

SourceForge, Slashdot内部構造詳解
～世界最大のオープンソース開発ネットワークのテクノロジー～

SourceForge.net編

VA Linux Systems ジャパン(株)
技術部マネージャ
やなぎはら よしあき
<yochi@valinux.co.jp>

目次

- ▶ SourceForgeシステムとその機能
 - ▶ オープンソースソフトウェアの開発とSourceForge.net
 - ▶ SourceForgeシステムの機能
- ▶ sourceforge.netのシステム構成
- ▶ SourceForgeシステムの仕組み

SourceForgeシステムとその機能

オープンソースソフトウェアの開発と sourceforge.net

オープンソースソフトウェア(OSS)

ソフトウェアのソースコードが公開され、誰でも自由に利用、改造、再配布することが可能なソフトウェア

代表的なOSS

- ▶ Linuxカーネル
- ▶ FreeBSD, NetBSD, OpenBSD
- ▶ Apache (WEBサーバ)
- ▶ Mozilla (WEBブラウザ)
- ▶ Samba (ファイル共有)
- ▶ Sendmail, Postfix (MTA)
- ▶ Gnome, KDE (デスクトップ環境) など

OSSのライセンス

OSSの利用、改造、再配布の方法などの違いにより、複数のライセンスが存在

代表的なライセンス

- ▶ GPL (GNU General Public License)
- ▶ BSD License
- ▶ Mozilla Public License (MPL) など

OSSのメリットと安全性

メリット

- ▶ ソフトウェアの購入コストはゼロ (または非常に安価)
- ▶ 高品質、高安定性 (多人数による評価と頻繁なリリース)

安全性

- ▶ ソースコードが公開されているため、セキュリティ問題を事前に見つけ、修正することが容易

OSSを開発するきっかけ

やりたいことを実現するソフトウェアが存在しない

既存ソフトウェアへの不満

- ▶ 機能が乏しい...
- ▶ 性能が悪い...
- ▶ 操作がしにくい...

自分でつくっちゃおう!



OSSの開発に必要なリソースと敷居の高さ

開発に必要なリソース

- ▶ コンピュータ環境
- ▶ プログラミング知識
- ▶ 設計能力、アイデア
- ▶ ソースコードの管理/リリース場所(FTPサイト)
- ▶ ホームページ(ソフトウェアの紹介など)
- ▶ メールングリスト(開発者間のコミュニケーション)
- ▶ バグトラッキング

開発への敷居が高い

sourceforge.net が解決!!

sourceforge.netとは

開発者に対し、開発に必要なさまざまなリソースを無料で提供し、容易に開発を開始できるようにする開発支援サイト

- ▶ URL
 - ▶ <http://sourceforge.net/>

- ▶ 提供リソース
 - ▶ ソフトウェア開発環境
 - ▶ ソフトウェアの保守環境
 - ▶ バグトラッキング
 - ▶ メーリングリスト
 - ▶ 完成したソフトウェアの公開場所
 - ▶ 開発プロジェクトの運営環境

sourceforge.netの現状

規模

- ▶ 登録ユーザ: 270,000人以上
- ▶ プロジェクト: 28,000以上
 - ▶ XFree86, KDE, Python, VIM など

システム構成

- ▶ サーバ台数: 27台
- ▶ CPU: 44GHz
- ▶ メモリ: 35GB
- ▶ ディスクスペース: 4.5TB

メッセージの日本語化

- ▶ 次期バージョンで完全対応

sourceforge.netのねらい

開発に必要な各種リソースを開発者に無料で提供



OSS開発をもっと活発に



たくさんのソフトウェアが登場

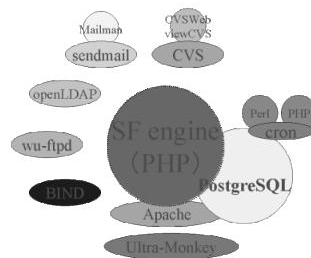
質の良いソフトウェアの増加

sourceforge.netとSourceForgeシステム

SourceForgeシステムとは、sourceforge.netを構成するソフトウェアの集合体

利用ソフトウェアは、すべてOSS

- ▶ Linuxカーネル
- ▶ Apache, PostgreSQL, OpenLD,
- ▶ PHP, Perl, Shell, OpenSSH
- ▶ CVS, cvsweb, viewCVS
- ▶ sendmail, mailman
- ▶ wu-ftpd, BIND, cron
- ▶ SourceForge-Engine など



SourceForgeシステムとその機能

SourceForgeシステムの機能

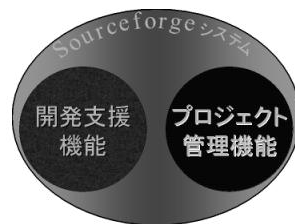
SourceForgeシステムの機能

ソフトウェア開発支援機能

- ▶ ソフトウェアの開発に必要と思われるリソースを開発者に提供
- ▶ 開発者が必要とする機能だけを使って開発を実施

開発プロジェクト管理機能

- ▶ タスクやバグレポートの担当割りや進捗管理など開発プロジェクトを運営するために必要な機能を提供



ソフトウェア開発のための機能&環境

- ▶ ソースコード管理 (CVS)
- ▶ プログラム開発環境 (UNIXシェルサーバ)
- ▶ コンパイル環境 (各アーキテクチャ & OS)
- ▶ ソフトウェアのリリース環境
- ▶ プロジェクトホームページのホスティング
- ▶ バグトラッキング
- ▶ メーリングリスト
- ▶ 開発文書管理

