

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

Codifica Elettronica del Piano Regolatore  
Generale e della Numerazione Civica

*Manuale di Riferimento degli Strumenti Informatici*

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

# Indice

Introduzione	4
<b>1 I Comandi</b>	<b>7</b>
anno	7
backcover	7
backcoverage	7
backcoverageoff	7
backcoverageon	7
backcoveroff	7
backcoveron	7
bc	8
bcoff	8
bcon	8
calc	8
cat	8
compileMetaTable()	8
ConvertTextFields	9
createaat	9
createfat	9
createMetaTable()	9
createnat	9
createpat	10
deleteLinkedTables()	10
editfeature	10
ef	10
ExecuteQuery	10
exportlinks	11
exportMetaTables()	11
ftm()	11
ftmdbname	11
ftmtext	12
ftmxls	12
gawk	13
getHICLevels()	13
getHICSubChain()	13
grep	14
gzip	14
insthgis	14
latex	15
lec	15
leto	16
listdbc	16
ncdlinks	17
nus	18

nuslec . . . . .	18
nuslecsop . . . . .	18
pav . . . . .	19
rdb() . . . . .	19
resetcolor . . . . .	20
sed . . . . .	20
sel . . . . .	20
selx . . . . .	20
setcha . . . . .	20
setcolor . . . . .	21
setdatabase . . . . .	21
setdb . . . . .	21
sop . . . . .	21
swi . . . . .	22
swi_backcover . . . . .	22
swi_backcoverage . . . . .	22
swi_backcoverageoff . . . . .	23
swi_backcoverageon . . . . .	23
swi_backcoveroff . . . . .	24
swi_backcoveron . . . . .	24
swi_bc . . . . .	24
swi_bcoeff . . . . .	24
swi_bcon . . . . .	24
swi_calc . . . . .	24
swi_createaat . . . . .	25
swi_createfat . . . . .	25
swi_createnat . . . . .	25
swi_createpat . . . . .	26
swi_editfeature . . . . .	26
swi_exportlinks . . . . .	27
swi_ef . . . . .	28
swi_rename . . . . .	28
swi_select . . . . .	28
swi_setdatabase . . . . .	30
swi_setdb . . . . .	30
tar . . . . .	30
TEXTtoASC() . . . . .	30
TEXTtoGIS() . . . . .	31
tr . . . . .	31
updateTextFields() . . . . .	32
<b>2 Licenza Pubblica Generica del Progetto GNU</b> . . . . .	<b>32</b>
GNU General Public License (versione originale inglese) . . . . .	33
Licenza Pubblica Generica del Progetto GNU (traduzione italiana) . . . . .	41
Splšno dovoljenje GNU (traduzione slovena) . . . . .	49

## Introduzione

Sulle prossime pagine vengono descritti tutti gli strumenti informatici (programmi e comandi macro) prodotti o messi a disposizione dell'amministrazione comunale di Duino-Aurisina. Tutti gli strumenti messi a disposizione sono stati prodotti (programmati) dall'autore della presente documentazione, ad eccezione dei programmi `→cat`, `→gawk`, `→grep`, `→gzip`, `→sed`, `→tar` e `→tr`, i quali sono *liberi (freeware)* e vengono redistribuiti nel rispetto della «GNU General Public License (GNU GPL)». Il testo originale della GNU GPL in inglese, nonché le traduzioni non ufficiali in italiano e sloveno — ottenuti nell'Internet dal sito ufficiale del Progetto GNU e dai siti della società italiana «Prosa» e dell'Associazione degli Utenti di Linux della Slovenia — si trovano nella cartella globale `tools/doc` e vengono inoltre riportati al termine del presente documento alle Pag. 33, 41 e 49. Si veda inoltre la nota introduttiva a Pag. 32.

Si ricorda inoltre che solamente i programmi, funzioni, procedure e comandi qui documentati sono da ritenersi sufficientemente 'robusti' da poter essere utilizzati da parte di persone diverse da chi ha li ha sviluppati. Tutti gli altri strumenti eventualmente presenti sotto la cartella `$GISROOT` — ma non riportati in questo documento — possono presentare errori di programmazione o possono comportarsi non in tutte le situazioni in maniera efficiente per cui si raccomanda di non sperimentarne l'uso.

Per quanto riguarda i singoli programmi, funzioni, procedure e comandi, il manuale è costruito in modo da riportare — a livello di titolo e con caratteri in stile 'macchina da scrivere' — il *nome* del programma, della funzione, procedura o del comando così come deve essere invocato. Per esempio, il programma per la shell del sistema operativo che elenca il contenuto di un database geospaziale (vedi Pag. 16) è introdotto con il titolo `listdbc`, mentre l'archivio (file) che contiene il programma eseguibile si chiama `listdbc.exe` nei sistemi Microsoft e `listdbc` nei sistemi UNIX.

Successivamente viene riportato un blocco di informazioni sintetiche sul tipo di strumento in questione. La voce *alias* indica — se presente — che esistono anche altri nomi per lo stesso strumento che, di norma, hanno lo scopo di abbreviare il testo che è necessario digitare sulla riga di comando. Ogni *alias* viene inoltre ripetuto come titolo a sé stante, senza tuttavia ripetere l'intera descrizione, ma limitandosi alla sola dizione «Alias per `→nome_originale`». Segue l'indicazione del *modulo* che può essere «Generale», «Duino-Aurisina» oppure «Numeri civici». Non sono invece presenti comandi personalizzati per il modulo «PRGC». In questo contesto si ricorda inoltre che tutti gli strumenti del modulo «Generale» sono archiviati al di sotto della cartella globale `$GISROOT/tools` (sottocartella `bin` per i programmi eseguibili dal sistema operativo, `autolisp` per i comandi personalizzati per AutoCAD Map e `vba` per i moduli di Visual Basic utilizzati da Microsoft Access), mentre gli strumenti dei moduli locali sono collocati al di sotto della cartella locale `$GISROOT/I-FVG-TS-DUAUDENA-ACOUURBA/tools`. La successiva indicazione del *programma* può essere «Riga di comando del sistema operativo», «Microsoft Access» oppure «AutoCAD Map». Segue una breve classificazione del tipo di *operazioni*

programmi freeware  
GNU GPL

nome

alias

modulo

programma

operazioni

a cui appartiene lo strumento in questione. Le voci che si possono incontrare sono «Ambiente di lavoro» (operazioni sull'ambiente di lavoro informatico, come l'impostazione di variabili, la modifica di archivi globali o locali, ecc.), «Editing dei dati attributi» (operazioni che alterano i dati senza alterare le loro caratteristiche geometriche), «Editing dei dati geometrici» (operazioni che alterano le caratteristiche geometriche dei dati), «Bilinguismo» (operazioni specifiche per la gestione del bilinguismo), «Metadati» (operazioni specifiche che intervengono sulla produzione di metadati), «NCD» (operazioni specifiche che intervengono sulle definizioni delle convenzioni di denominazione) e «Tipografia elettronica» (operazioni orientate alla produzione semi-automatica della documentazione di corredo del GIS, soprattutto in relazione al sistema tipografico elettronico  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}/\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ). Infine si conclude con l'indicazione circa l'*aspetto* che assume lo strumento di fronte all'utente. Le voci possibili sono «Interattivo» (lo strumento può richiedere informazioni aggiuntive all'utente e quindi si tratta di strumenti non adatti all'elaborazione batch), «Mostra messaggi» (durante l'elaborazione lo strumento visualizza informazioni relative allo stato di avanzamento e quindi si tratta di strumenti non adatti all'inserimento in cosiddette pipe[lines]<sup>1</sup>) e «Silenzioso» (lo strumento non produce alcun output oppure produce dell'output utilizzabile nell'ambito di pipelines).

*aspetto*

Dopo questo blocco iniziale vengono riportate alcune voci che descrivono più in dettaglio il singolo strumento in questione. Queste voci sono evidenziate dal carattere tipografico in grassetto.

**Scopo:** Sotto la voce *scopo* viene brevemente descritto ciò che esegue o ciò che può essere eseguito utilizzando il programma, la funzione, procedura o il comando in questione. Per esempio, nel contesto del comando `swi_calc`, si legge: «Consente di assegnare un nuovo valore ad un campo della tabella degli attributi delle entità per uno o più oggetti selezionati.»

*scopo*

**Sintassi:** Alla voce *sintassi* viene riportata la sintassi sulla riga di comando. Per esempio, la sintassi del comando `swi_calc` è `swi_calc dest_field = (value | source_field)` dove le parti di testo che devono essere scritte esattamente così come compaiono nella sintassi sono indicati con caratteri normali (**caratteri normali**) e le parti che devono essere sostituite con i valori testuali o numerici appropriati con caratteri corsivi (**caratteri corsivi**). Inoltre, laddove vengono proposti argomenti tra loro alternativi, questi vengono raggruppate da parentesi (...) e separati dal simbolo «or» (|). La

*sintassi*

---

<sup>1</sup>Una pipe o pipeline è una riga di comando, dove vengono concatenati tra di loro più comandi e dove l'output di un comando viene utilizzato come input del comando successivo. I singoli comandi vengono concatenati tramite l'operatore *pipe* («—»). Per esempio, la riga `cat foo.txt | tr a-z A-Z | more` visualizza l'archivio `foo.txt`, trasforma tutte le lettere minuscole in maiuscole e raggruppa infine l'output sul terminale per singole videate (cosiddette pagine). Sebbene i comandi `cat` e `tr` siano comandi UNIX (`more` esiste sia in UNIX che nel DOS), è tuttavia possibile eseguire l'esempio riportato, in quanto nella cartella `$GISROOT/tools/bin` si trovano le versioni GNU per Microsoft Windows 95/98/ME/NT/2000 dei due comandi.

sintassi d'esempio riportata sopra potrebbe quindi anche essere riscritta come doppia sintassi

```
swi_calc dest_field = value
swi_calc dest_field = source_field .
```

Infine gli argomenti facoltativi vengono raggruppati da parentesi quadre ([...]); sono possibili anche argomenti facoltativi nidificate come nella sintassi

```
insthgis db_address db_alias [doc_directory [doc_prefix]]
```

che indica che gli argomenti *doc\_directory* e *doc\_prefix* sono facoltativi e che, in ogni caso, l'argomento *doc\_prefix* potrà essere presente solamente se è anche presente l'argomento *doc\_directory*. La sintassi potrebbe essere quindi riscritta come tripla sintassi

```
insthgis db_address db_alias
insthgis db_address db_alias doc_directory
insthgis db_address db_alias doc_directory doc_prefix .
```

La voce «sintassi» è presente solamente nel caso di programmi e comandi con uno o più argomenti.

*argomenti*

**Argomenti:** La voce *argomenti* contiene un elenco che descrive ognuno degli argomenti citati alla voce «sintassi». La voce «argomenti» è ovviamente presente solamente se è anche presente la voce «sintassi». Gli argomenti, per esempio, del comando *swi\_calc* sono quattro: *dest\_field*, =, *value* e *source\_field*, dove il primo e gli ultimi due sono argomenti variabili, mentre il secondo (il carattere =) è un argomento fisso. La descrizione riportata, per esempio, in corrispondenza dell'argomento *value* è: «L'espressione letterale del nuovo valore. I valori letterali di stringhe devono essere racchiuse da doppi apici.»

*esempi*

**Esempi:** La voce *esempi* riporta uno o più esempi dell'impiego dello strumento in questione. Questa voce è, di norma, presente solamente in quei casi dove possono nascere dubbi circa il corretto utilizzo.

*note*

**Note:** Qualora lo strumenti necessiti di ulteriori spiegazioni non ancora contemplate nell'ambito delle precedenti voci, queste possono trovare collocazione all'interno della voce *note*. Per esempio, le note relative al comando *swi\_backcoverageoff* indicano quanto segue: «Tramite l'alternanza tra i comandi →*swi\_backcoverageon* e *swi\_backcoverageoff* è possibile attivare e disattivare velocemente tutti i layers caricati come riferimenti esterni.»

*attenzione*

**Attenzione:** In casi particolari può infine essere presente anche la voce *attenzione* che avverte l'utente circa accorgimenti particolari.

# 1 I Comandi

**anno**

Alias: `leto`  
Modulo: Numeri civici  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Imposta la data di aggiornamento dell'edificio (campo `ECS_DAT` nella tabella `bedstars.pat`) all'anno specificato.

**Sintassi:**

`anno year`

**Argomenti:**

`year` — L'anno di aggiornamento dell'edificio, specificato con quattro cifre (per esempio «2001»).

**Note:** Se non risulta selezionato alcun edificio, viene chiesto all'utente di selezionarne uno o più. Poiché il campo `ECS_DAT` è concepito per contenere date nella forma `yyyymmdd`, il numero di annata fornito dall'utente viene moltiplicato per 10.000 prima di essere archiviato, per cui l'anno di aggiornamento 2001 viene di fatto archiviato tramite il numero 20.010.000.

