

Web関連技術の最新動向 (1)

Webサーバ

川井 浩陽 <kawai@apache.org>

Webサーバは近年ますます重要になってきている

なぜか

Webアプリケーションが業務の基幹で
ますます使われるようになってきている

Web Application Framework

Web アプリケーションの需要

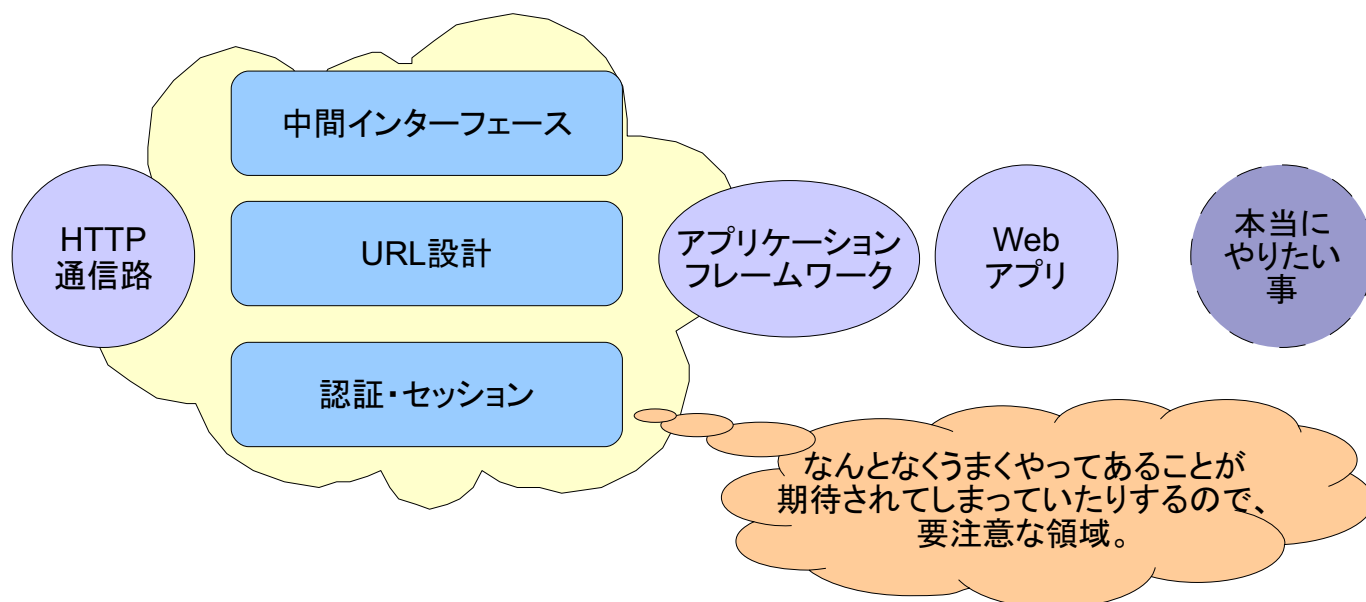
開発の効率化

Web Application Framework

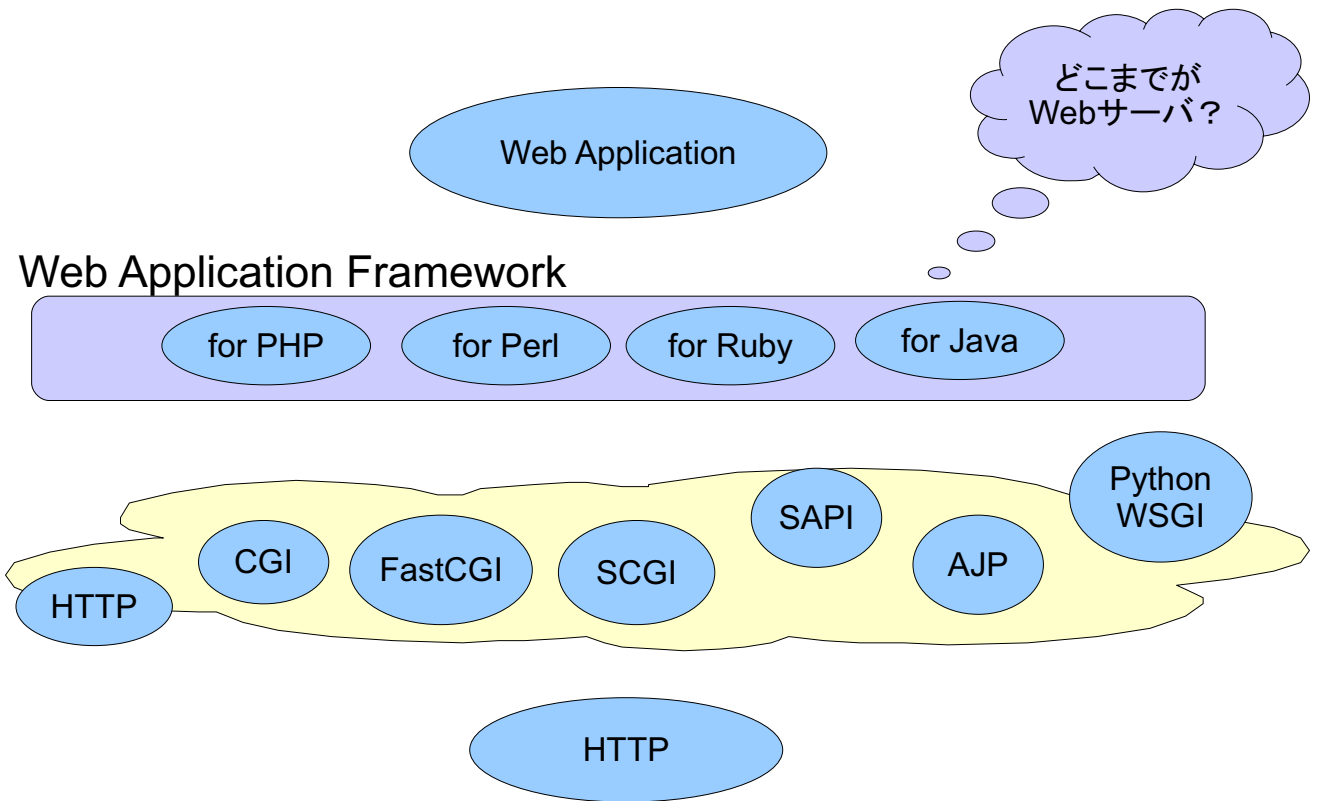
実サービス環境でのサーバどうする？問題

フレームワーク境界面

Webアプリケーションフレームワークが普及するにつれ、
Webサーバとの間に存在する境界面が浮き出てきた。



中間インターフェース



中間インターフェース

- 複雑化する組み合わせ。たとえば
 - Apache httpd + mod_proxy_ajp + Tomcat + ?
 - Apache httpd + mod_wsgi + django (Python)
 - Apache httpd + mod_cgid + RoR
 - IIS + PHP SAPI + Ethna (PHP)
 - もちろん Tomcat 単体でも web サーバ
 - etc.,
- 組み合わせや特徴を知っておくことが重要

URL設計

• URL 設計

• URL によって処理フローを分解する

- mod_rewrite で昔からよくやっていた
- 静的ファイル・動的ファイル
 - 動的ファイルを処理するサーバでの処理プロセスは貴重であることが多い。例: 静的ファイルを配信するのに Java の Thread を使いたくない。(感情で決まる場合も多い)。
 - 飽くなき効率の追求 sendfile(2)
- バックエンドサーバ
 - Location /X 以下は Host A で処理させて～ /Y 以下は HostB で処理させて～

• フレームワークで処理フローを制御するのに使う

- 設定ミスするとフレームワークの処理がおかしくなるので注意
- 必要以上に設定してしまうケースもあるので注意