ソースコード管理

SourceForgeシステム内でソースコードを管理

- ▶ メリット
 - ▶ 開発者個人でソースコードを管理しなくて良い
 - ▶ ソースコードの入手、閲覧が容易
- ▶ ツール
 - ▶ CVS(Concurrent Version System)を使用
- ▶ セキュリティ
 - ▶ SSH(SecureShell)を用いてサーバにアクセス

ソースコード管理 - CVSとは

GNUプロジェクトで開発された、複数の開発者が共同開発を行うことを想定したバージョン管理ツール

特徴

- ▶ SCCS,RCS
 - ▶ ロック機構により、複数の開発者がソースコードを同時に変更するのを防
 - ▶ 修正箇所の衝突は発生しないが、開発効率は悪い
- ▶ CVS
 - ▶ 同時に複数の開発者がソースコードを変更可能
 - ▶ 複数の開発者の変更箇所が衝突する可能性あり
 - ▶ 改造したソースをコミットするときに変更箇所をマージ
 - ▶ ネットワーク(インターネット)経由で利用可能
 - ▶ 開発効率が良い

ソースコード管理 - ソースコードの閲覧

CVSで管理しているソースコードをWEBブラウザで閲覧

- ▶ ツール
 - ▶ ViewCVS

sfos/SourceForge/www/project/admin



Click on a directory to enter that directory. Click on a file to display its revision history and to get a chance to display diffs between revisions.

Current directory: [Development1](#) / [sfos](#) / [SourceForge](#) / [www](#) / [project](#) / [admin](#)

File	Rev.	Age	Author	Last log entry
database.php	1.3	2 months	yochi	* gettext化 - プロジェクト管理
editgroupinfo.php	1.3	6 weeks	yochi	* Bugfixed gettextize: VAJで発生する二重パケットの原因と見られるgettext化のミ?
editimages.php	1.3	2 months	yochi	* gettext化 - プロジェクト管理
editbackages.php	1.2	2 months	yochi	* gettext化 - プロジェクト管理
editreleases.php	1.2	2 months	yochi	* Applied alexandria-cvs's patch files to 2001.07.13 * gettextize step5 - trac
group_trove.php	1.2	2 months	yochi	* Applied alexandria-cvs's patch files to 2001.07.13 * gettextize step5 - trac
history.php	1.2	2 months	yochi	* gettext化 - プロジェクト管理
..	* RudFixed: this bug made when patch files were applied. * added

プログラム開発環境 (UNIXシェルサーバ)

ソフトウェアの開発、プロジェクトのWEBページなどの作成環境を提供

- ▶ メリット
 - ▶ 開発環境が揃わないユーザでも開発が可能に
- ▶ シェルサーバへ安全なアクセス
 - ▶ SSH,SCPを使用し、セキュリティを確保
 - ▶ プロジェクトに参加しているユーザのみログイン可能

コンパイル環境 (コンパイルファーム)

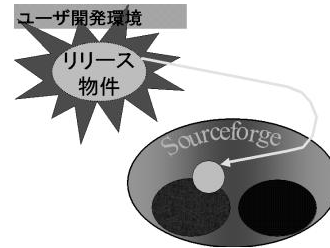
ソフトウェアをコンパイルするための環境を提供

- ▶ メリット
 - ▶ 自前のコンパイル環境がなくてもOK
 - ▶ さまざまなプラットフォームに対応
- ▶ 提供プラットフォーム
 - ▶ Linux (Debian 2.2)
 - ▶ Intel x86, Alpha, PowerPC, Sparc
 - ▶ Solaris 8
 - ▶ Sparc
 - ▶ FreeBSD4.3
 - ▶ Intel x86
 - ▶ Mac OS X
 - ▶ PowerPC G4

リリース物件の置き場所

SourceForgeシステム内にリリース物件の置き場所を用意

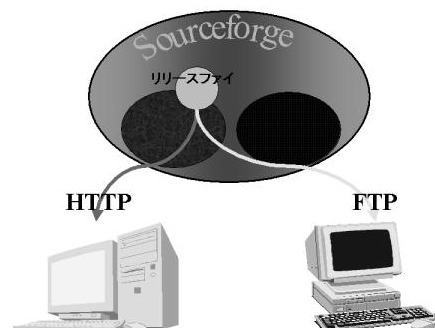
- ▶ メリット
 - ▶ 開発者がFTPサーバなどを自前で用意する必要がない
 - ▶ SourceForgeシステム内にさまざまなソフトが揃う
- ▶ リリース物件
 - ▶ ソフトウェア一式
 - ▶ パッチファイル
 - ▶ リリースメモ, ChangeLog



リリース物件のダウンロード

二つのダウンロード方法を提供

- ▶ FTPクライアントによるダウンロード
- ▶ WEBブラウザによるダウンロード



プロジェクトホームページのホスティング

SourceForgeシステム内にプロジェクトのホームページデータを置く場所を用意(ホスティング)

