

Gestione Analisi Chimiche dei depuratori della Provincia Autonoma di Trento

Pisa, 23 giugno 2005



Guido Brugnara

Roberto Torresani

La nostra sede
presso il “Polo tecnologico di Trento BIC”
(Business Innovation Center)



Leader-ship (our mission)

Lo spirito di Leader.IT è generare e coordinare una organizzazione, una rete di esperti specializzati in grado di lavorare in Gruppo col fine di garantire la soddisfazione del Committente con una qualità di servizio più elevata.

Il concetto di Leader-ship si concretizza nei seguenti aspetti:

- **Le Sinergie:** l'esperienza e capacità d'ogni partner si sommano in un ambiente flessibile e di scambio ottenendo un risultato maggiore all'addizione dei fattori.
- **La Molteplicità risolutiva:** la eterogeneità del gruppo, sommata alle sinergie prima descritte permettono di ottenere molteplici strade nella soluzione dei problemi.
- **La Flessibilità lavorativa:** ogni partner prende responsabilità nel complesso, avendo, in questo modo, un certo grado di flessibilità nell'impostare il lavoro in base alle proprie attitudini.
- **L'Integrazione totale:** Il Cliente è parte integrante del nostro Staff, aumentando la nostra e la sua professionalità come prodotto dell'interscambio lavorativo in concomitanza con la possibilità di controllare costantemente la qualità dei propri fornitori, sia dei beni che dei servizi.

