



Introduzione a Trac

un sistema integrato per la gestione dei progetti di sviluppo software

Francesco Cabras
<http://paneb.dyndns.org>



Introduzione

- Trac è un sistema web-based per la gestione dello sviluppo software.
- La sua “mission” è quella di aiutare gli sviluppatori a ottimizzare le fasi di un progetto, cercando di non vincolare più del necessario il team nella scelta delle metodologie e regole di gestione dello stesso.
- Tutte le feature di Trac son state create con un singolo obiettivo: semplificare la gestione degli “issues” e degli “enhancements” e monitorare lo stato di avanzamento generale del progetto.



Funzionalità principali (1 di 2)

- **Wiki**
 - Utilizzato per la gestione dei dati e dei documenti riguardanti il progetto
- **Timeline**
 - Vista dello storico di tutti gli eventi concernenti il progetto in un unico report.
- **RoadMap**
 - Vista sul sistema di ticketing e aiuti sulla pianificazione e sulla gestione dei futuri sviluppi del progetto
- **Vista sul Repository**
 - Vista sulle directory e i file sui changelog e sulle specifiche revisioni contenute in un repository subversion



Funzionalità principali (2 di 2)

- **Tickets**
 - Il motore di Ticketing di Trac, consente una gestione semplice ma matura di tutti gli “issue” e i “bug” riguardanti un progetto
- **Reports**
 - Visualizzazione e filtering delle informazioni di Ticketing del progetto



Wiki

- permette una modifica veloce dei contenuti
- non mette vincoli di struttura
- è possibile organizzare le informazioni e la documentazione, come meglio si vuole
- Modulo nativo creato su basi già esistenti (MoinMoin)
- Sintassi di formattazione condivisa da tutte le altre funzionalità
- Sintassi semplificata rispetto all'HTML
- Linguaggi di formattazione alternativi quali reStructuredText o HTML stesso



Timeline

- Report dello storico degli eventi su Trac
- Elenca tutti gli eventi in ordine cronologico, visualizzando una breve descrizione (ove possibile), e il nome dell'utente
- **Categorie di eventi:**
 - **Wiki:** creazione e modifica pagine
 - **Ticket:** creazione e cambio stato
 - **Source code:** *commit* su *Subversion*
 - **Milestone:** raggiungimento
- Ogni “*entry*” fornisce un link all'evento in questione, e nel caso di un *commit* sul *repository*, mostra il messaggio di *commit* stesso
- Rss Feed



Roadmap

- Aiutare nella pianificazione e nella gestione delle future implementazioni del progetto
- Lista delle milestone del progetto
- La milestone contiene un titolo e una descrizione
- I Ticket vengono assegnati alla milestone
- La percentuale di completamento della milestone (ticket aperti / ticket risolti) viene visualizzata nella progressbar
- E' possibile aumentare il livello di dettaglio, utilizzando la vista per singola milestone
- La Roadmap esporta un interfaccia ai dati in formato iCalendar



Vista sul Repository

- Visualizza directory, i messaggi di commit e le revisioni dei file contenute in un repository subversion.
- Possibilità di ordinare in base a criteri diversi
- Possibilità di visualizzare il contenuto dei file (se in formato conosciuto).
- Cliccando su una revisione, si accede alla lista delle revisioni del file desiderato.
- Visualizzazione per revisione (di default ultima)
- Feed rss



Changeset

- Visualizza directory, i messaggi di commit e le revisioni dei file contenute in un repository subversion.
- Possibilità di ordinare in base a criteri diversi
- Possibilità di visualizzare il contenuto dei file (se in formato conosciuto).
- Cliccando su una revisione, si accede alla lista delle revisioni del file desiderato.
- Visualizzazione per revisione (di default ultima)
- Feed rss



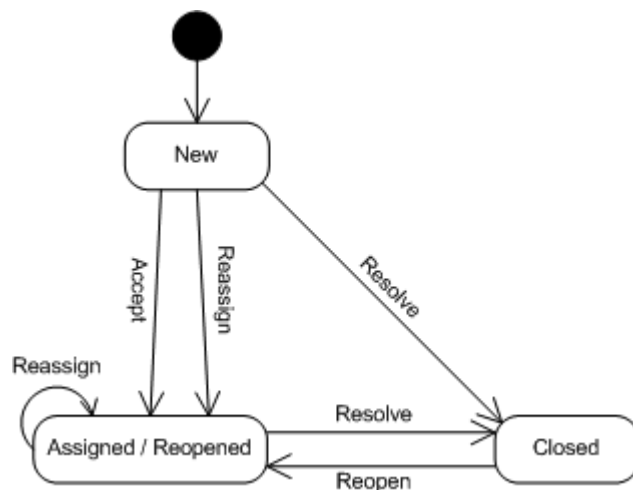
Ticket (1 di 2)