▶ メリット

- ▶ 開発者が個人的にWEBページ掲載場所を用意しなくて良い

SourceForge外に用意したホームページにリンクすることも可能

トラッキング機能

バグレポート、機能要求などを登録

登録されたレポートを監視することによって、完了するまで監視可能

- ▶ 登録ユーザが登録すると、自動的に監視状態に
- ▶ 他人のレポート、匿名ユーザのレポートは「モニタリング」ボタンで監視開始

監視アイテムに対する処理報告が電子メールで報告

トラッキング項目

SourceForgeがデフォルトで提供

- ▶ バグレポート
- ▶ パッチレポート
- ▶ 機能強化要求
- ▶ サポート要求

この他にもプロジェクト管理者が自由に項目を追加可能

メーリングリストの運営

開発者が簡単にメーリングリストを立ち上げることが可能

- ▶ サーバの設定が不要
- ▶ システム管理者への作業依頼が不要

メーリングリストによってユーザ間、開発者間のコミュニケーションを確立

ツール

- ▶ mailman(日本語版有り)を使用
 - ▶ WEBインターフェースによる簡単操作、管理
 - ▶ メーリングリストアーカイブの自動作成

開発文書管理

開発資料などの文書をSourceForgeシステム上で管理

システム上で管理することによって、資料の紛失を防ぐ

登録文書は、カテゴリ毎に一覧形式で表示

WEBブラウザを使って、必要な人が必要なときに自由に参照可能

開発プロジェクトの運営機能

複数の開発者でソフトウェア開発を行う際に必要となる機能を提供

- ▶ プロジェクト管理機能
 - ▶ 開発メンバーの役割分担と権限
 - ▶ タスク割り当てと進捗管理
- ▶ 開発者メーリングリスト/フォーラム
- ▶ 統計機能

プロジェクト管理 - 役割分担と権限

プロジェクトメンバーそれぞれに役割を設定し、

- ▶ プロジェクト管理者
- ▶ タスク管理者
- ▶ バグ管理者
- ▶ 開発担当者など

複数の役割を兼任することも可能

役割により、メンバーの権限が決定

- ▶ 権限を越えた作業はできない

安全なプロジェクト運営

プロジェクト管理 - タスク割当と進捗管理

開発作業、バグレポートなどを開発者に割り振り、進捗を管理

プロジェクト管理者

- ▶ 担当者が上げた作業報告が自動的にメールで送付
- ▶ 作業の進捗具合が把握可能

担当者

- ▶ マイページに担当作業がリストアップ
 - ▶ 作業概要、重要度が表示
 - ▶ 完了予定日を越えたタスクは警告表示
 - ▶ 作業漏れの防止

プロジェクト管理 - マイページ

- ▶ 担当作業や自分が登録したバグレポートなどが表示
- ▶ 作業漏れ、登録したバグレポートの放置を防ぐ

やなぎはらよしあき (yuchi) さんの個人ページ

自分のページ | 日記 | メモ | アカウントオプション

あなたの個人ページにはバグ、割り振られたタスク、参加しているプロジェクトのリストが含まれています。

割り振られたアイテム		マイ・タスク	
ソフトウェア工房 (SFOS) - Bugs		ソフトウェア工房 (SFOS) - [検索]	
215	プロジェクト管理ページのシェルスーパ表示	23419	各種管理番号の登録/更新
214	プロジェクトカテゴリの分類	23416	タスクのページの「優先順位でのソート」へのリンク位置変更
205	削除したサブプロジェクトのタスクが表示	23371	メッセージの日本語化
206	トラッキングの新規画面の背景色変更	23320	SI業務向け用語への変更
172	プロジェクトカテゴリマップへの反映が遅い	23413	成果物の一括登録ツール
171	プロジェクトページのフォーラムなどの数が表示されない。	23414	LDAPの運用方法
26	フォーラムの修正/削除	23367	ユーザ情報にコストレベルを追加
ソフトウェア工房 (SFOS) - Support Requests		23412	バグの一覧表示機能の追加
40	マージ作業のコンフリクト	23317	メールによるバグ登録・クローズ
ソフトウェア工房 (SFOS) - Patches		ソフトウェア工房 (SFOS) - mai Imanの日本語対応	
187	[検索]	23311	[検索] 日本語化検討
			調査

フォーラム

開発者間で意見交換をするための掲示板

用途(内容)に合わせて複数のフォーラムを作成

プロジェクト外からの投稿を許可することが可能

- ▶ オープンディスカッションフォーラム

開発者向けメーリングリストを立ち上げることも可能

統計機能

さまざまな開発データの統計データを採取

統計データを参考にプロジェクトを運営、管理

- ▶ タスク数
 - ▶ 担当者毎の集計
 - ▶ タスク数の遷移(完了率、未処理数など)

- ▶ バグ数
 - ▶ 製品毎、カテゴリ毎、担当者毎の集計
 - ▶ バグ数の遷移(完了率、未処理数など)

sourceforge.netのシステム構成

sourceforge.netのシステム構成

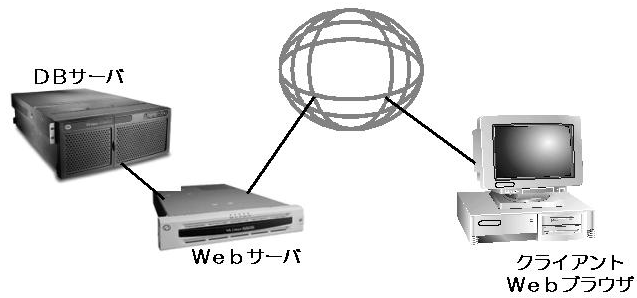
1. SourceForgeの基本的な仕組み
2. パフォーマンス向上の工夫
3. セキュリティ問題
4. sourceforge.netのその他の仕組み

