

openSUSE × Ruby on Rails + α で作るWebサービス

moonlinux.jp

Kazuhisa Hara

Kazuhisa Hara

moonlinux の中の人してます
一応SystemsEngineerらしいですよ？

今日は横浜から参戦
飛行機とか修学旅行以来だよ！

お話を始める前に...

moonlinuxって何だよ...



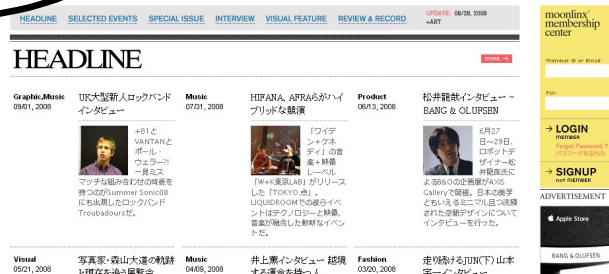
What is moonlinx ?

moonlinxとは...

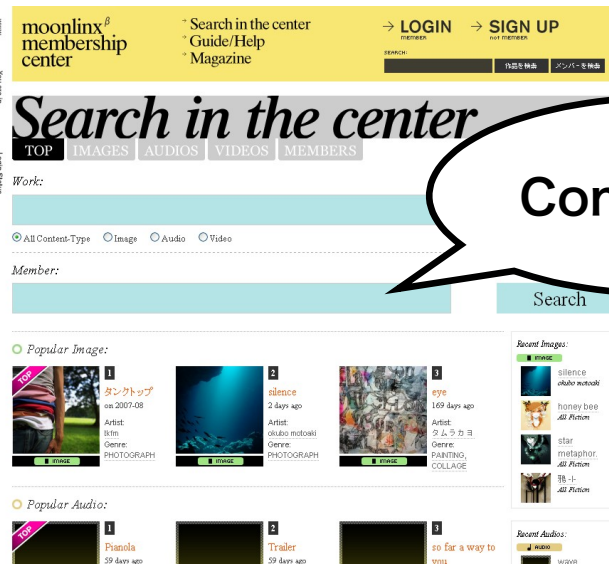
デザイン×音楽＝新しいクリエイティビティ

- ・ オンラインカルチャーマガジン & webコミュニティ
- ・ クリエーター、ミュージシャン向け**プロモーション**サイト
- ・ 8月27日、装いも新たに**完全リニューアル！！**
- ・ 今回はそんなmoonlinx・コミュニティサイトのシステムの1部をご紹介します

Magazine



Community



moonlinx®
NEXT CREATOR & COMMUNICATION

moonlinuxを支えるテクノロジー

- openSUSE Linux
- Ruby on Rails
- MogileFS
- Perlbal
- MovableType
- ... and more !



openSUSEでの運用実績

2007年2月、トライアルサービスとしてスタート以来、
(メンテ以外では)**完全無停止**、そして**無事故**！

月間50万PV以上のリクエストに応え続ける、
止まらないシステム / サービスを実現！

これまでも、そして これからも！



Agenda

- What is moonlinux ?
- Why Ruby on Rails ?
- The Another important Technology
- DANGA INTERACTIVE
 - What is MogileFS ?
 - What is Perlbal ?
- And more
- Last method

Why Ruby on Rails ?

Once upon a time ...

ちょっとさかのぼって、 リニューアル前のmoonlinx



Google Web Toolkit

を用いて開発された

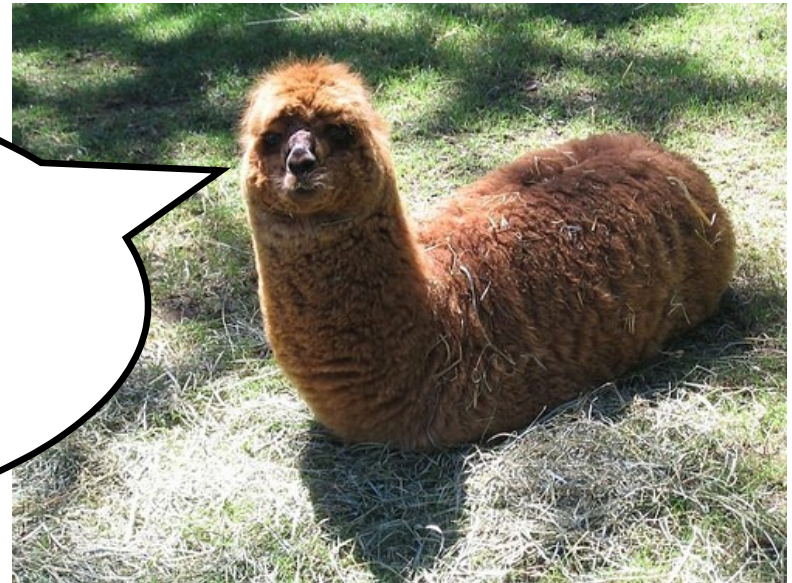
フルAjax Webアプリケーション

GWT → Java のコードから Java Script を生成してくれる

しかし！

GUIデザインの
開発・カスタマイズが
非常に大変...

