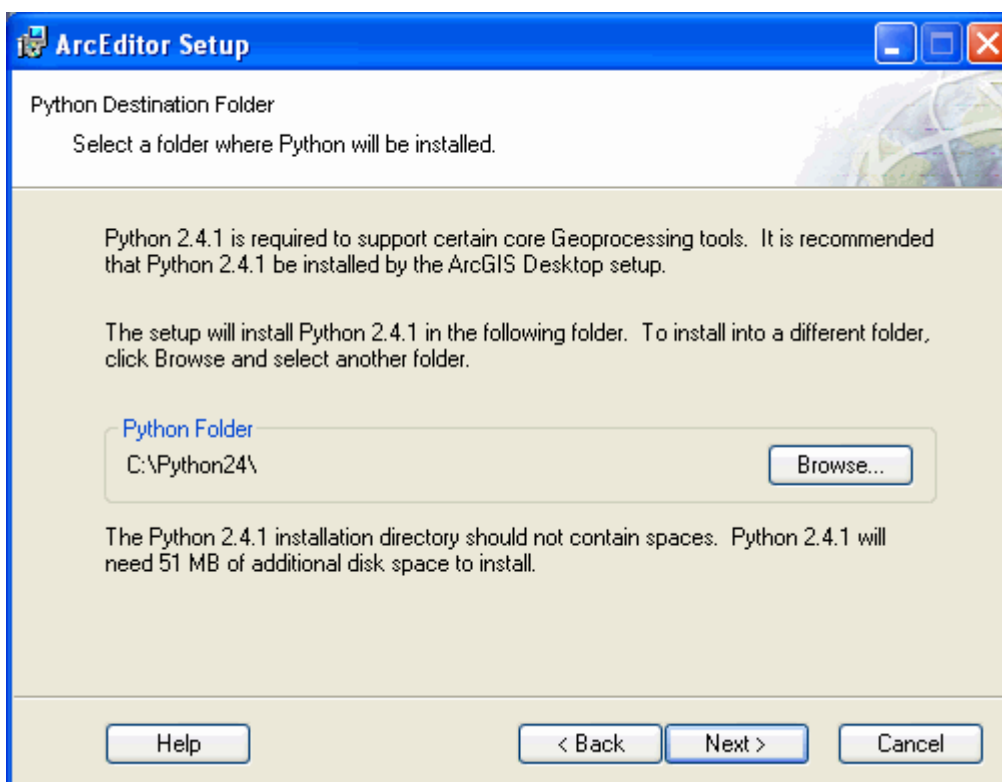
Accettiamo le condizioni d'uso.