“SOFTWARE FOUNDRY”
PROGETTAZIONE E SVILUPPO
SOLUZIONI SOFTWARE
Open Source



www.debian.org



www.suse.it



www.linux.org



www.perl.org



www.qmail.org



www.samba.org



www.postgresql.org



www.openssh.org



www.masonhq.com



www.php.net



www.squid-cache.org



www.w3c.org

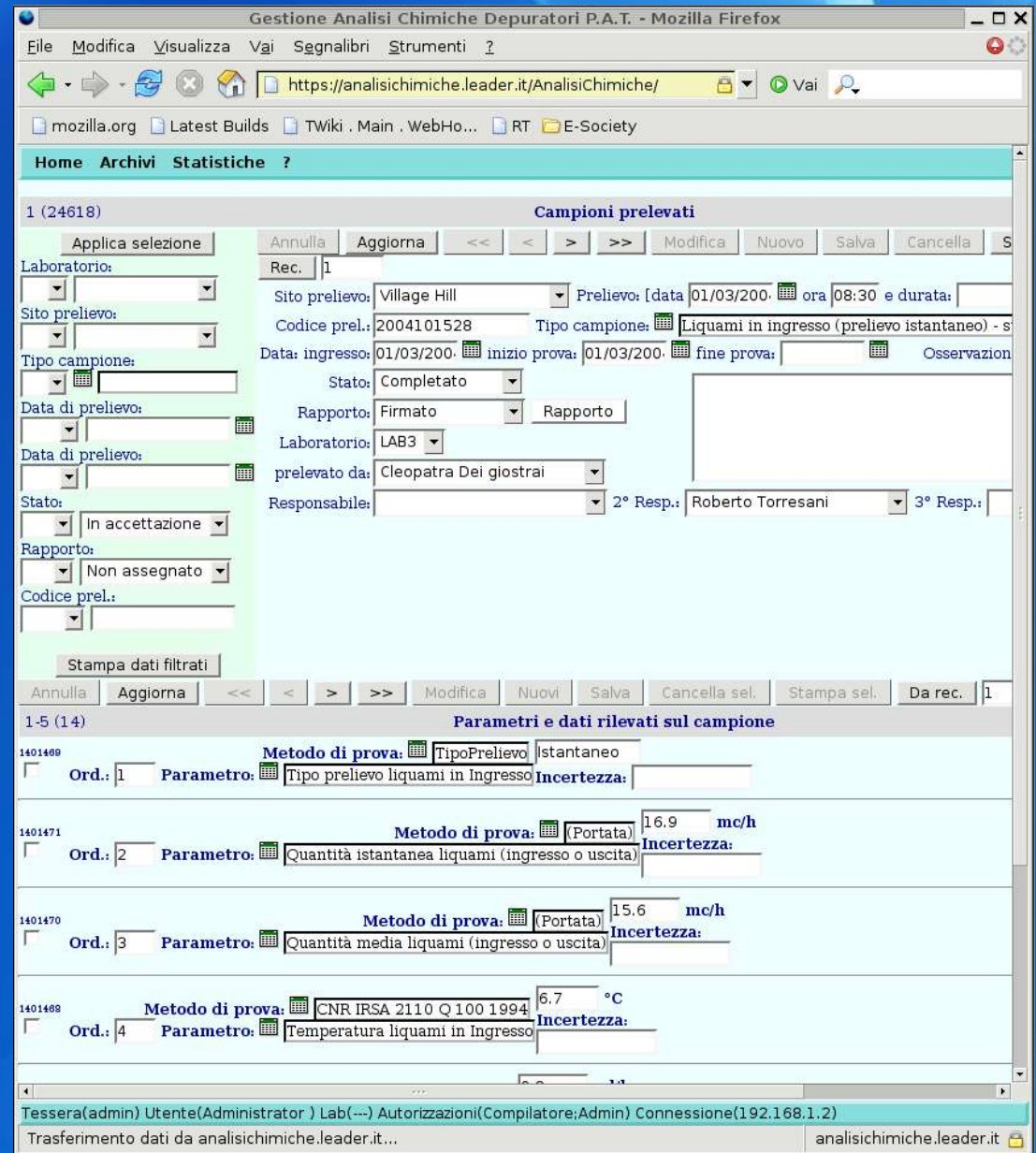


www.apache.org

Gestione Analisi Chimiche

Questo programma permette la gestione integrata dei dati risultato delle analisi chimiche effettuate sui campioni prelevati dai depuratori della Provincia Autonoma di Trento.

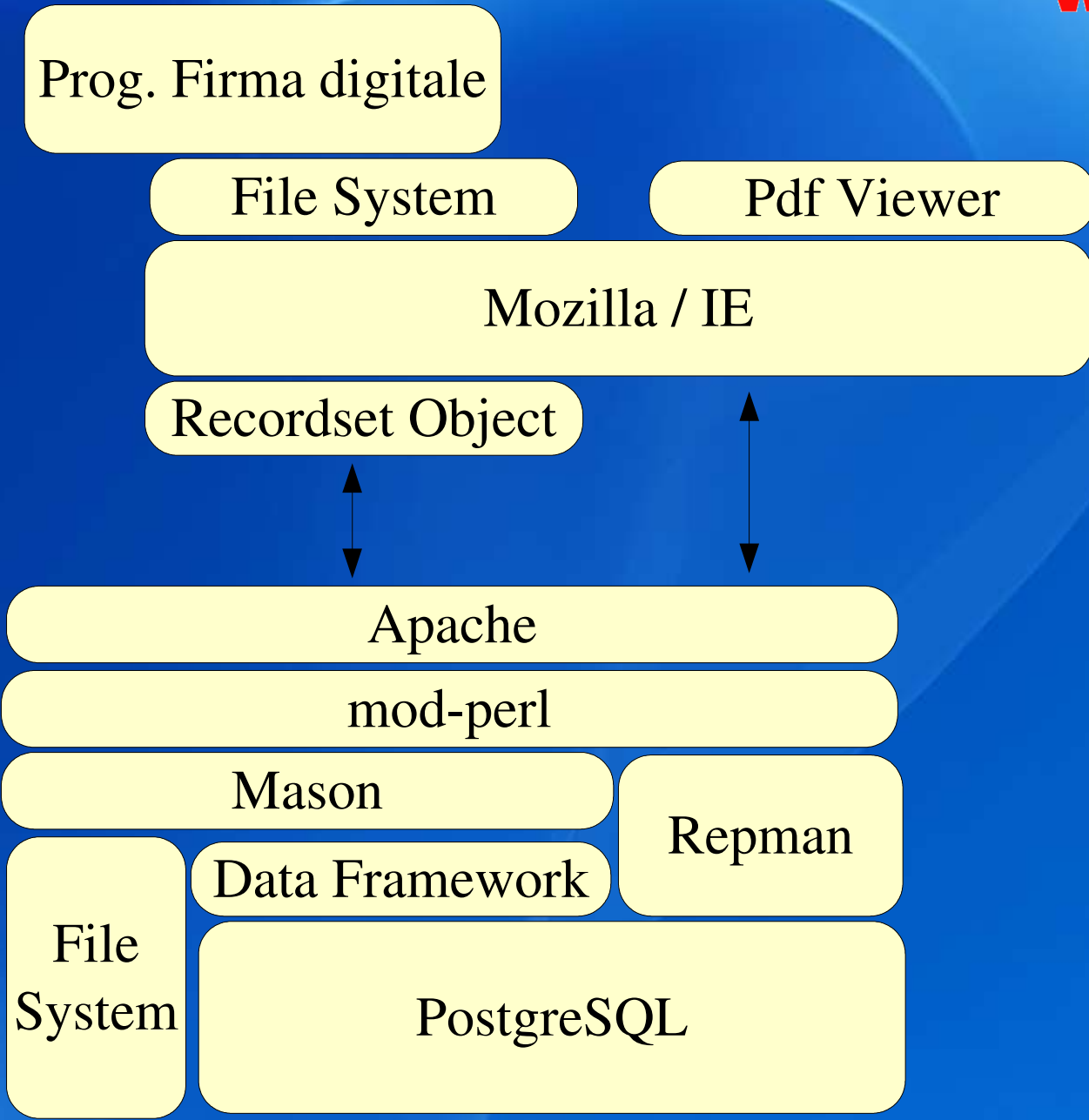
Il programma è stato sviluppato secondo la normativa italiana e secondo le direttive impartite dall'Ente di certificazione S.I.N.A.L. (<http://www.sinal.it>), al fine di rendere possibile l'utilizzo ai Laboratori accreditati.