コレ正直しんど過ぎッス



テーブルタグを表現する場合

//列2,行4のテーブルを作成する場合

```
Grid tbl = new Grid(2, 4);
```

//セルへ列のタイトルを挿入する場合

```
tbl.setWidget(0, 0, new Label("名前"));  
tbl.setWidget(0, 1, new Label("性別"));  
tbl.setWidget(0, 2, new Label("写真"));  
tbl.setWidget(0, 3, new Label("ホームページ"));
```

//セルへイメージ挿入する場合

```
Image img = new Image();  
img.setUrl("http://hogehoge/images/logo.gif");  
tbl.setWidget(1, 2, img);
```

//リンクの挿入

```
Hyperlink link = new Hyperlink("トップページ", "top");  
tbl.setWidget(1, 3, link);
```

さ・ら・に！

SEOに恐ろしく弱い

SEO : Search Engine Optimization
(検索エンジン最適化)

静的HTMLはたった数行！

しかも、単にGWTを呼び出してるだけ！！

当然、サーチロボット
あっさり帰宅・・・

Google

なんにも
ないじゃん・・・



※ プライバシー保護の為、一部モザイク処理をしています

これじゃまずい、
けど時間もないよ？

もっとGUIカスタマ
イズを柔軟にでき
ないといけない



(必要に応じて)
Ajaxは使って
いきたい

SEO対策も
うまくできる
フレームワーク

ワガママ言いたい放題！！

そんなワガママを叶えてくれたのが...

★ Ruby On Rails ★

具体的には...？

- 時間もあんまりかけられないんだけど
作法を覚える＝開発速度に正比例の手応え、噂通りの高速開発が可能に
- Ajax捨てたくないんだけど
ヘルパーが巧く吸収してくれる
- GUIデザインは？
GWTと比べて、HTMLベースでいけるので、自由度大幅UP
- SEO対策はどうか？
RESTに簡単対応(キレイなURL)、そしてソースがHTMLベースなので
サーチエンジンがちゃんと引っ掛けてくれる(笑)

GWTをお勧め出来るサイト

- ・ 社員やオペレータ等が利用する業務系Webアプリケーション
- ・ 集客を必要としない、既に知名度の高いWebサイト
(高級ファッションブランド等)

GWTをお勧め出来ないサイト

- ・ GUIデザインのカスタマイズが頻繁に発生するWebサイト
- ・ 集客（SEO対策）が必要なWebサイト

want the shortcut.

とにかくサーバサイドの手を抜きたい！

使える時間はGUIデザインや

ユーザビリティの改善につぎ込みたい！！

見た目命！！！！

そんなmoonlinuxには**Ruby On Rails**

~~なぜなら、彼もまた、特別な存在だからです。~~



moonlinuxを裏から支える、
もう一つ重要なテクノロジー

DANGA INTERACTIVE

moonlinuxを裏から支えるOSS

- *MogileFS*
- *Perlbai*
- *memcached*

共通点 = 全て同じ作者

Brad Fitzpatrick さん。なんて読むんだ...?

成果物はLiveJournal, Vox(SixApart)で使われてる
Perl(CPAN)界隈の超有名人！らしい。

そんな彼のサイトが『**DANGA INTERACTIVE**』

<http://www.danga.com>



何このイケメン
カッコよすぎだろ...



Why DANGA ?

moonlinuxはユーザーが**イメージ・音楽・動画**などの
複数のメディアファイルを

バンバン (←ここ重要)

アップロードすることが出来るサイト



ディスク容量や管理が馬鹿にならない

ファイルのバックアップとか楽したいんだけど

NFSとかさ、マウントとかしたくないんだよね



ディスクの追加は簡単に、かつサービス止めずにしたい

勿論SANとか買う金など何処にもない

またまた言いたい放題！！

それ、**MogileFS**で出来るよ！

What is MogileFS ?

danga.com謹製OSS分散ファイルシステム

Amazon S3やGFS
ライクなシステム

- ✓ 特殊カーネル不要
- ✓ 自動レプリケーション
- ✓ RAID , SAN , NFS 一切不要
- ✓ ファイルシステム依存なし
- ✓ 簡単ディスク追加
- ✓ 自動フェイルオーバー

MinimumOverview - Upload

mindevcount : 2 の場合
※ 作成するコピーの数



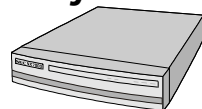
ファイル

Webページ
アップローダー

Key : **hoge**hoge

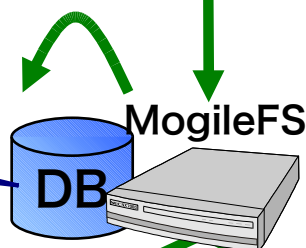
アプリケーションの
Mogileインターフェイスが
このキーでStore

Ruby on Rails



Storageのステータス管理

mog DB
(MySQL)



mogilefsd
(trackers)