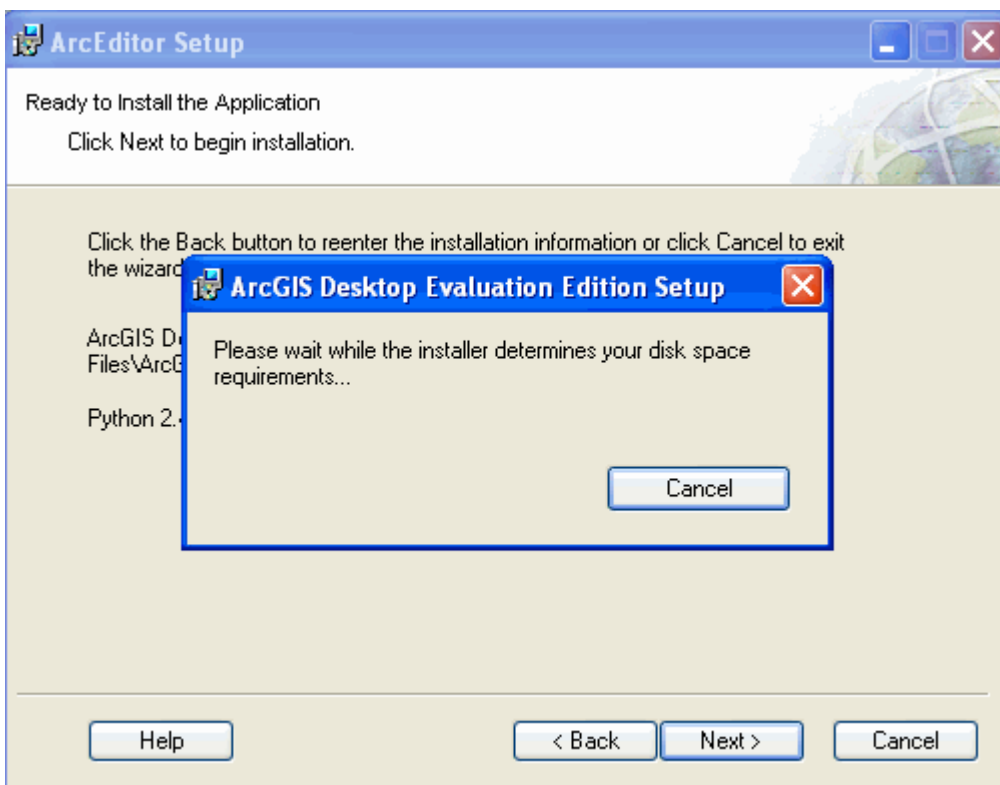
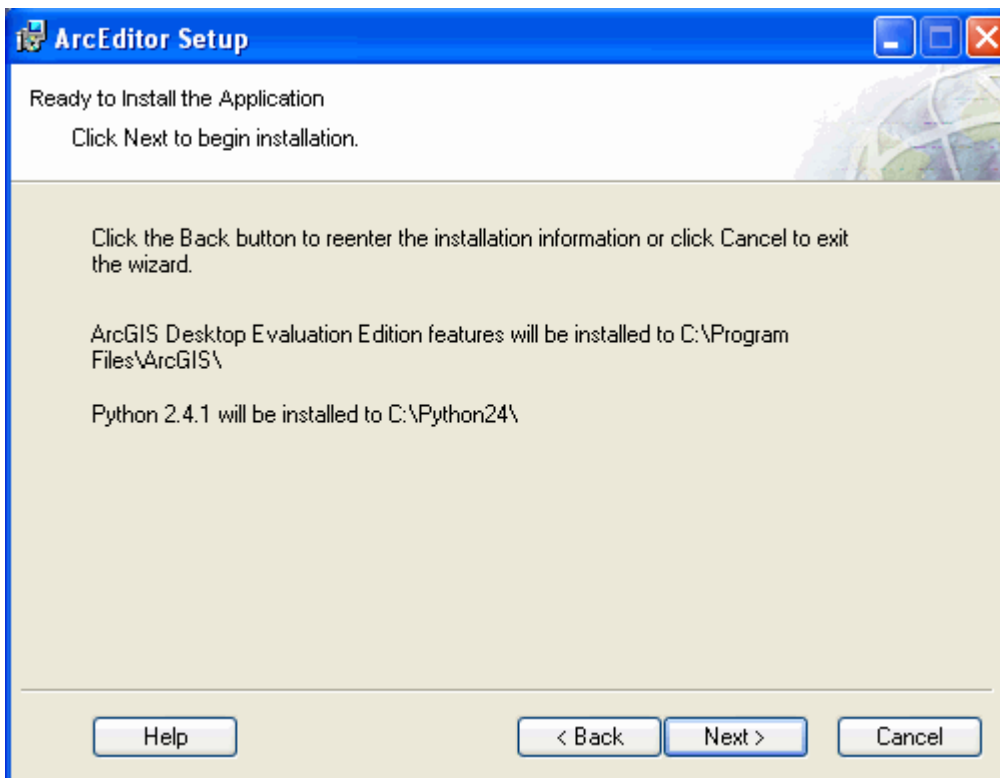
Selezioniamo quale tipo di installazione preferiamo, e quali estensioni vogliamo includere.



