

Kurze Übersicht über Programme und Hilfen in der Projektplanung

5TELE

6. Mai 2015

Zusammenfassung

Dieses Dokument. . .
blah blah

1 Mediawiki

MediaWiki ist eine freie Server-basierte Software, die unter der GNU General Public License (GPL) lizenziert ist. MediaWiki wurde entworfen, um auf einer großen Server-Farm eine Website zu betreiben, die Millionen Seitenzugriffe pro Tag erhält. MediaWiki ist eine äußerst leistungsfähige, skalierbare Software und eine funktionsreiche Wiki-Implementierung, die PHP verwendet, um Daten zu verarbeiten und anzuzeigen, die in einer Datenbank wie MySQL gespeichert sind. Auf den einzelnen Webseiten wird MediaWikis Wikitext-Format verwendet, so dass Anwender ohne Kenntnisse von XHTML oder CSS sie einfach bearbeiten und gestalten können. Wenn ein Benutzer eine Bearbeitung auf einer Seite anlegt, schreibt MediaWiki es in die Datenbank, aber ohne die vorherigen Versionen der Seite zu löschen, so dass einfache Zurücksetzungen im Falle von Vandalismus oder Spam möglich sind. MediaWiki kann auch Bild- und Multimedia-Dateien verwalten, die im Dateisystem gespeichert werden. Für große Wikis mit vielen Benutzern, unterstützt MediaWiki Caching und kann leicht mit Squid-Proxy-Server-Software gekoppelt werden.

2 Was ist ein Wiki?

Ein Wiki ist Hypertextsystem für Webseiten, deren Inhalte von den Benutzern nicht nur gelesen, sondern auch online direkt im Webbrowser geändert werden können. Das Ziel ist häufig, Erfahrung und Wissen gemeinschaftlich zu sammeln (kollektive Intelligenz) und in für die Zielgruppe verständlicher Form zu dokumentieren. Die Autoren erarbeiten hierzu gemeinschaftlich Texte, die ggf. durch Fotos oder andere Medien ergänzt werden. Ermöglicht wird dies durch ein vereinfachtes Content-Management-System, die sogenannte Wiki-Software oder Wiki-Engine. Die bekannteste Anwendung von Wikis ist die Online-Enzyklopädie Wikipedia, welche die Wiki-Software MediaWiki einsetzt. Als wesentlicher Unterschied zu anderen Content-Management-Systemen (CMS) bietet Wiki-Software weniger Gestaltungsmöglichkeiten für Layout

und Design der Webseiten. Primäre Funktion ist hingegen ein Bearbeitungsmodus für jede Wiki-Seite, der es auch einem Neuling erlaubt, ohne große Einarbeitung Text und Inhalt der Seite zu ändern. Im Unterschied zu den Content-Management-Systemen (CMS) mit ihren teils genau geregelten Arbeitsabläufen (engl. workflows) etwa in Redaktionssystemen, setzen Wikis auf die Philosophie des offenen Zugriffs: idealerweise kann jeder Nutzer jeden Eintrag lesen und bearbeiten. Wikis gelten als gegenüber einem klassischen CMS dann im Vorteil, wenn eine hohe Anzahl an Nutzern Informationen einstellt, so dass im Medium eine kritische Masse erreicht wird und es zu einem „Selbstläufer“ wird. Eine wesentliche Funktion der meisten Wiki-Produkte ist die Versionsverwaltung, die es den Nutzern im Fall von „Fehlern“ durch den offenen Zugriff kaum vermeidlichen „Fehlern“ oder Vandalismus erlaubt, eine frühere Version einer Seite schnell wiederherzustellen. Wie bei Hypertexten üblich, sind die einzelnen Seiten eines Wikis durch Querverweise (Hyperlinks) miteinander verbunden. Dabei dient der Titel einer Seite meist auch als Linkadresse. Links auf nichtexistente Seiten werden dann nicht als Fehler angezeigt, sondern es erscheint ein Formular, um die neue Seite anzulegen. Eine Vernetzung mit anderen populären Wiki-Diensten wird teils durch sog. InterWiki-Verweise ermöglicht. Die meisten Systeme sind als freie Software veröffentlicht, oft unter einer Version der gebräuchlichen GNU General Public License (GPL). Viele Wiki-Software-Systeme sind modular aufgebaut und bieten eine eigene Programmierschnittstelle, welche dem Benutzer ermöglicht, eigene Erweiterungen zu schreiben, ohne den gesamten Quellcode zu kennen. Ein Wiki kann öffentlich zugänglich im World Wide Web verfügbar sein, in lokalen Netzwerken nur für eine bestimmte Nutzergruppe (z. B. als Intranet) eingesetzt werden oder auch auf einem einzelnen Rechner zur persönlichen Informationsorganisation verwendet werden, etwa in Form eines Desktop-Wikis.