Le caratteristiche dell'applicazione:

- Struttura dei dati orientata agli “oggetti” tipici quali campioni e parametri.
- Totale parametrizzazione dei campioni di prelievo, parametri di misura, associati ai singoli Laboratori e/o Siti di prelievo
- Codifica dei dati uniforme, definita dalla P.A.T. per permettere l'elaborazione statistica
- Archivio dati su DBMS consultabile anche attraverso interfacce ODBC o JDBC (<http://www.postgresql.org>)
- Stampa dei “rapporti di prova” a norma S.I.N.A.L.
- Firma elettronica dei “rapporti di prova” e relativa archiviazione
- Accesso delle procedure dalla rete Internet utilizzando il browser, senza la necessità di installare software specifico (browser supportati: MS-Internet Explorer 6.0 o superiore; Mozilla 1.6 o superiore)
- Stampa e firma elettronica dei documenti in formato PDF
- Importazione ed esportazione dei dati in formato XML
- Gestione delle autorizzazioni di accesso ai dati differenziate in base ai ruoli degli Operatori





Funzioni dell'applicazione

Il programma si presenta inizialmente richiedendo l'autenticazione dell'Utente; le credenziali fornite rimangono valide fino a quando si tiene aperto il browser.

Se l'utente ha precedentemente chiuso il browser senza aver richiamato la funzione apposita di Chiusura sessione verrà richiesta una conferma e sarà necessario reinserire la password.

Dopo l'autenticazione viene visualizzata un'area di lavoro con un menù a tendina in alto ed una barra di informazioni in basso, mentre la parte centrale verrà utilizzata per visualizzare i vari "form" di gestione dei dati.

La barra in basso visualizza l'utente collegato, il laboratorio di appartenenza ed il profilo dei diritti.

Il menù a tendina è suddiviso nelle seguenti funzioni:

- **Home**

- Home page - Pagina iniziale dell'applicazione con le indicazioni di copyright
- Cambio password - Funzione per il cambio password dell'Utente; nel caso l'Utente abbia smarrito la propria password l'Amministratore può forzare una nuova password (ma non conoscere la password già inserita) utilizzando il "form" Anagrafica
- Chiusura sessione - Chiude l'applicazione annullando le credenziali dell'Utente senza la necessità di chiudere il browser



Archivi

Da questo menù si accede alle funzioni di immissione e consultazione degli archivi.