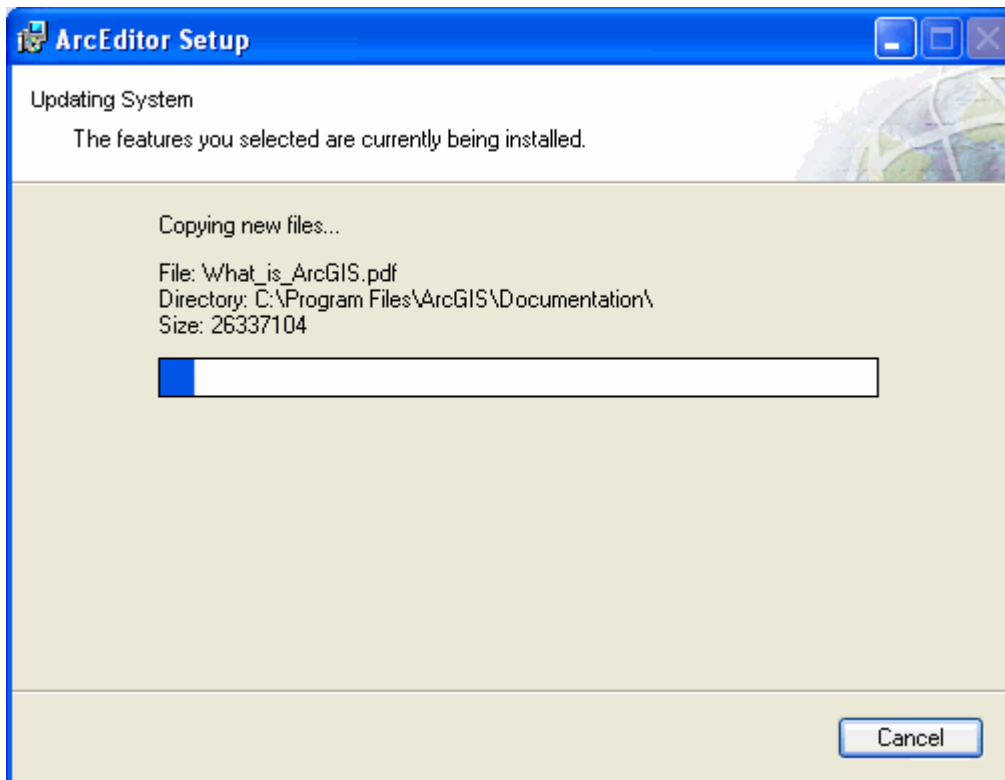
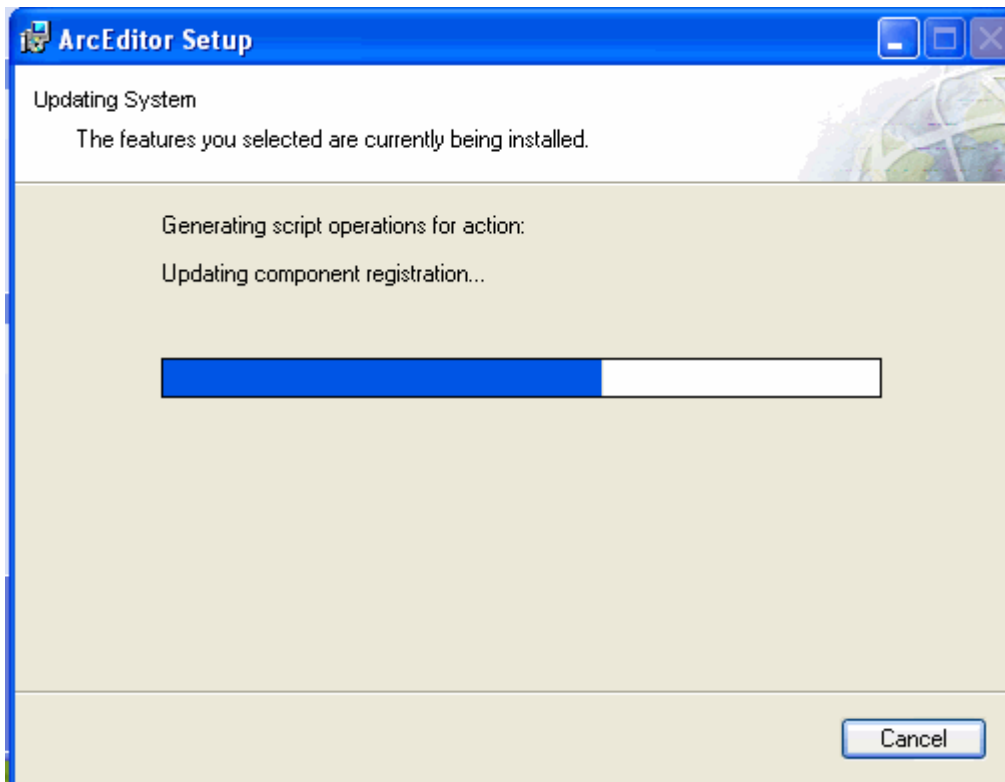
Scegliamo la cartella di destinazione all'interno del nostro computer.



