箕面市役所 Edubuntu 日記



中古パソコンと無償 OS でも できるシンクライアント!

1. 自己紹介

- · 「箕面市役所 Edubuntu 日記」のなかの人です
- ・「みのお」大阪北部 12万都市 滝と猿 ゆず
- · 大阪難読地名 十三 放出 枚方 喜連瓜破 交野
- ・パソコンは独学 開発者ではなく一般ユーザ
- ・初PCは、学生時代に買った「Performa 5 7 5」 (CPU33MHz、メモリ 8MB、漢字Talk、 25 万円)
- 最初の Win 機は K6 の 166MHz で自作
- ・初 UNIX は Solaris2.6 で Sendmail 構築
- ・プログラミングは MS Access VBA 、 Perl などから。
- · Ubuntu と Cisco を勉強中。情報交換大歓迎です

2.会場のみなさんにお尋ねします。

- Windows しか使ってないという方???
- Ubuntu を使っている方???
- · Ubuntu 以外のディストリな方???
- Linux以外のOS、という方???

3. Edubuntu システム事業概要

- ・平成21年度の国の補助金で、市立小中学校20校のPC実習室のパソコンを更新
- 500台のWin2kマシンが不要に
- ・職員室に LAN 新設し端末として活用
- OS に Ubuntu と LTSP を採用
- ・サポータ様を募集、14団体に依頼
 - → ML による随時アドバイスで立ちはだかる技術的課題を解決

4. サポータ様ご紹介



● 企業 1 2 社

有限会社アイアイいちまるよん

株式会社 NTT 西日本一関西

オリゾンシステムズ株式会社

株式会社創夢

日本システムウェア株式会社

株式会社ミントウェーブ

● その他 2 団体

Ubuntu Japanese Team

株式会社アルカディア

株式会社オージス総研

合同会社コバヤシステム

株式会社東陽テクニカ

日本ユニシス株式会社

株式会社ランドコンピュータ

大阪府立産業技術総合研究所



5. ことの発端



・ある日、市長室に呼ばれていわれた一言。

「この葛藤を共有して欲しい。」

・翌朝、次長に言われた一言。

「あの予算、<u>うちに付いた</u>から。」

6. そこでLTSP (Edu要素'

なにがうれしいの?

とにかくクライアントがメンテナンスフリー インストール要らず アップデート要らず HDD クラッシュ知らず クライアントはやや非力でもOK! (高性能の方が幸せではある)



7. 解決できた技術的課題の例



- クライアント用中古パソコンが、LAN起動に 未対応。
- 2. クライアント用中古パソコンが、Xのドライバ 自動認識に失敗する。(ビデオカードも、モニ ター解像度も。)
- 3. LTSPのログイン画面が文字化けしてる。
- 4. プリンタが「省エネモード」になると復帰不可。
- 5. 「000」でひらがなの「る」が印刷できない。

8. 思ったより使われています

お

- うれしい意見・事例
 - Web 閲覧がストレスなくできて便利。
 - ・共有フォルダに置いたファイルを使って、 ペーパーレス職員会議を実施。
 - ・端末を増やして欲しい。
 - ・メンテナンスが不要で助かります。

9. いいことばかりではありません

- ○使ってくれる人からは
- ・ 学校向けのテンプレートが不足。
- ・子供向けのかわいらしいフォント、挿し絵が不足。
- ・縦書き時、数字は文字の中心が揃わない。
- 作りこんだファイルほどレイアウトが崩れる。
 - →テキストボックス、ピクチャオブジェクトなど
- ○使わないという人もいます
- インターネットができると言われても、そんなもん使わない。
- 机の上に置かれたらじゃま。
- Word、Excel でなきゃいや。

10. 予算について



費目	予算額	執行額	残額
消耗品費	2,007,000	1,970,791	36,209
備品購入費	9,729,000	9,607,500	121,500
委託料	4,132,000	2,940,000	1,192,000

〇内訳

- ・新規パソコン 45 台(LTSP サーバ用ノート PC)約 450 万円
- · A3 白黒両面プリンタ 20 台・予備トナー 約 600 万円
- ・人件費 約300万円(中古パソコンを12校から500台回収・ 清掃・データ消去、職員室LAN敷設・LTSPクライアント現地 調整を20校に対して実施。)

