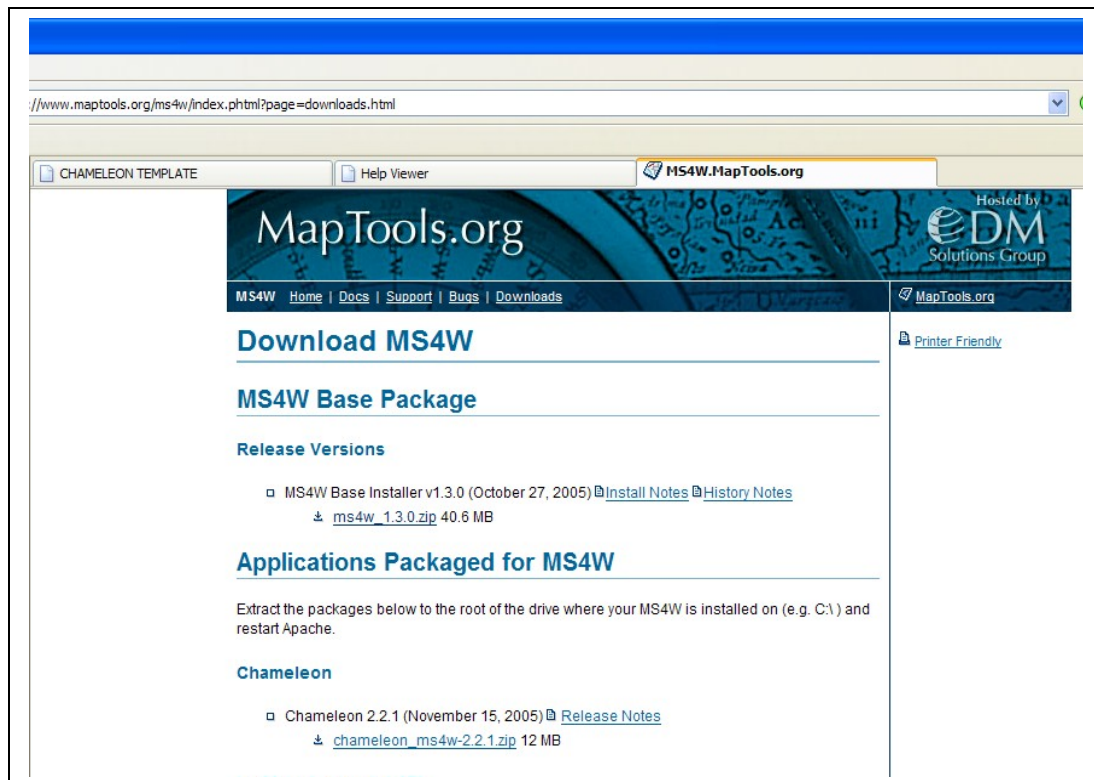


autore del documento: Massimiliano Cannata <massimiliano.cannata@supsi.ch>
data del documento: 13/12/2005

1. INSTALLAZIONE DEL PACCHETTO MS4W

Il pacchetto ms4w si può scaricare dal sito Web:

<http://www.maptools.org/ms4w/index.phtml>



Questo pacchetto comprende i file precompilati di MapServer per Windows (MS4W), il pacchetto di base (MS4W Base Package) è identificato chiamato `ms4w_XXXX.zip` dove `XXXX` indica la versione. Questo comprende le applicazioni:

- Apache versione 2.0.55
- PHP versione 4.4.0
- MapServer CGI 4.4.2, 4.6.1 : con supporto di GD 2.0.28, FreeType 1.3.1, GDAL/OGR 1.3.1, PROJ, WMS/WFS, Flash, PDF, ECW3.1, PostGIS, libcurl 7.15.0

- PHPMapScript 4.4.2, 4.6.1 : con supporto di GD 2.0.28, FreeType 1.3.1, GDAL/OGR 1.3.1, PROJ, WMS/WFS, Flash, PDF, ECW3.1, PostGIS, libcurl 7.15.0
- funzioni utili di gdal/ogr
- funzioni utili di mapserver
- OGR/PHP Estensione 1.0.0
- OWTChart 1.2.0

Al pacchetto base è poi possibile aggiungere una serie di altre applicazioni (Application Packaged for MS4W) tra le quali Chameleon indicate con `applicazione_ms4w-xxxx.zip` dove `xxxx` indica la versione e `applicazione` il nome dell'applicazione aggiuntiva.

Per l'esercitazione odierna installeremo i files **ms4w_1.3.0.zip** e **chameleon_ms4w-2.2.1.zip**.