3 Geschichte

MediaWiki entstand aus einer Wiki-Engine, die der deutsche Biochemiker Magnus Manske für die Online-Enzyklopädie Wikipedia entwickelte, als sich die zuvor eingesetzte UseModWiki-Engine den Anforderungen nicht gewachsen zeigte. Am 25. Januar 2002 wurde die erste Version, damals Phase II genannt, erstmals eingesetzt. Nach einer hauptsächlich durch Lee Daniel Crocker geschriebenen Neufassung wurde im Juni 2002 eine verbesserte Version der offiziell immer noch namenlosen Software auf dem Wikipedia-Server installiert. Der heutige Name MediaWiki wurde erstmals im Juli 2003 von dem Entwickler Daniel Meyer auf einer Mailingliste vorgeschlagen. Das Logo der Software zeigt eine von eckigen Klammern umgebene Sonnenblume und stammt von Erik Möller nach einem Foto von Florence Nibart-Devouard. Es wurde 2003 bei einem Wikipedia-Wettbewerb für das MediaWiki-Projekt gewählt. In den Folgejahren entwickelte sich MediaWiki zu einem erfolgreichen Open-Source-Projekt, an dem im Jahr 2005 über 60 Programmierer und Helfer beteiligt waren. Neben Wikipedia und ihren Wikimedia-Schwesterprojekten setzen heute zahlreiche Organisationen, Unternehmen und Institutionen MediaWiki ein.

4 Gruppen

1. Alle Benutzer: Jeder Benutzer â sowohl ein angemeldeter als auch ein âanonymerâ â darf Seiten anlegen und bearbeiten.
2. Angemeldeter Benutzer (user): Angemeldete Benutzer knnen zusätzlich Seiten verschieben und Dateien (z.âB. Bilder) hochladen.
3. Administrator (sysop): Admins knnen Seiten schjtzten und geschjtzte Seiten bearbeiten, Seiten löschen und gelöschte Seiten wiederherstellen. Auserdem haben sie die Mglichkeit, andere Benutzer bzw. IPs zu sperren und solche Sperren wieder aufzuheben.
4. Bjrokrat (bureaucrat): Ein Bjrokrat kann anderen Benutzern Bot-, Administrator- und Bjrokraten rechte erteilen und entziehen.
5. Bot (bot): Ein Benutzer mit dem Status âBotâ darf mit Hilfe eines Programms oder eines Skripts stupide, langweilige und häufig auftretende Aufgaben erledigen.

5 Bonita _BPM

Bonita Open Solution ist eine open-source Software für die Planung und Gestaltung des Business Process Management (BPM). Die Software kann Geschäftsprozesse im PMBO Standard 2.0 grafisch darstellen. Dies erlaubt dem Benutzer den Prozess zu planen und anschliesend direkt in einen Arbeitsablauf zu konvertieren. Darüber hinaus ermöglicht Bonita es dem Benutzer, die Prozesse mit anderen Standards und Technologien zu ergänzen. BOS ist mehrsprachig gehalten und unterstützt Englisch, Französisch, Spanisch sowie Deutsch.

5.1 Hauptkomponenten

Bonita hat drei Hauptkomponenten:

- Die Software kann Geschäftsprozesse im PMBO Standard 2.0 grafisch darstellen.
- Die Business Process Management Engine ist eine JAVA API, die programmgesteuert mit Prozessen interagieren kann.
- Das Bonita Portal. Das Portal wird von Endbenutzern verwendet, um ihre Projekte, oder Teilprojekte zu verwalten.

5.2 Lizenzierung

Das Bonita Programm ist frei im Internet erhältlich, hatt allerdings die Copyleft-Lizenz GPL. Das bedeutet, dass jedes Projekt, das mit diesem Programm geschrieben wurde, unter GPL freigegeben werden muss. Somit ist es für grössere Firmen nicht gut brauchbar.

5.3 Verwendung und Herkunft

Im Jahre 2001 wurde Bonita in Frankreich entwickelt und veröffentlicht. Die Hersteller Firma trägt den Namen Bonitasoft. Bonita kann dazu verwendet werden, um high-tech Arbeitsabläufe zu planen. Die Software wurde das letzte mal im Dezember 2014 gewartet.