**backcover**

Alias per `→swi_backcoverage`

**backcoverage**

Alias per `→swi_backcoverage`

**backcoverageoff**

Alias per `→swi_backcoverageoff`

**backcoverageon**

Alias per `→swi_backcoverageon`

**backcoveroff**

Alias per `→swi_backcoverageoff`

**backcoveron**

Alias per `→swi_backcoverageon`

## 1 I Comandi

### bc

Alias per `→swi_backcoverage`

### bcoff

Alias per `→swi_backcoverageoff`

### bcon

Alias per `→swi_backcoverageon`

### calc

Alias per `→swi_calc`

### cat

Modulo: Generale

Programma: Riga di comando del sistema operativo

Operazioni: Ambiente di lavoro

Aspetto: Silenzioso

**Scopo:** Esegue la versione GNU del programma di concatenazione «cat»<sup>2</sup>. Per maggiori informazioni, si consulti la manualistica fornita con il programma.

**Note:** Il programma non necessita di particolari procedure di installazione.

### compileMetaTable()

Modulo: Generale

Programma: Microsoft Access

Operazioni: Metadati

Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Avvia la maschera di compilazione assistita per metatabelle.

**Note:** Avvia la maschera relativa alla metatabella specificata nel menu a tendina della casella di dialogo iniziale. Il comando può anche essere eseguito selezionando la voce «Compila · Sesatvljaj» dal menu «HeSc GIS — Meta-tabella · Meta-tabella».

---

<sup>2</sup>Si tratta di un programma esterno (non scritto dall'autore della presente documentazione) che viene redistribuito dall'autore unitamente alla GNU GPL (GNU General Public License, si veda il sito <http://www.gnu.org> per maggiori dettagli).



## ConvertTextFields

Modulo: Generale  
Programma: Microsoft Access  
Operazioni: Bilinguismo  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Reimposta tutti i campi testuali di una tabella a partire dalla versione  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  dei campi.

**Note:** Ogni informazione contenuta nelle versioni GIS e ASCII degli attributi testuali viene sovrascritta dalla conversione della versione  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ . Dato un attributo testuale *txtatt*, i nomi dei campi che contengono le versioni GIS, ASCII e  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  sono rispettivamente *txtatt*, *txtatt\_asc* e *txtatt\_tex*. Per poter eseguire il comando da una routine di Visual Basic, occorre chiamare `openGISForm("ConvertTextFields")`. Il comando può anche essere eseguito selezionando la voce «Uno specifico... · Eдно posebno...» dal menu «HeSc GIS — Converti campi testuali · Pretvori tekstovne podatke».

## createaat

Alias per `→swi_createaat`

## createfat

Alias per `→swi_createfat`

## createMetaTable()

Modulo: Generale  
Programma: Microsoft Access  
Operazioni: Metadati  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Crea una metatabella.

**Note:** Viene creata la metatabella relativa all'insieme di dati specificato nella casella di testo della casella di dialogo iniziale. Nel caso non venga trovato il database locale atteso (archivio `msaccess.mdb` nella cartella dell'insieme di dati), la procedura termina con un messaggio di errore. Dopo la creazione della metatabella è necessario ricostruire il database centrale (`→rdb()`) e creare manualmente almeno un record prima di poter utilizzare la nuova tabella. Il comando può anche essere eseguito selezionando la voce «Crea · Ustvari» dal menu «HeSc GIS — Meta-tabella · Meta-tabela».

## createnat

Alias per `→swi_createnat`

## `createpat`

Alias per `→swi_createpat`

## `deleteLinkedTables()`

Modulo: Generale  
Programma: Microsoft Access  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Elimina tutti i collegamenti a tabelle esterne dal database centrale di Microsoft Access.

**Note:** È necessario eseguire questa procedura prima di eseguire la procedura `→rdb()` quando sono state rimosse singole tabelle dai database locali o quando sono stati rimossi interi insiemi di dati. Il comando può anche essere eseguito selezionando la voce «Rimuovi collegamenti alle tabelle · Briči povezave k tabelam» dal menu «HeSc GIS — Ricostruisci database · Rekonstruiraj podatkovne baze».

## `editfeature`

Alias per `→swi_editfeature`

## `ef`

Alias per `→swi_editfeature`

## `ExecuteQuery`

Modulo: Generale  
Programma: Microsoft Access  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Esegue un'interrogazione (query) salvata su disco.

**Note:** Da un menu a scomparsa, l'utente può scegliere tra gli archivi di interrogazioni salvati su disco nella cartella `tools/sql` del proprio database geospaziale. Gli archivi devono contenere delle istruzioni SQL di Microsoft Access rispettando tutte le regole sintattiche valide per qualunque altra interrogazione effettuata dall'interno della scheda «Query» della finestra dell'applicazione di Microsoft Access. Per poter eseguire il comando da una routine di Visual Basic, occorre chiamare `openGISForm("ExecuteQuery")`. Il comando può anche essere eseguito selezionando la voce «Esegui interrogazione (query) · Izvedi poizvedbe (query)» dal menu «HeSc GIS».

## exportlinks

Alias per `→swi_exportlinks`

## exportMetaTables()

Modulo: Generale  
Programma: Microsoft Access  
Operazioni: Metadati  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Esporta tutte le metabelle nel formato SGML.

**Note:** Gli archivi SGML saranno denominati secondo il nome dell'insieme di dati riferimento seguito dall'estensione `*.def` e saranno collocati nella corrispondente cartella di metadati. Se, per esempio, la metatabella dell'insieme di dati `bedstars` si trova nella cartella `.../data/b/bedst`, la metatabella nel formato SGML sarà collocata in `.../metadata/b/bedst/bedstars.def`. Il comando può anche essere eseguito selezionando la voce «Esporta · Izvozi» dal menu «HeSc GIS — Meta-tabella · Meta-tabella».

## ftm()

Modulo: Generale  
Programma: Microsoft Access  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Crea la traccia di traduzione dei nomi di archivi (file name translation map, FTM) per tutti i database di Microsoft Access locali del database geospaziale.

**Note:** Percorre l'intero albero delle cartelle al di sotto della cartella `data` del database geospaziale al fine di individuare tutti database di Microsoft Access denominati `msaccess.mdb` e di produrre il corrispondente archivio `msaccess.ftm`. I comandi che eseguono la medesima operazione sui database di dBASE, Microsoft Excel e testuali sono rispettivamente `→ftmdbase`, `→ftmdxls` e `→ftmtext`. Il comando può anche essere eseguito selezionando la voce «Crea FTM · Ustvari FTM» dal menu «HeSc GIS».

## ftmdbase

Modulo: Generale  
Programma: Riga di comando del sistema operativo  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Crea la traccia di traduzione dei nomi di archivi (file name translation map, FTM) per tutti i database di dBASE locali del database geospaziale.

**Sintassi:**

`ftmdbase (db_address | db_alias)`

**Argomenti:**

*db\_address* — L'indirizzo completo del database geospaziale.

*db\_alias* — Il nome breve del database geospaziale in uso sul sistema.

**Note:** Percorre l'intero albero delle cartelle al di sotto della cartella `data` del database geospaziale al fine di individuare tutti database di dBASE, posizionati al di sotto delle cartelle denominate `dbase`, e di produrre il corrispondente archivio `dbase.ftm`. I comandi che eseguono la medesima operazione sui database di Microsoft Access, Microsoft Excel e testuali sono rispettivamente `→ftmd()`, `→ftmdxls` e `→ftmtext`.

**ftmtext**

Modulo: Generale

Programma: Riga di comando del sistema operativo

Operazioni: Ambiente di lavoro

Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Crea la traccia di traduzione dei nomi di archivi (file name translation map, FTM) per tutti i database testuali locali del database geospaziale.

**Sintassi:**

`ftmtext (db_address | db_alias)`

**Argomenti:**

*db\_address* — L'indirizzo completo del database geospaziale.

*db\_alias* — Il nome breve del database geospaziale in uso sul sistema.

**Note:** Percorre l'intero albero delle cartelle al di sotto della cartella `data` del database geospaziale al fine di individuare tutti database testuali, posizionati al di sotto delle cartelle denominate `ascii` o `unicode`, e di produrre i corrispondenti archivi `ascii.ftm` e `unicode.ftm`. I comandi che eseguono la medesima operazione sui database di Microsoft Access, dBASE e Microsoft Excel sono rispettivamente `→ftmd()`, `→ftmdxls` e `→ftmtext`.

**ftmxls**

Modulo: Generale

Programma: Riga di comando del sistema operativo

Operazioni: Ambiente di lavoro

Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Crea la traccia di traduzione dei nomi di archivi (file name translation map, FTM) per tutti i database di Microsoft Excel locali del database geospaziale.

**Sintassi:**

`ftmxls (db_address | db_alias)`

**Argomenti:**

*db\_address* — L'indirizzo completo del database geospaziale.

*db\_alias* — Il nome breve del database geospaziale in uso sul sistema.

**Note:** Percorre l'intero albero delle cartelle al di sotto della cartella **data** del database geospaziale al fine di individuare tutti database di Microsoft Excel, posizionati al di sotto delle cartelle denominate **msexcel**, e di produrre il corrispondente archivio **msexcel.ftm**. I comandi che eseguono la medesima operazione sui database di Microsoft Access, dBASE e testuali sono rispettivamente `→ftmd()`, `→ftmdbase` e `→ftmtext`.

## **gawk**

Modulo: Generale  
Programma: Riga di comando del sistema operativo  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Silenzioso

**Scopo:** Esegue la versione GNU del programma di formattazione testuale «awk»<sup>3</sup>. Per maggiori informazioni, si consulti la manualistica fornita con il programma.

**Note:** Il programma non necessita di particolari procedure di installazione.

## **getHICLevels()**

Modulo: Generale  
Programma: Microsoft Access  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Silenzioso

**Scopo:** Conta il numero di livelli gerarchici contenuti all'interno di una catena di identificazione gerarchica.

### **Sintassi:**

`getHICLevels (str As String)`

### **Argomenti:**

*str As String* — La stringa della catena di identificazione gerarchica.

**Note:** La funzione esegue il conteggio dei caratteri punto (.) presenti nella stringa *str* e restituisce il numero dei occorrenze, maggiorato di uno. Nel caso di una stringa vuota, la funzione restituisce zero.

## **getHICSubChain()**

Modulo: Generale  
Programma: Microsoft Access  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Silenzioso

**Scopo:** Restituisce la stringa della catena di identificazione gerarchica relativa ad un determinato livello.

---

<sup>3</sup>Si tratta di un programma esterno redistribuito dall'autore unitamente alla GNU GPL.

**Sintassi:**

`getHICSubChain (str As String l As Integer )`

**Argomenti:**

`str As String` — La stringa della catena di identificazione gerarchica.

`l As Integer` — Il livello gerarchico.

**Note:** Nel caso il livello `l` sia maggiore del numero complessivo di livelli viene restituita la stringa iniziale `str`, mentre per valori di `l` minori o uguali di uno viene restituita una stringa vuota.

**Esempi:**

`getHICSubChain("b.2.s", -1) = ""`

`getHICSubChain("b.2.s", 0) = ""`

`getHICSubChain("b.2.s", 1) = "b"`

`getHICSubChain("b.2.s", 2) = "b.2"`

`getHICSubChain("b.2.s", 3) = "b.2.s"`

`getHICSubChain("b.2.s", 4) = "b.2.s"`

## grep

Modulo: Generale

Programma: Riga di comando del sistema operativo

Operazioni: Ambiente di lavoro

Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Esegue la versione GNU del programma di ricerca testuale «grep»<sup>4</sup>. Per maggiori informazioni, si consulti la manualistica fornita con il programma.

**Note:** Il programma non necessita di particolari procedure di installazione.

## gzip

Modulo: Generale

Programma: Riga di comando del sistema operativo

Operazioni: Ambiente di lavoro

Aspetto: Silenzioso

**Scopo:** Esegue il programma di compressione «GNU zip»<sup>5</sup>. Per maggiori informazioni, si consulti la manualistica fornita con il programma.

**Note:** Il programma non necessita di particolari procedure di installazione.

## insthgis

Modulo: Generale

Programma: Riga di comando del sistema operativo

Operazioni: Ambiente di lavoro

Aspetto: Mostra messaggi

---

<sup>4</sup>Si tratta di un programma esterno redistribuito dall'autore unitamente alla GNU GPL.

<sup>5</sup>Si tratta di un programma esterno redistribuito dall'autore unitamente alla GNU GPL.

**Scopo:** ‘Installa’ un GIS costruito secondo le specifiche «HeSc».

**Sintassi:**

```
insthgis db_address db_alias [doc_directory [doc_prefix]]
```

**Argomenti:**

*db\_address* — L’indirizzo convenzionale completo del database geospaziale (per esempio I-FVG-TS-DUAUDENA-ACOURBA).

*db\_alias* — Il nome breve del database geospaziale valido solamente nell’ambito del sistema locale (per esempio *acourba* oppure *piano*)

*doc\_directory* — Il nome di una cartella (in aggiunta alla cartella convenzionale  $\$GISROOT/db\_address/docs$ ) all’interno della quale consentire ad alcune procedure di archiviare delle copie di documenti testuali.

*doc\_prefix* — La parte iniziale dei nomi degli archivi nella cartella *doc\_directory*.