A. Rimozione di una vecchia versione di MS4W:

Se hai MS4W già installato dovrai eseguire i seguenti passi:

- trova il nome del servizio Apache aprendo la finestra dei servizi di Windows (su WinXP: StartMenu/Settings/ControlPanel/Administrative Tools/Services)
- aprire una finestra di DOS ed andare sulla directory bin del pacchetto MS4W (`cd yourpath/ms4w/Apache/bin`)
- lanciare il seguente comando:
`Apache -k stop -n "apache service name"` (sostituendo tra virgolette il nome del vostro servizio Apache)
- dovrebbe quindi apparirvi il seguente messaggio:
`The "apache service name" service is stopping.`
`The "apache service name" service has stopped.`
- lanciare il seguente comando:
`Apache -k uninstall -n "apache service name"`
- dalla finestra dos dovrete vedere il seguente messaggio:
`Removing the "apache service name" service`
`The "apache service name" service has been removed successfully.`
- Avete quindi rimosso il vostro vecchio servizio di Apache installato precedentemente
- Assicuratevi che nessun file o servizio del pacchetto MS4W sia attivo. Se il vostro browser è aperto sulla pagina ms4w non potrete rinominare la cartella e quindi assicuratevi che non ci siano documenti di ms4w aperti, non ci siano finestre di esplora risorse che lo visualizzino e in definitiva che nessun file di ms4w sia eseguito da altri processi.
- Rinominare la vecchia cartella ms4w con un'altro nome (ad esempio: 'ms4w-old') od eliminarla.

B. Installazione di una nuova versione di MS4W:

1. Per installare il nuovo pacchetto di MS4W (`ms4w_xxxx.zip`), scompattare (usare un programma di compressione come ad es: WinZip) il pacchetto alla radice di un disco della vostra macchina (ad esempio: 'C:'). Se l'operazione è riuscita dovrete avere una nuova cartella chiamata 'ms4w' alla radice del vostro disco (ad esempio: 'C:/ms4w').
2. Fare partire il nuovo servizio di Apache installato lanciando il file batch `/ms4w/apache-install.bat` (da linea di comando di una finestra DOS o con un doppio click sul file). Il file installerà Apache come servizio di Windows (chiamato "Apache Web Server") in modo tale che

parta ogni volta che la macchina è avviata/riavviata. Quando questo file di batch viene eseguito dovrebbe apparire una nuova finestra DOS con i seguenti messaggi:

```
The Apache Web Server service is starting.
```

```
The Apache Web Server service was started successfully.
```

Questo significa che Apache è stato fatto partire e che è stato installato correttamente.

NOTE per gli utenti di Win95,98,ME:

Non dovrete essere in grado di installare Apache come servizio, quindi dovrete far partire manualmente Apache ogni volta cliccando sul file:

```
/ms4w/Apache/bin/apache.exe.
```

Se si aprirà una finestra di DOS vuota significa che il vostro server è partito.

Per arrestare Apache vi basterà chiudere questa finestra vuota di DOS.

Per testare se Apache è stato avviato correttamente aprite il vostro browser (ad esempio: IExplorer o Firefox) ed andate ad uno dei seguenti indirizzi:

```
http://localhost/ oppure http://127.0.0.1/
```

Ora dovrete essere in grado di vedere la pagina principale di MS4W nel vostro Web browser. Questa pagina vi fornisce informazioni sul pacchetto installato con le informazioni di configurazione. Se è la prima volta che utilizzate MS4W è molto importante che guardiate attentamente le applicazioni installate (`Features`) e che procediate a testarle selezionando ad uno ad uno i link associati presenti sul questa pagina.

A questo punto MS4W è installato!

C. Installazione di applicazioni aggiuntive di MS4W:

- 1 Come avrete notato dalla pagina principale di MS4W (<http://localhost/index.phtml>) non ci sono applicazioni aggiuntive (`Applications`) attive. Questo significa che non ci sono installate applicazioni come MapLab o Chameleon nella directory accessibile dal Web `/ms4w/apps/`. Queste nuove applicazioni sono disponibili come separati file compressi e si possono scaricare sempre dal <http://maptools.org/>.
- 2 Per installare queste nuove applicazioni (che saranno aggiunte nella cartella `/ms4w/apps/`) è necessario decomprimere il relativo file zip alla stessa radice della macchina usata per installare MS4W (ad esempio: 'c:').