5.4 Jira

5.4.1 Geschichte

Jira wurde erstmals 2002 von der australischen Softwarefirma Atlassian Inc. auf den Markt gebracht und wurde in Java geschrieben. Der Name wurde vom ursprünglichen japanischen Namen für Godzilla, „Gojira“, abgeleitet. Die Entwickler wollten damit einen Bezug zu Bugzilla erhalten.

5.4.2 Funktionsweise

Jira ist eine webbasierte Anwendung zur Fehlerverwaltung, Problembehandlung und Projektmanagement. Sie basiert auf einer Java Servlet Plattform und läuft auf verschiedenen Datenbanken und Betriebssystemen. Jira wird vom Nutzer mit sogenannten Tickets gefüllt. Diese sind auf verschiedene Arten einsehbar, zum Beispiel Dashboards, Suchfilter, Statistiken oder per E-Mail. Ein Ticket besteht aus einer Projektzuordnung, einer Zusammenfassung, einem Typ, einer Priorität, einer oder mehreren Kompetenzzuordnungen und einem Inhalt. Des weiteren ist es möglich selbst Felder zu definieren und weitere Informationen durch Anhänge oder Kommentare hinzuzufügen. Diese Tickets können editiert werden oder den Status wechseln. Welche Statuswechsel dabei möglich sind definiert der anpassbare Workflow. Jede Änderung wird in einem Log festgehalten. Jira besitzt eine große Anzahl an Konfigurationsmöglichkeiten. So kann für jeden Anwendungszweck eine eigener Tickettyp mit eigenem Workflow, eigenem Status, einer oder mehreren Ansichten, eigenen Feldern und beliebigen Workflowübergängen erstellt werden. Zusätzlich ist es möglich durch sogenannte „Schemes“ die Zugriffe, das Verhalten von Feldern, die Sichtbarkeit der Tickets und mehr für jedes Projekt individuell festzulegen. Die flexible Architektur von Jira ermöglicht es dem Benutzer Erweiterungen für Jira zu entwickeln und diese über den Atlassian Marketplace zur Verfügung zu stellen.

5.4.3 Nutzer und Lizenzen

Jira wird weltweit von ca. 14500 Kunden genutzt. Auf der Liste der Nutzer stehen unter anderem IBM, Microsoft, Nokia, Electronic Arts, BMW und Audi, aber auch Institutionen wie das Europäische Parlament und das CERN. Des weiteren wird Jira von großen Universitäten wie Harvard oder Stanford genutzt. Obwohl Jira ein kommerzielles Produkt ist, gibt es kostenlose Lizenzen für Open-Source-Projekte, gemeinnützige Einrichtungen, wohltätige Organisationen oder Einzelpersonen. So wird Jira in zahlreichen Apache-Projekten und von den Entwicklern von ReactOS genutzt. Beim Kauf einer kommerziellen Lizenz werden meist zusätzliche Serviceleistungen wie Installation, Wartung und Hosting angeboten.

Apache

6 Einleitung

Apache ist ein Open-Source HTTP Server und freies Produkt der Apache Software Foundation, er ist heutzutage der meist benutzte HTTP Server im Internet.

7 Geschichte

Apache wurde 1995 von einer Gruppe von acht Entwickler veröffentlicht, diese hatten als Aufgabe die Weiterentwicklung des Webservers NCSA HTTPd. Die bedeutendsten dieser Entwickler waren Brian Behlendorf und Roy T. Fielding. Der Name Apache stammt aus dem Nordamerikanischen Indianerstamm Apache. Eine falsche Interpretation ist, dass der Name eine Umdeutung von "patchy server" sei, was so viel wie zusammengeflackter Server heißt, diese Deutung entstand dadurch, dass der Apache eine gepatchte Erweiterung des alten Webservers NCSA HTTPd.

8 Distributionen

Der Apache Server ist standardmäßig auf jeder Linux-Distribution enthalten, für Windows kann man die Entwicklungs-Distribution XAMPP installieren. Die für den Apache-Webserver genutzte Architektur unterscheidet sich in der Version 1.3 stark zwischen den Unix-Versionen und der Version des Apache-Webservers für die Windows-Plattform.

9 Erweiterungen

Der Apache Server kann mit sogenannte MModule erweitert werden um benutzerspezifische Anforderungen zu erfüllen die bekanntesten module sind:

- SSL
- Einbindung von PHP5 oder python
- Weiterleitung an Proxy-Servern
- Automatische Erzeugung von Statusberichten

10 Funktionsweise

Um die Funktionsweise des Apache-Webservers zu veranschaulichen, bietet es sich an, die Abarbeitung in verschiedene Stufen zu unterteilen.