Tutti gli archivi hanno in comune la stessa interfaccia di navigazione che si presenta suddivisa in due parti: nella parte a sinistra, di sfondo verde chiaro, vengono rappresentati i campi su cui è possibile restringere la ricerca nel database, per ogni campo è possibile definire il metodo di selezione; a destra vengono visualizzati i dati di un record o più record con una barra di navigazione che permette di scorrere l'intero archivio.

In alto una barra di colore grigio contiene il titolo della tabella e indica sulla sinistra il record corrente (o range dei record) / numero di record totali, a destra indica il codice del record corrente.

I dati vengono richiamati dal server remoto senza la necessità di ricaricare l'interfaccia, così da ottimizzare il traffico e rendere l'applicazione più interattiva.

I dati modificati vengono inviati al server remoto solo quando si utilizza il pulsante Salva oppure quando si cambia record; in cancellazione viene sempre richiesta una conferma.

Dove previsto, vengono visualizzate in posizione sottostante alla tabella principale, le tabelle collegate, ciascuna con la propria barra di navigazione.

Ciascuna tabella ha le funzioni di navigazione ed aggiornamento dei dati sul server del tutto autonoma e sincronizzata, pertanto se si cambia il record nella tabella principale verranno aggiornate le tabelle associate ed eventualmente aggiornato l'archivio per i dati modificati.



Anagrafica persone (utenti)

Archivio di tutti gli Utenti che accedono all'applicazione e del Personale dei laboratori di analisi, tecnici addetti al prelievo che vengono riportati nei campioni e che firmano i rapporti di prova.

Solo l'Utente con diritti di amministratore è in grado di visualizzare e modificare i dati di tutti gli Utenti; un Utente con autorizzazione alla compilazione vedrà e potrà modificare unicamente i dati degli Utenti che appartengono allo stesso laboratorio.

I campi dell'archivio, visualizzati nel "form", sono:

- **Nome, Cognome, Codice fiscale** (necessari se l'Utente è abilitato a firmare i Rapporti di prova, infatti viene utilizzato per la verifica del certificato di firma che deve quindi combaciare, assieme al Nome e Cognome)
- **Qualifica, Descrizione, Indirizzo, Provincia, Città, Telefono, 2° Telefono, Indirizzo e-mail**
- **Login**: codice di accesso all'applicazione; deve essere un codice univoco diverso quindi per ciascun Utente
- **Password**: password di almeno 8 caratteri. La password viene salvata nel database cifrata
- **Autorizzazioni**: Prelevatore campioni e dati, Tecnico analista, Responsabile tecnico, Direttore/Responsabile di laboratorio, Compilatore addetto all'inserimento dati, Consultatore dati campioni prelevati e Amministratore dell'applicazione
- **Laboratorio**: Laboratorio di appartenenza dell'Utente. Il campo è modificabile solo dall'Amministratore e viene inizializzato con il laboratorio dell'Utente compilatore negli altri casi.



Siti di prelievo

I siti di prelievo sono tipicamente gli impianti di depurazione; nel singolo campione poi verrà specificato il punto di prelievo specifico.

- **Sigla**: codice identificativo del sito di prelievo
- **Nome**: denominazione del sito di prelievo
- **Descrizione, Indirizzo, Città, Provincia**
- **Committente**: viene riportato nel rapporto di prova
- **Tipologia trattamenti**: campo utilizzato nel filtro di ricerca
- **Laboratori che effettuano analisi nei siti**: elenco dei laboratori autorizzati ad effettuare analisi nei siti indicati e che quindi possono accedere ai dati ad essi associati
- **Parametri del sito di prelievo**: elenco di parametri tipici del sito di prelievo; i parametri possono essere utilizzati nel calcolo dei campi, sia nei Metodi di prova che nei Codici campioni e parametri.



Laboratori di analisi

Archivio dei laboratori accreditati presso il SOIS.

I dati identificano univocamente il laboratorio di analisi e vengono riportati sui Rapporti di Prova.