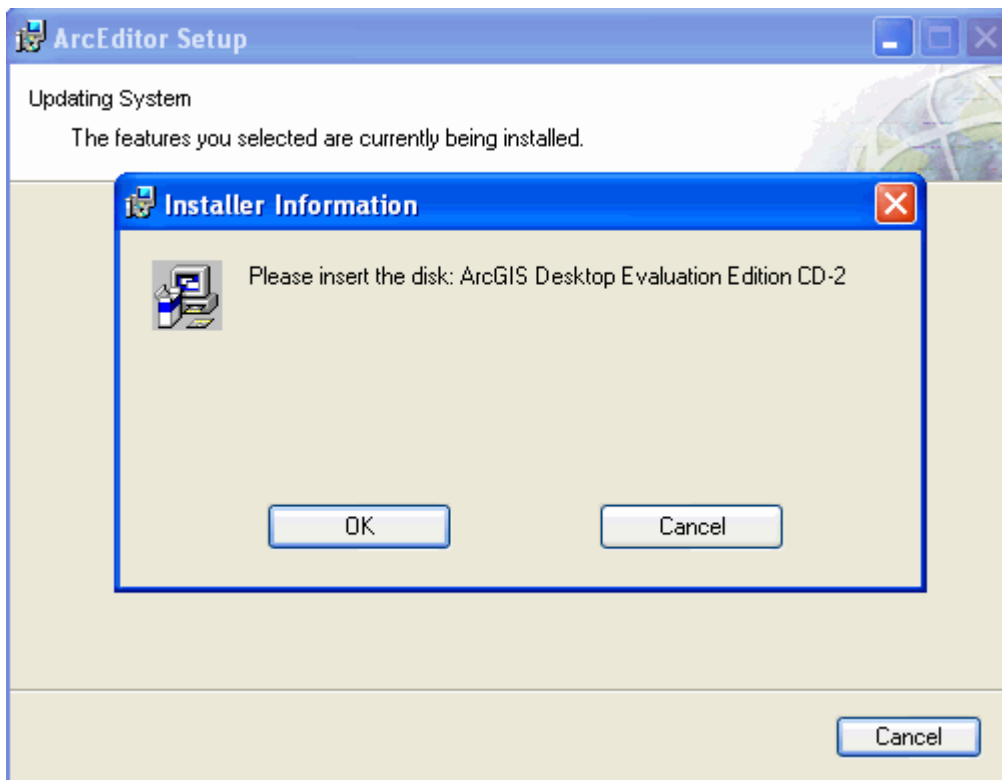
Anche per il compilatore di Python (il linguaggio di programmazione di ArcGIS con cui possiamo realizzare script aggiuntivi) scegliamo la cartella di destinazione, preferibilmente la stessa del programma.



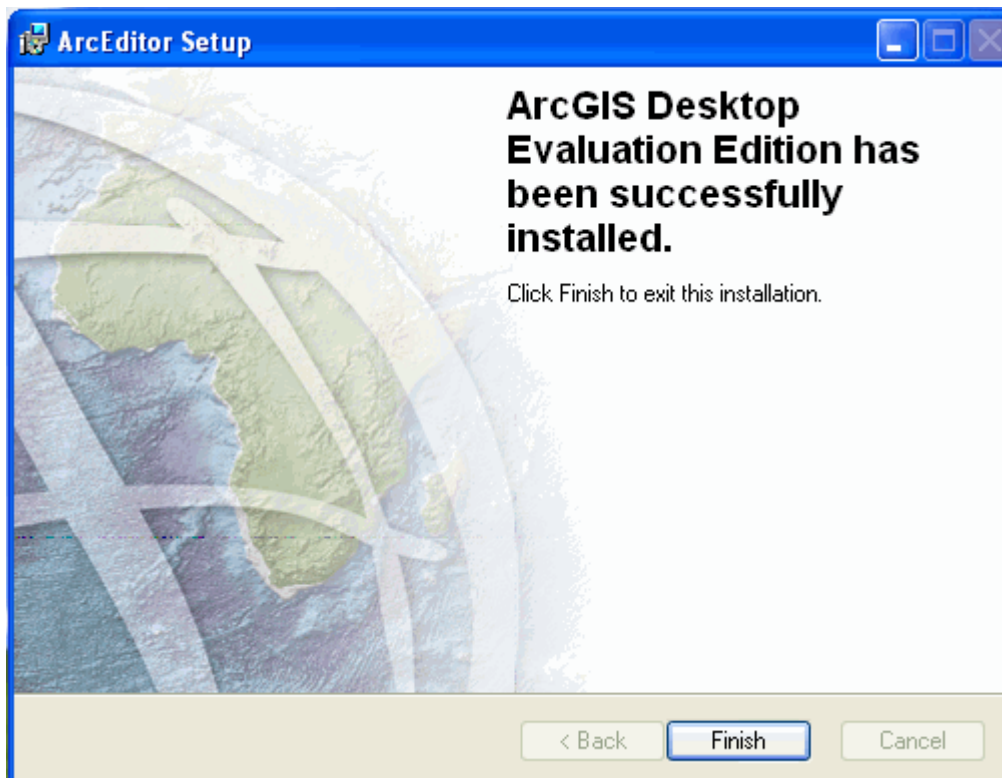
L'installazione verificherà quanto spazio disponibile abbiamo nel nostro hard disk.