Übersetzung der URL in einen Dateinamen

Hier wird aus der vom Webclient angeforderten URL der entsprechende Dateiname im Filesystem des Webserver generiert.

Überprüfung der Authentisierung

Hier findet die Überprüfung eventuell vom Benutzer übergebener Datei beziehungsweise Datenbank statt

Prüfung der Zugriffsberechtigungen

Hier wird überprüft, ob ausreichende Zugriffsrechte für den Zugriff auf die angeforderte Ressource durch den jeweiligen Client bestehen

Bestimmung des MIME-Typs des jeweiligen Dateinamen

MIME-Typ bestimmt unter anderem auch die Art und Weise, wie der Apache-Webserver einen Request weiter bearbeitet.

Erstellen und Senden der Antwort an den Webclient

das Erstellen der Antwort an den Webclient hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. Zu nennen wären dabei die Art des HTTP-Requests, der MIME-Typ, der Datei, auf die die URL abgebildet wird, die Konfiguration des Apache-Webserver und anderes mehr.

Loggen des Requests

Die Bearbeitung eingehender Requests geschieht anhand des sogenannten Handlers. Ein Handler ist die Darstellung der Vorgänge die zur Erstellung der Antwort auf einen Request abgearbeitet werden.

Die Standard-Distribution des Apache-Webserver enthält mehrere Handler unter anderem dem default-Handler. Allerdings gibt es die Möglichkeit für den Benutzer eigene Handler und so mit eigene Vorgänge zu definieren.

11 Sicherheitsaspekte

11.1 Konfiguration

Die genaue Konfiguration des Apache Servers ist ein wesentlicher Punkt der zur Sicherheit des Systems beitragen kann. Der Apache Server liegt aus drei Dateien:

- httpd.conf
- srm.conf
- access.conf

Einige der grundlegendsten Konfigurationen sind:

ServerName
Hostname des Webservers

DocumentRoot
Wurzelverzeichnis der auf diesem Webserver abgelegten Dokumente

Deny,Allow
Diese Verweigern oder Erlauben den Zugriff entsprechend der IP-Adresse beziehungsweise des Hostnames

11.2 Bekannte Angriffe und Schwachstellen

Der bekannteste Angriff auf den Apache-Server ist so wie auf jedem anderen HTTP-Server der DOS-Angriff, DOS bedeutet soviel wie Denial-of-Service, dabei wird der Server durch die Anzahl der Anfragen, die von einem Angreifer kommen ausgelastet, sodass er nicht mehr auf den anderen Anfragen reagieren kann. Der Server antwortet dann mit dem DOS beziehungsweise mit dem Denial-of-Service. Dos-Attacken kann man mit verschiedenen Firewalls regeln unterbinden. Ein ähnlicher Angriff ist DDOS das bedeutet soviel wie Distributed Denial of Service, zum Unterschied zu DOS greift bei DDOS der Angreifer nicht nur mit einer Rechner den Server an sondern mit hunderten von Rechnern die alle eine andere IP haben an. DDOS-Attacken kann man nicht unterbinden.

12 Was ist CFEngine?

CFEngine ist ein System, welches weltweit zur Konfiguration von Netzwerken und Verwaltung von PCs eingesetzt wird. Es kann einzelne Rechner unabhängig vom Betriebssystem nach bestimmten Vorgaben konfigurieren. Die Idee für dieses Programm hatte Mark Burgess im Jahre 1993, welcher es am Oslo University College entwickelte. Die damals noch gängige Methode der Konfiguration von Rechnern mittels Shell-Skripts wurde mit wachsenden Systemen zunehmend umständlicher und komplexer, was den Bedarf nach einer unabhängigen Sprache für die Konfiguration großer, hochkomplexer Systeme weckte.