I campi sono i seguenti:

- **Nominativo Laboratorio:**
- **Descrizione, Indirizzo, Provincia, Città, Telefono, 2° Telefono e Indirizzo e-mail**
- **Codice SINAL:** Codice attribuito dall'Ente SINAL, se indicato i Rapporti di prova verranno stampati con il logo del SINAL, se il Rapporto ha almeno un parametro con Metodo accreditato
- **Rapporti multipli:** se selezionato sarà possibile inserire nel Rapporto di prova più di un campione prelevato nello stesso giorno dallo stesso sito di prelievo
- **Siti nei quali il laboratorio effettua analisi:** elenco dei siti dove il laboratorio è autorizzato ad effettuare prelievi e relative analisi dei campioni



Tipi campioni

(definizione dei campioni tipo ed elenco dei parametri da prelevare)

Ciascun laboratorio può definire i campioni tipo associati a ciascun impianto e relativi parametri di analisi così da velocizzare l'inserimento dei campioni prelevati.

Per ciascun tipo campione sono definiti i seguenti campi:

- **Codice campione:** Codice del campione, selezionabile in una lista predisposta dalla Provincia (Codici campioni e parametri)
- **Descrizione:** descrizione specifica del campione tipo, permette di gestire più campioni tipo di uguale Codice campione; la Descrizione verrà visualizzata nell'elenco dei Codici campione nel "form" Campioni prelevati
- **Laboratorio:** laboratorio di appartenenza del tipo campione; predefinito per gli Utenti non Amministratori
- **Prelevato da:** Utente addetto al prelievo; da indicare solamente se è solitamente la stessa persona, così da non dover selezionare il campo quando si inserisce un nuovo campione di quel tipo
- **Responsabile:** Utente responsabile; da indicare come sopra
- **2° responsabile:** Utente responsabile; da indicare come sopra
- **3° responsabile:** Utente responsabile; da indicare come sopra
- **Osservazioni:** Note di osservazioni, verranno riportate in ciascun campione, lasciare vuoto se non si vuole indicare un testo identico in tutti i campioni prelevati di quel tipo
- **Siti di prelievo ai quali applicare il tipo campione:** elenco dei siti di prelievo ai quali è applicabile il tipo campione indicato; in inserimento di nuovi campioni prelevati l'elenco dei tipi campioni verrà predisposto tenendo conto di questo elenco e del campo Laboratorio dell'Utente che sta inserendo i dati
- **Elenco dei parametri da rilevare:** elenco dei parametri da effettuare sul tipo campione indicato; per ciascun parametro vanno indicati:
 - **Parametro:** Codice del parametro selezionato dalla lista predisposta dalla Provincia (Codici campioni e parametri)
 - **Metodo:** Metodo da utilizzare nell'analisi, selezionato da una lista dei metodi inseriti da ciascun laboratorio (Metodi di prova)
 - **Ordine:** Ordine di visualizzazione con il quale presentare i dati nel "form" e nei report



Campioni prelevati

Ciascun laboratorio può definire i campioni tipo associati a ciascun impianto e relativi parametri di analisi così da velocizzare l'inserimento dei campioni prelevati. Per ciascun Campione sono definiti i seguenti campi:

- **Sito di prelievo:** indicare il sito di prelievo
- **Prelievo: [data, ora e durata]:** Data e ora del prelievo nel sito; il campo durata, in ore, è la durata del prelievo medio (lasciare vuoto se si tratta di prelievo istantaneo)
- **Codice prel.:** Codice del prelievo attribuito al Campione nel laboratorio
- **Tipo campione:** Tipo di campione da selezionare tra quelli definiti dal laboratorio. In fase di inserimento, dopo il primo salvataggio, la procedura compilerà in automatico i campi ancora non compilati utilizzando i valori inseriti in Tipi campioni e inserirà i rispettivi parametri.
- **Data ingresso:** Data di ingresso del prelievo in laboratorio
- **Data inizio prova:** Data di inizio della prova in laboratorio
- **Data fine prova:** Data di fine della prova in laboratorio
- **Prelevato da:** Nominativo del prelevatore del Campione nel sito di prelievo
- **Stato:** Stato del campione prelevato; in funzione dello stato del Campione si modifica il comportamento dell'applicazione nella stampa dei report e nella generazione dei Rapporti di Prova: In accettazione, In compilazione, Completato, Firmato, Convalidato

...



Campioni prelevati

...

