

我輩はコンテンツ事業者である GREE編

グリー株式会社 開発本部
須藤 吉公 (SUDOU Yoshiaki)



GREE Platform



- はじめに
- DC Current Status
- Network Architecture
- Operation Policy
- Local Rule
- Current Issue
- Future
- よくある質問

はじめに



- 競合さん系の質問はご遠慮願います
- チート系についての質問もご遠慮願います

DC Current Status



- Traffic
 - Max: 10G余裕で超えています
 - Ave: 10Gちょっと超えています
 - 総トラフィックの9割ぐらいは携帯3キャリア様
 - ASでいうと5つで9割ぐらい
 - その他で多い所だとホスティング事業者様
- DCの拠点は5拠点
 - 場所は秘密
- グローバル展開真っ最中

Network Architecture



- かなりフラットなネットワーク
 - サーバの増設など拡張性を考慮してます
 - 簡単にScale out するようにフラットにしています
 - 論理的には小さく分割はされてます
- どのDCも基本同じ構成
 - 入ってるサービスが違っててもネットワーク構成はほぼ一緒
 - サービスの移動、増設などやりやすいように設計

- 枯れた技術のオンパレードです！
 - 下流はL2でHA構成/上流はL3でHA構成
- BGP始めました
 - 2年前ぐらいから
 - AS番号はもうみなさんご存知ですよ？
 - ゴーゴーm○x○
 - 夢のFull Route生活!!!は夢でした……
 - 40万経路弱ぐらいから負荷が厳しくなってきた、今はfull routeもらってません。

Operation Policy



え?全社的なルール?なにそれおいしいの?

- 基本的に会社統一のルールは無し!
 - なので、面倒な承認フローなんかもないよ
 - 基本はNetwork Team内で議論して終わり
 - Network Teamが定めたローカルルールで作業は行う
 - かなりの部分はエンジニアの技量に任せる
 - エンジニアがたりません……………
 - 問題はTeamで話しあって改善策を作る

- 全社的にOperation Policyを作らない理由
 - スピード感の維持
 - 臨機応変に動きたい
 - 書類を承認してる暇あったら行動したい
 - 伝統！
 - 昔からエンジニア主体でやってきた文化を残したい
 - 体制で行動が鈍くなるのが嫌
 - エンジニアがちゃんと自分の仕事に責任を持つため

Local Rule



- 取り立てて特別なことはしていない
 - 2人1組でかならず作業する
 - 手順書は必ず書く
 - 回避策を用意しておく
- サービスは出来る限り止めない!
 - 1秒単位のパケットロス、通信断も基本NG
 - サービス止めれば簡単なメンテナンスでも止めない
 - 気合いと根性と技術力でなんとかする

Current Issue



- ボトルネック: StorageIO→Network-IO
 - ここ1年ぐらいで顕著になってきた
 - SSD, PCIeSSDなど高速ストレージの隆盛
 - on-memory storageなミドルウェアの隆盛
 - hadoop, memcached, flare, etc...
- 10G-Ether問題
 - Gigabit Etherなんかサーバ1台ですぐにうめることができる
 - けど、サーバ接続スイッチに10Gはまだまだ高い
 - ましては上流の40G/100Gなんて……………

Future



- 次世代機へのリプレース
- 10G越えの対策
- いろいろ研究
 - OpenFlowとか
 - Trillとか
- IPv6
- コスト削減
 - 回線コストがけっこう高い
 - IXも高い…

よくある質問



GREE Platform

- BGP運用必要ですか？
 - 安いトランジット回線を選択出来る土台に立ちたかった
 - 宛先ASごとのトラフィックコントロールがしたかった
 - 趣味? Full Route生活してます。って言いたかった
- Flowとってます？
 - とってません!(何度か断念した)
 - Flowは取りたいと思ってますが、機器がお高い
 - 大雑把なアクセス解析はサーバのアクセスログで出来てしまうので、そこま緊急でもない
- PEERING POLICYは？
 - 来るもの拒まず、去る者追わず
 - peering@gree.net まで連絡お待ちしております