13 Wie funktioniert CFEngine?

CFEngine löst Kompatibilitätsprobleme zwischen verschiedenen Betriebssystemen, wobei vor allem die unterschiedlichen Varianten der UNIX-Systeme nunmehr mit einer systemübergreifenden, selbsterklärenden Sprache konfigurierbar sein sollten. Die Besonderheit dieses Systemes ist die Art der Konfiguration. Der Administrator schreibt kein Skript mit nacheinander auszuführenden Aufgaben, sondern beschreibt in einem Skript den Endzustand, welchen das Netzwerk, die Rechner oder Server erreichen sollen. CFEngine erledigt automatisch die benötigten Schritte um die erforderliche Konfiguration zu erreichen. Für die effiziente Abarbeitung der einzelnen Konfigurationsschritte wird jeder Schritt als einzelne atomare Klasse gesehen, was der KI des Systems erlaubt, diese Schritte nach belieben zusammenzusetzen und somit einen sehr hohen Grad an Flexibilität erlaubt. Durch dieses Prinzip ist die Konfiguration von Rechnern weitaus sicherer, da der Endzustand des Rechners sicher erreicht wird. CFEngine erkennt zudem auftretende Fehler, bietet die Möglichkeit, Elemente des Netzes auf ihre Funktionalität zu testen. Selbst normale User im Netzwerk können CFEngine verwenden, um ihr System aufgeräumt und sauber zu halten, sowie die Zugriffsrechte von Dateien zu verwalten. Die Software selbst läuft dabei auf jeden einzelnen Rechner im Netz und liest die vom Administrator erstellte Konfigurationsdatei aus, in der der Zustand jedes Elements im Netzwerk definiert ist. Anschließend führt die Software alle nötigen Konfigurationen aus, bis der Rechner auf dem sie läuft genau dem Zustand entspricht, nach dem er in der Konfigurationsdatei beschrieben wurde. Dadurch entfällt die manuelle Neukonfiguration eines Rechners zum Beispiel bei einer defekten Festplatte, die gesamte Konfiguration wird einfach von CFEngine innerhalb weniger Minuten wiedereingerichtet, selbst beim Wechsel des Betriebssystems. Die gesamte Software ist in der Programmiersprache C geschrieben, was einen sehr effizienten Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen ermöglicht.

14 Elementare Funktionen

- Konfiguration der Netzwerkschnittstelle
- Textdateien bearbeiten
- Erstellen und verwalten von Verknüpfungen
- Verwaltung von Zugriffsrechten von Dateien
- Sauberhalten des Systems, Löschen von überflüssigen Dateien
- Verwaltung von Dateisystemen der Benutzer
- Ausführen von Scripts sowohl von seiten des Benutzers als auch des Administrators

15 Anwendungsbereiche

CFEngine wird heutzutage von weltweit bekannten Betrieben verwendet, der bekannteste ist sicher Intel. Daneben verwendet auch Samsung und die deutsche

Telekom CFEngine zur Verwaltung ihrer Rechner- und Serversysteme. Auch kleine Betriebe können von der Verwendung von CFEngine profitieren, selbst auf einem einzelnen Rechner kann zum Beispiel die SÄdüberungsfunktion von unbenutzten Dateien groÄße Vorteile bringen.

16 Lizenz

CFEngine ist derzeit in der Version 3.6 auf dem Markt und unter der GNU General Public Licence verÄffentlicht worden.

16.1 Internet Relay Chat

Als **Internet Relay Chat** (im Folgenden IRC) bezeichnet man ein rein text-basiertes Chat-System. Es ermÄuglicht GesprÄdche zwischen einer beliebigen Anzahl von Teilnehmern, die in sogenannte KanÄdle (engl. Channels) eingeteilt werden. Neue KanÄdle kÄnnen meist von jedem Teilnehmer erÄffnet werden und ein Teilnehmer kann auch an mehreren KanÄdlen parallel teilnehmen. Zur Teilnahme an einem GesprÄdch wird ein IRC-Client benÄtigt.

Zur Vermittlung dient ein IRC-Netzwerk, welches aus miteinander verbundenen Server (den Relais-Stationen) besteht. IRC basiert auf einer von *BITNET* Äijbgenommenen Topologie, welche vorschreibt, dass zwischen zwei beliebigen Teilnehmern immer nur genau ein Kommunikationspfad besteht. Dies erlaubt es IRC trotz beschrÄnkter LeitungskapazitÄten sehr groÄße Chat-Netzwerke zu beherbergen.

Die grÄßten IRC-Netzwerke bestehen aus mehreren Dutzend Servern, welche gleichzeitig Äijber 100.000 Benutzer verbinden, die in mehr als 10.000 KanÄdlen GesprÄdche fÄihren kÄnnen.

Beim ursprÄnglichen IRC kommt ein auf IP/TCP basierendes, textorientiertes Protokoll zum Einsatz. Nachrichten im IRC haben folgende Eigenschaften:

- SÄmtliche Kommunikation zwischen Client und Server wird Äijber Nachrichten in Befehlsform mit einer MaximallÄnge von 512 Zeichen abgewickelt.
- Eine Nachricht besteht aus einem Absender, einem Befehl und zusÄtzlichen Befehlsparametern.
- Server tauschen nur Nachrichten mit Absenderabgabe aus.
- Als Antwort auf eine Nachricht von einem Client kann ein Server eine Antwort-Nachricht schicken, die einen *Reply-Code* hat.