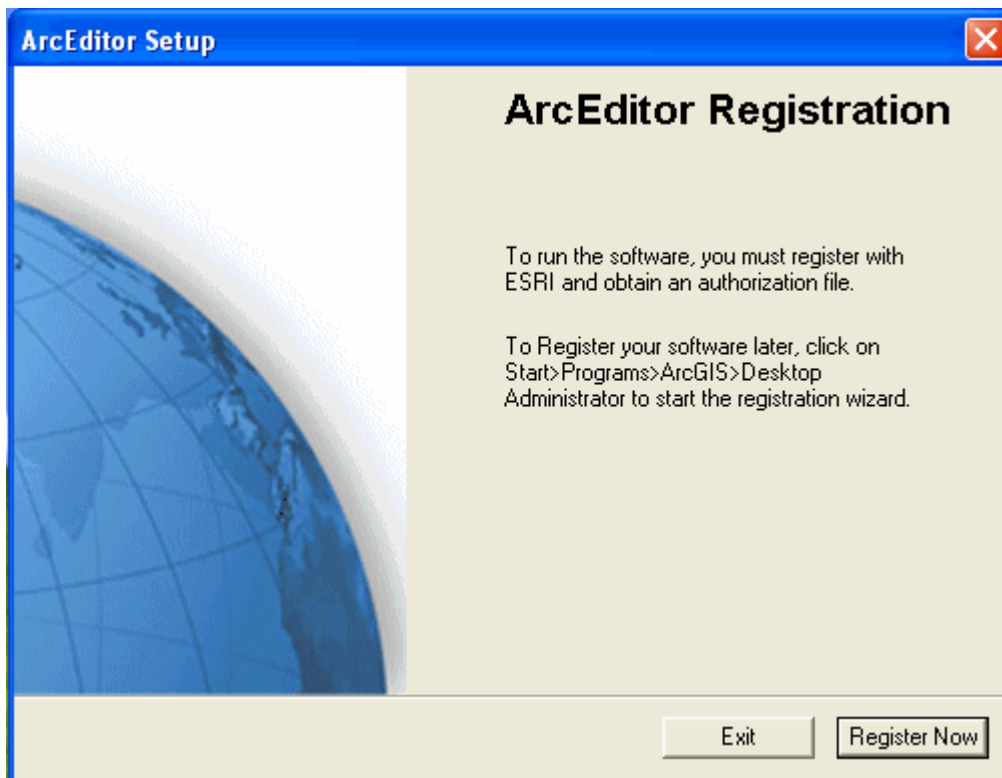
Attendiamo che sia completata l'installazione.



In questo caso essendo stata predisposta da ESRI su due CD-ROM ci viene richiesto di inserire il secondo (la versione presa ad esempio è di ArcGIS 9.2).



A questo punto abbiamo finito l'installazione del programma.



Dobbiamo ora registrare la nostra versione del programma on line.



Registration Wizard

Registration Information

Please supply the following information about yourself. We will use this information to verify our records and authorize your use of the software. We may also use this information to notify you of important updates about the software.

(* = required field)

* First Name:

* Last Name:

* Organization:

Department:

* Address 1:

Address 2:

* City:

* State/Province:

* Zip/Postal Code:

* Country: (Continued on next panel)

< Back Next > Cancel

Registration Wizard

Registration Information (continued)

(* = required field)

* Phone Number:

FAX Number:

* Email:

* Your Organization:

