

自宅サーバー 運用について

自己紹介

- 名前: アベヒロキ (hATrayflood)
- 職業: 会社員?
- URL: <http://rayflood.org/diary/>
- 住所: 長野市 地元: 東部町

自己紹介

- 名前: アベヒロキ (hATrayflood)
- 職業: Now Neeting ...
- URL: <http://rayflood.org/diary/>
- 住所: 長野市 地元: 東部町



RayFlood top off img day link

45991 Hit Thanks!!

■いらっしゃいませ。
こちらは戦国無双中心の非公式ファンサイトです。
同人カップリング等苦手な方は閲覧をご遠慮ください。
尚、各版権元・実在の人物とは一切関係ありません。

■2010. 4. 10 offイベント参加情報

■2010. 1. 10 年賀状フリー配布

■一言メール>>>お返事は日記にて

送信

表 <http://rayflood.org/>
イラストサイト

(^Д^)ウホァー日記

RSS 累計13831人
 今日1人 昨日12人
 添付ファイル置き場
 Firefox + Linkification 推奨
 Windows以外での推奨フォント
 ・梅Pゴシック
 ・小夏フォント
 ・モナー系フォント
 2007|02|03|04|05|06|07|08|09|10|11|
 2008|01|02|03|04|05|06|07|08|09|10|11|12|
 2009|01|02|03|04|05|06|07|08|09|10|11|12|
 2010|01|02|03|04|

<< 2010/04/ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 >>

2010-04-23

[勉強会]

まだ消費電力測定してない機器が残ってたので実測。
 うーん、やっぱり、というか予想以上に電気食いだ。
 この数値見ると、確かにマルチタスクで稼働させるとブレーカー落ちるよ。
 逆に言うと、それら特定の電気食いだけ避ければ、意外と持つかもしれない。

[ツッコミを入れる]

よく行く

初音ミクホームページ

裏 <http://rayflood.org/diary/>
 中の人(=オレ)の日記と物置

保有ドメイン

- rayflood.org
- rayflood.info
- rayflood.net
- rayflood.jp
- rayflood.com

※.org以外は.orgにリダイレクト

履歴

2004/06	.orgドメイン取得 運営準備開始
2004/10	イラストサイト開始
2007/01	一時的にイラストサイト更新終了
2007/02	サーバマシン切換 中の人 ^の 日記開始
2008/04	.net .com .info jpドメイン取得
2008/06	サーバマシン切換 中の人 ^の 物置開始
2008/07	イラストサイト更新再開
2009/05	サーバマシン切換 現在に至る

歴代サーバマシン

初代	2004/06	EPSON DIRECT AT-800C Celeron 1.1GHz メモリ128MB HDD20GB Vine Linux 2.5
2代目	2007/02	IO DATA GigaLANDISK HDL-GX160R ARM系 400MHz メモリ128MB HDD160GB 中身はDebian 3.1
3代目	2008/06	Panasonic Let'snote CF-W5K Core Solo 1.06GHz メモリ1GB HDD120GB Ubuntu 8.04 LTS
4代目	2009/05	自作機2台 詳細は後述



放置時代

初代サーバマシン 格安デスクトップPC

- ・初めて自分で買ったPC。2002年の夏ごろ。
- ・その後、Let'snote買ったので、サーバに転向。
- ・OSはVine-2.5。アプリは自分でmakeしてた。
- ・しかし、更新がままならず、やがて放置プレイ。



縮退時代

2代目サーバマシン GigaLANDISK

- 長野に越してから構築したマシン。
- もともとの用途は家庭用ファイルサーバ。
- がんばればサーバに転用できるとの情報あり。
- 中身はdebian。しかし、CPUが貧弱すぎた。



仮置時代

3代目サーバマシン Let'snote CF-W5K

- GigaLANDISKの遅さに耐えかねて構築。
- しかし、まともなサーバを作るまでのつなぎ。
- OSはUbuntu-8.04。アプリは全部aptで。
- Core Soloでも速度はまずまず。



本気時代

4代目サーバマシン 自作機2台

- 初めて最初からサーバ用に用意したマシン。
- とにかく省エネ省スペースを目指した。
- ブッ壊れたときの対処を想定したのも初めて。
- さすがCore 2 Duo速い。

ハードウェア構成

用途	サーバ1	サーバ2
マザーボード	Acer MP-45D	Jetway NF94-270-LF
CPU	Core 2 Duo P8600 2.4GHz	Atom N270 1.66GHz
メモリ	DDR2 667 2GB x2	DDR2 533 2GB
HDD	2.5' 320GB 7200rpm	2.5' 160GB 5400rpm 2.5' 500GB 5400rpm
LAN	1GBbps	1GBbps
OS	Ubuntu 8.04 LTS x86_64	Ubuntu 8.04 LTS i386
消費電力	19W (実測)	22W (実測)
温度 CPU/HDD	24°C/40°C	不明(熱くはない)/32°C