**Note:** Imposta alcuni parametri globali a livello di sistema operativo dopo aver effettuato l’installazione in base alle istruzioni delle «Istruzioni di Installazione del GIS». L’acronimo «insthgis» sta per «*installa · instaliraj HeSc GIS*». La procedura crea o aggiorna l’archivio *hescgisv.tex* nella sottocartella *tex* della cartella *config* globale che ha lo scopo di comunicare, per ogni GIS installato sul calcolatore, i quattro parametri (percorso, alias, cartella di documenti aggiunta e prefisso) al sistema tipografico L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (è necessario l’impiego del pacchetto o della classe di documenti «hescgis»).

## latex

Modulo: Generale

Programma: Riga di comando del sistema operativo

Operazioni: Tipografia elettronica

Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Esegue il programma di tipografia elettronica L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sup>6</sup>. Per maggiori informazioni, si consulti la manualistica fornita con il programma.

**Note:** Viene fornita la distribuzione «MiK<sub>T</sub>E<sub>X</sub>» del programma che si trova sul CD-ROM nella cartella *tools/download/miktex*. Occorre estrarre l’archivio compresso *2.0.zip* in una cartella provvisoria e quindi eseguire il programma di installazione *setupwiz.exe*. Dopo l’installazione può essere utile installare anche l’aggiornamento avviando il programma *mt20up1.exe*. L’archivio *README* si riferisce al programma di aggiornamento.

## lec

Modulo: Numeri civici

Programma: AutoCAD Map

Operazioni: Editing dei dati attributi

Aspetto: Interattivo

---

<sup>6</sup>Si tratta di un programma esterno redistribuito dall’autore unitamente alla GNU GPL.

## 1 I Comandi

**Scopo:** Imposta la lettera del numero civico (campo `CHA_LEC`), ricalcola il valore del campo `CHA-ID` ed esegue il comando `→resetcolor`.

**Note:** Se non risulta selezionato alcun edificio, viene chiesto all'utente di selezionarne uno o più. Dopodiché viene chiesto all'utente di specificare una lettera valida («A»–«Z» maiuscolo o minuscolo, «1»–«13», «II», «III», «PR», «PRO» oppure un numero intero compreso tra 0 e 92, dove i numeri 1–26 corrispondono alle lettere «A»–«Z», i numeri 31–43 alle 'lettere' «1»–«13», i numeri 51–53 ai numeri romani «I»–«III» e i numeri 91 e 92 alle 'lettere' «PR» e «PRO») presentando il prompt

`CHA_LEC = <input_utente> .`

Si noti che, nel caso venga specificato la lettera, occorre racchiudere il valore tra doppi apici, per cui "12" è diverso 12: il primo corrisponde al valore numerico 42, mentre il secondo al valore numerico 12. L'acronimo «lec» è derivato dall'espressione bilingue «lettera · črka». Si vedano anche i comandi `→pav`, `→nus`, `→sop`, `→nuslec` e `→nuslecsop`.

### leto

Alias: `anno`  
Modulo: Numeri civici  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Imposta la data di aggiornamento dell'edificio (campo `ECS_DAT` nella tabella `bedstars.pat`) all'anno specificato.

#### Sintassi:

`leto year`

#### Argomenti:

*year* — L'anno di aggiornamento dell'edificio, specificato con quattro cifre (per esempio «2001»).

**Note:** Se non risulta selezionato alcun edificio, viene chiesto all'utente di selezionarne uno o più. Poiché il campo `ECS_DAT` è concepito per contenere date nella forma *yyyymmdd*, il numero di annata fornito dall'utente viene moltiplicato per 10.000 prima di essere archiviato, per cui l'anno di aggiornamento 2001 viene di fatto archiviato tramite il numero 20.010.000. «Leto» significa «anno» in sloveno, e infatti il comando `leto` esegue esattamente le stesse operazioni del comando `→anno`.

### listdbc

Modulo: Generale  
Programma: Riga di comando del sistema operativo  
Operazioni: NCD  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Elenca il contenuto di una base di dati geospaziale.



**Sintassi:**

```
listdbc [-o file] [-d directory] [-x file] [-c file] [-e file]
        [-l language] database
```

**Argomenti:**

- o *file* — Archivio di testo nel quale redirigere l'elenco sotto forma di testo ASCII a 7bit. Se non viene specificato alcun nome di archivio, il testo viene visualizzato nella finestra di testo della riga di comando.
  - d *directory* — Indicazione di sottocartella per gli archivi  $\LaTeX$ . Se viene specificato un nome di sottocartella, tale nome comparirà nelle istruzioni `\include[directory]{file_to_include}`, `\includedoc{level}{directory}{file_to_include}`, ecc. del pacchetto `hesc.sty`.
  - x *file* — Nome dell'archivio che conterrà la versione  $\LaTeX$  dell'elenco del contenuto della base di dati geospaziale. Se non viene specificato alcun nome, non verrà prodotta la versione  $\LaTeX$ .
  - c *file* — Nome dell'archivio che conterrà l'indice della versione  $\LaTeX$ . Se non viene specificato alcun nome, non verrà prodotto l'indice.
  - e *file* — Nome dell'archivio che conterrà gli errori di interpretazione rilevati. Se non viene specificato alcun nome, non verrà prodotto l'elenco degli errori.
  - l *language* — Numero della lingua per la quale produrre la documentazione. Deve essere specificato il numero progressivo della lingua relativamente all'ordina di apparizione nell'archivio delle NCD principale. Se non viene specificata alcuna lingua, viene assunta la prima lingua (*language* = 1).
- database* — L'indirizzo o l'alias della base di dati geospaziale.

**Note:** Percorre l'intero albero delle cartelle e confronta i nomi di tutte le cartelle e di tutti gli archivi con le NCD (naming convention definitions, definizioni delle convenzioni di denominazione) contenute negli archivi `*.ncd` della cartella radice della base di dati geospaziale in questione. L'acronimo «listdbc» sta per «list database contents».

**ncdlinks**

Modulo: Generale  
 Programma: Riga di comando del sistema operativo  
 Operazioni: Ambiente di lavoro  
 Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Crea o aggiorna i collegamenti simbolici dalle singole cartelle di dati verso gli archivi originali contenenti le definizioni delle convenzioni di denominazione (NCD).

**Sintassi:**

```
ncdlinks (db_address | db_alias)
```

**Argomenti:**

- db\_address* — L'indirizzo convenzionale completo del database geospaziale (per esempio I-FVG-TS-DUAUDENA-ACOURBA).
- db\_alias* — Il nome breve del database geospaziale valido solamente nell'ambito del sistema locale (per esempio `acourba` oppure `piano`)

**Note:** Supponendo di definire le NCD per la cartella di dati uv018 collocata in `db_address/data/u/uv/` e di posizionarle nell'archivio `db_address/uv018.ncd`, la procedura creerà o aggiornerà l'archivio virtuale (symbolic link, symlink o collegamento simbolico) `db_address/data/u/uv/uv018/` NCD che non è altro che un secondo indirizzo nel file system all'archivio NCD originale. Nei sistemi Microsoft vengono create delle copie invece dei collegamenti simbolici. Per questa ragione, non si dovrebbero mai modificare le NCD a partire dai nomi locali nei sistemi Microsoft.

### nus

Modulo: Numeri civici  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Imposta il numero civico di primo livello (campo `CHA_NUS`), ricalcola il valore del campo `CHA-ID` ed esegue il comando `→resetcolor`.

**Note:** Se non risulta selezionato alcun edificio, viene chiesto all'utente di selezionarne uno o più. Dopodiché viene chiesto all'utente di specificare un numero civico di primo livello (un qualsiasi numero intero) presentando il prompt

`CHA_NUS = <input_utente> .`

L'acronimo «nus» è derivato dall'espressione bilingue «*numero · številka*».

Si vedano anche i comandi `→pav`, `→lec`, `→sop`, `→nuslec` e `→nuslecsop`.

### nuslec

Modulo: Numeri civici  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Imposta il numero civico di primo livello (campo `CHA_NUS`) e la lettera (campo `CHA_LEC`), ricalcola il valore del campo `CHA-ID` ed esegue il comando `→resetcolor`.

**Note:** L'esecuzione del comando `nuslec` equivale ad eseguire singolarmente i comandi `→nus` e `→lec`.

### nuslecsop

Modulo: Numeri civici  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Imposta il numero civico di primo livello (campo `CHA_NUS`), la lettera (campo `CHA_LEC`) e il sottonumero (campo `CHA_SOP`), ricalcola il valore del campo `CHA-ID` ed esegue il comando `→resetcolor`.

**Note:** L'esecuzione del comando **nuslecsop** equivale ad eseguire singolarmente i comandi **→nus**, **→lec** e **→sop**.

## pav

Modulo: Numeri civici  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Imposta il numero del paese (campo **CHA\_PAV**), ricalcola il valore del campo **CHA-ID** ed esegue il comando **→resetcolor**.

**Note:** Se non risulta selezionato alcun edificio, viene chiesto all'utente di selezionarne uno o più. Dopodiché viene chiesto all'utente di specificare un numero di paese (un numero da 1 a 17) presentando il prompt

**CHA\_PAV = <input\_utente> .**

L'acronimo «pav» è derivato dall'espressione bilingue «paesi · vasi». Si vedano anche i comandi **→nus**, **→lec**, **→sop**, **→nuslec** e **→nuslecsop**.

## rdb()

Modulo: Generale  
Programma: Microsoft Access  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Ricostruisce il database centrale.

**Note:** Percorre l'intero albero delle cartelle al di sotto della cartella **data** del database geospaziale al fine di individuare tutti database di Microsoft Access denominati **msaccess.mdb** e di collegare tutte le tabelle archiviate in nei database trovati al database centrale in modo da renderle accessibili direttamente dal database di Microsoft Access centrale. La procedura *non* rimuove collegamenti che puntano a tabelle rimosse. È necessario eseguire la procedura quando si aggiungono o si eliminano singole tabelle nei database locali o quando si aggiungono o si eliminano interi insiemi di dati. È inoltre necessario eseguirà la procedura quando l'intero database geospaziale viene trasportato su un altro calcolatore o quando il database viene aperto dalla rete. A causa dell'impossibilità di archiviare collegamenti relativi nell'ambito dei database di Microsoft Access, non esiste alternativa a questa procedura. Il comando può anche essere eseguito selezionando la voce «Ricostruisci · Rekonstruiraj» dal menu «HeSc GIS — Ricostruisci database · Rekonstruiraj podatkovne baze».

### **resetcolor**

Modulo: Numeri civici  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati geometrici  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Imposta il colore degli oggetti selezionati tramite il comando `→swi_select` al colore logico «DaLayer».

**Note:** Come tecnica di editing, può essere utile — al fine di controllare il progressivo avanzamento dei lavori — impostare inizialmente il colore dei centroidi degli edifici ad un colore diverso da «DaLayer», per poi ritornare al colore predefinito man mano che si procede con l’inserimento o la correzione dei dati. I comandi `→pav`, `→nus`, `→lec`, `→sop`, `→nuslec` e `→nuslecsop` eseguono `resetcolor` al termine delle operazioni. Si veda anche il comando `→setcolor`.

### **sed**

Modulo: Generale  
Programma: Riga di comando del sistema operativo  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Silenzioso

**Scopo:** Esegue la versione GNU del programma di editing testuale «SED — Stream Editor»<sup>7</sup>. Per maggiori informazioni, si consulti la manualistica fornita con il programma.

**Note:** Il programma non necessita di particolari procedure di installazione.

### **sel**

Alias per `→swi_select`

### **selx**

Alias per `→swi_select *`

### **setcha**

Modulo: Numeri civici  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Ricalcola, per gli edifici selezionati, il valore del campo `CHA-ID` dell’insieme di dati `bedstars` a partire dai valori presenti nei campi `CHA_PAV`, `CHA_NUS`, `CHA_LEC` e `CHA_SOP`.

---

<sup>7</sup>Si tratta di un programma esterno redistribuito dall’autore unitamente alla GNU GPL.

**Note:** La formula che viene applicata è

$$ID = \begin{cases} -PAV \cdot 10^7, & \text{se } NUS \leq 0 \\ PAV \cdot 10^7 + NUS \cdot 10^4 + LEC \cdot 10^2 + SOP, & \text{se } NUS > 0 \end{cases}$$

dando luogo a valori negativi quando il numero civico non è noto.

### setcolor

Modulo: Numeri civici  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati geometrici  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Imposta il colore degli oggetti selezionati tramite il comando `→swi_select` al colore specificato.

#### Sintassi:

`setcolor colour`

#### Argomenti:

*colour* — Il numero del colore di AutoCAD (un numero compreso tra 0 e 256, dove il colore «0» corrisponde al colore logico «DaBlocco» e «256» al colore logico «DaLayer») da assegnare agli oggetti selezionati.

**Note:** Si vedano le note al comando `→resetcolor`.

### setdatabase

Alias per `→swi_setdatabase`

### setdb

Alias per `→swi_setdatabase`

### sop

Modulo: Numeri civici  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Imposta il sottonumero del numero civico (campo `CHA_SOP`), ricalcola il valore del campo `CHA-ID` ed esegue il comando `→resetcolor`.