SourceForgeの仕組みと性能

SourceForgeの基本的な仕組み

SourceForgeの構成

- ▶ クライアント(Webブラウザ)
- ▶ WEBサーバ
- ▶ DBサーバ

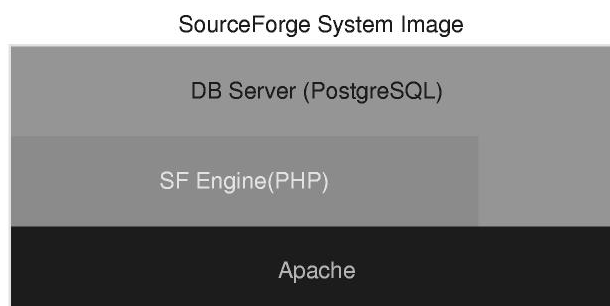


SourceForge Engine

SourceForgeのほぼ全機能がCGIプログラムで実現

使用言語: PHP

連携するデータベース: PostgreSQL



膨大な利用者と負荷

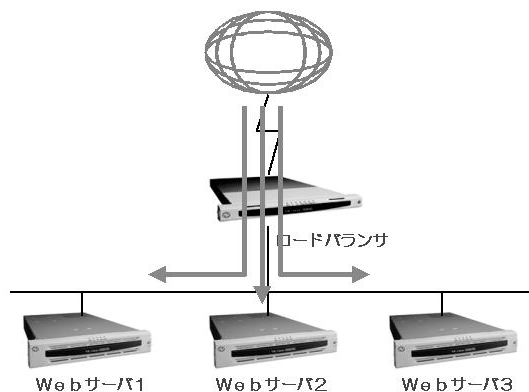
sourceforge.netの現状

- ▶ 登録ユーザ数:
 - ▶ 280,000人以上
- ▶ ホスティングしているプロジェクト
 - ▶ 28,000以上

WEBサーバに負荷が集中
一台のWEBサーバではパフォーマンス悪い

UltraMonkeyによる負荷分散

sourceforge.netでは、UltraMonkeyを使って負荷分散を実現



パフォーマンスの向上

UltraMonkeyとは

LVS(Linux Virtual Server), HeartBeat, Idirectord(Linux Director Daemon)を組み合わせた、高可用性と高信頼性そして負荷分散の機能を兼ね備えたクラスタリングシステム

<http://ultramonkey.sourceforge.net/>

ULTRA MONKEY
High Availability and Load Balancing Solution for Linux

LVS(Linux Virtual Server)

Linux Virtual Serverプロジェクトによって開発されているロードバランス型クラスタリングソフトウェア

複数のサーバを一つの仮想サーバとして扱い、IPレベルの負荷分散を実現

<http://www.linuxvirtualserver.org/>



HeartBeat

High-Availability Linuxプロジェクトによって開発されているフェイルオーバー型クラスタリングソフトウェア

二台のサーバ間でお互いを監視しあい、一方のサーバがダウンしたときもう一方のサーバがサービス提供を継続

- ▶ HeartBeatによる監視
- ▶ 仮想IPアドレスの切り替え
- ▶ Ldirectordの起動、停止

<http://www.linux-ha.org/>



Linux Director Daemon(ldirectord)

HeartBeatの配布物に含まれ、リアルサーバ(サービス提供サーバ)のサービスを監視するデーモンプログラム

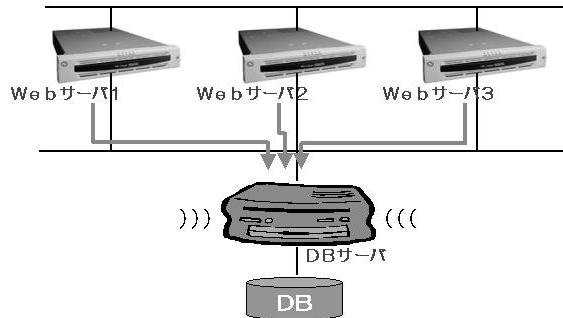
- ▶ 設定ファイルに従って、LVSのスケジューリングを設定
- ▶ リアルサーバ上の各種サービスを監視
- ▶ リアルサーバのサービス停止/再開に追従し、スケジューリングを変更

<http://www.linux-ha.org/>



DBサーバのパフォーマンス

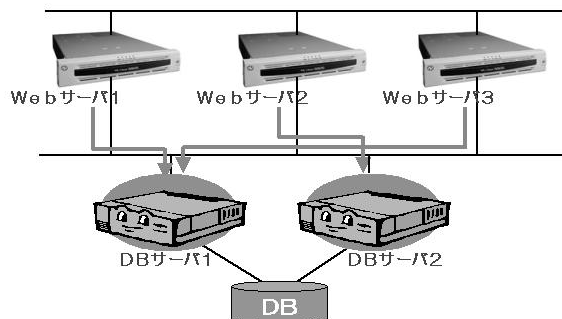
WEBサーバを複数台にしても、DBサーバが一台ではアクセスが集中して全体のパフォーマンスがでない