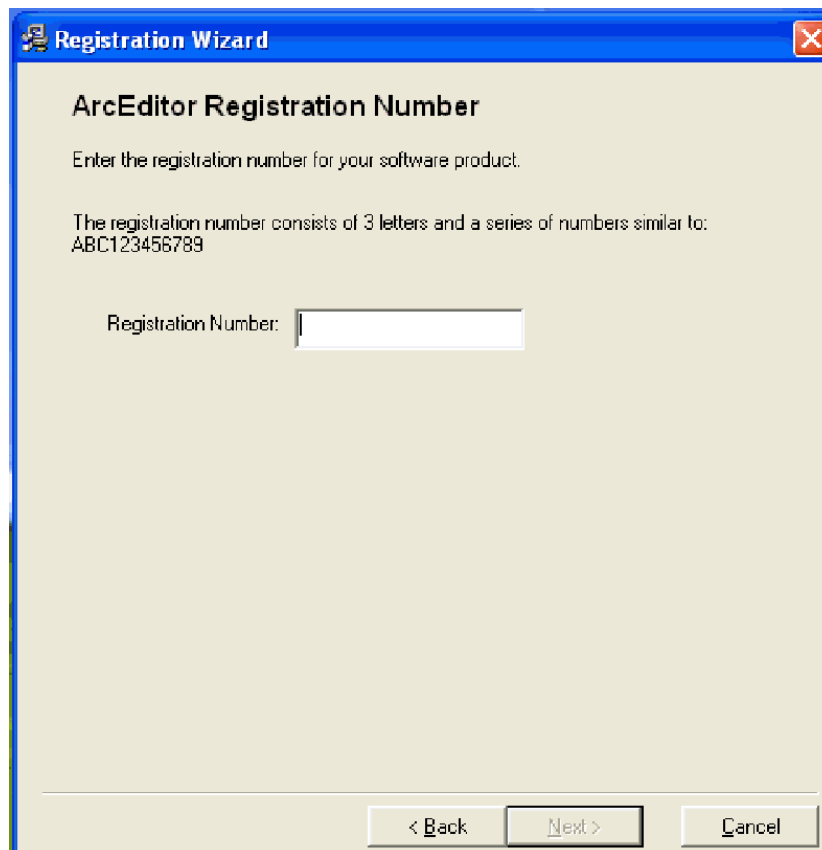
* Your Industry:

* Yourself:

The personal information you supplied is protected under ESRI's privacy policy. If you want to review ESRI's privacy policy, click the View button below.

< Back Next > Cancel

Inseriamo i nostri dati personali e il codice riportato sul cd / dvd. (in questo caso EVA*****)



Ora abbiamo ultimato l'installazione, che differisce leggermente dalla versione full del programma.

Dalla versione 10 di ArcGIS la ESRI adotterà una nuova modalità di installazione del software che oltre a tutte le nuove funzionalità che la rendono una major release, si preannuncia sorprendente per le innovative modalità di gestione delle licenze e di accessibilità del software.

Il software sarà disponibile in modalità “download” così come i suoi aggiornamenti, immediatamente disponibili in modalità on – line, si impegna così a favore della riduzione della movimentazione internazionale di “scatole” con il conseguente minor onere di trasporto delle merci nel rispetto di una migliore sostenibilità ambientale. Non essendo ad oggi disponibile una versione di valutazione di ArcGIS 10, non ci è stato possibile mostrarvene le funzionalità.

6) Peculiarità

ArcGIS Desktop è un software GIS integrato che include tutti gli strumenti necessari per poter sfruttare al meglio un GIS.

ArcGIS Desktop è composto da un insieme di applicazioni che consentono di realizzare GIS professionali e completi per la risoluzione di problemi complessi, per migliorare l'efficienza del processo decisionale e per comunicare, visualizzare, valutare, pianificare e risolvere conflitti e problemi relativi ai dati geografici.

In queste attività gli utenti ESRI possono effettuare numerose operazioni quali :

Lavorare con le mappe, compilare, editare e gestire l'informazione geografica, automatizzare le attività con il geoprocessing, analizzare e modellare i dati con il geoprocessing; visualizzare i risultati attraverso mappe, in 3D e in viste dinamiche temporali; gestire i database geografici multiutente, rendere disponibili i risultati e le risorse GIS a una vasta platea di utenti e per numerose applicazioni; sviluppare applicazioni personalizzate per la condivisione dei dati GIS; documentare e

catalogare i dati geografici, le mappe, i globi, gli script di geoprocessing, i servizi GIS, le applicazioni e così via.

ArcGIS desktop è la piattaforma principale dei professionisti GIS per la gestione dei complessi flussi di lavoro e di progetti per la produzione di dati, mappe, modelli e applicazioni. E' il punto di partenza per sviluppare un GIS all'interno di un'azienda.

7) Presentazione dei gruppi di funzionalità previsti

L'interfaccia di ArcMap è analoga nelle applicazioni di ArcEditor, ArcInfo e ArcView. L'avvio di una sessione di lavoro implica :

- la creazione di un nuovo progetto utilizzando un modello predefinito (template);
- la selezione di un progetto esistente.

Nella figura 1. sono evidenziati gli elementi che compongono l'interfaccia del programma.

