

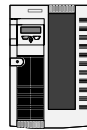


Webサイトテスト環境の構築

日本PHPユーザ会
大垣 靖男

Webサイト環境 - 最も単純な環境

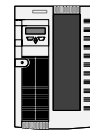
- Webサーバのみの環境



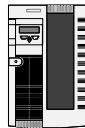
Webサーバ

Webサイト環境 – 一般的な環境

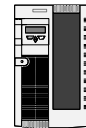
- 一般的な環境
 - Webサーバ以外に、メールサーバ、DBサーバ等他のサーバがある
 - 特にメールサーバ連携するWebシステムの場合、テスト環境構築に問題がある



Webサーバ



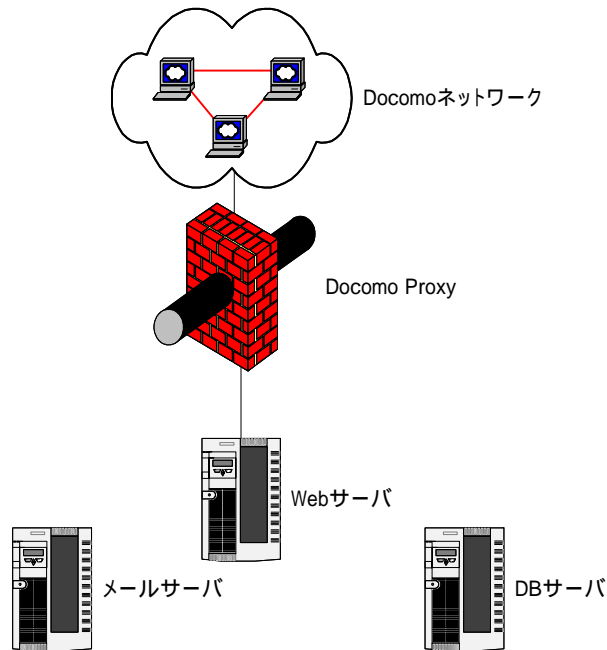
メールサーバ



DBサーバ

Webサイト環境 - i-modeの場合

- 公式i-modeサイトの場合
 - ユーザIDがProxyによって設定されWebサーバに送信される





Webシステムテストの目的 & 課題

- 仕様通り正しく動作するか確認する
- 予期しない動作をしないか確認する
 - 負荷をかけても動作するか？
 - 過負荷状態になっても動作するか？
 - セキュリティーは確保できているか？
- 現実的なテストを実施するには運用環境に近い開発およびテスト環境構築が不可欠



Webシステムテスト環境の課題

- Webサーバのみの環境
 - 特にテスト環境構築には問題はない
- Webサーバが他のサーバと連携する場合
 - 他のサーバとの連携時の動作
- 公式i-modeサイトの場合
 - Proxyによって変換されるユーザIDの使用

- 負荷試験
- 再帰テスト



Webシステムのテスト

- コーディング
 - テスト用プログラム(Unit Test等)
 - テスト用のコード
 - HTTPプロトコルレベルエラー

- システムテスト
 - 再帰テスト
 - 負荷試験
 - 過負荷試験

- テスト環境
 - 実運用環境の再現

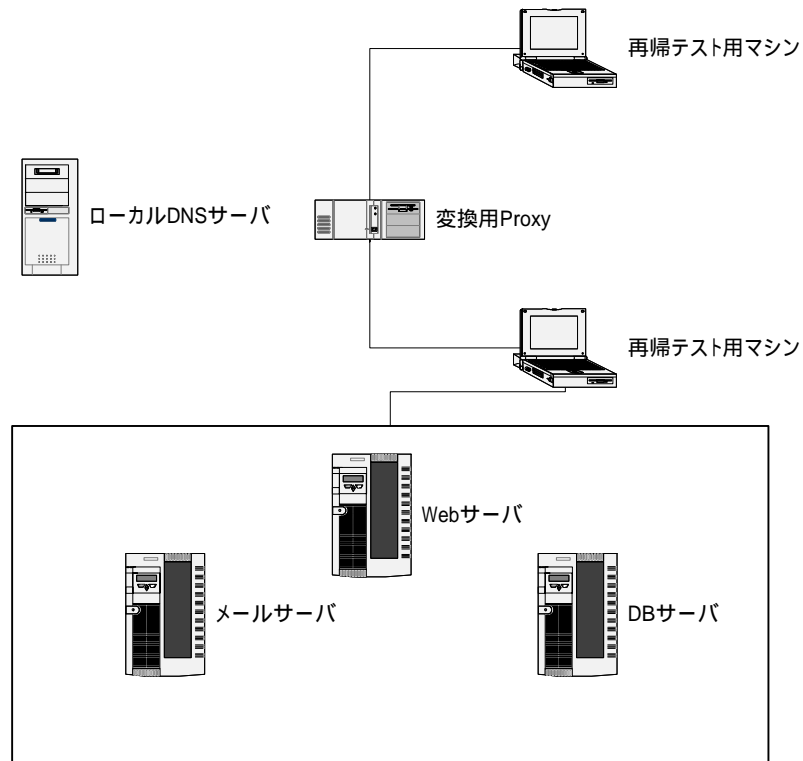


実運用環境の再現

- サーバ類
 - ソフトウェア環境
 - ハードウェア環境
- サーバ名
 - 運用サーバと別の名前を使用 - プログラムで違いを処理
 - 例: `www.target.jp.test`
 - コーディングミス
 - テスト漏れ
 - 開発環境とテスト環境
 - 運用サーバと同じ名前を使用 - Hostsファイル/ローカルDNS
 - 例: `www.target.jp`
 - Hostsファイル - メールシステムの問題/設定ミス
- 外部システム
 - i-mode Proxy

開発/テスト環境の例

- 公式i-modeサイトの場合





開発/テスト用サーバ

- DNSサーバを用意する事によりメールシステムと連携するシステムも簡単かつ完全にテスト可能
 - djbdns
 - dnscacheプログラムを利用する事により別の実際に運用するサーバのFQDNを簡単に利用可
 - 複数のテスト環境には複数のtinydnsデータファイルを用意
 - Bind
 - Bindでも同様に設定可能
- 中間処理するシステムが外部にある場合はエミュレート
- Webサーバを連携するサーバでテスト環境に現物を用意できない場合はエミュレート



テストツール

- Microsoft Web Stress Tool
 - HTML Tidy
 - Link Checker
 - curl/wget/lftpget
 - スクリプティング言語
 - etc
-
- 目的に合うテストツールを使用



最後に

- 負荷テストだけでなく、過負荷テストも忘れずに！
- セキュリティーチェックも！
- できる限り自動化！
- 再帰テスト！
- 開発環境 テスト環境 運用環境