DBサーバのパフォーマンス向上

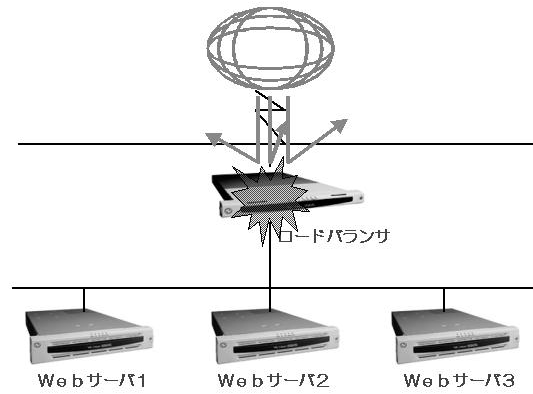
アクセス形態により、用途別のサーバを用意

- ▶ 参照用DBサーバ
- ▶ 登録用DBサーバ



信頼性の不安

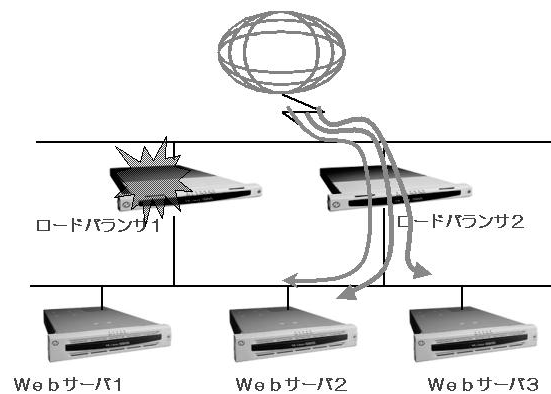
ロードバランサが1台では障害発生時サービスが中断



信頼性の向上

ロードバランサの二重化で信頼性を向上

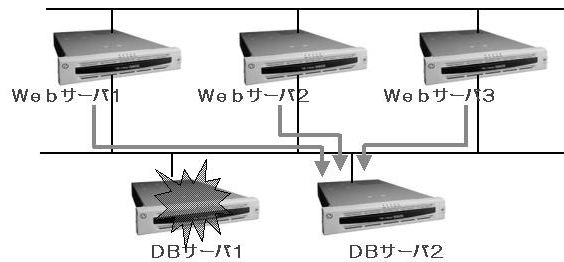
UltraMonkeyによるロードバランサの二重化(HeartBeatを使用)



DBサーバのボトルネック

ロードバランサと同じくDBサーバも1台では障害に弱い

DBサーバを二重化することによりサービスの可用性を向上



sourceforge.netのセキュリティ対策

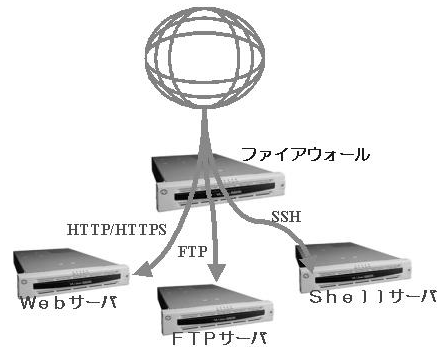
ファイアウォールでセキュリティ確保

ロードバランサをファイアウォールとしても利用

- ▶ 必要ないサービスの停止
- ▶ 提供サービスは、LVSの機能によりパケットを振り分け

対応サービス:

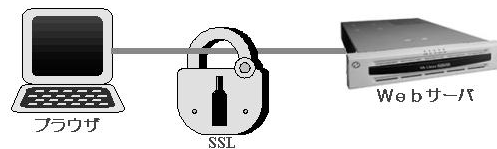
- ▶ HTTP
- ▶ HTTPS
- ▶ FTP
- ▶ SSH
- ▶ CVSPSERVER
- ▶ SMTP



