

LPICレベル2技術解説無料セミナー

～サーバはコンビニだ!!～

2017/2/5

株式会社GOOYA TECH事業部

藤木 信明



■株式会社GOOYA

「人と世界を笑顔でつなぐ」

新たな雇用の創出、その雇用を継続するための人材育成・教育支援、独立採算で成り立つ組織の構築などに積極的に取り組みます。

そして、これらの企業活動を通じ、GOOYAではたらく仲間の「目標や夢の実現」を目指し、GOOYAと関わる全ての人々と幸せと感動、笑顔を共有し、世界中で地域社会への貢献を推し進めています。

<http://www.gooya.co.jp/>

■講師紹介

「藤木 信明」

オープンソースソフトウェアを中心とした、ITテクニカル教育を15年。

もともと、ネットワーク&サーバエンジニアの経験を活かしたカリキュラムを構成し、独自の教育方針で未経験エンジニアの育成に携わっています。



Today's agenda



- なにかを覚えるときに大事だと思う事
- システムを構築すること
- LPIC Level2 とどう関わってくるのか
- 主題208 Webサービス（サービス全般について）
- クライアントとサーバの関係
- LPIC概要



ぼくがシステムを教える際に、かなり重要と思っており、みなさんをお願いしてることは「イメージしながら触ってもらいたい」ということです。

記憶術の一つにもあるんですが、何かを覚える際にはとても役に立つと思われれます。

単純なイメージよりは非現実的なイメージを持った方が、覚えるのはもちろん、後々記憶を引き出しやすくなります。

今日のお話も、随時イメージしてください、というところがありますのでみなさん、だまされたと思ってやってみてください。



システムを構築すること



サーバエンジニア
ネットワークエンジニア
アプリケーションエンジニア
サポートエンジニア
などなど

エンジニアと呼ばれる方はもちろんこれだけではなく広い分野でいらっ
しゃるわけですが、
それぞれどんなお仕事をやっているのかおわかりでしょうか。



そもそもシステムを構築するってなにをやればいいのか
ということなんですが

街を造ることを考えてみましょうか

街にあるものといえば

デパート

コンビニ

住宅

交番

そして道路

かなりこじつけな感はありますが、こんな感じの街を想像してください。



さて、先ほど
エンジニアの種類のようなものを紹介しましたが、
それぞれどのようなことをやるのかを
こんな風に考えてみましょう

- ・ サーバエンジニア
デパート、コンビニの内装とその仕組みを構築する
- ・ ネットワークエンジニア
街の道路を構築する
- ・ アプリケーションエンジニア
デパートなどで提供されるサービスを構築する
- ・ サポートエンジニア
交番のおまわりさんの的に困ってる方を助ける業務



今回お話しする内容は、サーバに関することですので、

**デパート、コンビニなどを
準備をし、開店する！**

というイメージの元でお話を進めていきたいと思います。



LPIC Level 2 とどう関わってくるのか



これはぼくが勝手に思ってることかもしれませんが、

LPIC Level 1

一般の住宅に住んでいる住人

普通に生活ができる知識があればよい

例えば

電気の付け方

水道の出し方

トイレの場所

つまりは

自分が困らないスキル

が必要



さてこれがLevel 2 となるとそれだけではダメで

LPIC Level 2

デパートのサービスカウンター

コンビニの店長

サービスの知識が必要

例えば

商品の販売

店舗の案内

つまりは

お客さんを満足させるスキル

が必要



主題208 Webサービス (サービス全般について)



現在サービスと呼ばれているものは、
基本的に我々の生活にあるものに例えることができます。

Webサービス：書店、図書館

DNSサービス：電話番号案内

Mailサービス：郵便局

などなど

今回は、Webサービスを取り上げますが、
サービス構築でやらなければいけないことはほぼ一緒ですので、
まずはその基本を覚えてしまいましょう。



サービスを構築する手順、いわゆるサーバ構築の手順ですが、

1. サービスを展開する場所を作る（不動産の準備）
2. サービスに適したOSをセットアップする（内装）
3. サービスに必要なアプリケーションをセットアップする（棚とか）
4. 設定を決め、ファイルを編集する（店舗のルールなど）
5. コンテンツを用意する（売るものを仕入れる）
6. テスト運用してみる（プレオープン）
7. サービスリリース（開店）