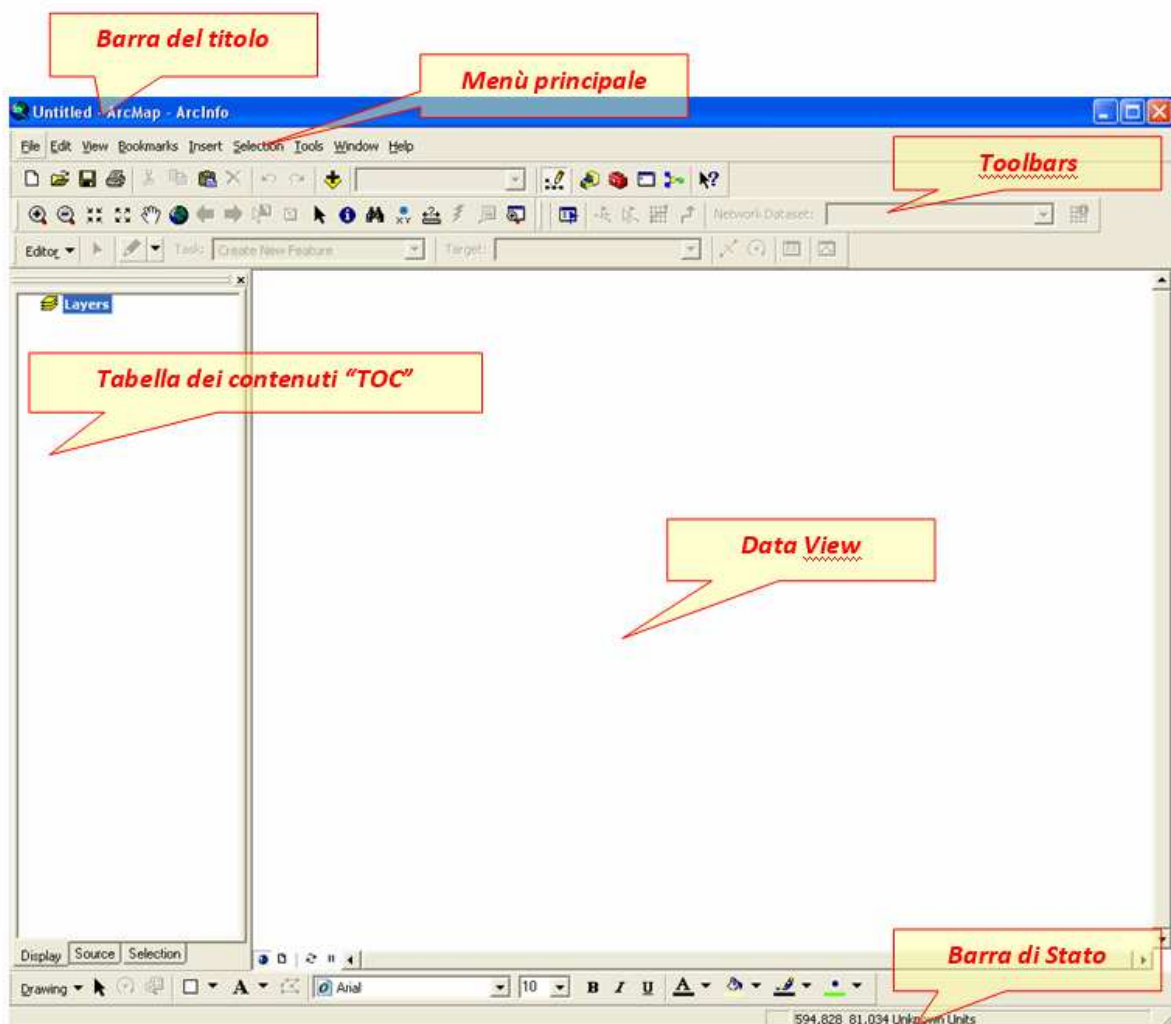


Figura 1 - Interfaccia principale

- Barra del titolo – indica il nome del progetto e dell'applicativo .
- Menu principale – raggruppa le funzioni per la gestione del progetto.
- Tabella dei contenuti "TOC" – contiene l'elenco dei layers della mappa e la relativa simbologia di rappresentazione.

- Toolbars – barre degli strumenti che raggruppano insieme di funzioni (attive, nascoste o personalizzate).
- Barra di Stato – indica distanze e coordinate, visualizza messaggi di alcune funzioni attivate.
- Data View – finestra per la visualizzazione dei dati cartografici contenuti nella mappa.

Le funzioni e gli strumenti disponibili permettono di gestire i dati geografici mediante funzioni di editing e di geoprocessing. Le funzioni raggruppate nel Menu principale sono elencate di seguito (Figura 2).

