

送信メールサービスをユニット テストしてみた

@zinrai

自己紹介

- @zinrai
- 株式会社朝日ネット (Asahi Net, Inc.)
- サーバーサイドのお仕事をしています

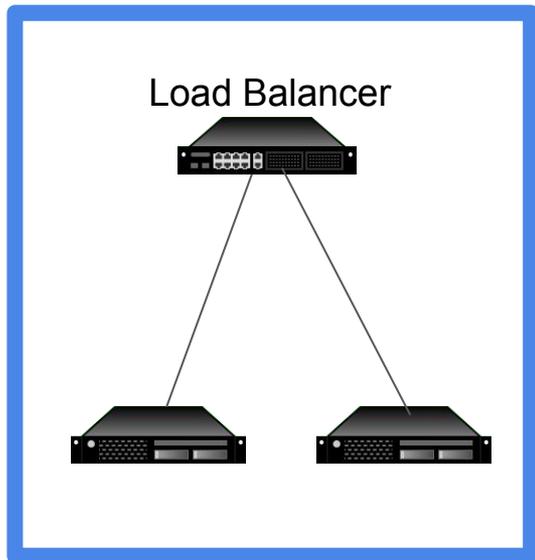
モチベーション

- 一年ほどかけて送信メールサービスのリプレースを(私一人で)行った
- 送信メールサービスは複数あり、動作確認の対象が多い
(弊社の送信メールサービスについては <http://asahi-net.jp> へ)
- チェックシートを作ったの動作確認作業なんて絶対に嫌

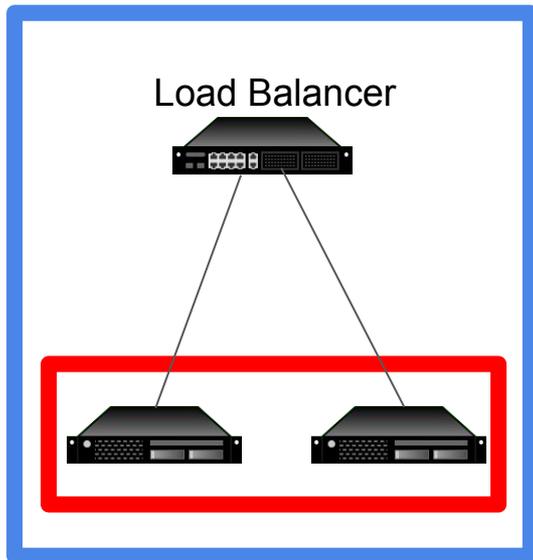
そうだ送信メールサービスの仕様をプログラムに起こそう

<http://docs.python.jp/2/library/unittest.html#basic-example> のような感じで

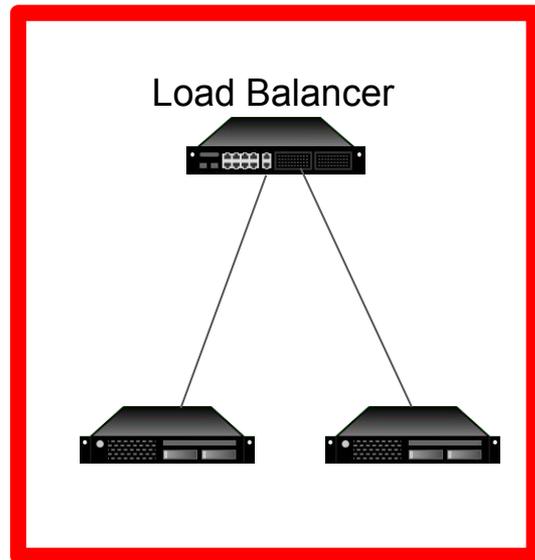
リプレース計画



リプレース前
(旧ネットワーク, 旧サーバー)



中間フェーズ
(旧ネットワーク, 新サーバー)



リプレース後
(新ネットワーク, 新サーバー)