Quando scompattate questo file dovrebbero accadere due cose:

- a) una nuova cartella contenete l'applicazione dovrebbe apparire sotto `/ms4w/apps/`.
 - b) un nuovo file `httpd_applicazione.conf` (dove `applicazione` sarà il nome della vostra applicazione, ad esempio `httpd_chameleon.conf`) dovrebbe essere aggiunto sotto `/ms4w/httpd.d/` (questa directory contiene delle configurazioni per il server Apache, in particolare definiscono quali file sul vostro computer/server sono accessibili dal Web. Per ogni nuova applicazione aggiuntiva installata sarà generato un nuovo file di questo tipo).
- 3 Le directory accessibili dal Web sono generalmente chiamate Web Aliases e per renderle attive occorre riavviare Apache (in realtà questa operazione è necessaria ogni qualvolta si modificano le impostazioni di configurazione di Apache). Quindi per testare la nuova applicazione riavviate Apache (`C:\ms4w\Apache\bin> Apache -k restart -n "apache service name"`) e ricaricate la pagina Web `http://localhost/index.phtml`. Nella sezione delle applicazioni aggiuntive (Applications) dovrete ora trovare un link all'applicazione che avete appena installato. Un altro modo per testare la corretta installazione della nuova applicazione è quello di trovare il nuovo alias definito per questa ed andare direttamente a questo indirizzo da un browser (ad esempio, essendo per `chameleon` `chameleon` il nuovo alias sarà sufficiente andare all'indirizzo `http://localhost/chameleon/` e verificare che la cartella sia accessibile).

NOTA: Applicazioni con file di configurazione come ad esempio MapLab e Chameleon generalmente non richiedono nessuna modifica dei file di configurazione di Apache, semplicemente compattare i file zip nell'appropriata radice del disco e fate ripartire il servizio di Apache!

ATTENZIONE: È possibile che vogliate installare differenti versioni dello stesso prodotto (opzione comunque sconsigliata) come ad esempio Maplab 2.0 (`mapserver_36`) e MapLab 2.1 (`mapserver_4.0`). All'installazione della seconda di queste due applicazioni noterete che il file di configurazione dell'applicazione (`c:/ms4w/httpd.d/httpd_maplab.conf`) sarà sovrascritto e questa sarà la versione funzionante. Siccome gli aliases per le due versioni sono identici per attivare entrambe le versioni occorrerà inserire manualmente nuovi aliases seguendo le istruzioni che trovate nel file `/ms4w/httpd.d/README_HTTPD.txt`.

2. STRUTTURA DEL PACCHETTO MS4W

Segue una descrizione della struttura del pacchetto:

- **ms4w/** : la directory principale, assunta essere la radice di un disco (di solito C:);
- **ms4w/Apache** : dove risiede il server web Apache;
- **ms4w/Apache/bin** : i file binary di Apache (per partire e fermare il servizio ad esempio);
- **ms4w/Apache/cgi-bin** : dove si trova l'eseguibile di mapserver (`mapserv.exe`), le librerie di supporto, l'eseguibile del php (`php.exe`) ed il file di configurazione del php (`php.ini`);
- **ms4w/Apache/conf** : dove risiedono i file di configurazione di Apache. Non dovrebbero essere modificati. Gli aliases delle applicazioni aggiuntive sono in `/ms4w/httpd.d`;
- **ms4w/Apache/error** : file degli errori segnalati da Apache (es. accesso alla directory)
- **ms4w/Apache/htdocs** : la cartella base di accesso dal Web, non dovrebbero essere installate molte cose qui, eccetto per testare;
- **ms4w/Apache/icons** : icone usate da Apache;
- **ms4w/Apache/include** : contiene i file di header usati da Apache;
- **ms4w/Apache/lib** contiene le librerie usate da Apache;
- **ms4w/Apache/logs** : contiene i file di log di Apache, accessi ed errori. Andrebbe svuotata di tanto in tanto;
- **ms4w/Apache/manual** : i manuali di Apache;
- **ms4w/Apache/modules** : moduli per Apache;
- **ms4w/Apache/php** : dove risiede l'installazione del PHP;
- **ms4w/Apache/php/extensions** : estensioni del php (`phpmapscript` e `dll`);
- **ms4w/Apache/proxy** : configurazioni proxy di Apache, non utilizzate da MS4W;
- **ms4w/apps** : dove vengono installate tutte le applicazioni aggiuntive;
- **ms4w/gdaldata** : file di supporto per la libreria GDAL (libreria di formati carte raster)
- **ms4w/gdalplugins** : librerie utilizzate dai plugins di GDAL (es. `'gdal_MrSID.dll'`)
- **ms4w/httpd.d** : contiene tutte le configurazioni richieste dalle applicazioni aggiuntive;
- **ms4w/proj** : dove è installata PROJ.4 (libreria per la gestione delle proiezioni), il file `epsg` usato si trova in `/ms4w/proj/nad/epsg`;
- **ms4w/tmp** : contiene i file temporanei, deve essere svuotata regolarmente;
ms4w/tmp/ms_tmp : contiene i file temporanei che devono essere accessibili dal web (es. le immagini create da mapserver). Solitamente è accessibile tramite l'URL `/ms_tmp/`

quindi i mapfile dovrebbero avere `/ms4w/tmp/ms_tmp/` come `IMAGEPATH` e `/ms_tmp/` come `IMAGEURL`;