**Note:** Se non risulta selezionato alcun edificio, viene chiesto all'utente di selezionarne uno o più. Dopodiché viene chiesto all'utente di specificare un sottonumero valido («1»-«10», «A»-«Z» maiuscolo o minuscolo oppure un numero intero compreso tra 0 e 46, dove i numeri 1-10 corrispondono ai sottonumeri «1»-«10» e i numeri 21-46 alle 'sottonumeri' «A»-«Z») presentando il prompt

`CHA_SOP = <input_utente> .`

## 1 I Comandi

Si noti che, nel caso venga specificato la lettera, occorre racchiudere il valore tra doppi apici, specificando "X" anziché semplicemente X. L'acronimo «sop» è derivato dall'espressione bilingue «sottonumero · podštevilka». Si vedano anche i comandi →pav, →nus, →lec, →nuslec e →nuslecsop.

### swi

Modulo: Generale  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Attiva i comandi del pacchetto «HeSc GIS».

**Note:** Il comando è disponibile solamente se è stato incluso nell'archivio di avvio acad2000doc.lsp (posizionato nella sottocartella SUPPORT della cartella di installazione di AutoCAD Map 4) il frammento di codice AutoLISP fornito nell'archivio hesc.lsp della cartella tools/autolisp del CD-ROM consegnato all'amministrazione comunale il 4 maggio 2001. Se invece non è stato incluso questo frammento di codice, occorre caricare in memoria manualmente l'applicazione hesc.lsp selezionando la voce «Carica...» del menu «Strumenti — AutoLISP» e quindi individuando l'archivio nella parte superiore della casella di dialogo. Prima di poter utilizzare uno qualsiasi dei comando per AutoCAD Map qui descritto, è necessario eseguire il comando swi.

### swi\_backcover

Alias per →swi\_backcoverage

### swi\_backcoverage

Alias: swi\_backcover  
Alias: swi\_bc  
Alias: backcoverage  
Alias: backcover  
Alias: bc  
Modulo: Generale  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Carica un disegno di AutoCAD Map come sfondo grafico sotto forma di riferimento esterno («xrif» o «xref»).

**Sintassi:**

swi\_backcoverage *dataset colour*

**Argomenti:**

*dataset* — Il percorso parziale (a partire dalla cartella **data**) dell'insieme di dati. Il nome dell'insieme di dati deve essere senza estensione (**.dwg**).

*colour* — Il numero del colore di AutoCAD (un numero compreso tra 0 e 256, dove il colore «0» corrisponde al colore logico «DaBlocco» e «256» al colore logico «DaLayer»).

**Note:** La procedura può essere eseguita solamente se è precedentemente stato impostato il database geospaziale tramite il comando `→swi_setdatabase`. Non possono essere richiamati insiemi di dati che non sono collocati al di sotto della cartella **data** del database geospaziale attivo. Per esempio, un insieme di dati collocato su un calcolatore con sistema Microsoft nella posizione `D:\gis\I-FVG-TS-DUAUDENA-ACOUURBA\data\b\bedst\bedstars.dwg` verrà richiamato specificando solamente il percorso parziale `b/bedst/bedstars`. Il colore specificato viene applicato a tutti i layers del disegno in questione; inoltre l'intero disegno viene spostato sullo sfondo.

### **swi\_backcoverageoff**

Alias: `swi_backcoveroff`  
Alias: `swi_bcoeff`  
Alias: `backcoverageoff`  
Alias: `backcoveroff`  
Alias: `bcoeff`  
Modulo: Generale  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Disattiva tutti i disegni attualmente caricati come riferimenti esterni.

**Note:** Tramite l'alternanza tra i comandi `→swi_backcoverageon` e `swi_backcoverageoff` è possibile attivare e disattivare velocemente tutti i layers caricati come riferimenti esterni.

### **swi\_backcoverageon**

Alias: `swi_backcoveron`  
Alias: `swi_bcon`  
Alias: `backcoverageon`  
Alias: `backcoveron`  
Alias: `bcon`  
Modulo: Generale  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Attiva tutti i disegni attualmente caricati come riferimenti esterni.

## 1 I Comandi

**Note:** Tramite l'alternanza tra i comandi `swi_backcoverageon` e `→swi_backcoverageoff` è possibile attivare e disattivare velocemente tutti i layers caricati come riferimenti esterni.

### `swi_backcoveroff`

Alias per `→swi_backcoverageoff`

### `swi_backcoveron`

Alias per `→swi_backcoverageon`

### `swi_bc`

Alias per `→swi_backcoverage`

### `swi_bcoff`

Alias per `→swi_backcoverageoff`

### `swi_bcon`

Alias per `→swi_backcoverageon`

### `swi_calc`

Alias: `calc`  
Modulo: `Generale`  
Programma: `AutoCAD Map`  
Operazioni: `Editing dei dati attributi`  
Aspetto: `Interattivo`

**Scopo:** Consente di assegnare un nuovo valore ad un campo di una tabella degli attributi delle entità per uno o più oggetti selezionati.

#### **Sintassi:**

`swi_calc dest_field = (value | source_field)`

#### **Argomenti:**

*dest\_field* — Il nome del campo per il quale deve essere ricalcolato il valore.

`=` — L'operatore uguale.

*value* — L'espressione letterale del nuovo valore. I valori letterali di stringhe devono essere racchiuse da doppi apici.

*source\_field* — Il nome di un altro campo che contiene il valore da copiare nel campo *dest\_field*.

#### **Esempi:**

```
calc CHA_PAV = 12
calc CHA_IN1ASC = "Duino-Aurisina"
calc CHA_IN1 = CHA_IN1TEX
```



### swi\_createaat

Alias: createaat  
Modulo: Generale  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Crea (se non esiste ancora) la tabella degli attributi delle linee e calcola i valori dei suoi campi predefiniti.

**Note:** La procedura esegue i seguenti controlli e operazioni.

1. Se non esiste ancora la tabella *dataset\$aat* verrà creata.
2. Se nella tabella *dataset\$aat* non esistono ancora i campi *TNODE\$*, *FNODE\$*, *RPOLY\$*, *LPOLY\$*, *LENGTH*, *DATASET\$* e *DATASET-ID* verranno creati.
3. Per ogni oggetto sul layer *dataset\$lin* vengono eseguite le seguenti assegnazioni (la notazione *field@table* significa «il campo *field* nella tabella *table*»):

```
TNODE$@dataset$aat = START_NODE@TPMLINK_dataset${lin,pol}
FNODE$@dataset$aat = END_NODE@TPMLINK_dataset${lin,pol}
LPOLY$@dataset$aat = LEFT_POLYGON@TPMLINK_dataset$pol
RPOLY$@dataset$aat = RIGHT_POLYGON@TPMLINK_dataset$pol
LENGTH@dataset$aat = DIRECT_RESISTANCE@TPMLINK_dataset${lin,pol}
DATASET$@dataset$aat = ID@TPMLINK_dataset${lin,pol}
DATASET-ID@dataset$aat = ID@TPMLINK_dataset${lin,pol}
```

### swi\_createfat

Alias: createfat  
Modulo: Generale  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Crea (se non esistono ancora) le tabelle degli attributi delle entità e calcola i valori dei suoi campi predefiniti.

**Note:** La procedura non fa altro che eseguire i comandi

```
swi_createnat,
swi_createaat e
swi_createpat.
```

### swi\_createnat

Alias: createnat  
Modulo: Generale  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Crea (se non esiste ancora) la tabella degli attributi dei nodi e calcola i valori dei suoi campi predefiniti.

**Note:** La procedura esegue i seguenti controlli e operazioni.

1. Se non esiste ancora la tabella *dataset\$nat* verrà creata.
2. Se nella tabella *dataset\$nat* non esistono ancora i campi *ARC\$, DATASET\$* e *DATASET-ID* verranno creati.
3. Per ogni oggetto sul layer *dataset\$nod* vengono eseguite le seguenti assegnazioni (la notazione *field@table* significa «il campo *field* nella tabella *table*»):

*ARC@\$dataset\$nat* = 0

*DATASET@\$dataset\$nat* = *ID@TPMLINK\_dataset\${lin,nod,pol}*

*DATASET-ID@dataset\$nat* = *ID@TPMLINK\_dataset\${lin,nod,pol}*

### swi\_createpat

Alias: createpat

Modulo: Generale

Programma: AutoCAD Map

Operazioni: Editing dei dati attributi

Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Crea (se non esiste ancora) la tabella degli attributi poligonali o dei punti e calcola i valori dei suoi campi predefiniti.

**Note:** La procedura esegue i seguenti controlli e operazioni.

1. Se non esiste ancora la tabella *dataset\$pat* verrà creata.
2. Se nella tabella *dataset\$pat* non esistono ancora i campi *AREA, PERIMETER, DATASET\$* e *DATASET-ID* verranno creati.
3. Per ogni oggetto sul layer *dataset\$pol* oppure, a seconda del caso, sul layer *dataset\$pnt* vengono eseguite le seguenti assegnazioni (la notazione *field@table* significa «il campo *field* nella tabella *table*»):

*AREA@dataset\$pat* = *AREA@TPMLINK\_dataset\$pol*

*PERIMETER@dataset\$pat* = *PERIMETER@TPMLINK\_dataset\$pol*

*DATASET@\$dataset\$pat* = *ID@TPMLINK\_dataset\${pnt,pol}*

*DATASET-ID@dataset\$pat* = *ID@TPMLINK\_dataset\${pnt,pol}*

### swi\_editfeature

Alias: swi\_ef

Alias: editfeature

Alias: ef

Modulo: Generale

Programma: AutoCAD Map

Operazioni: Editing dei dati geometrici

Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Imposta la classe di oggetti geometrici da editare.

**Sintassi:**

`swi_editfeature (poly | label | line | node | point)`

**Argomenti:**

`poly` — Poligoni (superfici). Forma breve: `pol`.

`label` — Punti d'area (etichette, centroidi). Forma breve: `lab`.

`line` — Linee (catene/stringhe di segmenti lineari, polilinee). Forma breve: `lin`. Forma alternativa: `arc`.

`node` — Nodi. Forma breve: `nod`.

`point` — Punti-entità. Forma breve: `poi`.

**Note:** L'impostazione della classe di oggetti geometrici da editare ha lo scopo di snellire le procedure di accesso ai dati oggetti. Se, per esempio, si imposta la classe di oggetti geometrici `poly`, tutte le successive operazioni sui dati oggetto si riferiranno alla tabella degli attributi poligonali denominata `nome_dwg$pat`.

**swi\_exportlinks**

Alias: `exportlinks`

Modulo: Generale

Programma: AutoCAD Map

Operazioni: Editing dei dati attributi

Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Convertire i dati oggetto di una tabella degli attributi delle entità in un percorso di collegamento.

**Sintassi:**

`swi_exportlinks udl table`

**Argomenti:**

`udl` — Nome dell'archivio delle definizioni delle origini di dati.

`table` — Nome della tabella degli attributi delle entità da convertire in percorso di collegamento.

**Note:** La procedura assume che il database collegato tramite la definizione contenuta nell'archivio `udl.udl` (che deve essere posizionato nella cartella `config/udl` del proprio database geospaziale) consente l'uso dei caratteri «#» e «-» nei nomi di campi e tabelle, come nel caso dell'applicazione Microsoft Access. Le tabelle di dati oggetti denominate secondo lo schema `dataset$fat` vengono esportate in tabelle che vengono denominate secondo lo schema `dataset#fat`. Qualora un nome di campo contenga il carattere «\$» (per esempio in `LPOLY$`), verrà effettuata la conversione nel carattere «#» (per esempio in `LPOLY#`). Il percorso di collegamento avrà lo stesso nome della tabella di dati oggetto. Qualora esista già un percorso di collegamento con tale nome, sarà necessario eliminarlo prima di eseguire il comando `swi_exportlinks`.

**Attenzione:** Quando viene eseguita la procedura per la prima volta durante una sessione di lavoro, verrà chiesto sulla riga di comando di AutoCAD di specificare la password di connessione al database collegato (si suppone Mi-

## 1 I Comandi

crosoft Access). Occorre premere il tasto «Invio» e quindi il tasto «Esc». Dopodiché sarà necessario rieseguire il comando. Non era stato possibile eliminare tale inconveniente a causa della difficile programmabilità dell'ambiente congiunto tra AutoLISP e ODBC.

### `swi_ef`

Alias per `→swi_editfeature`

### `swi_rename`

Modulo: Generale  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Rinomina un insieme di dati limitatamente agli oggetti salvati con il disegno di AutoCAD Map.

**Sintassi:**

`swi_rename old_name new_name`

**Argomenti:**

*old\_name* — Il nome attuale dell'insieme di dati.

*new\_name* — Il nome nuovo dell'insieme di dati.