WEBページのセキュリティ

パスワード等重要な情報のやりとり

SSLでネットワークを暗号化



ログイン機能のセキュリティ

sourceforge.netでは開発環境として次のサーバへログイン可能

- ▶ シェルサーバ
- ▶ コンパイルファーム

ログイン可能ユーザ

- ▶ プロジェクト参加メンバーのみ
- ▶ 必要以上にアクセスを許可せず

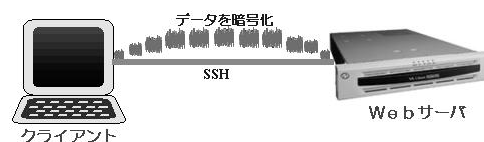
SSH(SecureShell)を使って、通信データを暗号化

CVSサーバのセキュリティ

sourceforge.netではソースコードをCVSで管理

プロジェクトメンバーでなくても、開発コードを公開しているプロジェクトならCVSの"pserver"機能でダウンロード可能

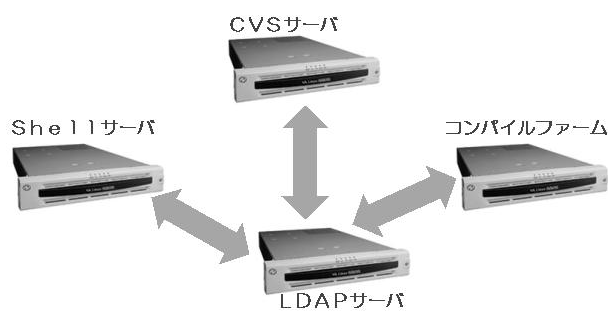
プロジェクトメンバーはCVSの"ext"サーバにSSHでアクセス



sourceforge.netのその他の仕組み

LDAPによるユーザ&グループ管理

- ▶ sourceforge.netでは各サーバが単機能サーバ化
- ▶ ユーザID,グループIDをLDAPで管理

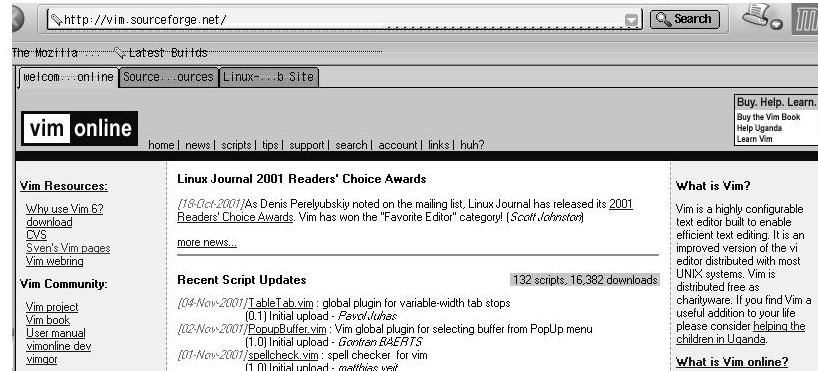


プロジェクトホームページのホスティング

プロジェクトの開発ページ以外にプロジェクト専用ホームページをホスティング

`http://<project_name>.sourceforge.net/`

(例) vim.sourceforge.net



プロジェクトホームページとDNS

プロジェクトホームページのドメイン

▶ プロジェクトホームページ用WEBサーバのCNAME

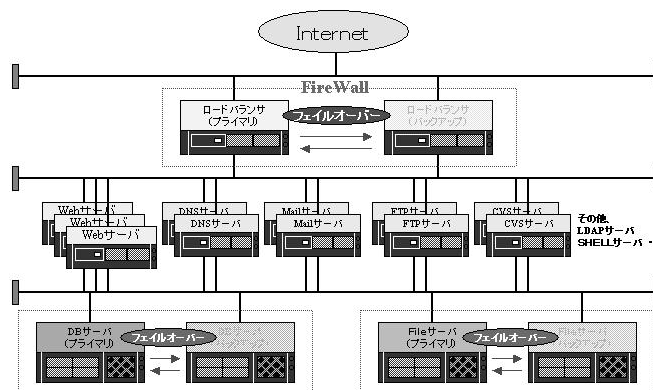
<code>vim.sourceforge.net</code>	CNAME	<code>usw-pr-web.sourceforge.net</code>
<code>usw-pr-web.sourceforge.net</code>	A	<code>216.136.171.201</code>

各種サーバとファイルサーバ

- ▶ sourceforge.netでは各サーバが単機能サーバ化
- ▶ 各種サービス毎に複数のサーバが用意
- ▶ 同種のサービスで同じユーザ環境を提供

ファイルサーバによるデータの一元化

sourceforge.netのシステム全体図



sourceforge.netを支えるOSS

sourceforge.netはすべてOSSで構成

- ▶ OS:
 - ▶ Linuxカーネル, Debian GNU/Linux
- ▶ 各種サーバ:
 - ▶ Apache, PostgreSQL, OpenSSH, OpenLDAP
 - ▶ sendmail, wu-ftpd, BIND
- ▶ 開発言語:
 - ▶ PHP, Perl
- ▶ ツール:
 - ▶ UltraMonkey, SourceForge Engine, cron
 - ▶ CVS, cvsweb, mailman

SourceForge Internal

SourceForge Internal

- ▶ メッセージの多言語化
- ▶ ユーザ登録機能
- ▶ プロジェクト登録機能
- ▶ ファイルリリース機能
- ▶ モニタリング機能

メッセージの多言語化

多言語化の重要性

- ▶ 世界中のオープンソース開発者が利用
- ▶ 母国語が一番わかりやすい
- ▶ 操作性の向上
- ▶ 利用者の拡大

sourceforge.netのコンテンツ

sourceforge.netの表示データ

- ▶ SourceForge Engineのメッセージ
 - ▶ 多言語化が容易
- ▶ 開発データ (開発ドキュメント、フォーラムなど)
 - ▶ 多言語化が困難