- Tracciamento semplice ma efficace degli "issues" e dei "bug" del progetto
- Vengono utilizzati per:
 - project task , feature request, bug reports, software support issues
- Possibilità di cambiare le informazioni sul ticket o aggiungervi dei commenti in ogni punto del flusso
- Possibilità di impostare dei preset durante la richiesta di inserimento di un nuovo ticket:



Ticket (2 di 2)

- **Flusso:**





Report

- Fornisce un potente mezzo per visualizzare e ricercare informazioni presenti sul database di Trac.
- Al posto di un formato proprietario si utilizza uno standard maturo e affermato come l'SQL.
- Possibilità di personalizzare ed aggiungere nuovi report custom, semplicemente scrivendone la query di visualizzazione e ricerca sul database.
- Formati alternativi di visualizzazione (CSV, tab, o feed Rss)
- **“custom ticket queries”**
 - interfaccia web che permette di eseguire ricerche nel database dei ticket semplicemente personalizzando i filtri dalla pagina web.



Tecnologie

Librerie obbligatorie:

- Python \geq 2.3 (Attualmente sotto windows non si puo' usare python 2.4 perchè non esiste il binding di subversion)
- Subversion 1.0 (raccomandata 1.1) e Python binding (Attraverso SWIG, direttamente dai sorgenti di subversion) – Da non confondere con PySvn
- ClearSilver \geq 0.9.3 (Con i corrispettivi binding per python)
- Sqlite e pysqlite o PosgreSQL con Psycopg / PyPgSQL

Librerie Opzionali:

- WebServer con Cgi o FastCgi o Apache con mod_python3.1.3 o superiore
- docutils \geq 0.3.3 per la sintassi RestructuredText
- setuptools \geq 0.5a13 per l'utilizzo dei plugin
- GNU Enscript e/o SilverCity per la colorazione del codice sorgente



Funzionamento

- Applicazione Web. (Necessità di un server con CGI, FastCGI o modulo python)
- Cartella di configurazione (Environment)
- Possibilità di avere istanze multiple sullo stesso server.
- Ogni istanza è collegata ad un repository subversion, ad un database e ad una cartella di template.
- Backend per il db (SQLite, Postgres)
- Autenticazione standard tramite webserver
- Possibilità di usare un server standalone integrato in trac stesso (tracd)



Amministrazione

- Mediante Tool da linea di comando
- **Permette di:**
 - Gestire i permessi utenti (il webserver si occupa solo dell'autenticazione)
 - Gestire il backup/ripristino dei dati
 - Creare le Istanze
 - Gestione Wiki (remove page, import / export)
 - Gestione (Milestone, Version, Severity, Priority, Ticket Type, Component)



Personalizzazione

- **Possibilità di personalizzare**
 - Macro (Python)
 - Templates (ClearSilver)
- **Possibilità di creare Plugin**
 - Python



Implementazioni Future

- Attualmente **Milestone 0.9**
- **Milestone 1.0**
 - Modulo di configurazione via Web
 - Search avanzato
 - Flusso personalizzabile per la gestione dei Ticket
 - Pagine di sommario
 - Supporto per i link tra istanze diverse
 - Supporto Diff Migliorato
- **Milestone 2.0**
 - Supporto nativo per progetti multipli
 - Supporto per altri Revision Control tipo “arch” o “svk”
 - Collegamento con tecnologie esterne



Licenza

Modified BSD license

- Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:
 - 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
 - 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
 - 3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.



Riferimenti

- **Trac homepage:** <http://www.edgewall.com/trac/>
- **Trac project instance:** <http://projects.edgewall.com/trac/>
- **Macro Bazaar:** <http://projects.edgewall.com/trac/wiki/MacroBazaar>
- **Trac Hacks:** <http://trac-hacks.swapoff.org/>

Francesco Cabras

paneb@crs4.it



Grazie per l'attenzione.