のようなイメージで考えられます。

これらはほとんどのサーバ構築に応用できます。



先述の手順をWebサービスに適用してみます

1. サービスを展開する場所を作る（オンプレ、クラウド）
2. サービスに適したOSをセットアップする（CentOS）
3. サービスに必要なアプリケーションをセットアップする（apache,php など）
4. 設定を決め、ファイルを編集する（httpd.confなど）
5. コンテンツを用意する（phpやhtml）
6. テスト運用してみる（プロセスの起動、テストアクセス）
7. サービスリリース（運用）



基本的な設定項目を見ていきましょう

店の名前

ServerName

コンテンツを置く場所

DocumentRoot

メニューの名前

DirectoryIndex

※実際に設定をしてみますね



さて、この設定はどのようにして運用されるのか、ですが

サーバアプリケーションを起動すると、
窓口担当として、デーモンと呼ばれるプロセスが起動します

このデーモンに対する設定だと考えてください。

設定変更の場合は、デーモンにそれを伝える必要がある
ということになります。



デーモンが設定を読み込む（把握する）タイミングは、プロセスの起動時です。

ということは設定を変更した場合は、デーモンプロセスを再起動する必要があるということ。

再起動

```
systemctl restart httpd.service
```

```
systemctl reload httpd.service
```



コンテンツの作成は簡単に

phpinfoでも表示させてみましょうか

アクセス確認できました (予定)



クライアントとサーバの関係



これまで、Webサーバの構築という話をしてきましたが、
クライアントとサーバに関する用語を交えてやりとりを説明していきます。

ここまでの例えを使って簡単に言うと、

クライアント = お客さん

サーバ = 店側

と言えます。

大事なのは、決してサーバ側からやりとりを始めない
ということ。



まずは、お客さんから店に出向くことからやりとりは始まります。

お客さんが店に出向く = URL or IPアドレスに通信をする
店内に入り、目的の店舗窓口に行き、要件を伝える = ポート + デーモン

このことを、

リクエスト

といいます。

店側はこの要件に応え、なんらかの回答（物）を提供します。

このことを、

レスポンス

といいます。



クライアントがサーバにたどり着くための仕組みはまだありますが、それは次回ということで。



LPICのLevel 2になると、
環境が1台だけでは足りない場合がありますので、
VMWare、VirtualBoxなどの仮想環境をうまく利用して、
クライアント&サーバの環境を作ってお勉強することをお勧めします。

複数人で勉強することもかなりお勧めです。
どちらかがクライアント、どちらかがサーバ
という具合にそれぞれ確認しながら教えあってみる
ということも非常に有効です。



なぜ、こういう教え方をするかというと、解りやすさはもちろんあると思うのですが、覚えたことを自分なりのイメージに変換できること、これが理解だと思っています。

それをほかの人に「教える」ことで、それを確認することもでき、その際はさらに理解度が深まるはずです。

テキスト操作の部分に関しても、お互いに問題を出し合うとか工夫すれば、教える側、教わる側の立場になれるので、とてもいいやり方だと思っています。

ものを覚えるためには、まず自分が理解すること。
それを人に教えることで、初めて自分の知識になる。

あ、強制ではないので、あくまでもご参考まで。



LPIC概要



Linux技術者認定制度

世界共通基準で認定、150カ国以上で受験

特定の製品メーカーや企業に依存しない

世界で50万人以上が受験、13万人以上の認定者(2016.5現在)

LPICのレベル

LPIC-1

サーバの構築、運用・保守

LPIC-2

ネットワークを含む、コンピュータシステムの構築、運用・保守

LPIC-3

各分野の最高レベルの技術力を持つ、専門家レベル



- Red Hat Ver. 6まで採用されていた、SysVから、systemdへ範囲拡大
- SSSDに関する知識（認証サービス）
- IPv6
- TLS暗号化
- apache 2.4、samba 4、dovecot 等、新規リリースでの新機能

など、セキュアに関する内容が拡大しています。

なにを勉強すればいいかわからない

という質問をよく受けますが、

今であれば、OSもパッケージも最新のバージョンが望ましいと思います。



最もキャリアアップにつながった資格 No.1!

最も実務で生かした資格 No.1!

そして、取得したい資格

8年連続 No.1!!



ご清聴ありがとうございました

株式会社GOOYA

藤木 信明

n_fujiki@gooya.co.jp