IRC kann sowohl unverschlÄjsselt, als auch Äijber eine SSL/TLS-verschlÄjsselte Verbindung benutzt werden. Clientseitig ist es oftmals mÄglich Nachrichten zu verschlÄjsseln. Eine MÄglichkeit zur VerschlÄjsslung bietet **FISH**, welches mit Hilfe eines symmetrischen Kryptosystems einen Kanal verschlÄjsseln kann. Weiterhin kÄnnen auch GesprÄdche zwischen zwei Nutzern durch ein Asymmetrisches Kryptosystem, auf Basis eines Diffie-Hellmann-SchlÄjsselaustauschs abgesichert werden.

Es gibt tausende IRC-Netzwerke die zur Zeit aktiv sind. Die grÄßten IRC-Netzwerke waren zum HÄhepunkt der IRC-Nutzung:

- EFnet
- IRCnet
- Undernet
- DALnet

Im März 2015 waren die größten Netzwerke folgende:

- freenode - 99k Users
- IRCNet - 44k Users
- QuakeNet - 36k Users
- EFnet - 26k Users
- Undernet - 25k Users
- rizon - 25k Users

URL Schemas für IRC sind wie folgt aufgebaut:

```
irc://<host>[:<port>]/[<channel>[?<channel_keyword>]]
```

Moderne IRC-Systeme unterstützen eine Vielzahl an Features, die im originalen IRC-Protokoll nicht vorgesehen waren.

- Services die von einem Bot bereitgestellt werden, wie zum Beispiel Nickname-Registrierung.
- Proxy-Erkennung, um unsichere Proxy-Verbindungen zu erkennen und zu blocken.
- Zusätzliche Kommandos, welche mit den Services Hand in Hand gehen.
- Verschlüsselung. Zwischen Client und Server wird meist SSL genutzt, während von Client zu Client meist Secure DCC zum Einsatz kommt.

16.2 Mantis

Mantis ist eine freie Software, welche zur Auffindung von Bugs im eigenem Projekt dient. Mithilfe von Mantis kann man Programmfehler Verfolgen und Verwalten.

16.2.1 Geschichte

Kenzaburo IT fing im Jahre 2000 mit der Entwicklung des Programms an. Im Jahre 2002 wurde Victor Bockor Projektleiter. Die erste Version (1.0.0) wurde im Februar 2006 veröffentlicht. Die darauffolgende Version 1.1.0 wurde dann im Dezember 2007 herausgegeben. Im November des Jahres 2008 wurde nach langen Diskussionen von Subversion Revision Control zu Git gewechselt. Zwei Jahre später kam die Version 1.2.0 heraus. Im Juli 2012 wurde die MantisBT Organisation auf GitHub zum offiziellen Repository für den Source Code des Projektes.

16.2.2 Funktionsweise

Mantis basiert auf PHP und benötigt einen Webserver. Der Benutzer bedient Mantis über eine HTML-Oberfläche. Eine Datenbank (MySQL, MS SQL oder PostgreSQL) wird verwendet, um die Einträge zu verwalten. Mantis ist unter Linux, Mac OS X, Windows, OS/2 und Unix lauffähig. Es ist über die Konfigurationsdatei `config.inc.php` weitgehend konfigurierbar. Benutzerbezogene Einstellungen können über die Web-Oberfläche vorgenommen werden. Um über externe Software Zugriff auf die Inhalte des MantisBT zu haben, entwickelten sich im Laufe der Jahre verschiedene Schnittstellen, welche den Zugriff über die, von Mantis bereitgestellten, SOAP-Webservices vereinfachen. Einer der bekanntesten Vertreter ist das freie Projekt MantisConnect, welches sowohl eine Java als auch eine .NET Bibliothek zur Verfügung stellt.

16.2.3 Methodik

In Mantis können verschiedene Projekte angelegt werden. Auch eine Untergliederung in Unterprojekte ist möglich. Den Projekten werden Projektteilnehmer mit unterschiedlichen Zugriffsrechten zugeteilt. Die Zugriffsrechte sind ebenenbasiert: höhere Zugriffsebenen (z. B. Entwickler) schließen die Rechte niedrigerer Ebenen (z. B. Reporter) ein. Insgesamt gibt es sechs vorgegebene Zugriffsebenen (Betrachter, Reporter, Tester, Entwickler, Manager, Administrator). Hat jemand mindestens Reporter-Status innerhalb eines Projekts, kann er einen Problembericht (Issue) anlegen. Gegebenenfalls kann dieser Bericht sofort einem Bearbeiter (= Projektteilnehmer mit mindestens Entwickler-Status) zugeordnet werden. Jeder Problembericht befindet sich in einem von mehreren vom eingebauten Arbeitsablauf vorgegebenen Zuständen (z. B. Neu, Zugewiesen, Behoben, Geschlossen). Für Zustandsänderungen bedarf es wiederum entsprechender Zugriffsrechte. Während des Lebenszyklus eines Fehlerberichts können von allen berechtigten Projektteilnehmern zu jedem Zeitpunkt Kommentare zum Bericht hinzugefügt werden. Das System bietet bei Zustandswechseln ebenfalls eine Kommentarfunktion an, sodass der Lebenszyklus eines Berichts nachvollzogen werden kann.