Storage nodeの、
どこかに2つファイル
が作成される

http

mogstored

AUTO Replication

Mogile Storage node



ファイル

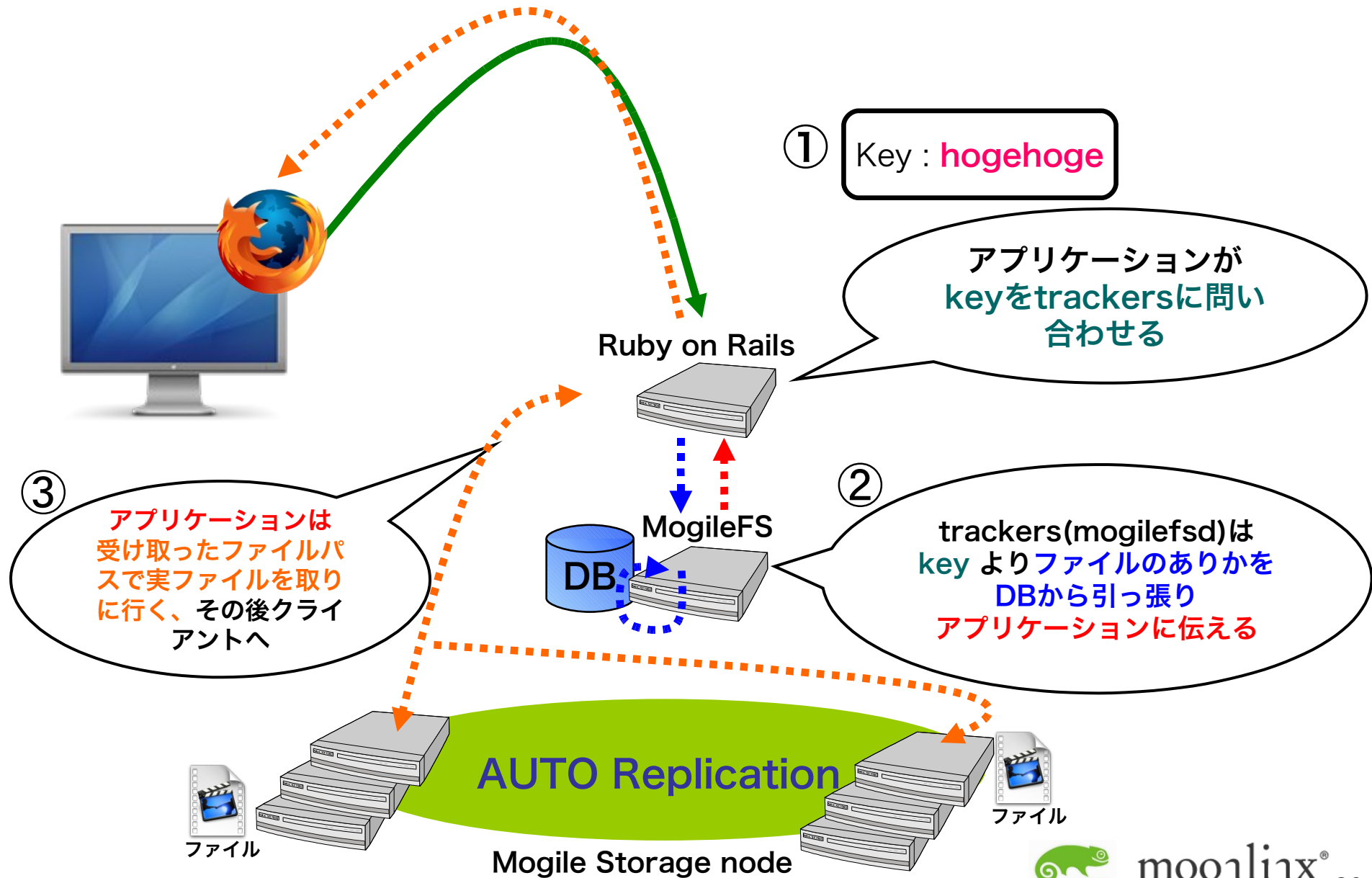


ファイル

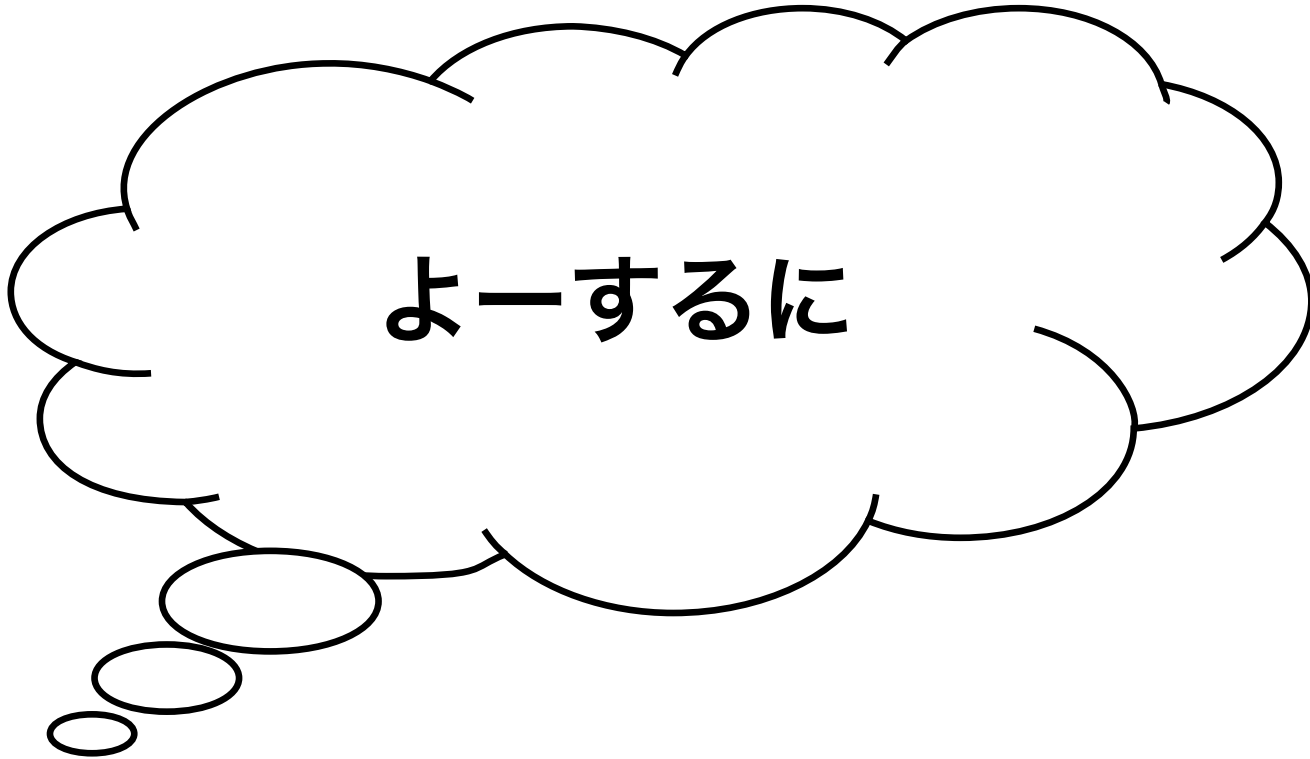


moonlinux®
NEXT CREATION & COMMUNICATION

MinimumOverview - Download



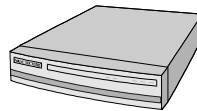
The demand is answered





を

MogileFS



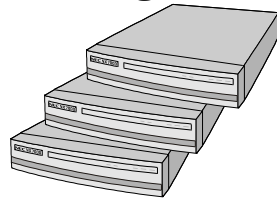
mogilefsd
(trackers)

に

Key : **hoge hoge**

と言うKeyを付与して投げると