**Note:** Nel momento in cui si esegue la procedura, il nome del disegno di AutoCAD Map deve ancora essere *old\_name.dwg*. Vengono rinominati tutte le tabelle degli attributi delle entità (*old\_name\$pat* in *new\_name\$pat*, *old\_name\$aat* in *new\_name\$aat* ecc.), i campi di identificazione (*OLD\_NAME\$* in *NEW\_NAME\$* e *OLD\_NAME-ID* in *NEW\_NAME-ID*), tutti i layer con nomi convenzionali (*old\_name\$lab* in *new\_name\$lab*, *old\_name\$lin* in *new\_name\$lin* ecc.) e tutte le topologie con nomi convenzionali (*old\_name\$pol* in *new\_name\$pol*, *old\_name\$lin* in *new\_name\$lin* ecc.). Al termine dell'operazione — che può anche durare molti minuti a causa delle lentezza con AutoCAD Map interviene sui dati oggetti — occorre salvare manualmente il disegno con il nuovo nome (non viene effettuata alcuna operazione di salvataggio) e rinominare eventualmente i nomi dei percorsi di collegamento.

### `swi_select`

Alias: `sel`  
Alias: `selx` (per `sel *`)  
Modulo: Generale  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Consente di selezionare interattivamente singoli oggetti della classe di oggetti geometrici attiva.

**Sintassi:**

swi\_select (all | \* | none)

**Argomenti:**

- all — Seleziona tutti gli oggetti della classe di oggetti geometrici attiva.
- \* — Consente all'utente di selezionare interattivamente a video alcuni oggetti della classe di oggetti geometrici attiva. Possono essere utilizzati i consueti strumenti di selezione di AutoCAD.
- none — Deseleziona tutti gli oggetti della classe di oggetti geometrici attiva eventualmente selezionati.

**Note:** Se si cambia classe di oggetti geometrici da editare mentre sono selezionati alcuni oggetti, questa selezione viene ripristinata non appena si riattiva tale selezione. Supponendo, per esempio, di attivare la classe dei punti d'area e di selezionarne alcuni specificando un rettangolo eseguendo le righe

```
Command: ef lab
Edit feature is now "LABEL" with 5307 features.
 0 features now selected.
Command: sel *
Select objects: _box
Specify first corner: 2413000,5071000
Specify opposite corner: 2415000,5069000
3869 found
2772 were filtered out
Select object: <ENTER>
1097 features now selected.
```

e, successivamente, di attivare la classe delle linee e di selezionarne alcune con le istruzioni

```
Command: ef lin
Edit feature is now "LINE" with 8057 features.
 0 features now selected.
Command: sel *
Select objects: _box
Specify first corner: 2413000,5071000
Specify opposite corner: 2415000,5069000
3869 found
2323 were filtered out
Select object: <ENTER>
1546 features now selected.
```

la selezione iniziale dei 1097 punti d'area verrà ripristinata non appena si riattiva la classe dei punti d'area:

```
Command: ef lab
Edit feature is now "LABEL" with 5307 features.
1097 features now selected.
Command:
```

### `swi_setdatabase`

Alias: `swi_setdb`  
Alias: `setdatabase`  
Alias: `setdb`  
Modulo: Generale  
Programma: AutoCAD Map  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Attiva le impostazioni specifiche relative ad un database geospaziale.

**Sintassi:**

`swi_setdatabase database`

**Argomenti:**

*database* — L'indirizzo completo o l'alias locale del database geospaziale per il quale si intende attivare le impostazioni.

**Note:** La procedura legge l'archivio di registrazione dei database geospaziali archiviati sul proprio sistema (archivio `databases` nella cartella `$GISROOT/config`) e imposta le variabili AutoLISP `swi_database_name`, `swi_database_path`, `swi_database_alias` e `swi_database_dir`. Il comando `swi_setdatabase` attiva i comandi per AutoCAD Map dei moduli «Duino-Aurisina», «PRGC» e «Numeri civici». Se viene specificato un database geospaziale che non compare nell'archivio `databases` la procedura termina segnalando un errore AutoLISP.

### `swi_setdb`

Alias per `→swi_setdatabase`

### `tar`

Modulo: Generale  
Programma: Riga di comando del sistema operativo  
Operazioni: Ambiente di lavoro  
Aspetto: Mostra messaggi

**Scopo:** Esegue la versione GNU del programma di archiviazione «TAR — Tape Archive»<sup>8</sup>. Per maggiori informazioni, si consulti la manualistica fornita con il programma.

**Note:** Il programma non necessita di particolari procedure di installazione.

### `TEXTtoASC()`

Modulo: Generale  
Programma: Microsoft Access  
Operazioni: Editing dei dati attributi  
Aspetto: Silenzioso

---

<sup>8</sup>Si tratta di un programma esterno redistribuito dall'autore unitamente alla GNU GPL.

**Scopo:** Convertire una stringa di testo dalla forma cosiddetta L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X o T<sub>E</sub>X nella forma ASCII a 7 bit.

**Sintassi:**

TEXTtoASC (*str* As String *lang\_kw* As String )

**Argomenti:**

*str* As String — La stringa da convertire.

*lang\_kw* As String — l'identificatore di lingua ISO 639-2/T (ITA per l'italiano, SLV per lo sloveno e UND per elementi testuali indipendenti dalla lingua).

**Esempi:**

TEXTtoGIS("mobilit\`a", "ITA") = "mobilita'"

TEXTtoGIS("ob\vcina", "SLV") = "ob"cina"

TEXTtoGIS("mobilit\`a", "SLV") = "mobilita"

TEXTtoGIS("ob\vcina", "ITA") = "obcina"

TEXTtoGIS()

Modulo: Generale

Programma: Microsoft Access

Operazioni: Editing dei dati attributi

Aspetto: Silenzioso

**Scopo:** Convertire una stringa di testo dalla forma cosiddetta L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X o T<sub>E</sub>X nella forma richiesta dallo specifico software GIS.

**Sintassi:**

TEXTtoGIS (*str* As String *lang\_kw* As String )

**Argomenti:**

*str* As String — La stringa da convertire.

*lang\_kw* As String — l'identificatore di lingua ISO 639-2/T (ITA per l'italiano, SLV per lo sloveno e UND per elementi testuali indipendenti dalla lingua).

**Esempi:**

TEXTtoGIS("mobilit\`a", "ITA") = "mobilità"

TEXTtoGIS("ob\vcina", "SLV") = "obèina"

TEXTtoGIS("mobilit\`a", "SLV") = "mobilitř"

TEXTtoGIS("ob\vcina", "ITA") = "občina"

**tr**

Modulo: Generale

Programma: Riga di comando del sistema operativo

Operazioni: Ambiente di lavoro

Aspetto: Silenzioso

**Scopo:** Esegue la versione GNU del programma di sostituzione testuale <tr><sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup>Si tratta di un programma esterno redistribuito dall'autore unitamente alla GNU GPL.

## 2 Licenza Pubblica Generica del Progetto GNU

Per maggiori informazioni, si consulti la manualistica fornita con il programma.

**Note:** Il programma non necessita di particolari procedure di installazione.

`updateTextFields()`

Modulo: Generale  
Programma: Microsoft Access  
Operazioni: Bilinguismo  
Aspetto: Interattivo

**Scopo:** Reimposta tutti i campi testuali di tutte le tabelle a partire dalla versione  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  dei campi.

**Note:** Esegue  $\rightarrow$ `ConvertTextFields` per tutte le tabelle del database geospaziale collegate al database di Microsoft Access centrale. Il comando può anche essere eseguito selezionando la voce «Tutti · Vsa» dal menu «HeSc GIS — Converti campi testuali · Pretvori tekstovne podatke».

## 2 Licenza Pubblica Generica del Progetto GNU

Sulle pagine successive viene riportato il testo integrale della Licenza Pubblica Generica (GPL) del Progetto GNU nella versione originale in lingua inglese (a partire dalla prossima pagina) e delle traduzioni non ufficiali nelle lingue italiana (a partire da Pag. 41) e slovena (a partire da Pag. 49) ottenute nell'Internet dal sito ufficiale del Progetto GNU (<http://www.gnu.org/copyleft/gpl.txt>) e dai siti della società italiana «Prosa» (<http://www.prosa.it/philosophy/gpl.txt>) e dell'Associazione degli Utenti di Linux della Slovenia (Linux User Group of Slovenia / Društvo slovenskih uporabnikov Linuxa, <http://www.lugos.si/linux/gpl-sl.html>). Le versioni elettroniche (DVI, Postscript, PDF e testo ASCII) del testo originale e delle traduzioni si trovano inoltre nella posizione  $\$GISROOT/tools/doc/gpl-\{ENG,ITA,SLV\}.\{dvi,ps,pdf,txt\}$  del GIS urbanistico di Duino-Aurisina.



## **GNU GENERAL PUBLIC LICENSE**

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.  
59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### **Preamble**

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software — to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent

this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## **GNU GENERAL PUBLIC LICENSE TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION**

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you

provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for non-commercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through

that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and “any later version”, you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

## **NO WARRANTY**

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

## END OF TERMS AND CONDITIONS

### How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the “copyright” line and a pointer to where the full notice is found.

*one line to give the program’s name and a brief idea of what it does.¿*

*Copyright (C) ¿year¿ ¿name of author¿*

*This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.*

*This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.*

*You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA*

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

*Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author*

*Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type ‘show w’.*

GNU General Public License (versione originale inglese)

*This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type 'show c' for details.*

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than 'show w' and 'show c'; they could even be mouse-clicks or menu items — whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

*Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.  
jsignature of Ty Coon, 1 April 1989  
Ty Coon, President of Vice*

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

## 2 *Licenza Pubblica Generica del Progetto GNU*



Questa è una traduzione italiana non ufficiale della Licenza Pubblica Generale GNU. Non è pubblicata dalla Free Software Foundation e non ha valore legale nell'esprimere i termini di distribuzione del software che usa la licenza GPL. Solo la versione originale in inglese della licenza ha valore legale. Ad ogni modo, speriamo che questa traduzione aiuti le persone di lingua italiana a capire meglio il significato della licenza GPL.

This is an unofficial translation of the GNU General Public License into Italian. It was not published by the Free Software Foundation, and does not legally state the distribution terms for software that uses the GNU GPL—only the original English text of the GNU GPL does that. However, we hope that this translation will help Italian speakers understand the GNU GPL better.

**LICENZA PUBBLICA GENERICA (GPL)  
DEL PROGETTO GNU**  
Versione 2, Giugno 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.  
59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Traduzione curata da gruppo Pluto, da ILS e dal gruppo italiano di traduzione GNU. Ultimo aggiornamento 19 aprile 2000.

Chiunque può copiare e distribuire copie letterali di questo documento di licenza, ma non ne è permessa la modifica.

**Preambolo**

Le licenze della maggior parte dei programmi hanno lo scopo di togliere all'utente la libertà di condividere e modificare il programma stesso. Viceversa, la Licenza Pubblica Generica GNU è intesa a garantire la libertà di condividere e modificare il software libero, al fine di assicurare che i programmi siano liberi per tutti i loro utenti. Questa Licenza si applica alla maggioranza dei programmi della Free Software Foundation e ad ogni altro programma i cui autori hanno deciso di usare questa Licenza. Alcuni altri programmi della Free Software Foundation sono invece coperti dalla Licenza Pubblica Generica Minore. Chiunque può usare questa Licenza per i propri programmi.

Quando si parla di software libero (free software), ci si riferisce alla libertà, non al prezzo. Le nostre Licenze (la GPL e la LGPL) sono progettate per assicurarsi che ciascuno abbia la libertà di distribuire copie del software libero (e farsi pagare per questo, se vuole), che ciascuno riceva il codice sorgente o che lo possa ottenere se lo desidera, che ciascuno possa modificare il programma o usarne delle parti in nuovi programmi liberi e che ciascuno sappia di potere fare queste cose.

Per proteggere i diritti dell'utente, abbiamo bisogno di creare delle restrizioni che vietino a chiunque di negare questi diritti o di chiedere di rinunciarvi. Queste

restrizioni si traducono in certe responsabilità per chi distribuisce copie del software e per chi lo modifica.

Per esempio, chi distribuisce copie di un programma coperto da GPL, sia gratis sia in cambio di un compenso, deve concedere ai destinatari tutti i diritti che ha ricevuto. Deve anche assicurarsi che i destinatari ricevano o possano ottenere il codice sorgente. E deve mostrar loro queste condizioni di licenza, in modo che essi conoscano i propri diritti.

Proteggiamo i diritti dell'utente in due modi: (1) proteggendo il software con un copyright, e (2) offrendo una licenza che dia il permesso legale di copiare, distribuire e modificare il Programma.

Inoltre, per proteggere ogni autore e noi stessi, vogliamo assicurarci che ognuno capisca che non ci sono garanzie per i programmi coperti da GPL. Se il programma viene modificato da qualcun altro e ridistribuito, vogliamo che gli acquirenti sappiano che ciò che hanno non è l'originale, in modo che ogni problema introdotto da altri non si rifletta sulla reputazione degli autori originari.

Infine, ogni programma libero è costantemente minacciato dai brevetti sui programmi. Vogliamo evitare il pericolo che chi ridistribuisce un programma libero ottenga la proprietà di brevetti, rendendo in pratica il programma cosa di sua proprietà. Per prevenire questa evenienza, abbiamo chiarito che ogni brevetto debba essere concesso in licenza d'uso a chiunque, o non avere alcuna restrizione di licenza d'uso.