- **Laboratorio**: Campo in sola lettura (modificabile dall'Amministratore)
- **Responsabile**: Utente responsabile del laboratorio; verrà richiesto dal sistema che vi sia apposta la firma sul Rapporto di Prova e risulterà nella stampa del rispettivo Rapporto di Prova
- **2° responsabile**: altro utente responsabile; da indicare come sopra
- **3° responsabile**: altro utente responsabile; da indicare come sopra
- **Osservazioni**: Note di osservazioni, verranno riportate nel Rapporto di Prova
- **Elenco dei parametri e dati rilevati sul campione**: elenco dei parametri e dati rilevati sul campione indicato; per ciascun parametro/dato vanno indicati:
 - **Ord.**: Ordine di visualizzazione con il quale presentare i dati nel “form” e nei report
 - **Parametro**: Codice del parametro selezionato dalla lista predisposta dalla Provincia (Codici campioni e parametri)
 - **Metodo di prova**: Metodo da utilizzare nell'analisi, selezionato da una lista dei metodi inseriti da ciascun laboratorio (Metodi di prova)
 - **Valore**: valore del parametro/dato rilevato; il tipo di campo di immissione dipende dal Metodo di prova selezionato (campo numerico, area testo, selezione, ...)
 - **Incertezza**: valore di incertezza della misura



Metodi di prova

Ogni laboratorio può inserire in questo archivio i propri metodi di prova che potrà utilizzare in Tipi campioni e Campioni prelevati.

- **Laboratorio**: Laboratorio a cui appartiene il metodo inserito; il campo viene compilato in automatico con il laboratorio di appartenenza dell'Utente che compila il "form"
- **Metodo di analisi**: Descrizione del metodo di analisi; verrà utilizzata nelle liste e nelle stampe
- **Commento al metodo**: Campo libero, a disposizione dell'Utente
- **Accreditato SINAL**: Da selezionare se il metodo di prova inserito è accreditato S.I.N.A.L.
- **Tipo misurazione**: L'applicazione considera "parametri" qualunque dato inserito ed associato ad un Campione prelevato. Per distinguere le misurazioni ambientali fatte sul campo, come ad esempio letture di consumo e portata, da parametri da analizzare in laboratorio si differenzia il metodo di prova utilizzando le seguenti opzioni:
- **Parametro**: Il metodo di prova si riferisce alla analisi di un "Parametro" da inserire nel rapporto di prova nell'elenco dei "Parametri"
- **Dato**: Il metodo di prova si riferisce alla misurazione di un dato che non è da considerare "Parametro"; la misura verrà inserita in calce al Campione, prima della lista dei "Parametri" (tipicamente usato per misure di portata e consumo, rilevate sull'impianto).
- **Parametro allegato**: Il metodo di prova si riferisce alla analisi di un "Parametro" da inserire nel rapporto di prova nell'elenco dei "Parametri" come indicazione, ma ponendo il valore indicato (tipicamente un testo lungo, come le osservazioni microbiologiche) in calce all'elenco.

...



Metodi di prova

...

- **Testo allegato**: il metodo di prova si riferisce alla misurazione di un dato che non è da considerare “Parametro”; la misura (tipicamente un testo lungo) verrà posizionata in calce al Rapporto di Prova.
- **Parametri di controllo**: con i parametri di controllo è possibile stabilire il formato del dato da inserire, sia esso numero, lista di selezione o area di testo.
- **Valore di formattazione**: possiamo controllare dimensione e limiti del valore da inserire; lasciare i campi vuoti se si tratta di valore alfanumerico o di lista:
- **Lista di selezione**: lasciare vuota la sezione se non si tratta di lista;
- **Codice**: Codice utilizzato quale valore della selezione
- **Descrizione**: Testo visualizzato nella lista
- **Valore statistico**: Valore utilizzato in archivio per il campo di tipo numerico, adatto per le elaborazioni statistiche (ad esempio attribuendo un peso o coefficiente a scale di valori “empirici” tipo l'odore ecc.).



Codici campioni e codici parametri

Al fine di ottenere un archivio di campioni e parametri omogeneo i codici campioni ed i codici parametri e relative unità di misura sono definiti in due tabelle modificabili solamente dall'Amministratore ed utilizzabili dai laboratori di analisi.