Storage node



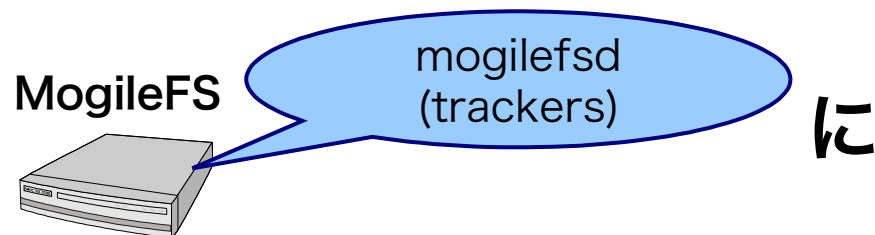
mogstored

の、どこかに

mindevcount : 2
※ 作成するコピーの数

分コピーされる

しかもコピー自体は非同期http通信！

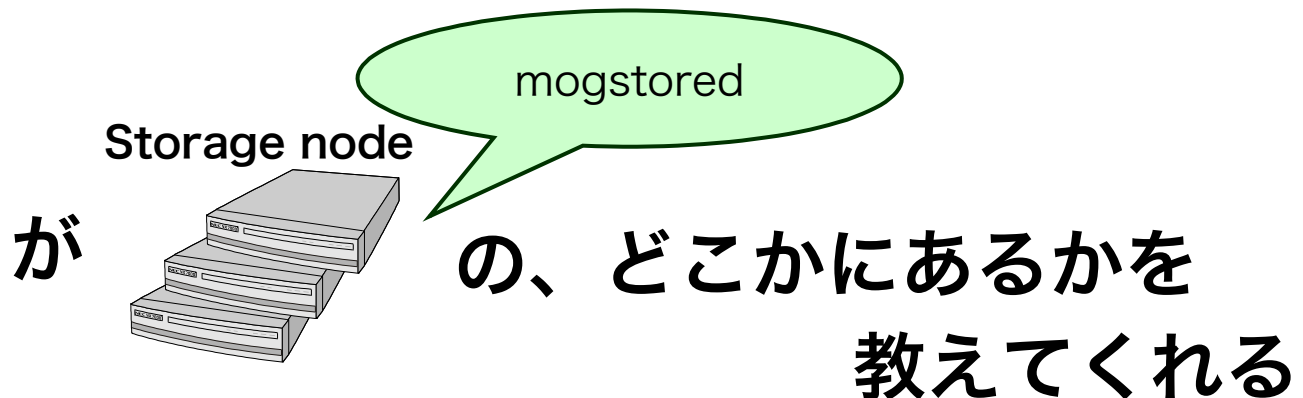


Key : **hoge**hoge

と言うKeyを問い合わせると



ファイル



しかもStorage nodeの死活監視 / 死んだ時は自動でレプリカ作成もしてくれる！

でも、trackersは
毎回DBに問い合わせ
すんでしょ？

ファイルの扱いは
Railsで受け持たな
きゃいけないわけ？



1画面出すのに何回
SELECT文走らせ
るんだよ

Railsでメディアフ
ァイル扱うとコス
トでかすぎ

またかっ！

それ、Perlbalで (r y

What is Perlbal ?