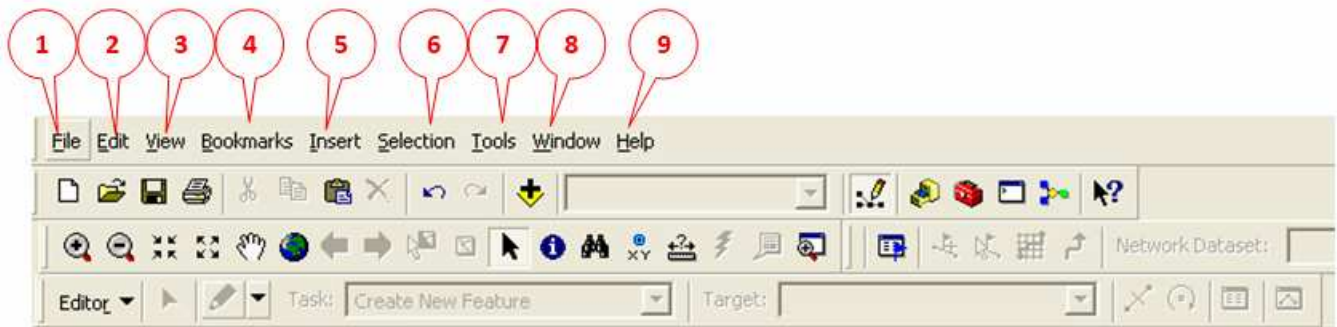


Figura 2 – Menù Principale

1. FILE - contiene le funzioni principali per la gestione del progetto e delle sue proprietà, per l'esportazione di mappe e per la generazione di stampe.
2. EDIT - contiene funzioni di modifica del progetto e degli oggetti cartografici.
3. VIEW – contiene funzioni per la visualizzazione della mappa e dei layout.
4. BOOKMARKS – contiene funzioni per la creazione di viste per la localizzazione e ricerca di punti notevoli nella mappa.
5. INSERT – contiene funzioni per l'inserimento di elementi utili per la creazione di layout e di stampa dell'area di lavoro.
6. SELECTION – contiene strumenti per la selezione di oggetti cartografici.
7. TOOLS – contiene strumenti per l'accesso ad altri tool o per l'attivazione di estensioni.
8. WINDOWS – contiene funzioni per l'attivazione di arctoolbox e command line
9. HELP – guida in linea.

8) Breve descrizione di eventuali estensioni standard

Le estensioni sono funzioni che integrano le applicazioni di base di ArcGIS (ArcView, ArcInfo, ArcEditor). Sono distinte in due tipologie :

Estensioni per le analisi :

- ArcGIS 3D Analyst™ – strumenti di visualizzazione e analisi tridimensionali
- ArcGIS Geostatistical Analyst - Strumenti statistici per la modellazione e la generazione avanzata di superfici
- ArcGIS Network Analyst – strumento per la ricerca di percorsi e analisi di rete
- ArcGIS Schematics – strumento per la generazione automatica di reti spaziali
- ArcGIS Spatial Analyst – strumento per le analisi spaziali avanzate utilizzando dati raster e vettoriali
- ArcGIS Survey Analyst – strumento per l'integrazione e gestione di dati da rilievi
- ArcGIS Tracking Analyst – strumento per la visualizzazione e le analisi temporali di dati

Altre estensioni di supporto alla gestione e stampa dei dati:

- ArcGIS Data Interoperability – strumento per la lettura, trasformazione ed esportazione diretta dei dati
- ArcGIS Publisher – strumento per la pubblicazione di mappe e dati
- ArcPressTM per ArcGIS – strumento per la stampa di alta qualità
- ArcScanTM per ArcGIS – strumento per la conversione dei dati da raster a vettoriali
- Maplex per ArcGIS – strumento per il posizionamento avanzato di testo ed etichette sulle carte.

Bibliografia

Manuale d'uso del software applicativo ArcGIS 9 Using ARCGIS Desktop, 2006, pubblicato da ESRI

“ArcGIS 9.3. Cos'è ArcGis 9.3?”, 2008 pubblicato da Esri Italia s.p.a.

“What is ArcGIS 9.2”, 2008 pubblicato da Esri Italia spa

Getting to Know ArcGIS Desktop – pubblicato da ESRI Press, 2008

Paologis – Arcview, ArcGIS e dintorni

ESRIDipendente.it

Redatto da:

Adelaide Pretato

e-mail: adelaide.pretato@tiscali.it

Mauro Clementi

e-mail: mauroclementi@hotmail.it

Paolo Orlandi

e-mail: esridipendente@hotmail.it