Seguono i termini e le condizioni precisi per la copia, la distribuzione e la modifica.

## **LICENZA PUBBLICA GENERICA GNU TERMINI E CONDIZIONI PER LA COPIA, LA DISTRIBUZIONE E LA MODIFICA**

0. Questa Licenza si applica a ogni programma o altra opera che contenga una nota da parte del detentore del copyright che dica che tale opera può distribuita sotto i termini di questa Licenza Pubblica Generica. Il termine «Programma» nel seguito si riferisce ad ogni programma o opera così definita, e l'espressione «opera basata sul Programma» indica sia il Programma sia ogni opera considerata «derivata» in base alla legge sul copyright; in altre parole, un'opera contenente il Programma o una porzione di esso, sia letteralmente sia modificato o tradotto in un'altra lingua. Da qui in avanti, la traduzione è in ogni caso considerata una «modifica». Vengono ora elencati i diritti dei beneficiari della licenza.

Attività diverse dalla copiatura, distribuzione e modifica non sono coperte da questa Licenza e sono al di fuori della sua influenza. L'atto di eseguire il Programma non viene limitato, e l'output del programma è coperto da questa Licenza solo se il suo contenuto costituisce un'opera basata sul Programma (indipendentemente dal fatto che sia stato creato eseguendo il Programma). In base alla natura del Programma il suo output può essere o meno coperto da questa Licenza.

1. È lecito copiare e distribuire copie letterali del codice sorgente del Programma così come viene ricevuto, con qualsiasi mezzo, a condizione che venga riprodotta chiaramente su ogni copia una appropriata nota di copyright e di assenza di garanzia; che si mantengano intatti tutti i riferimenti a questa Licenza e all'assenza di ogni garanzia; che si dia a ogni altro destinatario del Programma una copia di questa Licenza insieme al Programma.

È possibile richiedere un pagamento per il trasferimento fisico di una copia del Programma, è anche possibile a propria discrezione richiedere un pagamento in cambio di una copertura assicurativa.

2. È lecito modificare la propria copia o copie del Programma, o parte di esso, creando perciò un'opera basata sul Programma, e copiare o distribuire tali modifiche o tale opera secondo i termini del precedente comma 1, a patto che siano soddisfatte tutte le condizioni che seguono:

a) Bisogna indicare chiaramente nei file che si tratta di copie modificate e la data di ogni modifica.

b) Bisogna fare in modo che ogni opera distribuita o pubblicata, che in parte o nella sua totalità derivi dal Programma o da parti di esso, sia concessa in licenza gratuita nella sua interezza ad ogni terza parte, secondo i termini di questa Licenza.

c) Se normalmente il programma modificato legge comandi interattivamente quando viene eseguito, bisogna fare in modo che all'inizio dell'esecuzione interattiva usuale, esso stampi un messaggio contenente una appropriata nota di copyright e di assenza di garanzia (oppure che specifichi il tipo di garanzia che si offre). Il messaggio deve inoltre specificare che chiunque può ridistribuire il programma alle condizioni qui descritte e deve indicare come reperire questa Licenza. Se però il programma di partenza è interattivo ma normalmente non stampa tale messaggio, non occorre che un'opera basata sul Programma lo stampi.

Questi requisiti si applicano all'opera modificata nel suo complesso. Se sussistono parti identificabili dell'opera modificata che non siano derivate dal Programma e che possono essere ragionevolmente considerate lavori indipendenti, allora questa Licenza e i suoi termini non si applicano a queste parti quando queste vengono distribuite separatamente. Se però queste parti vengono distribuite all'interno di un prodotto che è un'opera basata sul Programma, la distribuzione di quest'opera nella sua interezza deve avvenire nei termini di questa Licenza, le cui norme nei confronti di altri utenti si estendono all'opera nella sua interezza, e quindi ad ogni sua parte, chiunque ne sia l'autore.

Quindi, non è nelle intenzioni di questa sezione accampare diritti, né contestare diritti su opere scritte interamente da altri; l'intento è piuttosto quello di esercitare il diritto di controllare la distribuzione di opere derivati dal Programma o che lo contengano.

Inoltre, la semplice aggregazione di un'opera non derivata dal Programma col Programma o con un'opera da esso derivata su di un mezzo di memorizzazione o di distribuzione, non è sufficiente a includere l'opera non derivata nell'ambito di questa Licenza.

3. È lecito copiare e distribuire il Programma (o un'opera basata su di esso, come espresso al comma 2) sotto forma di codice oggetto o eseguibile secondo i termini dei precedenti commi 1 e 2, a patto che si applichi una delle seguenti condizioni:

a) Il Programma sia corredato dal codice sorgente completo, in una forma leggibile da calcolatore, e tale sorgente sia fornito secondo le regole dei precedenti commi 1 e 2 su di un mezzo comunemente usato per lo scambio di programmi.

b) Il Programma sia accompagnato da un'offerta scritta, valida per almeno tre anni, di fornire a chiunque ne faccia richiesta una copia completa del codice sorgente, in una forma leggibile da calcolatore, in cambio di un compenso non superiore al costo del trasferimento fisico di tale copia, che deve essere fornita secondo le regole dei precedenti commi 1 e 2 su di un mezzo comunemente usato per lo scambio di programmi.

c) Il Programma sia accompagnato dalle informazioni che sono state ricevute riguardo alla possibilità di ottenere il codice sorgente. Questa alternativa è permessa solo in caso di distribuzioni non commerciali e solo se il programma è stato ottenuto sotto forma di codice oggetto o eseguibile in accordo al precedente comma B.

Per «codice sorgente completo» di un'opera si intende la forma preferenziale usata per modificare un'opera. Per un programma eseguibile, «codice sorgente completo» significa tutto il codice sorgente di tutti i moduli in esso contenuti, più ogni file associato che definisca le interfacce esterne del programma, più gli script usati per controllare la compilazione e l'installazione dell'eseguibile. In ogni caso non è necessario che il codice sorgente fornito includa nulla che sia normalmente distribuito (in forma sorgente o in formato binario) con i principali componenti del sistema operativo sotto cui viene eseguito il Programma (compilatore, kernel, e così via), a meno che tali componenti accompagnino l'eseguibile.

Se la distribuzione dell'eseguibile o del codice oggetto è effettuata indicando un luogo dal quale sia possibile copiarlo, permettere la copia del codice sorgente dallo stesso luogo è considerata una valida forma di distribuzione del codice sorgente, anche se copiare il sorgente è facoltativo per l'acquirente.

4. Non è lecito copiare, modificare, sublicenziare, o distribuire il Programma in modi diversi da quelli espressamente previsti da questa Licenza. Ogni tentativo di copiare, modificare, sublicenziare o distribuire il Programma non è autorizzato, e farà terminare automaticamente i diritti garantiti da questa Licenza. D'altra parte ogni acquirente che abbia ricevuto copie, o diritti, coperti da questa Licenza da parte di persone che violano la Licenza come qui indicato non vedranno invalidata la loro Licenza, purché si comportino conformemente ad essa.

5. L'acquirente non è obbligato ad accettare questa Licenza, poiché non l'ha firmata. D'altra parte nessun altro documento garantisce il permesso di modificare o distribuire il Programma o i lavori derivati da esso. Queste azioni sono proibite dalla legge per chi non accetta questa Licenza; perciò, modificando o distribuendo il Programma o un'opera basata sul programma, si indica nel fare

ciò l'accettazione di questa Licenza e quindi di tutti i suoi termini e le condizioni poste sulla copia, la distribuzione e la modifica del Programma o di lavori basati su di esso.

6. Ogni volta che il Programma o un'opera basata su di esso vengono distribuiti, l'acquirente riceve automaticamente una licenza d'uso da parte del licenziatario originale. Tale licenza regola la copia, la distribuzione e la modifica del Programma secondo questi termini e queste condizioni. Non è lecito imporre restrizioni ulteriori all'acquirente nel suo esercizio dei diritti qui garantiti. Chi distribuisce programmi coperti da questa Licenza non è comunque tenuto a imporre il rispetto di questa Licenza a terzi.

7. Se, come conseguenza del giudizio di un tribunale, o di una imputazione per la violazione di un brevetto o per ogni altra ragione (non limitatamente a questioni di brevetti), vengono imposte condizioni che contraddicono le condizioni di questa licenza, che queste condizioni siano dettate dalla corte, da accordi tra le parti o altro, queste condizioni non esimono nessuno dall'osservazione di questa Licenza. Se non è possibile distribuire un prodotto in un modo che soddisfi simultaneamente gli obblighi dettati da questa Licenza e altri obblighi pertinenti, il prodotto non può essere affatto distribuito. Per esempio, se un brevetto non permettesse a tutti quelli che lo ricevono di ridistribuire il Programma senza obbligare al pagamento di diritti, allora l'unico modo per soddisfare contemporaneamente il brevetto e questa Licenza è di non distribuire affatto il Programma.

Se una qualunque parte di questo comma è ritenuta non valida o non applicabile in una qualunque circostanza, deve comunque essere applicata l'idea espressa da questo comma; in ogni altra circostanza invece deve essere applicato questo comma nel suo complesso.

Non è nelle finalità di questo comma indurre gli utenti ad infrangere alcun brevetto né ogni altra rivendicazione di diritti di proprietà, né di contestare la validità di alcuna di queste rivendicazioni; lo scopo di questo comma è unicamente quello di proteggere l'integrità del sistema di distribuzione dei programmi liberi, che viene realizzato tramite l'uso di licenze pubbliche. Molte persone hanno contribuito generosamente alla vasta gamma di programmi distribuiti attraverso questo sistema, basandosi sull'applicazione fedele di tale sistema. L'autore/donatore può decidere di sua volontà se preferisce distribuire il software avvalendosi di altri sistemi, e l'acquirente non può imporre la scelta del sistema di distribuzione.

Questo comma serve a rendere il più chiaro possibile ciò che crediamo sia una conseguenza del resto di questa Licenza.

8. Se in alcuni paesi la distribuzione o l'uso del Programma sono limitati da brevetto o dall'uso di interfacce coperte da copyright, il detentore del copyright originale che pone il Programma sotto questa Licenza può aggiungere limiti geografici espliciti alla distribuzione, per escludere questi paesi dalla distribuzione stessa, in modo che il programma possa essere distribuito solo nei paesi non

esclusi da questa regola. In questo caso i limiti geografici sono inclusi in questa Licenza e ne fanno parte a tutti gli effetti.

9. All'occorrenza la Free Software Foundation può pubblicare revisioni o nuove versioni di questa Licenza Pubblica Generica. Tali nuove versioni saranno simili a questa nello spirito, ma potranno differire nei dettagli al fine di coprire nuovi problemi e nuove situazioni.

Ad ogni versione viene dato un numero identificativo. Se il Programma asserisce di essere coperto da una particolare versione di questa Licenza e «da ogni versione successiva», l'acquirente può scegliere se seguire le condizioni della versione specificata o di una successiva. Se il Programma non specifica quale versione di questa Licenza deve applicarsi, l'acquirente può scegliere una qualsiasi versione tra quelle pubblicate dalla Free Software Foundation.

10. Se si desidera incorporare parti del Programma in altri programmi liberi le cui condizioni di distribuzione differiscano da queste, è possibile scrivere all'autore del Programma per chiederne l'autorizzazione. Per il software il cui copyright è detenuto dalla Free Software Foundation, si scriva alla Free Software Foundation; talvolta facciamo eccezioni alle regole di questa Licenza. La nostra decisione sarà guidata da due finalità: preservare la libertà di tutti i prodotti derivati dal nostro software libero e promuovere la condivisione e il riutilizzo del software in generale.

## **NON C'È GARANZIA**

11. POICHÉ IL PROGRAMMA È CONCESSO IN USO GRATUITAMENTE, NON C'È GARANZIA PER IL PROGRAMMA, NEI LIMITI PERMESSI DALLE VIGENTI LEGGI. SE NON INDICATO DIVERSAMENTE PER ISCRITTO, IL DETENTORE DEL COPYRIGHT E LE ALTRE PARTI FORNISCONO IL PROGRAMMA «COSÌ COM'È», SENZA ALCUN TIPO DI GARANZIA, NÉ ESPLICITA NÉ IMPLICITA; CIÒ COMPRENDE, SENZA LIMITARSI A QUESTO, LA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ E UTILIZZABILITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO. L'INTERO RISCHIO CONCERNENTE LA QUALITÀ E LE PRESTAZIONI DEL PROGRAMMA È DELL'ACQUIRENTE. SE IL PROGRAMMA DOVESSE RIVELARSI DIFETTOSO, L'ACQUIRENTE SI ASSUME IL COSTO DI OGNI MANUTENZIONE, RIPARAZIONE O CORREZIONE NECESSARIA.