*Sexy reverse proxy load balancer and
webserver, full of tricks.*

- ☑ Webサーバー
- ☑ ロードバランサー
- ☑ リバースプロキシ
- ☑ プロキシキャッシュサーバー
- ☑ MogileFSと相性最高！

Railsの前に、**Perlbal**を置いて
メディアファイルのやり取りをやらせてしまう

Railsより**遥かにコストが掛からない！**

しかも、将来の拡張に柔軟対応

ロードバランシングも実現できる

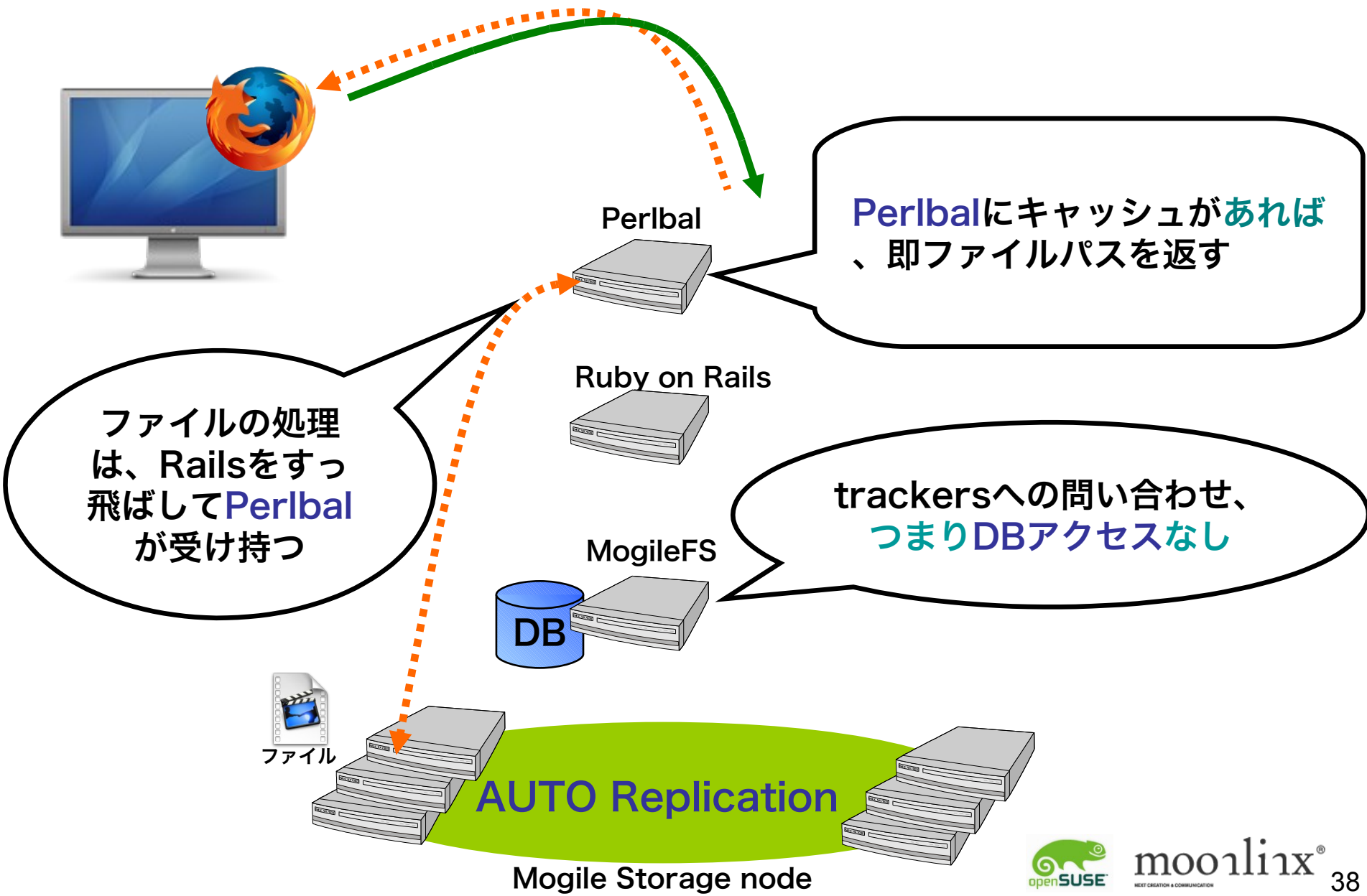
DBリクエスト対策は、**Perlbal**の **X-REPROXY-CACHE-FOR**でファイルパスをキャッシュ

`http://media.moonlinux.jp/media/system/hoge/xxxyyyzzz.jpg`

Perlbalでproxyしたこの値をキャッシュすると...