新 旧

どこからテストする

環境によって使えるサービスが異なるので、下記からテストを実行する必要がある。

- 朝日ネット
 - フレッツ
 - ダイアルアップ
 - etc...
- 朝日ネット外

なにをテストする

	25	587	465
POP before SMTP	○	×	×
SMTP認証なし	○	○	○
SMTP認証あり	○	○	○
SMTP認証なし + STARTTLS	○	○	×
SMTP認証あり + STARTTLS	○	○	×

組み合わせはマルを付けたところくらいありそう

なにをテストする

- SMTP認証のID入力パターンは？
 - lowercase
 - UPPERCASE
 - lowercase@asahi-net.or.jp
 - UPPERCASE@asahi-net.or.jp
 - ... etc

やはり人間が手動で頑張るものではない

なにでテストを実現したか

- Python 3.5
 - smtplib
 - poplib (POP before SMTP のため)
 - unittest

指定した例外をキャッチしたら False、そうでなければ True を返すメール送信プログラムを書き unittest でテストプログラムを書いた。

やってみてどうだったか

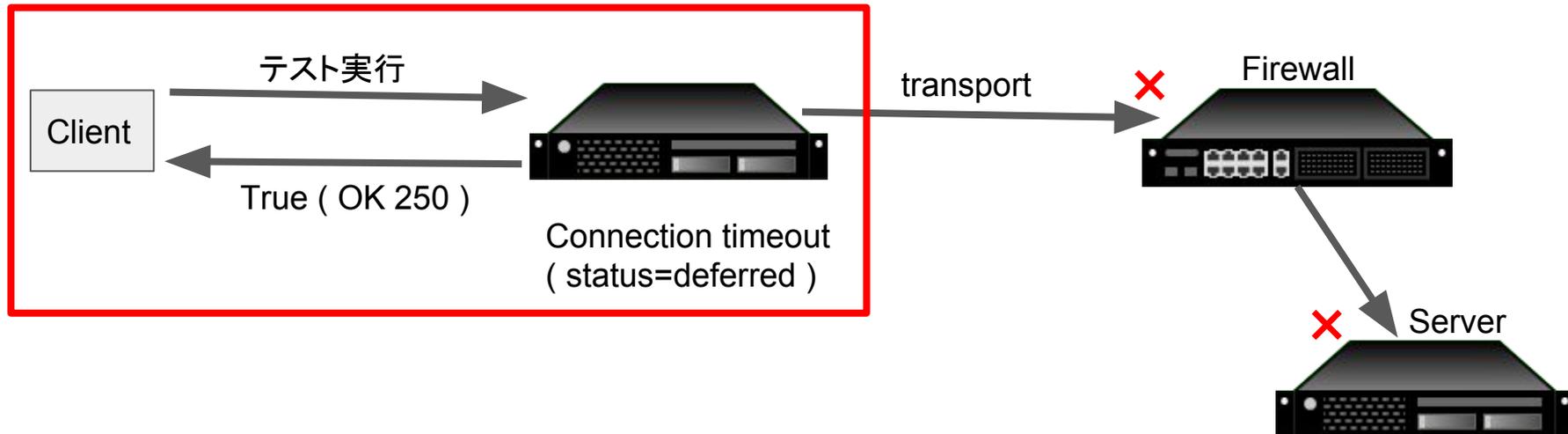
- 誰が何度やっても一定の品質で動作確認できるようになった
- 新ネットワーク移行の動作確認時にネットワークに依存した undocumented な設定を発見できた

私:「テストが旧ネットワークでは通って、新ネットワークでは落ちるのですが...」

上司:「RADIUS サーバーに設定が必要かもしれない...」

私:「... (どこにもそんな情報書き留められていない!!!)」

確認できないこと



テストで確認しているのは赤枠の部分だけ。transport などをしている構成だと、transport 先の Firewall やサーバーで許可設定に不備があると、transport 先に到達できず Connection timeout で status=deferred となり、対象のサーバーではテストが通るが、メールの配送はできていない状態となってしまう。

メールに限らず皆さんはどうしているでしょうか。