- **ms4w/tools** : contiene strumenti utili per gli applicativi, ad esempio per `gdal/ogr` e `mapserv`;

3. STRUTTURA DI CHAMELEON

Dopo aver installato il pacchetto di `chameleon_ms4w-xxxx.zip` avrete una serie di pagine per amministrare l'applicazione:

URL: `http://localhost/chameleon/admin/` : contiene dei tool per l'amministrazione

URL: `http://localhost/chameleon/docs/` : contiene alcuni documenti

URL: `http://localhost/chameleon/help/` : ha un'applicazione per l'help

URL: `http://localhost/chameleon/samples/` : lancia gli esempi

URL: `http://localhost/chameleon/cwc2/` : contiene l'istanza al servizio `CWC2`

Dopo aver installato il pacchetto di `chameleon_ms4w-xxxx.zip` avrete la seguente struttura in cartelle installate sul vostro computer:

- **/ms4w/apps/chameleon** : cartella di installazione di Chameleon.
- **/ms4w/apps/chameleon/config** : contiene le impostazioni di configurazione di chameleon;
- **/ms4w/apps/chameleon/admin** : contiene la pagina di amministrazione dell'applicazione;
- **/ms4w/apps/chameleon/docs/** : contiene i documenti di Chameleon;
- **/ms4w/apps/chameleon/help/** : contiene i file di help;
- **/ms4w/apps/chameleon/samples/** : contiene le applicazioni di esempio;
- **/ms4w/apps/chameleon/cwc2/** : contiene i file del servizio `CWC2`;
- **/ms4w/apps/chameleon/htdocs/** : contiene il cuore delle template di chameleon, i widget, le skin, le icone, etc..;
- **/ms4w/apps/chameleon/etc/** : contiene i tipi di carattere utilizzabili;
- **/ms4w/apps/chameleon/utills/** : pensata per contenere varie utilità dell'applicazione, attualmente contiene una sottocartella `xml` dove sono presenti `help in the creation of new XML documents`

4. ORGANIZZAZIONE DI UN PROGETTO

Quando vogliamo creare un progetto in Chameleon è consigliato seguire una struttura ben definita, questa pur non essendo obbligatoria ci consente comunque di avere le informazioni ben strutturate e quindi ci facilita nello sviluppo e/o nel mantenimento dell'applicazione.

La struttura consigliata è quindi:

```
..\chameleon\  
    |--project_name -----> cartella generale di progetto  
        |--data -----> cartella dei dati specifici dell'applicazione  
        |--docs -----> cartella dei documenti  
        |--etc -----> cartella dei font e simboli  
        |--map -----> cartella del mapfiles  
        |--htdocs -----> cartella del template  
            |--images -----> cartella delle immagini  
            |--skins -----> cartella della grafica
```

La cartella `project_name` sarà quindi quella che contiene tutti i file dell'applicazione.

Per quanto riguarda i dati si consiglia di utilizzare due cartelle (oltre agli eventuali database spaziali):

- una per archiviare i dati specifici del progetto che sarà posizionata sotto la cartella `project_name`;
- una per archiviare i dati generali utilizzati da più progetti che sarà posizionata a livello più alto (ad esempio `'c:/data'`).

Questo accorgimento eviterà di duplicare i dati utilizzati da più progetti e di concentrare i dati particolarmente specifici all'interno dell'applicazione.

Nella cartella `docs` saranno quindi inseriti tutti i documenti di progetto di qualsivoglia genere (file di help, particolari configurazioni o specifiche, ecc.)

La directory `etc` serve invece per raccogliere i vari file necessari alla specifica applicazione, come caratteri o simboli particolari.

In `map` si trovano il/i mapserver mapfile utilizzati per inizializzare l'applicazione.

In `htdocs` è dove risiede tutto ciò che è necessario per la template, vi si troveranno il file di inizializzazione (`.phtml`), il template (`.html`), il foglio di stile (`.css`), i javascript (`.js`), le immagini (`/images/`) come quella di riferimento o per la legenda e le impostazioni grafiche (`/skins/`) come bottoni, bordi, icone o stili dei pop-up.