毎回**trackers(mogilefsd)**に問い合わせが不要
つまりDBへのアクセスがいらない！

Overview



蛇足ですが...

memcached

みんな大好き、爆速メモリキャッシュサーバー

- ☑ オブジェクトをメモリにキャッシュ
- ☑ 導入ラクチン
- ☑ 分散もできる
- ☑ mixi, はてな, Facebook, Vox, LiveJournal, ニコ動...みんな大好き

そのmemcachedを
trackers(mogilefsd)に組み込むと...

MogileFSのキーやファイルの場所をキャッシュ

- **trackersに問い合わせが来た時点で初めて効果を発揮する**
今回はPerlbalのキャッシュで、trackersにすら到達しないような作りだから、現時点ではあんまり効果なし
 - 試験的・個人的興味な意味での導入です...
 - Uploadのタイミングでキャッシュするようにしたから、Perlbalのキャッシュに乗るまでは有能(短っ！)
- ただしmemcachedは分散設置できるから、今後Perlbalで追いつかなくなった時の2次キャッシュ的な対策にはなるかも

さて...

そんな便利な

DANGA INTERACTIVEシリーズですが

実は。

openSUSEのRepositoryにフツーにあったりします

便利な世の中になったな



ちょっとマイナーっぽくて、
デフォルトのRepositoryにないソフトなんだよね

『<http://software.opensuse.org/search/>
で探してみましよう』

The screenshot shows the openSUSE website interface. On the left is a sidebar with navigation links: openSUSE, Getting Help, and Software. The main content area is titled 'Get Software from the openSUSE Build Service'. It features a search bar with 'mogilefs' entered and a dropdown menu set to 'openSUSE 11.0'. Below the search bar, it states '0 collections and 9 binaries from 3 source packages' and provides a 'Permanent link to this result'. A section for 'mogilefs-server' is highlighted, showing it's a 'MogileFS::Server - MogileFS (distributed filesystem) server' with a '1-Click Install' button. The page also lists authors and provides a manual package download link for 'mogilefs-server-2.17-1.1.i586.rpm'.

1-Click installするもよし、
Repositoryに追加するもよし、
直にrpm落としてコマンド叩く
もよし

And more !

Construction of verification environment

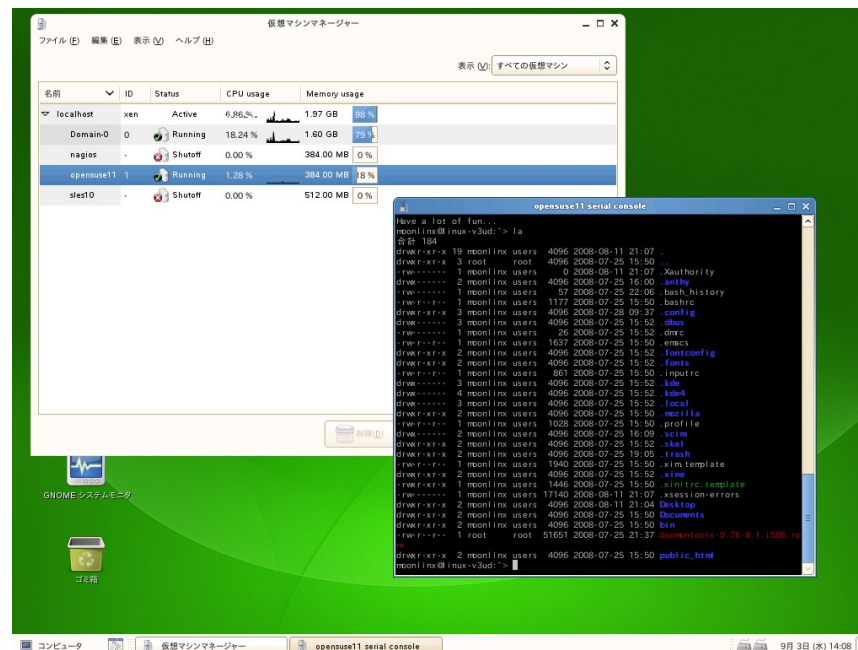
検証環境の構築

- MySQLやMogileFSのレプリケーションが動くか検証したい
- 物理的に足りない環境もどうにかして用意・検証したい



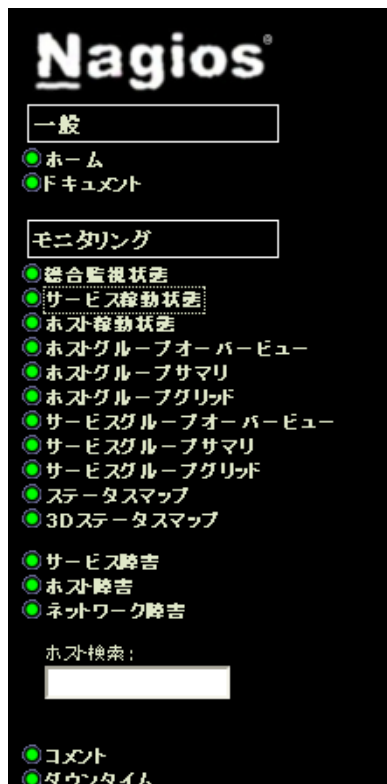
それXen(仮想マシン)でやればいいよ！

- ベンチマークは流石に難しいが、動作検証程度なら問題なし



運用監視

- サーバ / サービスの状況は **Nagios** を使って常に監視
- 何かあれば、即アラートメールが飛んでくる



Nagios

一般

- ホーム
- ドキュメント

モニタリング

- 総合監視状態
- サービス稼働状態
- ホスト稼働状態
- ホストグループオーバービュー
- ホストグループサマリ
- ホストグループグリッド
- サービスグループオーバービュー
- サービスグループサマリ
- サービスグループグリッド
- ステータスマップ
- 3Dステータスマップ
- サービス障害
- ホスト障害
- ネットワーク障害

