

*Comune di Duino–Aurisina TS · Občina Devin–Nabrežina TS*

Codifica Elettronica del Piano Regolatore  
Generale e della Numerazione Civica

*Istruzioni di Installazione del GIS*

Markus M. Hedorfer

Pianificazione Territoriale e Urbanistica — Sistemi Informativi Geospaziali

Via Ca' Rossa 93, I-30174 Venezia–Mestre VE

Telefono: ++39-041-2668833

Posta elettronica: markus@hedorfer.it

WWW home page: <http://www.hesc.it>

28 giugno 2001

## Introduzione

Vengono forniti i seguenti due supporti di archiviazione distinti.

1. Un CD-ROM contenente l'intera base di dati geospaziale comprensiva di alcune procedure di gestione.
2. Un floppy disk contenente un unico documento testuale con le informazioni riservate al solo uso interno degli uffici comunali e non destinate alla pubblicazione o all'uso da parte di personale non autorizzato a conoscere informazioni che potrebbero ledere il diritto alla privacy ai sensi della Legge 31 dicembre 1996 n.675 «Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali».

Qui di seguito vengono elencate le singole operazioni che occorre eseguire per installare il GIS urbanistico di Duino-Aurisina sul proprio calcolatore.

### 1. Cartella di installazione

È necessario creare la cartella `gis` nel proprio sistema. Invece del nome `gis` può essere scelto qualsiasi altro nome. Nel caso si scelga un altro nome, si dovrebbe tuttavia tenere presente che il GIS urbanistico di Duino-Aurisina non sarà installato direttamente nella cartella `gis` o nel suo equivalente, ma in una sua sottocartella; ciò per consentire la gestione contemporanea di più GIS sulla medesima macchina senza che i diversi GIS si influenzino tra loro. Per i sistemi UNIX si suggerisce di creare la cartella `/gis`. Invece per i sistemi Microsoft si suggerisce di predisporre la cartella `D:\gis`, ossia su un'unità diversa da quella principale del sistema operativo (C:). Ovviamente, se si dispone di una sola unità, la cartella va creata in C:.

### 2. Cartelle degli utenti

Si consiglia di individuare la cartella — oppure crearla se non esiste ancora — che ospita le cartelle principali (home directories) degli utenti. Nel caso sul proprio sistema non è prevista l'esistenza di una tale cartella, oppure se le cartelle degli utenti non si trovano tutte all'interno di un'unica cartella, va individuata come cartella degli utenti la cartella madre della cartella in cui si intende collocare i documenti testuali del GIS. Si può anche scegliere di non individuare una tale cartella; in tal caso si assume che tutti i documenti testuali verranno posizionati solamente all'interno della cartella `docs` della cartella principale del GIS.

### 3. Variabili d'ambiente

È necessario impostare le due variabili d'ambiente `GISROOT` e `HOMEROOT` sul proprio sistema. Nel caso al precedente punto si fosse deciso di non individuare la cartella madre delle cartelle degli utenti, si dovranno ignorare le specifiche relative alla variabile `HOMEROOT`. È inoltre necessario modificare il percorso di ricerca dei programmi (variabile d'ambiente `PATH`) per consentire l'esecuzione

semplificata di eventuali programmi da installare sotto la cartella `tools` della cartella radice dei GIS.

*Sistemi UNIX:* Supponendo di aver creato la cartella di installazione `gis` e che le cartelle degli utenti siano collocate sotto `/home`, occorrerà aggiungere le seguenti quattro righe ad uno dei propri archivi di avvio.

```
GISROOT=/gis
HOMEROOT=/home
PATH=$PATH:$GISROOT/tools/bin
export GISROOT,HOMEROOT
```

Le istruzioni devono essere scritte *esattamente* così come riportate qui sopra. Non occorre includere la variabile `PATH` nell'istruzione `export`, in quanto si tratta di una variabile d'ambiente presente in tutti i sistemi UNIX e quindi è già stata 'esportata' altrove nei programmi di avvio del sistema. Può essere utile impostare questi valori a livello centrale di sistema anziché a livello di singolo utente. Dopo quest'operazione è necessario rieffettuare la login per rendere effettive le modifiche in tutti i contesti.

