



Programma Life - Ambiente



PROGETTO DENOMINATO

“SERCHIO RIVER ALIMENTED WELL - FIELDS INTEGRATED REHABILITATION (SERIAL-WELLFIR)”

TASK 3: “Investigation on the possible sources of diffuse pollution”

Azione 3.4: “Implementation of an on-line updateable GIS.”

DELIVERABLE 19

Pisa, 20 Agosto 2006



Scuola Superiore
Sant'Anna
di Studi Universitari e di Perfezionamento

1. Progettazione del sistema informativo

E' stato progettato il sistema informativo territoriale on-line per la gestione dei dati del monitoraggio. Lo strumento permette di gestire on-line le banche dati riferite ai singoli elementi monitorati all'interno del progetto "Serial-wellfir".

1.a Piattaforma tecnologica

Il sistema informativo territoriale è stato progettato con l'obiettivo di integrare in una interfaccia unica diversi software open-source. La scelta dell'open-source è stata effettuata dopo aver analizzato le diverse soluzioni disponibili per la gestione di dati cartografici on-line. Per le applicazioni di web-gis le alternative open-source presentano un elevato livello di affidabilità, sono utilizzati a livello internazionale da soggetti pubblici e privati, presentano delle ampie comunità di utilizzatori e di sviluppatori che garantiscono un aggiornamento continuo del codice e una buona assistenza e permettono di ridurre i costi legati all'acquisto delle licenze.

I diversi applicativi impiegati rispettano inoltre gli standard internazionale per il trattamento dei dati geografici e possono essere facilmente adattati ed integrati con le altre piattaforme tecnologiche disponibili, evitando di legarsi a degli standard proprietari.

Vengono utilizzati i seguenti software open-source:

- postgresSQL/postgis: il DBMS (database management system) utilizzato per strutturare la banca dati del progetto e gestire in un ambiente relazionale sia i dati alfanumerici che i dati cartografici grazie all'estensione postgis.
- mapserver: Applicativo CGI (Common Gateway Interface) utilizzato per il rendering cartografico on-line: tale applicativo a seguito delle richieste dell'utente ed in funzione della formattazione delle mappe definita in un apposito formato, genera in tempo reale delle rappresentazioni grafiche dei dati geografici fornendoli agli utenti;
- apache: web server utilizzato per gestire il trasferimento dei contenuti tra il server ed il browser;
- tomcat: servlet container, capace di poter eseguire sul server degli applicativi realizzati con la tecnologia Java Servlet, impiegato per lo sviluppo dell'interfaccia utente user-friendly ai diversi strumenti impiegati.

E' stato impiegato un sistema informativo definito Aesito, sviluppato dalla società Aedit s.r.l., che integra i diversi software summenzionati permettendo di gestire tramite una interfaccia web tutte le operazioni di gestione dei dati, creazione dei progetti cartografici, aggiornamento delle banche dati del monitoraggio e presentazione e visualizzazione dei dati.

Dal lato client l'unico software necessario è un browser web standard. Il sistema è stato verificato con Internet Explorer versione 6 e FireFox versione 1.0 e successive.

1.b Progettazione della banca dati

E' possibile distinguere due sezioni della banca dati:

- banca dati Aesito: questa prima sezione contiene i meta-data ovvero le informazioni necessarie per gestire le informazioni sulle tipologie di dati contenute in Aesito, sugli utenti che gestiscono i dati e sulle modalità di rappresentazione grafica degli stessi;
- banca dati Wellfir: La seconda sezione della banca dati invece contiene le tabelle e le informazioni necessarie per la gestione dei monitoraggio. Questa seconda parte della banca dati è personalizzabile e modificabile tramite degli strumenti presenti nell'interfaccia web.