アプリケーション構成

プロトコル	外部	アプリケーション	サーバ1	サーバ2
http	○	apache-2.2	メイン	待機
dns	○	bind-9.4	外部用	内部用
smtp	○	postfix-2.5	待機	メイン
pop/imap		dovecot	待機	メイン
ssh		openssh-4.7	メンテ/rsync用	メンテ/rsync用
smb/cifs		samba-3	コンテンツ更新用	バックアップ用
vpn	○	openvpn-2.1	待機	メイン
irc	○	ircd-2.10	待機	メイン

外部との通信は全てルータのNAPT経由で接続。

パーティション構成

サーバ1	サイズ	フォーマット	マウント	サーバ2	サイズ	フォーマット	マウント
sda1	15.8GB	ext3	/	sda1	15.8GB	ext3	/
sda2	1.9GB	swap		sda2	0.98GB	swap	
sda3	275.9GB	ext3	/var	sda3	130.0GB	ext3	/var
				sdb1	462.1GB	ext3	/var/rayflood

- ・ /varを分ける以外は細工しない。
- ・ LVMやRAIDは複雑なので使わない。復旧時の作業が面倒。
- ・ 物理メモリサイズを考えると、swapも本当は要らない。
- ・ 半端な数値は、インストール時のGB単位が1024割りではなく1000割り表示だったから。

ラック

高さ：約100cm

幅：約45cm

奥行き：約30cm

3段構成

サーバ1 Acer MP-45D
Core 2 Duo 2.4GHz

サーバ2 NF94-270-LF
Atom N270 1.66GHz

ノートPC用ファン付き放熱板で
常時送風・放熱

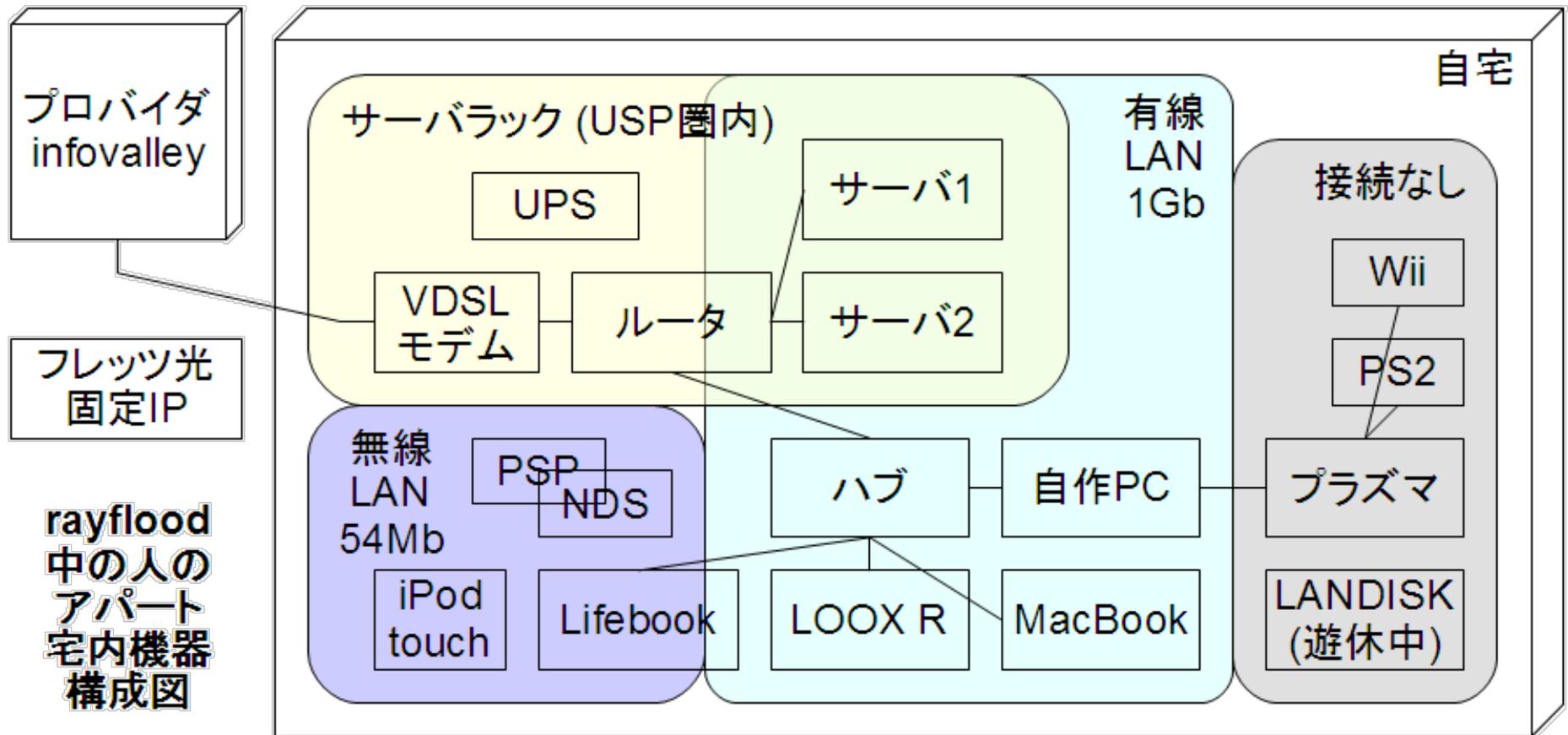
ONUとルータ

ACアダプタ類

UPS(非常用バッテリー)