Definendo univoci codici campioni per i prelievi è possibile eseguire elaborazioni statistiche e di controllo su campioni prelevati ed analizzati da diversi laboratori; infatti per ovvi motivi di omogeneità dei dati i codici parametri determinano anche l'unità di misura che risulta quindi uguale per ciascun codice.

Nel caso sia presente un parametro con unità di misura differente è necessario predisporre codici differenti, onde evitare di effettuare calcoli statistici su uno stesso parametro con unità di misura differenti e quindi con valori non confrontabili.

Codici campioni

- **Ord.:** Ordinamento del campo, utilizzato anche per ordinare i campi nei report statistici
- **Codice:** Codice univoco del campione
- **Descrizione:** Descrizione del campione, utilizzata nelle liste e nelle stampe



Codici parametri

- **Codice**: codice univoco del parametro per tutti i laboratori
- **Unità di misura**: unità di misura del parametro, verrà visualizzata nei “form” dei tipi campioni così come per i campioni prelevati
- **Tipo**: determina l'utilizzo del parametro:
 - **disabilitato**: tipo parametro disabilitato (non viene proposto nelle liste)
 - **in uso**: parametro utilizzato (proposto nelle liste dei parametri dei tipi campioni e campioni prelevati)
 - **su riepilogo sett.**: utilizzato solo nei riepiloghi settimanali
 - **su mensile**: utilizzato solo nella relazione mensile
 - **mensile riepilogo**: utilizzato solo nel riepilogo settimanale delle relazioni mensili
 - **in uso e mensile riep.**: sia come parametro che visualizzato nelle relazioni mensili
 - **riep. sett. e mensile riep.**: sia nei report settimanali che nelle relazioni mensili
- **Ord. Report**: ordinamento (per numero crescente) dei parametri nei report statistici
- **Formato report**: formattazione del campo nei report statistici; il formato è quello tipico della funzione “printf” dei linguaggi “C” e “Perl”.
- **Campione**: Codice del Tipo Campione, utilizzato nei report statistici per raggruppare i parametri associandoli a determinati tipi campione
- **Descrizione**: Descrizione del parametro utilizzata nelle liste e nei report
- **Formula di calcolo**: se presente il parametro è un parametro calcolato



Riepilogo parametri (settimanali)

Questa sezione dell'applicazione permette la generazione di report riepilogativi associati a ciascun impianto raggruppati per settimana.

La scelta di quali parametri inserire nel report è definito in Codici parametri; l'Utente deve quindi limitarsi a generare i report dopo essersi assicurato che i dati sono stati inseriti e approvati.

La generazione avviene quando si creano nuovi record nell'archivio utilizzando il "form" con le consuete modalità inserendo un report alla volta, oppure utilizzando il pulsante [Crea riepiloghi] descritto più avanti.

- **Tipo report:** campo in sola lettura, fisso a "Riepilogo parametri"
- **Titolo del Report:** campo in sola lettura
- **Sottotitolo:** a disposizione dell'Utente
- **Sito:** indicare il sito di prelievo; dopo la generazione è un campo in sola lettura
- **Laboratorio:** campo in sola lettura; l'Amministratore può selezionare un qualsiasi laboratorio
- **Data di creazione:** campo in sola lettura, indicherà dopo la generazione la data di creazione del report
- **Data ultimo periodo:** data di riferimento della settimana più recente; il report visualizza anche le precedenti 9 settimane



Relazione mensile

Questa sezione dell'applicazione permette la generazione di report riepilogativi associati a ciascun impianto raggruppati per mese.

Oltre a riepilogare i dati associati ad un speciale campione (Relazione mensile) compilato dai laboratori per ciascun impianto, una volta al mese, il report permette anche di indicare alcuni parametri raggruppati per settimana.

La scelta di quali parametri inserire nel report e la modalità di raggruppamento è definito in Codici parametri; l'Utente deve quindi limitarsi a generare i report dopo essersi assicurato che i dati dell'ultimo mese scelto siano stati inseriti e approvati.

La generazione avviene quando si creano nuovi record nell'archivio utilizzando il “form” con le consuete modalità inserendo un report alla volta, oppure utilizzando il pulsante [Crea riepiloghi].