12. NÉ IL DETENTORE DEL COPYRIGHT NÉ ALTRE PARTI CHE POSSONO MODIFICARE O RIDISTRIBUIRE IL PROGRAMMA COME PERMESSO IN QUESTA LICENZA SONO RESPONSABILI PER DANNI NEI CONFRONTI DELL'ACQUIRENTE, A MENO CHE QUESTO NON SIA RICHIESTO DALLE LEGGI VIGENTI O APPAIA IN UN ACCORDO SCRITTO. SONO INCLUSI DANNI GENERICI, SPECIALI O INCIDENTALI, COME PURE I DANNI CHE CONSEGUONO DALL'USO O DALL'IMPOSSIBILITÀ DI USARE IL PROGRAMMA; CIÒ COMPRENDE, SENZA LIMITARSI A QUESTO, LA PERDITA DI DATI, LA CORRUZIONE DEI DATI,

LE PERDITE SOSTENUTE DALL'ACQUIRENTE O DA TERZI E L'INCAPACITÀ DEL PROGRAMMA A INTERAGIRE CON ALTRI PROGRAMMI, ANCHE SE IL DETENTORE O ALTRE PARTI SONO STATE AVVISATE DELLA POSSIBILITÀ DI QUESTI DANNI.

## **FINE DEI TERMINI E DELLE CONDIZIONI**

### **Appendice: come applicare questi termini a nuovi programmi**

Se si sviluppa un nuovo programma e lo si vuole rendere della maggiore utilità possibile per il pubblico, la cosa migliore da fare è rendere tale programma libero, cosicché ciascuno possa ridistribuirlo e modificarlo sotto questi termini.

Per fare questo, si inserisca nel programma la seguente nota. La cosa migliore da fare è mettere la nota all'inizio di ogni file sorgente, per chiarire nel modo più efficiente possibile l'assenza di garanzia; ogni file dovrebbe contenere almeno la nota di copyright e l'indicazione di dove trovare l'intera nota.

*una riga per dire in breve il nome del programma e cosa fa;*

*Copyright (C) janno; jnome dell'autore;*

*Questo programma è software libero; è lecito ridistribuirlo o modificarlo secondo i termini della Licenza Pubblica Generica GNU come è pubblicata dalla Free Software Foundation; o la versione 2 della licenza o (a propria scelta) una versione successiva.*

*Questo programma è distribuito nella speranza che sia utile, ma SENZA ALCUNA GARANZIA; senza neppure la garanzia implicita di NEGOZIABILITÀ o di APPLICABILITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO. Si veda la Licenza Pubblica Generica GNU per avere maggiori dettagli.*

*Questo programma deve essere distribuito assieme ad una copia della Licenza Pubblica Generica GNU; in caso contrario, se ne può ottenere una scrivendo alla Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA*

Si aggiungano anche informazioni su come si può essere contattati tramite posta elettronica e cartacea.

Se il programma è interattivo, si faccia in modo che stampi una breve nota simile a questa quando viene usato interattivamente:

*Orcaloca versione 69, Copyright (C) anno nome dell'autore*

*Orcaloca non ha ALCUNA GARANZIA; per dettagli usare il comando 'show g'. Questo è software libero, e ognuno è libero di ridistribuirlo secondo certe condizioni; usare il comando 'show c' per i dettagli.*

Gli ipotetici comandi «show g» e «show c» mostreranno le parti appropriate della Licenza Pubblica Generica. Chiaramente, i comandi usati possono essere chiamati diversamente da «show g» e «show c» e possono anche essere

## 2 Licenza Pubblica Generica del Progetto GNU

selezionati con il mouse o attraverso un menù, o comunque sia pertinente al programma.

Se necessario, si deve anche far firmare al proprio datore di lavoro (per chi lavora come programmatore) o alla propria scuola, per chi è studente, una «rinuncia al copyright» per il programma. Ecco un esempio con nomi fittizi:

*Yoyodinamica SPA rinuncia con questo documento ad ogni diritto sul copyright del programma 'Orcaloca' (che svolge dei passi di compilazione) scritto da Giovanni Smanettone.*

*ifirma di Primo Tizio, 1 April 3000*

*Primo Tizio, Presidente*

I programmi coperti da questa Licenza Pubblica Generica non possono essere incorporati all'interno di programmi proprietari. Se il proprio programma è una libreria di funzioni, può essere più utile permettere di collegare applicazioni proprietarie alla libreria. Se si ha questa intenzione consigliamo di usare la Licenza Pubblica Generica Minore GNU (LGPL) invece di questa Licenza.



To je neuradni prevod Splošnega dovoljenja GNU (angl. GNU General Public License) v slovenščino. Ni ga objavila ustanova Free Software Foundation in zakonsko ne določa pogojev za razširjanje programov, ki uporabljajo GNU GPL — te določa le angleški izvirnik licence GNU GPL. Vseeno pa upamo, da bo ta prevod pomagal slovensko govorečim ljudem bolj razumeti licenco GNU GPL.

This is an unofficial translation of the GNU General Public License into Slovene. It was not published by the Free Software Foundation, and does not legally state the distribution terms for software that uses the GNU GPL—only the original English text of the GNU GPL does that. However, we hope that this translation will help Slovenian speakers understand the GNU GPL better.

## **SPLOŠNO DOVOLJENJE GNU**

Različica št. 2, junij 1991

Pravice razširjanja (c) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.  
59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA.

Vsakdo sme razmnoževati in razširjati dobesečne kopije tega licenčnega dokumenta, ni pa ga dovoljeno spreminjati.

### **Predgovor**

Licenčne pogodbe večine programja so zasnovane tako, da vam preprečujejo njegovo svobodno razdeljevanje in spreminjanje. Za razliko od teh vam namerava Splošno dovoljenje GNU (angl. GNU General Public License, GPL) zajamčiti svobodo pri razdeljevanju in spreminjanju prostega programja ter s tem zagotoviti, da ostane programje prosto za vse njegove uporabnike. Ta GPL se nanaša na večino programske opreme ustanove Free Software Foundation in na vse druge programe, katerih avtorji so se zavezali k njeni uporabi. (Nekatero drugo programje ustanove Free Software Foundation je namesto tega pokrito s Splošnim dovoljenjem GNU za knjižnice, angl. GNU Library General Public License.) Uporabite jo lahko tudi za vaše programe.

Ko govorimo o prostem programju, imamo s tem v mislih svobodo, ne cene. Naša splošna dovoljenja GNU vam zagotavljajo, da imate pravico razširjati kopije prostega programja (in zaračunavati za to storitev, če tako želite); da dobite izvorno kodo ali jo lahko dobite, če tako želite; da lahko spreminjate programje ali uporabljate njegove dele v novih prostih programih; in da veste, da lahko počnete vse te stvari.

Zaradi zavarovanja vaših pravic moramo uvesti omejitve, ki prepovedujejo vsakomur, da bi vam te pravice kratil ali od vas zahteval predajo teh pravic. Te omejitve se preslikajo v določene odgovornosti za vas, če razširjate kopije programja ali ga spreminjate.

Na primer, če razširjate kopije takega programa, bodisi zastonj ali za plačilo, morate dati prejemnikom vse pravice, ki jih imate vi. Prepričati se morate, da

bodo tudi oni prejeli ali imeli dostop do izvorne kode. In morate jim pokazati te pogoje (pravzaprav izvirnik, opomba prevajalca), da bodo poznali svoje pravice.

Vaše pravice varujemo z dvema korakoma: (1) s pravno zaščito programja in (2) ponujamo vam to licenco, ki vam daje pravno dovoljenje za razmnoževanje, razširjanje in/ali spreminjanje programja.

Zaradi zaščite vsakega avtorja in zaradi naše zaščite želimo zagotoviti, da vsakdo razume, da za to prosto programje ni nobenega jamstva. Če je programje spremenil nekdo drug in ga posredoval naprej, želimo, da njegovi prejemniki vedo, da to, kar imajo, ni izvirnik, zato da se problemi, ki jih povzročijo drugi, ne bodo odražali na ugledu izvirnega avtorja.

Končno, vsakemu prostemu programu nenehno grozijo programski patenti. Želimo se izogniti nevarnosti, da bi razširjevalci prostega programa posamično dobivali patentne licence in s tem naredili program lastniški (angl. proprietary). Za preprečitev tega jasno zahtevamo da mora biti vsak patent licenciran tako, da ga lahko vsakdo prosto uporablja, ali pa sploh ne sme biti licenciran.

Sledijo natančne določitve in pogoji za razmnoževanje, razširjanje in spreminjanje.

## **DOLOČITVE IN POGOJI ZA RAZMNOŽEVANJE, RAZŠIRJANJE IN SPREMINJANJE**

0. Licenca se nanaša na vsak program ali drugo delo, ki vsebuje obvestilo lastnika avtorskih pravic (angl. copyright holder) z izjavo, da se lahko distribuira pod pogoji Splošnega dovoljenja GNU (angl. General Public License). »Program« se v nadaljevanju nanaša na vsak tak program ali delo, in »delo, ki temelji na programu« pomeni bodisi program ali pa katerokoli izvedeno delo po zakonu o avtorskih pravicah (angl. copyright law): se pravi delo, ki vsebuje program ali njegov del, bodisi dobesedno ali s spremembami in/ali prevedeno v drug jezik. (Tukaj in povsod v nadaljevanju je prevod vključen brez omejitev v pojem »spremembe«.) Vsaka licenca je naslovljena na »vas«.

Ta licenca ne pokriva nobenih drugih aktivnosti razen razmnoževanja, razširjanja in sprememb; ostale so izven njenega dometa. Dejanje poganjanja programa ni omejeno in izhod programa je zajet le, če njegova vsebina sestavlja delo, iz katerega je izpeljan program (ne glede na to, da je bil narejen s poganjanjem programa). Ali je to res ali ne, je odvisno od tega, kaj počne program.

1. Razmnožujete in razširjate lahko dobesedne izvode izvorne kode programa v enaki obliki, kot jo dobite, preko kateregakoli medija, če le na vsakem izvodu razločno in primerno objavite obvestilo o pravicah razširjanja in zanihanje jamstva; vsa obvestila, ki se nanašajo na to licenco in odsotnost vsakršnega jamstva pustite nedotaknjena; in daste vsem drugim prejemnikom programa poleg programa še izvod te licence.

Za fizično dejanje prenosa kopije lahko zaračunavate in po vaši presoji lahko ponudite garancijsko zaščito v zameno za plačilo.

2. Spreminjati smete vaš izvod ali izvode programa ali katerikoli njegov del, in tako narediti delo, ki temelji na programu, ter razmnoževati in razširjati takšne spremembe ali dela pod pogoji zgornjega razdelka 1, če zadostite tudi vsem naslednjim pogojem:

a. Zagotoviti morate, da spremenjene datoteke nosijo vidna obvestila o tem, da ste jih spremenili in datum vsake spremembe.

b. Zagotoviti morate, da je vsako delo, ki ga razširjate ali izdajate in ki v celoti ali deloma vsebuje program ali katerikoli njegov del ali pa je iz njega izpeljano, licencirano pod pogoji te licence kot celota brez plačila katerikoli tretji osebi.

c. Če spremenjeni program ob zagonu navadno bere ukaze interaktivno, morate zagotoviti, da se ob najbolj običajnem zagonu za takšno interaktivno uporabo izpiše ali prikaže najava, ki vključuje primerno sporočilo o pravicah razširjanja in sporočilo, da jamstvo ni zagotovljeno (ali pa sporočilo, da ponujate jamstvo) in da lahko uporabniki razširjajo program pod temi pogoji, in pove uporabniku, kako pogledati izvod te licence. (Izjema: če je sam program interaktiven, a navadno ne izpiše takšne najave, tudi za vaše delo, ki temelji na programu, ni nujno, da jo.)

Te zahteve se nanašajo na spremenjeno delo kot celoto. Če kosi tega dela, ki jih je lahko prepoznati, niso izpeljani iz programa in se jih lahko ima za neodvisna in ločena dela sama po sebi, potem ta licenca in njeni pogoji ne veljajo zanje, kadar jih razširjate ločeno. Vendar, kadar te iste kose razširjate kot del celote, ki je delo, ki temelji na programu, mora biti razširjanje celote izvedeno pod pogoji te licence, katere dovoljenja za druge licence se razširjajo na vso celoto in torej na vsak njen del, ne glede na to, kdo ga je napisal.

Torej, namen tega razdelka ni, da bi zanikal ali spodbijal vaše pravice do dela, ki ste ga v celoti napisali sami; namesto tega je namen razširiti pravico do nadzora razširjanja na izpeljana ali zbrana dela, ki temeljijo na programu.

Poleg tega, če gre za zgolj kopičenje drugega dela, ki ne temelji na programu, s programom (ali z delom, ki temelji na programu) na mediju za shranjevanje ali distribucijskem mediju, se licenca na to drugo delo ne nanaša.

