運用者の集い2024秋 (Part 1)
–fail2ban導入について-

IIJ
Internet Initiative Japan

株式会社インターネットイニシアティブ
ネットワーク本部 アプリケーションサービス部 メールサービス運営課
芹澤駿人

Ongoing Innovation

自己紹介

芹澤駿人(せりざわ はやと)

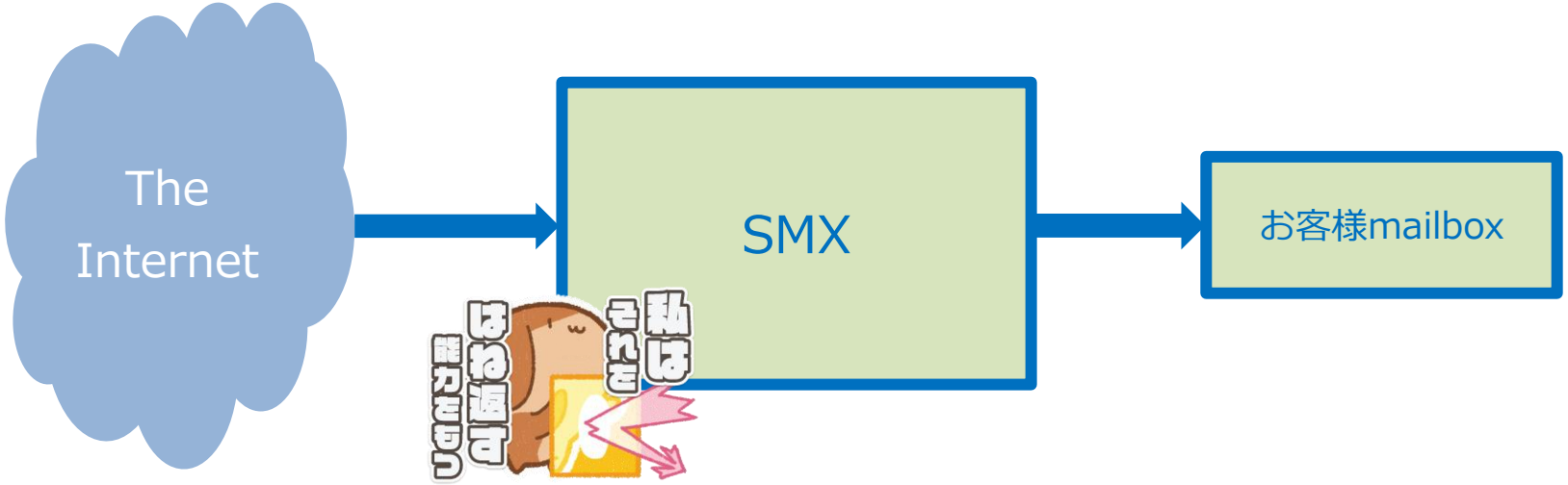
- 2023年 IIJ新卒入社
- 2000年生まれの24歳
  - SMX運用メンバーで一番若い

- メールには配属されてから触れる
  - 日々勉強の身
  - メンテナンス準備と遂行
  - 設備運用/サポート対応

- 趣味
  - 音楽(聴く専)
  - プラモデルを買って満足

IIJセキュアMXとは

IIJセキュアMX: ゲートウェイ型メールセキュリティサービス



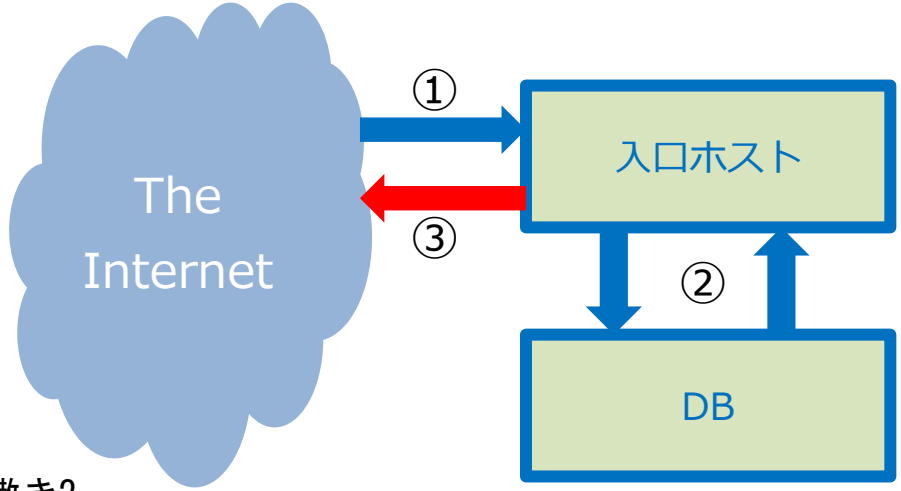
お客様ドメイン宛のメールに対して
ウイルス・スパム等検査し、配送・隔離 を実施

SMXの困りごと

大量に届くUser unknownメール

存在しない宛先への

1. 着弾
2. ユーザが存在するか(等)DBへ問い合わせ
3. 存在しない場合、User unknown(5xx応答)



上記処理が着弾のたび発生

送信側のミス or ハーベスティング or ばら撒き?