*Microsoft Windows 95/98/ME:* Supponendo di aver creato la cartella di installazione `D:\gis` e che le cartelle degli utenti siano collocate sotto `D:\home`, occorrerà aggiungere le seguenti tre righe all'archivio `C:\AUTOEXEC.BAT`.

```
set GISROOT=D:\gis
set HOMEROOT=D:\home
set PATH=%PATH%;%GISROOT%\tools\bin
```

Le istruzioni devono essere scritte *esattamente* così come riportate qui sopra. Dopo quest'operazione è necessario riavviare il calcolatore per rendere effettive le modifiche.

*Microsoft Windows NT/2000:* Supponendo di aver creato la cartella di installazione `D:\gis` e che le cartelle degli utenti siano collocate sotto `D:\home`, occorrerà impostare le seguenti tre variabili nella scheda «Ambiente» dell'icona «Sistema» del Pannello di controllo.

```
Variabile: GISROOT, Valore: D:\gis
Variabile: HOMEROOT, Valore: D:\home
Variabile: PATH, Valore: <percorso_esistente>%GISROOT%\tools\bin
```

Le istruzioni devono essere scritte *esattamente* così come riportate qui sopra, ad eccezione dell'indicazione `<percorso_esistente>` alla quale bisogna naturalmente sostituire il percorso già specificato sul proprio sistema. Può essere utile impostare questi valori a livello di sistema anziché a livello di singolo utente.

#### 4. Copia del CD-ROM

Bisogna copiare il contenuto dell'intero CD-ROM nella cartella `gis`. Per maggiore chiarezza: il contenuto nella cartella radice del CD-ROM dovrà essere posizionato nella cartella `gis`.

*Sistemi UNIX:* Supponendo di montare abitualmente i CD-ROM nella cartella `/mnt/cdrom`, occorrerà eseguire i seguenti tre comandi.

```
mount /mnt/cdrom
cp -r /mnt/cdrom/* $GISROOT
```

```
umount /mnt/cdrom
```

Poiché la cartella radice del CD-ROM non contiene archivi nascosti, questa procedura copierà effettivamente tutto il contenuto dal CD al disco rigido.

*Sistemi Microsoft:* Il contenuto del CD-ROM può essere copiato con un'operazione di «copia e incolla» nell'esploratore delle risorse. Attenzione: poiché dopo la copiatura non viene rimosso l'attributo di sola lettura degli archivi copiati, bisognerà eseguire manualmente il seguente comando dal prompt dei comandi (prompt di MS-DOS).

```
attrib -R %GISROOT%\*.* /S
```

Può essere direttamente usata la variabile d'ambiente, digitando il comando esattamente così come riportati qui sopra.

## 5. Modifica dell'archivio databases

Con un qualsiasi editor di testo, come «vi» oppure «notepad», bisogna modificare l'archivio di testo `$GISROOT/config/databases1` e cambiare la riga

```
I-FVG-TS-DUAUDENA-ACOURBA acourba $HOMEROOT/urba/docs/gis gisur
```

secondo le proprie esigenze. Si ricorda che le prime due espressioni (I-FVG-TS-DUAUDENA-ACOURBA e acourba) sono rispettivamente il nome completo e il nome breve (il cosiddetto alias) del GIS urbanistico di Duino-Aurisina. Il nome della cartella di sistema, in cui è installato questo GIS, dovrà necessariamente essere uguale a uno di questi due nomi. Inoltre, il nome breve potrà essere cambiato a piacere, non eccedendo tuttavia una lunghezza di otto caratteri e tenendo presente che le procedure di gestione del GIS non fanno distinzione tra caratteri maiuscoli e minuscoli del nome breve. Il nome completo, invece, non dovrebbe essere cambiato.

## 6. Solo per l'uso con Microsoft Access: Prima apertura del database centrale

Il database centrale `$GISROOT/I-FVG-TS-DUAUDENA-ACOURBA/data/ACOURBA.mdb` contiene solamente moduli Visual Basic e *collegamenti* alle tabelle archiviate all'interno di altri archivi `*.mdb` sparse per la sezione `data` del GIS. Per aggiornare tutti i collegamenti al sistema sul quale il GIS è appena stato installato, bisogna eseguire il comando «Ricostruisci database · Rekonstruiraj podatkovne baze» dal menu «HeSc GIS». L'operazione — che occorre eseguire anche, per esempio, quando si consulta il database centrale da un altro calcolatore tramite la rete locale — impiega pochi secondi.