ホスト検索:

コメント

ダウタイム

現在のネットワーク状態

最終更新: 2008年9月3日(水)
14:07:39
更新間隔: 90秒毎

ログイン名: moonlinux

Nagios® - www.nagios.org

[全ホストの履歴を見る](#)
[全ホストの通知履歴を見る](#)
[全ホストのホスト稼働状態を見る](#)

ホスト稼働状態の概況				サービス稼働状態の概況				
稼働 (UP)	停止 (DOWN)	未到達 (UNREACHABLE)	保留 (PENDING)	正常 (OK)	警告 (WARNING)	不明 (UNKNOWN)	異常 (CRITICAL)	保留 (PENDING)
0	1	0	0	3	0	0	2	0
全稼働		全タイプ		全稼働		全タイプ		
1		1		2		5		

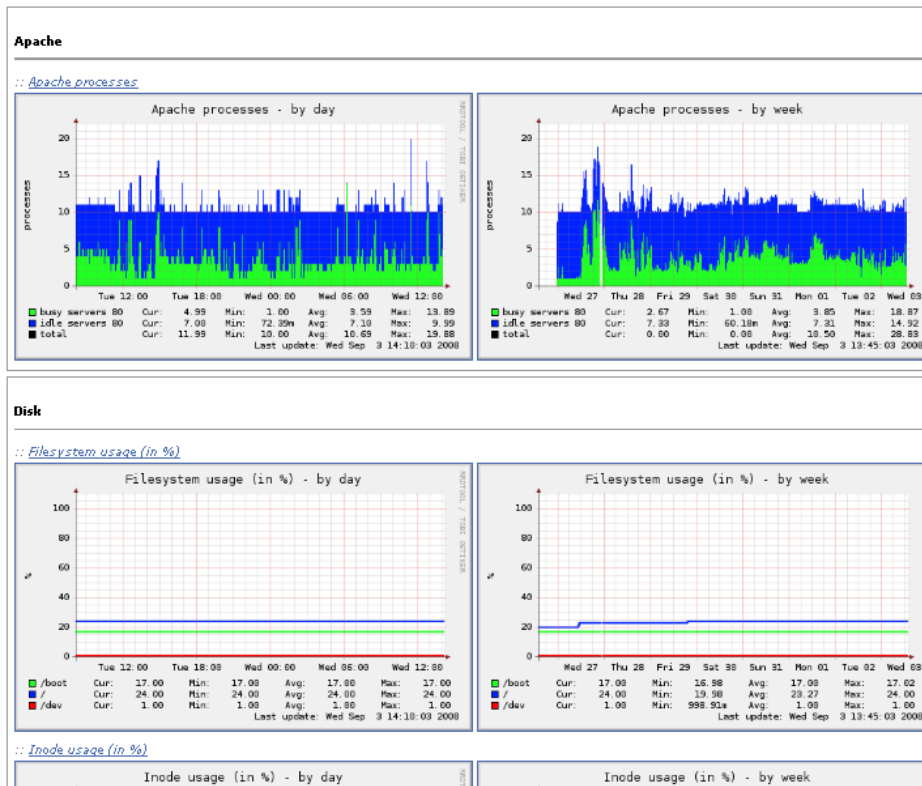
全ホストの稼働状態

ホスト名 ↑↓	エイリアス	サービス名 ↑↓	状態 ↑↓	最終チェック時刻 ↑↓	経過時間 ↑↓	試行回数 ↑↓	ステータス情報
server219	Nagios server219	219_DISK	正常 (OK)	07-24-2008 10:55:46	99日と20時間 32分 46秒	1/3	Disk space OK - 28419876 kB free (59 % used)
	Nagios server219	219_HTTP	正常 (OK)	07-24-2008 10:56:49	69日と19時間 1分 27秒	1/3	HTTP OK HTTP/1.1 200 OK - 6917 bytes in 0.005 seconds
	Nagios server219	219_HTTP_v2	正常 (OK)	07-24-2008 10:57:46	99日と20時間 57分 16秒	1/3	HTTP OK HTTP/1.1 200 OK - 6917 bytes in 0.009 seconds
	Nagios server219	219_HTTP_v3	異常 (CRITICAL)	07-24-2008 10:58:53	48日と18時間 18分 53秒	1/3	Connection refused
	Nagios server219	219_PING	異常 (CRITICAL)	07-24-2008 10:59:46	48日と18時間 25分 13秒	1/3	PING CRITICAL - Packet loss = 0%, RTT = 0.02 ms