認証・セッション

• 認証

• フレームワークを使う場合、認証画面はたいていアプリケーションの一部として実装。

- 認証状態のチェックロジックはフレームワークのホットポイントに仕込む。
- 「統合認証」という単語が聞こえてくると要注意
 - 現状 mod_auth_* とは親和性は高くない。

• セッション

• フレームワークの持つセッション機構

- たいていpluggableになっている。
- それぞれの機構ごとに制限事項が異なる
- ロードバランシングに注意
 - Cookieによる制御がほとんど

認証・セッション

- 現在 Apache httpd trunk で準備中の機能追加
 - mod_auth_form
 - mod_session
 - mod_session_cookie
 - mod_session_crypto
 - mod_session_dbd

フレームワーク側からと、httpd側からの両方から挟み込まれる格好になってきているので、今後要注意かもしれません。

認証・セッション

- Cookie を使うサーバ設定
 - P3Pの設定が必要になるケース。
 - ブラウザ側の対応も徐々に普及してきています。
 - サーバ側に P3P ポリシーファイルの設定が必要。
 - P3Pの設定は比較的難解なので、ちゃんと設定するには勉強が必要。
 - ロードバランシング
 - 通常はサーバサイドに保存されている情報との紐付けが必要。たとえば mod_proxy_balancer での stickysession を使ったりする。
 - Cookieに暗号化して内容を保存する方式もある。この場合は振り分けは不要。

まとめ

ウェブサーバの役割がフレームワーク境界面まで求められるケースが増えてきた。

Apache httpd

- Apache をうまく使ってください
 - HTTP 通信路の最適化
 - SSL
 - Keep-Alive
 - Pipeline
 - Transfer-encoding
 - chunked
 - deflate
 - VirtualHost
 - Apache でできないこともあります
 - Ethernet カードの故障時など