---

<sup>1</sup>La notazione per i sistemi Microsoft si ottiene semplicemente sostituendo le barre (/) con le barre rovesciate (\) e racchiudendo le variabili d'ambiente con due simboli percentuale (%) anziché iniziandole con un simbolo dollaro (\$). Il percorso `$GISROOT/config/databases` diventa quindi sui sistemi Microsoft `%GISROOT%\config\databases`. Nel GIS tutti i percorsi dovrebbero essere scritti usando la notazione UNIX, in quanto le procedure Visual Basic e AutoLISP implementate assumono tale notazione e, quando necessario, la traducono nella notazione Microsoft.

## 7. Solo per l'uso con OLE DB: Aggiornamento delle definizioni delle origini di dati

Se si intende fare uso dell'OLE DB<sup>2</sup> bisognerà aggiornare le definizioni degli archivi \*.udl (data link, collegamenti ai dati) che non consentono purtroppo la definizione di percorsi di ricerca relativi. Si procede nel modo seguente.

1. Ci si sposta nella cartella \$GISROOT/I-FVG-TS-DUAUDENA-ACOURBA/connfig/udl.
2. Uno alla volta, si aprono gli archivi \*.udl presenti (se si dispone di un editor di testo Unicode, si può anche scegliere di modificare direttamente l'archivio senza usare l'applicazione con interfaccia utente grafica), si passa alla scheda «Connessione» e si sostituiscono i percorsi indicati con quelli corrispondenti al proprio sistema.
3. Si esegue la verifica della connessione azionando il corrispondente pulsante nell'interfaccia grafica.

## 8. Solo per l'uso con AutoCAD Map: Modifica della procedura di avvio

Per consentire l'accesso rapido alle procedure AutoLISP preparate senza dover interattivamente richiamare i relativi archivi \*.lsp, si può scegliere di modificare la procedura di avvio acad2000doc.lsp collocata nella cartella support della cartella di installazione di AutoCAD Map. Per fare ciò, bisogna aggiungere all'archivio di testo acad2000doc.lsp il contenuto dell'archivio di testo \$GISROOT/tools/autolisp/init.lsp. Le dieci righe in questione non fanno altro che caricare in memoria un altro archivio di codice AutoLISP che informa l'utente della presenza del comando swi che — se richiamato — richiama effettivamente i comandi personalizzati.

In altre parole, dopo aver avviato AutoCAD Map non sono ancora disponibili i comandi personalizzati, ma solo il comando swi. Dopo aver digitato invece

```
Comando: swi
```

dalla riga di comando saranno disponibili tutti gli altri comandi personalizzati. Per attivare invece anche i comandi personalizzati specifici del GIS urbanistico di Duino–Aurisina, bisogna successivamente digitare

```
Comando: setdb acourba
```

dalla riga di comando. Se si è scelto di cambiare il nome breve del GIS nell'archivio databases, al posto di acourba bisognerà digitare il nome breve specificato.

Se invece si sceglie di non modificare la procedura di avvio, per disporre del comando swi bisognerà caricare manualmente la procedura \$GISROOT/tools/autolisp/swi.lsp con il comando `appload` (`_appload`).

---

<sup>2</sup>Se si utilizza AutoCAD Map, con ogni probabilità si utilizza anche l'OLE DB.

## 9. Solo per l'uso con AutoCAD Map: Creazione di un profilo utente

Per evitare che le definizioni delle origini di dati nell'ambito degli archivi \*.udl si sovrappongano a quelle definite nell'ambito di altri GIS o altri progetti gestiti con AutoCAD Map, è necessario posizionare tutti gli archivi \*.udl all'interno di una cartella ad esclusivo uso del GIS urbanistico di Duino–Aurisina. Tale cartella è identificata nella cartella \$GISROOT/I-FVG-TS-DUAUDENA-ACOUURBA/config/udl. Sfortunatamente, però, AutoCAD Map non consente di specificare, a tale scopo, più di una cartella contemporaneamente. L'unica soluzione è quindi la predisposizione di un apposito profilo utente, nell'ambito del quale specificare \$GISROOT/I-FVG-TS-DUAUDENA-ACOUURBA/config/udl come posizione delle fonti di dati, procedendo nel modo seguente.