SourceForge Engineのメッセージのみ多言語化

現在の多言語化状況

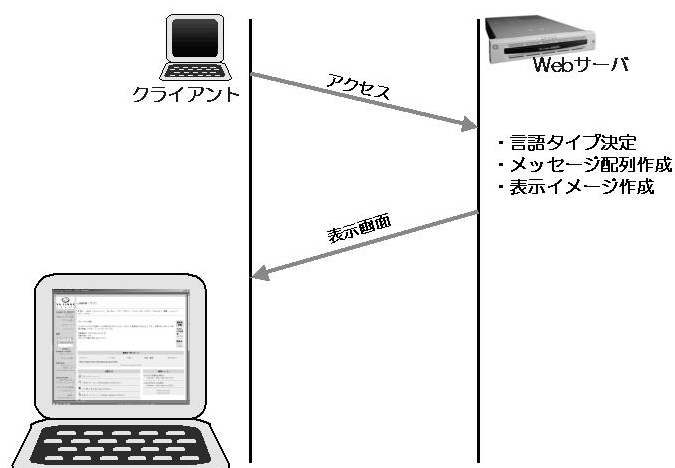
現状のsourceforge.netでも多言語化は実現済み

サポート言語

- ▶ 英語
- ▶ 日本語
- ▶ 韓国語
- ▶ ドイツ語
- ▶ スペイン語
- ▶ ポーランド語 など23カ国語

ただし、英語以外の言語は一部のメッセージのみ翻訳
次期SourceForge Engineでは翻訳メッセージ数増加の予定

メッセージ表示の流れ



表示言語の決定方法

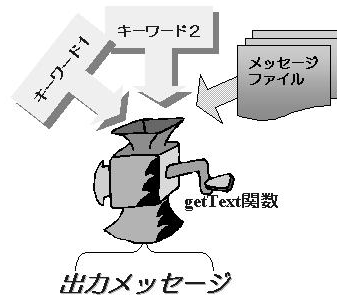
サーバへのアクセス状態によって異なる処理

- ▶ SourceForgeにログインしていないとき
 - ▶ Cookieなし: 変数HTTP_ACCEPT_LANGUAGEの値を参照
 - ▶ Cookieあり: 以前選択した言語を使用
- ▶ SourceForgeにログインしているとき
 - ▶ ユーザアカウント情報を参照

メッセージの表示

複数のメッセージファイルからメッセージ配列を作成

ローカル関数getTextで表示するメッセージの選択



メッセージファイル

メッセージファイルの形式は、次のとおり

```
key1 key2 Message String
```

英語メッセージファイル

```
main welcome Welcome to SourceForge System
```

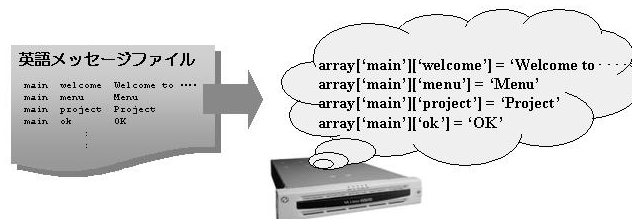
日本語メッセージファイル

```
main welcome SourceForgeシステムによこそ
```

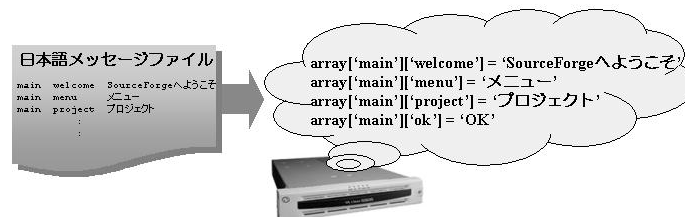
メッセージ配列の作成

メッセージ配列は、次の手順で作成

- ▶ 英語のメッセージファイルを読み込み、配列に展開

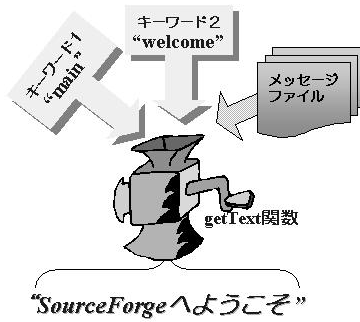


- ▶ 指定言語のメッセージファイルを読み込み、配列に上書き



メッセージの表示

getText関数呼び出して、表示するメッセージを特定
2つのキーを使用

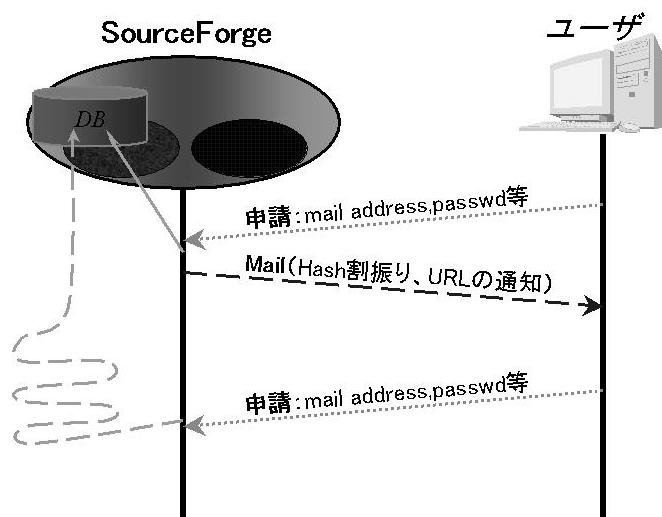


表示例

The screenshot displays the SourceForge.net website interface. The main content area features a large heading: "Breaking Down the Barriers to Open Source Development". Below this heading, there is introductory text about SourceForge.net being the world's largest Open Source development repository. The left sidebar contains navigation links for "Software", "SourceForge.net", and "Latest News". The right sidebar includes a search bar and a section titled "SourceForge.net Development Foundries". The browser's address bar shows the URL "http://sourceforge.net/account/login.php".