- **Tipo report:** campo in sola lettura, fisso a “Relazione mensile”
- **Titolo del report:** campo in sola lettura
- **Sottotitolo:** a disposizione dell'Utente
- **Sito:** indicare il sito di prelievo; dopo la generazione è un campo in sola lettura
- **Laboratorio:** campo in sola lettura; l'Amministratore può selezionare un qualsiasi laboratorio
- **Data di creazione:** campo in sola lettura, indicherà dopo la generazione la data di creazione del report
- **Data ultimo periodo:** data di riferimento del mese più recente; il report visualizza anche gli 11 mesi precedenti



Rapporto di prova

- Ogni campione analizzato deve essere inserito in un rapporto di prova
- Ogni rapporto di prova deve essere firmato digitalmente e archiviato
- Mediamente 15 rapporti di prova settimanali per 10 impianti firmati da due responsabili sono più di 15.000 firme digitali all'anno



Richieste per firma digitale

- Il server deve creare automaticamente i rapporti di prova in formato PDF e permettere di scaricarli
- In locale il file PDF sarà firmato dai relativi responsabili e sarà applicata la marcatura temporale
- Il file firmato e marcato deve essere caricato e archiviato sul server



Difficoltà gestione firma digitale

- Ogni rapporto di prova deve avere solo un file PDF, riconoscibile in qualunque momento
- Al momento di archiviare un file firmato e marcato deve essere verificato il rapporto di prova a cui si riferisce e la presenza di tutte le firme dei responsabili
- Per velocizzare i lavori deve essere possibile lavorare con più file contemporaneamente



Scelte per l'implementazione

- Stati del rapporto di prova:
 - In compilazione;
 - Generato;
 - Firmato;
 - Annullato;
 - Sostituito.
- Alla prima creazione il PDF è archiviato nel DB; il rapporto di prova non sarà più modificabile e ad ogni download il PDF sarà estratto dal DB



Archiviazione nel DB

- Riferimenti rapporto di prova (data, sito, ...);
- PDF del rapporto di prova;
- Hash del rapporto di prova;
- File firmato;
- Data della marca temporale



Controllo file firmato

- Verifica che il file contenga un PDF, una o più firme digitali, una marca temporale;
- Attraverso la hash del file PDF ricerca nel DB del rapporto di prova in questione;
- Verifica che le firme digitali siano tutte quelle richieste dal rapporto di prova;
- Archiviazione del file firmato e marcato.



Caratteristiche

- La firma digitale e la marcatura temporale sul file pdf possono essere eseguite da qualunque programma di firma (ad esempio Dike di Infocamere)
- L'analisi del file firmato sul server è eseguita tramite openssl versione 0.9.7d del 17 marzo 2004



Estrazione da file .m7m di Infocamere

```
#!/usr/bin/perl

use $parser = new MIME::Parser;
$parser->output_under("/tmp/");
my $entity = $parser-> parse_open
    ("/tmp/file.pdf.m7m");

#Il path dei file estratti si trovano in:
#$entity->parts(0)->{Me_Bodyhandle}->{MB_Path}
#$entity->parts(1)->{Me_Bodyhandle}->{MB_Path}
```



Estrazione file .pdf da file .p7m

```
openssl smime -verify -inform der  
-CAfile <file_ca>  
-in <file_p7m>  
-out <file_pdf>
```



Conversione in formato SMIME

- Per estrarre i certificati il file firmato (.p7m) deve essere convertito in formato smime

```
openssl smime -verify -inform DER  
-pk7out  
-CAfile <file_ca>  
-in <file_p7m>  
-out <file_smime>
```



Estrazione certificati

```
openssl pkcs7 -text -print_certs  
-in <file_smime>  
-out <file_cert>
```



Estrazione marca temporale

```
openssl ts -reply -text -token_out  
-in <file_tsr>  
-out <file_marca>
```



Gestione contemporanea più file

- E' possibile fare il download dal server di un file zip contenente più file pdf da firmare
- E' possibile fare l'upload sul server di un file zip contenente più file m7m da verificare



In fase di studio

- Possibilità di firmare più documenti inserendo una sola volta il codice pin della carta digitale
- Marcatura temporale di più file



Grazie!

:-)



Guido Brugnara <brugnara@leader.it>
Roberto Torresani <torresani@leader.it>