-> 迷惑行為のため、続くようなら着弾前にブロックしたい

お客様と設備を守るために

fail2banの導入

fail2banとは

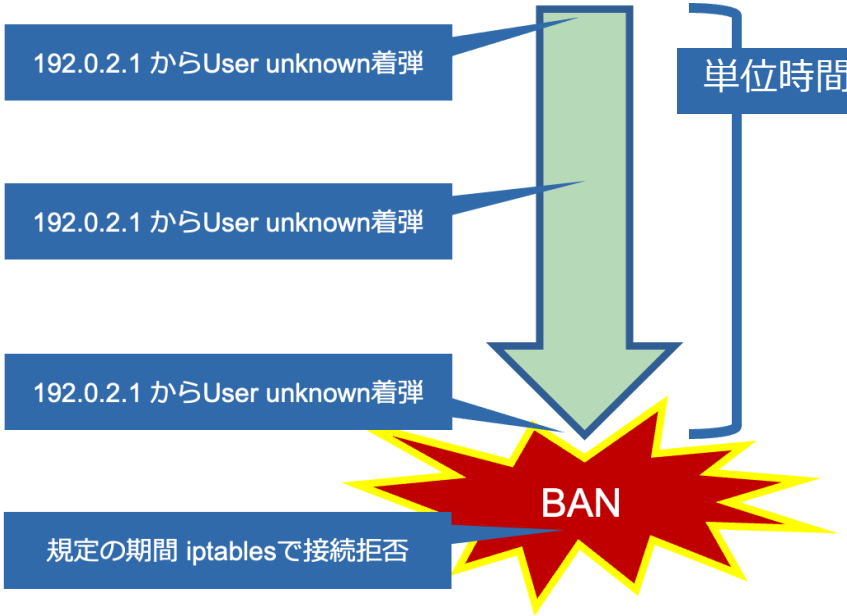
- ログファイルを監視
- 不審な通信をIPアドレスごとに自動ブロック可能
- https://github.com/fail2ban

SMXでは

User unknownな着弾をIPアドレスごとに集計

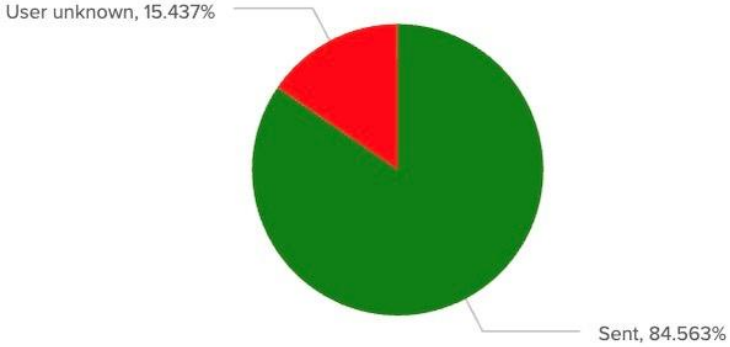
単位時間内に閾値を超えたらBAN(iptablesで拒否)

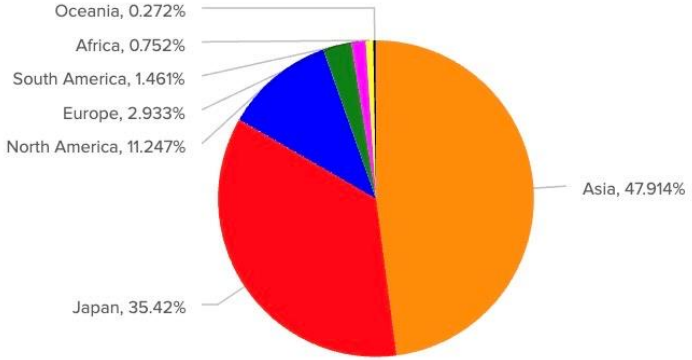
規定の時間経過後、BAN解除



SMXでの例

一ヶ月間のUser unknown率と国(地域)別割合



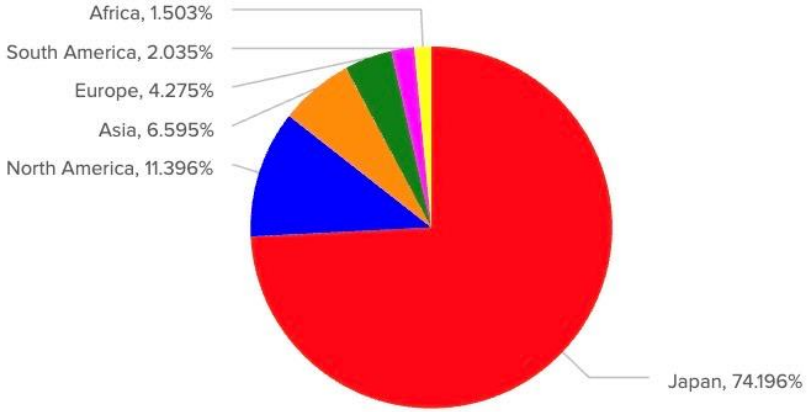


- User unknownは受信全体の約15%

- User unknownのうち、日本を除くアジアが約50%
  - ハーベスティングorばら撒き?
- 日本国内からは35%
  - 悪意があるかは不明

SMXでの例と気づいたこと

一ヶ月間のBan件数 国(地域)別割合



- 日本国内のIPアドレスが約75%
  - fail2ban起因の問い合わせはなし。Banしても問題ない。

- 日本を除いたアジアの割合は約6.5%
  - 悪意のある送信と仮定して、閾値を超える前にIPアドレスを変えているのでは?
  - そもそもアジアのIPレンジが日本と比較して広いのでは?

まとめ

まとめとこれから

初期は閾値を緩く設定していました
- 誤BAN発生を防ぐため
- BAN設定投入前に検知ログのみ出すdry-runを実施

段階を踏んで厳しくしている最中
- 分析の結果、更に閾値の最適化の余地あり

閾値の最適化等，お客様と設備を守る行動を続けていきます

Ongoing Innovation

IIJ Internet Initiative Japan

ご清聴ありがとうございました。