3. Program (ali delo, ki temelji na njem, pod razdelkom 2) lahko razmnožujete in razširjate v objektni kodi ali izvedljivi obliki pod pogoji zgornjih razdelkov 1 in 2, če izpolnite tudi kaj od tega:

a. Opremite ga s popolno in ustrezno izvorno kodo v strojno berljivi obliki, ki mora biti razširjana pod pogoji zgornjih razdelkov 1 in 2 na mediju, ki se navadno uporablja za izmenjavo programja; ali,

b. Opremite ga z napisano ponudbo, veljavno vsaj tri leta, da boste katerikoli tretji osebi, za plačilo, ki ne bo presegalo vaših stroškov fizičnega izvajanja izvorne distribucije, dali popoln izvod ustrezne izvorne kode v strojno berljivi obliki, ki bo razširjana pod pogoji zgornjih razdelkov 1 in 2 na mediju, ki se običajno uporablja za izmenjavo programja; ali,

c. Opremite ga z informacijo, ki ste jo dobili vi, kot ponudbo distribucije ustrezne izvorne kode. (Ta alternativa je dovoljena le za nekomercialne distribucije in le, če ste dobili program v obliki izvorne kode ali izvedljivi obliki s

takšno ponudbo, glede na podrazdelek b, zgoraj.)

Izvorna koda pri delih pomeni obliko dela, najprimernejšo za izdelavo sprememb. Pri izvedljivem delu pomeni izvorna koda vso izvorno kodo za vse module, ki jih vsebuje, poleg tega pa še morebitne datoteke z definicijami vmesnika, povezane s tem delom in skripte, uporabljane za nadzor prevažanja in namestitve izvedljive datoteke. Vendar — kot posebna izjema — ni nujno, da razširjana izvorna koda vključuje vse, kar se navadno razširja (v izvorni ali binarni obliki) z večjimi komponentami (prevajalnik, jedro, in tako naprej) operacijskega sistema, na katerem teče izvedljiva datoteka, razen če ta komponenta spremlja izvedljivo datoteko.

Če se razširjanje izvedljive datoteke ali objektne kode izvede s ponujenim dostopom za prepisovanje z za to namenjenega mesta, potem ponujanje ekvivalentnega dostopa za razmnoževanje izvorne kode z istega mesta šteje kot razširjanje izvorne kode, čeprav tretje osebe niso prisiljene razmnoževati izvorne kode poleg objektne kode.

4. Ne smete razmnoževati, spreminjati, podlicencirati ali razširjati programa drugače, kot to izrecno določa pričujoča licenca. Vsak poskus siceršnjega kopiranja, spreminjanja, podlicenciranja ali razširjanja programa je nič in bo samodejno prekinil vaše pravice pod to licenco. Vendar pa se osebam, ki so svoj izvod ali pravice dobile od vas pod to licenco, licenca ne prekine, dokler se ji popolnoma podrejajo.

5. Ni vam treba sprejeti te licence, saj je niste podpisali. Vendar vam razen nje nič ne dovoljuje spreminjanja ali razširjanja programa ali iz njega izpeljanih del. Če ne sprejmete te licence, ta dejanja prepoveduje zakon. Torej, s spremembo ali razširjanjem programa (ali katerokoli dela, ki temelji na programu), pokažete svoje strinjanje s to licenco in z vsemi njenimi določitvami in pogoji za razmnoževanje, razširjanje ali spreminjanje programa ali del, ki temeljijo na njem.

6. Vsakič, ko razširjate program (ali katerokoli delo, ki temelji na programu), prejemnik samodejno prejme licenco od izvirnega izdajatelja licence (angl. original licensor) za razmnoževanje, razširjanje ali spreminjanje programa glede na ta določila in pogoje. Ne smete vsiljevati nobenih nadaljnjih omejitev izvajanja prejemnikovih pravic, podeljenih tukaj. Niste odgovorni za vsiljevanje strinjanja tretjih oseb s to licenco.

7. Če so vam, kot posledica presoje sodišča ali suma kršitve patenta ali zaradi kateregakoli drugega razloga (ne omejenega zgolj na patentna vprašanja), vsiljeni pogoji (bodisi z odlokom sodišča, sporazumom ali drugače), ki nasprotujejo pogojem te licence, vas ne odvezujejo pogojev te licence. Če programa ne morete razširjati tako, da hkrati zadostite svojim obvezam pod to licenco in katerimkoli drugim pristoječim obvezam, potem posledično sploh ne smete razširjati programa. Na primer, če patentna licenca ne dovoli razširjanja programa brez plačevanja avtorskega honorarja vseh, ki prejmejo kopije neposredno

ali posredno od vas, potem je edina možna pot, da zadostite temu pogoju in tej licenci ta, da se v celoti vzdržite razširjanja programa.

Če se za katerikoli del tega razdelka ugotovi, da je neveljaven ali da se ga ne da izvajati pod kateremkoli določenim pogojem, je mišljeno, da velja usmeritev tega razdelka (angl. *balance of the section*) in razdelek kot celota velja v drugih primerih.

Namen tega razdelka ni, da bi vas napeljeval h kršitvi patentov ali drugih trditev lastništva pravic ali izpodbijal veljavnost katerihkoli takšnih trditev; edini namen tega razdelka je ščitenje integritete sistema distribucije prostega programja, ki je izveden s prakso javnih licenc. Mnogi ljudje so radodarno prispevali k širokemu naboru programja, razširjanega skozi ta sistem, v upanju na njegovo dosledno izvajanje; od avtorja/dajalca je odvisno, če je pripravljen razširjati programje skozi katerikoli drug sistem, in izdajatelj licence ne more vsiljevati te izbire.

Ta razdelek namerava temeljito pojasniti, kaj so predvidene posledice nadaljevanja licence.

8. Če sta razširjanje in/ali uporaba programa omejena v določenih državah, bodisi zaradi patentov ali vmesnikov s posebno pravico razširjanja (angl. *copyrighted interfaces*), lahko izvorni lastnik ali lastnica pravic razširjanja, ki postavlja program pod to licenco, doda eksplicitno zemljepisno omejitev razširjanja, ki izključuje te države, tako da je razširjanje dovoljeno le v in med državami, ki niso na tak način izključene. V takem primeru ta licenca vključuje omejitve, kot da so napisane v telesu te licence.

9. Ustanova Free Software Foundation lahko od časa do časa izdaja preurejene in/ali nove različice Splošne javne licence (angl. *General Public License*). Nove različice bodo pisane v duhu trenutne različice, vendar se lahko razlikujejo v podrobnostih, ki bodo obdelovale nove težave ali poglede.

Vsaki različici je prirejena razločevalna številka različice. Če program določa številko različice te licence, ki se nanaša na njo in »na katerekoli poznejše različice«, imate izbiro upoštevanja pogojev in določil bodisi te različice ali katerekoli poznejše različice, ki jo je izdala ustanova Free Software Foundation. Če program ne določa številke različice te licence, lahko izberete katerokoli različico, ki jo je kdajkoli izdala ustanova Free Software Foundation.

10. Če želite vključiti dele programa v druge proste programe, katerih pogoji razširjanja so drugačni, pišite avtorju in ga prosite za dovoljenje. Za programje, katerega pravice razširjanja ima Free Software Foundation, pišite na Free Software Foundation; včasih naredimo izjemo pri tem. Našo odločitev bosta vodila dva cilja: ohranitev prostega statusa vseh izvedenih del iz našega prostega programja in spodbujanje razdeljevanja in ponovne uporabe programja na splošno.

## **BREZ JAMSTVA**

11. KER JE PROGRAM LICENCIRAN KOT BREZPLAČEN, NI NOBENEGA JAMSTVA ZA PROGRAM DO MEJE, KI JO DOLOČA PRISTOJNI ZAKON. RAZEN, ČE NI DRUGAČE NAPISANO, IMETNIKI PRAVIC RAZŠIRJANJA IN/ALI DRUGE OSEBE PONUJAJO PROGRAM »TAK, KOT JE«, BREZ ZAGOTOVILA KAKRŠNEKOLI VRSTE, NEPOSREDNEGA ALI POSREDNEGA, KAR VKLJUČUJE, A NI OMEJENO NA POSREDNA JAMSTVA CENOVNE VREDNOSTI IN PRIMERNOSTI ZA DOLOČENO UPORABO. CELOTNO TVEGANJE GLEDE KAKOVOSTI IN DELOVANJA PROGRAMA PREVZAMETE SAMI. ČE SE PROGRAM IZKAŽE ZA OKVARJENEGA, SAMI NOSITE STROŠKE VSEH POTREBNIH STORITEV, POPRAVIL ALI POPRAVKOV.

12. V NOBENEM PRIMERU, RAZEN ČE TAKO PRAVI VELJAVNI ZAKON ALI JE PISNO DOGOVORJENO, NE BO LASTNIK PRAVIC RAZŠIRJANJA ALI KATERAKOLI DRUGA OSEBA, KI LAHKO SPREMENI IN/ALI PONOVRNO RAZŠIRJA PROGRAM, KOT JE DOVOLJENO ZGORAJ, PREVZEL ODGOVORNOSTI ZARADI ŠKODE, NAJSI GRE ZA SPLOŠNO, POSEBNO, NENAMERNO ŠKODO ALI ŠKODO, IZHAJAJOČO IZ UPORABE ALI NEZMOŽNOSTI UPORABE PROGRAMA (VKLJUČNO Z, A NE OMEJENO NA, IZGUBO PODATKOV ALI NENATANČNO OBDELAVO PODATKOV ALI IZGUBO, POVZROČENO VAM ALI TRETJIM OSEBAM ALI NEZMOŽNOST PROGRAMA, DA BI DELOVAL S KAKIM DRUGIM PROGRAMOM), ČETUDI JE BIL TAK LASTNIK ALI DRUGA OSEBA OBVEŠČEN O MOŽNOSTI NASTANKA TAKŠNE ŠKODE.

## **KONEC DOLOČB IN POGOJEV**

### **Kako upoštevati te določbe pri vaših novih programih**

Če razvijate nov program in želite, da bi bil kar najbolj uporaben za javnost, je najboljši način, da to dosežete, ta, da ga proglasite za prosto programje, ki ga lahko vsakdo razširja in spreminja pod zgornjimi pogoji.

Za kaj takega vašemu programu pripnite naslednja sporočila (pravzaprav, pripnite izvorna angleška sporočila, tako jih bo razumelo več ljudi). Najvarneje je, da jih pripnete na začetek vsake izvorne datoteke, saj boste tako najbolj učinkovito izrazili odsotnost jamstva; vsaka datoteka pa bi morala vsebovati tudi vrstico »o pravicah razširjanja« (angl. copyright) in kazalec, kje najti polno sporočilo.

*Vrstica, v kateri podate ime programa in kratek opis, kaj počne.*

*Copyright (C) 1991/2000 ime avtorja*

*Ta program spada med prosto programje; lahko ga razširjate in/ali spreminjate pod pogoji Splošnega dovoljenja GNU (GNU General Public License), kot ga je objavila ustanova Free Software Foundation; bodisi različice 2 ali (po vaši izbiri) katerekoli poznejše različice.*

Splošno dovoljenje GNU (traduzione slovena)

*Ta program se razširja v upanju, da bo uporaben, vendar BREZ VSAKRŠNEGA JAMSTVA; tudi brez posredne zagotovitve CENOVNE VREDNOSTI ali PRIMERNOSTI ZA DOLOČEN NAMEN. Za podrobnosti glejte besedilo GNU General Public License.*

*Skupaj s tem programom bi morali prejeti izvod Splošnega dovoljenja GNU (GNU General Public License); če ga niste, pišite na Free Software Foundation, Inc., Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA.*

Dodajte tudi informacije o tem, kako stopiti v stik z vami po elektronski ali papirni pošti.

Če je program interaktiven, poskrbite, da bo izpisal kratko obvestilo o tem, ko se zažene v interaktivnem načinu:

*Gnomovizija različica 69, Copyright (C) 1991/2001 ime avtorja*

*Gnomovizija je BREZ VSAKEGA JAMSTVA; za podrobnosti napišite »prikaži j«.*

*To je prosto programje in brez zadržkov ga lahko razširjate pod določenimi pogoji; napišite »prikaži p« za podrobnosti.*

Hipotetična ukaza »prikaži j« in »prikaži p« bi morala prikazati ustrezne dele Splošnega dovoljenja GNU. Seveda bodo ukazi, ki jih boste uporabljali, morda poimenovani drugače kot »prikaži j« in »prikaži p«; morda bodo celo kliki z miško na menujske postavke — kar je pač primerno za vaš program.

Pridobiti bi morali tudi vašega delodajalca (če delate kot programer) ali vašo šolo, če jo obiskujete, da napiše »odrekanje pravicam razširjanja« za program, če je to potrebno. Tukaj je primer, imena prilagodite:

*Jojodin, d. o. o., se s tem dokumentom odreka vsakemu plačilu od pravic razširjanja za program 'Gnomovizija' (ki namiguje prevajalnikom), ki ga je napisal Janez Hekeršek.*

*podpis Tineta Bogataja, 1. april 1999*

*Tine Bogataj, predsednik vic*

Splošno dovoljenje GNU ne dovoljuje vključevanja vašega programa v lastniške programe. Če je vaš program knjižnica podprogramov, se vam bo morda zdelo bolj uporabno, da dovolite povezovanje lastniških aplikacij s knjižnico. Če je to tisto, kar želite storiti, uporabite Splošno dovoljenje GNU za knjižnice (angl. GNU Library General Public License) namesto te licence.