DokuWiki

DokuWiki ist eine freie, plattformunabhängige Wiki-Software, die in der Programmiersprache PHP realisiert wurde. Sowohl die Inhalte, als auch die Metadaten werden in Textdateien gespeichert und zu Gunsten der Leserlichkeit strikt voneinander getrennt. Wiki-Software wird zur gemeinschaftlichen Erstellung, Bearbeitung und Organisation von sogenannten Wikis verwendet. Ein Wiki ist ein Hypertextsystem für Webseiten, bei denen Benutzer Texte lesen und direkt im Browser verändern können. Es dient zum gemeinschaftlichen Sammeln von Wissen. DokuWiki wurde als Hilfsmittel zur einfachen Dokumentation von Projekten gedacht, wird allerdings heutzutage wegen seiner Einfachheit und Funktionen für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt.

Geschichte

Die erste Version von DokuWiki wurde im Juli 2004 von Andreas Gohr auf Freshmeat veröffentlicht. Im Januar 2005 folgte mit der Überarbeitung des

Parsers und des Renderers ein Meilenstein in der Geschichte des Projekts. Dadurch konnte die Software nun auch für größere Projekte verwendet und Add-Ons einfacher integriert werden. 2005 wurde DokuWiki in die Linuxdistributionen Debian und Gentoo Linux aufgenommen, was eine verstärkte Verbreitung zur Folge hatte. Die aktuelle Version ist 2014-09-29a, die am 8. Oktober 2014 veröffentlicht wurde.

Lizenz

DokuWiki wurde unter der GPL 2 Lizenz lizenziert, was bedeutet, dass man die Software kostenlos nutzen, studieren, ändern und verbreiten darf. Auf der Website wird lediglich darauf hingewiesen, dass sich mit Spenden bedanken kann, falls man die Software in seinem Unternehmen nutzt.

Funktionen

- **Versionsverwaltung**
Alle Versionen einer Wikiseite werden gespeichert und können miteinander verglichen werden. Die gleichzeitige Veränderung einer Seite durch mehrere Benutzer wird verhindert.
- **Zugriffskontrolle**
Es können Zugriffsrechte für Kombinationen von Benutzern, Gruppen und Namespaces vergeben werden.
- **Add-Ons**
Neben der Möglichkeit, selbst Erweiterungen in PHP zu schreiben, gibt es zahlreiche Add-Ons, die mittels eines Plug-In-Managers integriert und verwaltet werden können.
- **Templates**
Das Aussehen der Wikis kann über unterschiedliche Templates verändert werden.
- **Internationalisierung**
Durch die Verwendung von UTF-8 ist das Wiki in 39 Sprachen verfügbar.
- **Caching**
Ein Cache speichert geparsete Seiten und macht somit ein erneutes Parsen einer bereits aufgerufenen Seite überflüssig.
- **Volltextsuche**
Über die Volltextsuche kann nach Stichwörtern gesucht werden.
- **Portable Version**
Es gibt eine portable Version für Windows, um das Programm über einen USB-Stick laufen zu lassen.
- **Einfache Integration**
Durch die reine Nutzung von .txt Dateien ist keine Datenbank erforderlich.
- **Hohe Bedienfreundlichkeit**
DokuWiki bietet Funktionen, wie Rechtschreibprüfung und automatisches Erstellen von Inhaltsverzeichnissen zur Verfügung.

Verbreitung

Laut einer Anfang 2012 vom t3n Open.Web.Business Magazin durchgeführten Bewertung liegt DokuWiki auf Platz drei der Open Source Wikis. Eine starke Konkurrenz stellen Confluence und MediaWiki dar, die als Platzhirsche auf dem Gebiet gelten.