ユーザ登録

処理の流れ



データベースの管理項目

- ▶ SourceForgeで利用するデータ
- ▶ UNIXアカウントと連携するためのデータ
- ▶ その他のデータ

USER_ID	
SHELLS	UNIX_NAME
UNIX_PW	EMAIL
UNIX_STATUS	USER_PW
UNIX_UID	REAL_NAME
UNIX_BOX	STATUS
ADD_DATE	
CONFIRM_HASH	

データベースのダンプとUNIXアカウント

DBとUNIXアカウントの連携

方法:

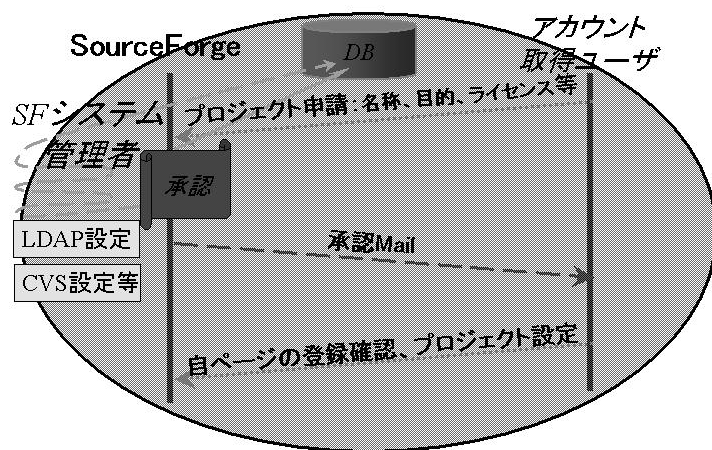
1. SFのパスワードをMD5で暗号化しDBに登録
2. UNIXアカウント用パスワードを生成し、DBに登録
3. DBデータをダンプ、ユーザアカウントを作成(LDAP登録)

番外: SSH公開鍵 (プロジェクト参加ユーザのみ)

1. ユーザプロフィールページから登録
2. 登録された公開鍵をDBに登録
3. DBデータをダンプ、ユーザホームディレクトリに.ssh/authorized_keysを作成

プロジェクトの作成

処理の流れ



承認の意味

LDAP

- ▶ グループの情報を集中的に管理するため。
- ▶ グループのCVSアクセス権限設定

グループとアカウントと連携するためのデータ

プロジェクトの環境

プロジェクト作成時、自動的に設定される項目

追跡項目

- ▶ バグ、サポート、パッチ、要望の区分項目の設定

資料管理

- ▶ 資料を区分するためのデータ設定

ファイルリリース

- ▶ プロジェクト名でのパッケージ定義

プロジェクト管理者がメンテナンスする必要あり

プロジェクト承認後にすること

プロジェクト管理者はプロジェクトが承認されたあといくつかの作業を行う必要がある

- ▶ 自プロジェクトの分類区分
- ▶ 開発者の登録
- ▶ 開発者の権限設定
- ▶ 開発者の募集

データベースのダンプとグループの設定

DNSの設定

DBとUNIXグループ設定の連携

方法:

- ▶ cronで実行される
- ▶ groupファイルへの反映とグループのホームディレクトリの作成

トラッキング機能

トラッキング機能とは

SourceForgeシステム内で管理されているデータ(アイテム)の変化を追っていくことを可能とする機能

例えば...

- ▶ 自分が登録したバグレポートがどうなったか
- ▶ 登録したパッチファイルは取り込まれた?
- ▶ 新しいバージョンがリリースされた?

トラッキング可能なデータ

バグレポート

- ▶ ソフトウェアの不具合などのレポートがどう対処された?

機能追加要求

- ▶ 要求した機能が実現されるのか、却下された?

パッチファイル

- ▶ 登録したバグ修正/パッチや機能追加/パッチが取り込まれた?

フォーラム

- ▶ プロジェクト内に用意された掲示板の会話内容

ファイルリリース情報

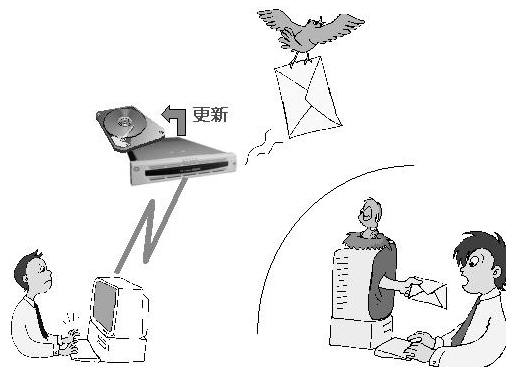
- ▶ ソフトウェアの新バージョンがリリースされたか?

ほか、プロジェクト毎に項目が追加されることがある

トラッキング機能の動作

気になるアイテムに対し、「モニタリング」設定

モニタリングしているアイテムに変化があると、メールで通知



実装: モニタリングの設定

設定操作:

- ▶ 各アイテムのページで「モニタリング」ボタンを押す

内部処理:

- ▶ DBのモニタリング設定テーブルにエントリを追加
 - ▶ アイテム番号
 - ▶ ユーザID
 - ▶ メールアドレス

実装: モニタリングの解除

設定操作:

- ▶ 各アイテムのページで「モニタリング」ボタンを押す

内部処理:

- ▶ DBのモニタリングテーブルからエントリをチェック
- ▶ 該当エントリをテーブルから削除

実装: モニタリングメールの送信

操作:

- ▶ 各種アイテムの更新
 - ▶ コメントの追加
 - ▶ バグレポートのクローズ
 - ▶ フォーラムへの書き込み
 - ▶ 新バージョンのリリースなど

内部処理:

- ▶ アイテム更新時、モニタリングテーブルを検索
- ▶ 更新されるアイテム番号がテーブル内に見つかった
 - ▶ 登録されているメールアドレスを取得
- ▶ 得られたメールアドレスへ変更内容を送信

おしまい

SourceForge.net
<http://sourceforge.net/>