1. Si avvia il comando `opzioni` (`_options`).
2. Si passa alla scheda «Profili».
3. Si aggiunge un nuovo profilo (si suggerisce di assegnargli il nome completo o breve del GIS).
4. Si passa alla scheda «File».
5. Sotto la voce «Posizione fonti dati» si inserisce il percorso \$GISROOT/I-FVG-TS-DUAUDENA-ACOUURBA/config/udl, prestando attenzione di *non* utilizzare la variabile d'ambiente, bensì il corrispondente percorso assoluto.

L'alternativa all'utilizzo di uno specifico profilo utente consiste nello spostare tutti gli archivi \*.udl nella cartella in cui vengono solitamente posizionati le definizioni dei collegamenti, oppure, procedendo in senso opposto, nello spostare tutte le *altre* definizioni nella cartella \$GISROOT/I-FVG-TS-DUAUDENA-ACOUURBA/config/udl e modificando nelle «Opzioni» il percorso di ricerca globale. Attenzione: nel caso si verifichi che due archivi \*.udl hanno lo stesso nome, non sarà possibile rinominare l'archivio appartenente al GIS urbanistico di Duino–Aurisina, poiché molte procedure potrebbero non funzionare correttamente.

## 10. Solo per l'uso con AutoCAD Map: Creazione dell'«alias» GISROOT

Per rendere il GIS meno dipendente dai percorsi di ricerca assoluti, si raccomanda di creare la pseudo-unità («alias») GISROOT e di impostarla alla cartella di installazione dei GIS, ossia al medesimo valore assegnato, a livello di sistema operativo, alla variabile d'ambiente \$GISROOT (%GISROOT%). L'operazione viene eseguita richiamando il comando «Definisci/modifica insieme di disegni» dal menu «Map / Disegni», poi attivando il pulsante «Attacca...» e infine selezionando l'icona con la specifica «Crea/modifica alias...».

## 11. Opzionale: Installazione degli strumenti di compilazione assistita di metadati

Nella cartella `tools/` del CD-ROM<sup>3</sup> si trova l'archivio `usgs.tar` che contiene il pacchetto di strumenti per la compilazione di metadati assistita preparato

<sup>3</sup>La cartella si dovrebbe ora trovare anche sul disco rigido in \$GISROOT/tools/.

da Peter Schweitzer per conto dello USGS [?]. Si tratta di un archivio nel formato per nastri di UNIX (può essere decodificato anche con il programma WinZip) che contiene la cartella `usgs` e una serie di archivi e sottocartelle che è sufficiente estrarre verso la posizione desiderata senza la necessità di effettuare altre operazioni di configurazione, anche se si consiglia di modificare la variabile d'ambiente `PATH` (vedi al punto 3) in modo da includere anche la cartella dei programmi di questi strumenti. Supponendo di estrarre l'archivio `usgs.tar` nella cartella `/usr/local/lib/` (sui sistemi Microsoft è probabile che la si voglia estrarre in `D:\Programmi` o in `C:\Programmi`), la variabile `PATH` deve essere modificata aggiungendovi

```
/usr/local/lib/usgs/bin (Microsoft: D:\Programmi\usgs\bin)
```

oppure scrivendo una nuova istruzione di assegnazione

```
PATH=$PATH:/usr/local/lib/usgs/bin
```

che diventa nei sistemi Microsoft Windows 95/98/ME

```
set PATH=%PATH%;D:\Programmi\usgs\bin
```

e che, infine, corrisponde nei sistemi Microsoft Windows NT/2000 all'assegnazione

Variabile: `PATH`, Valore: `<percorso_esistente>;D:\Programmi\usgs\bin` nella scheda «Ambiente» dell'icona «Sistema» del Pannello di controllo. Per quanto riguarda la documentazione su questi strumenti, si consiglia la lettura dei documenti `.../usgs/doc/faq.html`, `.../usgs/winstart.txt` (solo per utenti dei sistemi Microsoft) e della pagina Web <http://geology.usgs.gov/tools/metadata/>.