17 Odoo

17.1 Allgemeine Daten

Odoo ist ein offenes ERP-System. ERP bedeutet Enterprise Resource Planning und wird dazu verwendet Ressourcen in einem Unternehmen bedarfsgerecht und präzise zu planen und zu steuern. Ressourcen können z.B. Material welches für die Produktion benötigt wird, Arbeitskräfte, Kapital oder IT-Systeme sein. ERP-Systeme sind eine Vielzahl von Softwares, welche zur Unterstützung des Ressourcenmanagements dienen. Die Hauptfunktionsbereiche sind:

- Controlling
- Produktion bzw. Produktionsplanung und -steuerung
- Finanz- und Rechnungswesen
- Materialwirtschaft (Beschaffung, Lagerhaltung, Disposition)
- Verkauf und Marketing
- Personalwirtschaft
- Bedarfsermittlung
- Forschung und Entwicklung
- Produktdatenmanagement
- Stammdatenverwaltung
- Steuerverwaltung
- Dokumentenmanagement

17.2 Ersteller

Odoo ist programmiert, supportet und organisiert von Odoo S.A. Das Unternehmen war früher bekannt unter dem Namen OpenERP S.A. und wurde 2002 in Belgien von Fabien Pinckaers, der zurzeit CEO ist, gegründet. In 6 Büros (Belgien, San Francisco, New York, Luxemburg, Indien und Hongkong) sind momentan 250 Angestellte beschäftigt. Das Unternehmen weist in 120 Ländern Aktivität auf und besitzt ein Partnernetzwerk mit mehr als 550 offiziellen Partnern. Zudem wird Odoo als open-source Projekt von einer Community mit ungefähr 1500 aktiven Mitgliedern unterstützt.

17.3 Lizenz

Odoo ist mit der AGPL(Affero General Public License) versehen. AGPL ist eine Lizenz für Freie Software mit Copyleft, die Nutzer ermöglichen eine Downloadmöglichkeit für den Quelltext erhalten. Dadurch wird das sogenannte ASP-Schlupfloch der GPL geschlossen. Das ASP(Application Service Provider)-Schlupfloch erlaubt es Unternehmen, die eine GPL-Software im Netz betreiben, diese also nicht weitergeben, den Quelltext für sich zu behalten. Da das nicht der Sinn dieser Lizenz ist, wird AGPL von der Free Software Foundation favorisiert.

17.4 Kurzbeschreibung

Wie bereits erwähnt und beschrieben ist Odoo ein ERP-System. Es ist geschrieben in Python und wird weltweit momentan von ungefähr 2 Millionen Unternehmen aller Größen zum managen genutzt. Die Hauptkomponenten sind ein Server, 260 Kernmodule(auch offizielle Module genannt) und ungefähr 4000 Community-Module. Wie das Unternehmen wurde auch der Name des Produkts von OpenERP zu Odoo geändert. Dies hat den Grund, dass 2014 mit dem Erscheinen der Version 8 einige zusätzliche Applikationen hinzugefügt wurden, welche man nicht zu einem ERP-System zählen kann. Darunter waren Website-Builder, E-Commerce Software, PoS(Point of Sale) und Business Intelligence. Die offiziellen Odoo Applikationen sind in sechs Gruppen eingeteilt:

- Front-end apps: website builder, blog, e-commerce
- Sales management apps: CRM, point of sales, quotation builder
- Business operations apps: project management, inventory, manufacturing, accounting and purchase
- Marketing apps: mass mailing, lead automation, events, survey, forum, live chat
- Human Resources apps: employee directory, enterprise social network, leaves management, timesheet, fleet management
- Productivity apps: business intelligence, instant messaging, notes

Die neusten Versionen von Odoo (ab Version 7) sind größtenteils als Webapplikationen implementiert. Der Odoo Server bietet die Odoo Applikationen online an. Er speichert die Kundendaten über ein Interface in einer Datenbank. Es gibt auch den Webclient um den Zugang von Webbrowsern zu gewährleisten. Der Server ist größtenteils in Python geschrieben, der Client in JavaScript.

17.5 Verwendung aktuell

Wie bereits erwähnt, wird Odoo weltweit von 2 Millionen Unternehmen jeglicher Größen verwendet. Einige Beispiele sind Danone, Auchan, Veolia, La Poste, Singer.

This is the basis for the resulting \LaTeX file. Everyone should write 2 to 4 pages on an assigned topic, and finally push it to this repository, to create a handbook on various tools for distributed project and software management.

The document should be structured into an introduction, a section for each topic group (e.g. versioning systems, issue trackers, forums and wikis. In each of these sections, subsections have to contain the contributions of the single students.

At the end, everything needs to be pulled to the teacher's GOBRepo (by filling a pull request).