モニタリング

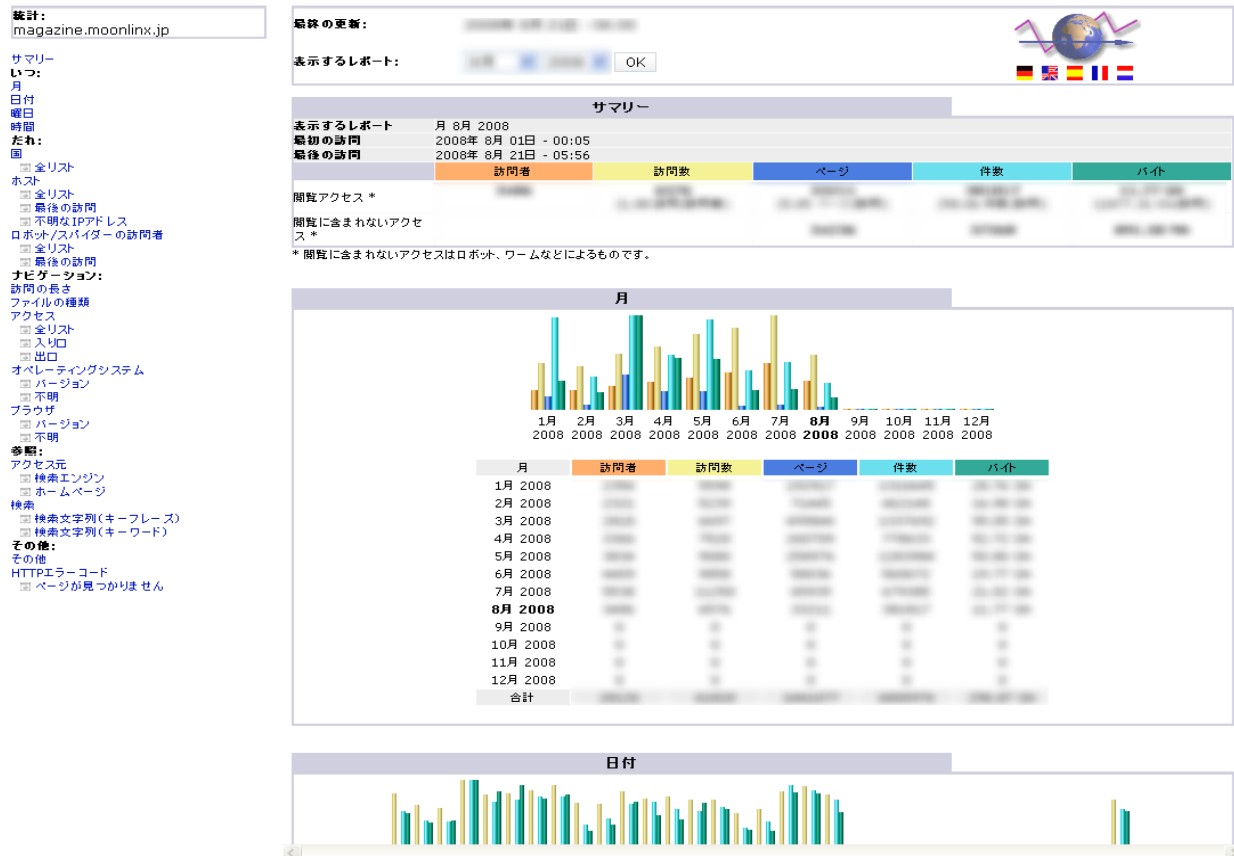
- サーバ / サービスのモニタリングは **Munin** を利用
- チューニングや増強判断の素材に

 Overview :: [moonlinx](#) :: community.moonlinx
community.moonlinx :: [[Apache](#) [Disk](#) [Network](#) [Postfix](#) [Processes](#) [System](#)]



アクセス解析

- Apacheのアクセス解析には**awstats**を利用
- ユーザーの嗜好や、動向をチェック



いかがでしたでしょうか、色々ご紹介してきましたが...

この用意、SUSEのYaSTで(ほとんど)全部出来るんです。

Rubyも、Railsも、MogileFSも、
Perlbalも、memcachedも、
Xenも、Nagiosも、Muninも、awstatsも、
ついでに自動起動も、ランレベルの指定も、
sysconfigの書き換えも、ハードウェアの管理も、
ネットワークの管理も、ファイアウォールも...

want the shortcut.

とにかくサーバサイドの手を抜きたい！

インストール・コンパイル作業よりも
チューニングやユーザビリティの改善につぎ込みたい！！

そこは時間を掛ける所じゃない！

そんなmoonlinuxにはopenSUSE

~~なぜなら、彼もまた、特別な存在だからです。~~



まとめ

Q. 開発速度上げられて、Ajax使えて、SEO対策出来て、デザインしやすく...そんなフレームワークない？

A. **Ruby on Rails** オススメ！

Q. サーバサイドの構築とか時間掛けないでやりたいんだけど

A. それ **SUSE** で実現できるよ！

Q. アートや音楽に興味あるんだけど

A. **moonlinux** 使ってね！

Q. クリエーターな知り合いが居るんだけど

A. **moonlinux** 薦めてね！

moonlinux[®]



Thank you for listening !

<http://moonlinux.jp>