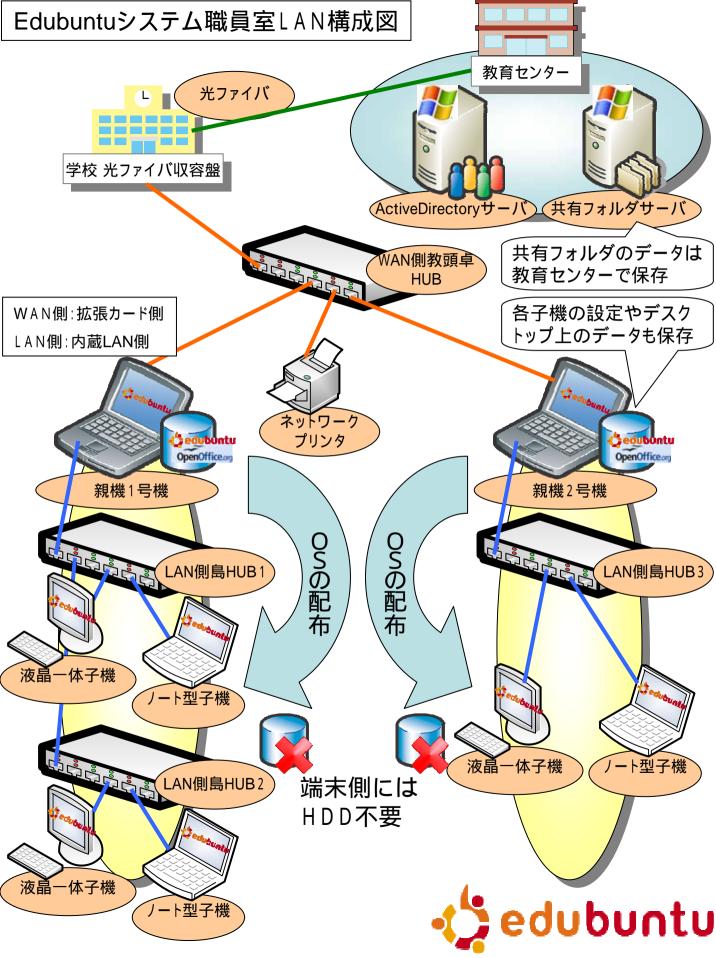
11. LTSP を体験してください。

OPC 持参の方は、お気軽に。

204 号室の

Ubuntu Japanese Team ブースにて!

- BIOS のブートシーケンスで「NIC」を1 s t にします
- F2で設定変更・保存してもいいですが、F12で一時的にネットワークブートできる場合もあります ubuntu



青パソが動く仕組み = 「LTSPシステム」のイメージ図

青パソを一番おおもとで動かしているのは、「LTSP」と呼ばれるシンクライアント・ソフトです。

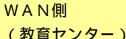
^r LTSP = Linux Terminal Server Project _J

LTSPを動かすには、「親機、子機、ルーター、スイッチングHUB」の4つが必須です。

親機」は、LANカードを2つ搭載して、WAN側とLAN側に分けています。

青パソシステムではさらに、教育センターに設置の「各種サーバ」も利用しています。

各種サーバ」には、ユーザ認証サーバ、共有フォルダサーバなどがあります。



(教育センター)

ルーター

M-Net に相乗りで、インターネットへ接続。 Web フィルタリング、ウイルスチェックも共有。

教育センターの 各種サーバは「Active Directory」 しいう仕組みでユーザと共有フォルダを一括管理。

LAN側 (学校)

各学校教頭卓に設置の親機(LTSPサーバ)



子機の起動のたびに、親機から OS をネットワーク配布。 子機は、OSのインストールが不要、HDD不要。 子機は、BIOSで、起動デバイスを「LAN」に設定。



ログインID・パスワードは教育センター・サーバで一括管理。 子機を取替えても、設定やデータは引継がれます。 ID に応じて、権限のある共有フォルダにだけアクセス可能。



子機でアプリケーション操作やデータ保存をすると、実際の処理 は親機の処理能力によって実行されます。

設定情報やデスクトップ上のデータは親機に保存。 共有フォルダのデータは教育センター設置のサーバに保存。

スイッチングHUB



子機には一般的なパソコンを流用します。 BIOS で起動デバイスを「LAN」に設定。 HDD にデータがあっても、消しません。

子機(端末、LTSPシンクライアント)