ワットチェッカー

普段はのれんを掛けて、ほこり除けにしてる。
1段目を高くしてあるのも、ほこり除けのため。
モノ自体はD2とかで売ってる、普通の組み立て式スチールラック。



rayflood
中の人
の
アパート
宅内機器
構成図

諸費用

項目	初期	年額
光回線	¥2,100	¥4,400 x 12ヶ月 = ¥52,800
プロバイダ	¥0	¥2,100 x 12ヶ月 = ¥25,200
固定IP	¥3,150	¥2,625 x 12ヶ月 = ¥31,500
ドメイン	¥0	¥3,950(gTLD) x 4ドメイン + ¥4,500(jp) = ¥20,300
サーバ1	¥97,152	電気代(ここでは考慮しない)
サーバ2	¥37,940	電気代(ここでは考慮しない)
その他	¥35,000	¥0 初期費用は、ラック¥10,000、UPS¥5,000、ルータ¥14,000、ワットチェッカー¥6,000
合計	¥175,342	¥129,800 月額¥10,816

ハードウェア選定基準

- とにかく省電力であること。
→ 普通のデスクトップPCは不可。
- とにかく低発熱であること。
→ 普通のAtomは爆熱なので不可。

省電力

・アパートゆえの電源容量

低発熱

・夏場を乗り切るため

省電力について：
冬に暖房つけてテレビつけて
電気ポットでお湯沸かしたりすると
ブレーカ落ちる。(実話)

電子レンジや掃除機でも同様。

家電機器の消費電力

ネットワーク機器	5~10W	電気ポット	730W
サーバ、ノートPC	20~40W	電子レンジ	1000W
自作デスクトップPC	130W	エアコン(暖房)	400W?
プラズマTV	240W	掃除機	100W

ワットチェッカーで測定。PCは意外と省電力。
他の家電製品のほうが結構ヤバイ。

UPS導入のきっかけは時折ある
瞬電対策だが、ブレーカ落ちた
ときにも大いに効果あり。(実話)

低発熱について：
部屋が南向き西側。夏は結構暑い。
午後の熱い直射日光がツライ。(実話)

幸い、乗り切れなかった夏はない。(実話)

小さいマシンは高価な傾向にあるが
設置環境がマシンの的に優しくない場合は
多少高くついても**対応できる**と思う。

OS選定基準

- UnixライクOS
 - コマンドで全てが操作可能である。
 - リモート操作、自動運転が可能である。
- アプリのパッケージ管理ができること。
 - セキュリティアップデートが簡単確実。

OS選定基準

- メジャーなOSであること。
 - ノウハウの積み重ねが多いこと。
- インストール・設定が簡単なこと。
 - 再構築時の時間ロスを減らしたい。

以上の基準から、Ubuntuに決定。
しかもUbuntuには、**LTS**
(Long Term Support)と呼ばれる
サーバ運用前提みたいなバージョンがある。
5年間はアップデートを提供。

現在の最新のLTSは2008/04に出た
Ubuntu 8.04 LTSだが、開発元では
2年ごとにLTSを出す計画で、
今月末の10.04もLTSとしてリリース。
rayfloodサーバもアップグレード予定。

日常の運用作業

・コンテンツ更新

Windowsのワークグループ内に
サーバが見えるので、直接
共有フォルダにファイルを置くだけ。
その場で開いて上書き保存でもOK。

日常の運用作業

- ・パッケージアップデートの実行
チェックはcronで自動実行。
アップデートがある場合はメール飛ぶ。
カーネルアップデート時は要再起動。

cron設定

毎時	メール転送(サーバ1→サーバ2)
毎日	アップデートチェック 設定(/etc)バックアップ コンテンツバックアップ(サーバ1→サーバ2)
毎週	コンテンツアーカイブ(サーバ2)
毎月	httpログローテーション

トラブル時の対応

- ・片方が死んだ。

→全てのサービスをもう片方に集中させ
死んだ方は電源断後、HDDをバックアップし
原因究明。必要に応じて再インストール。
復帰後はサービスの分担を戻す。

トラブル時の対応

- ・両方が死んだ。

→仕方ない。サイト一時的に閉鎖。

バックアップ後原因究明し、復帰へ。

今のところ、トラブル発生はない。

稼動Webアプリ

トップページ	手書き	HTML
アクセスカウンタ	手書き	perl + fcgid
旧掲示板	手書き	perl + fcgid
日記	tdiary-2.3	ruby + fcgid
自作アプリ管理	trac-0.11	python + fcgid
wiki(未使用)	pukiwiki-1.4.7	php(cgiモード) + fcgid

スクリプトは全部fcgidで高速化。

まとめ

- 金と手間はかかる。
- 知ってる人には楽しい。
- ドメインは財産。