



自宅クラウドを作つてみて

泉 祐汰

アジェンダ

- 自己紹介
- 作ったサービスの紹介
- 感想とか
- まとめ

自己紹介

そもそも誰なのよ、ってハナシ

自己紹介

- 名前：泉祐汰
- 所属コース：バックエンド
- 案件：PGWeb(バックエンド、PdM補佐)
- 大学：東京理科大学(25卒)
- 内定先：株式会社GINIEE
- 趣味：コーヒー、ゲーム全般
- 近況：研究テーマが「やっと」決まりました
　　バイト先でフルスタックにこき使われてます



GINIEEについて

会社についての説明は社員さんに任せるとして...

入社の決め手：

- ・ 使用している技術の幅が広かったから
- ・ 経営理念に共感し、それが飾りでないと感じたから

↓詳しくは
ホームページ

note

zenn

作ったサービスの紹介

PGCloud(仮)

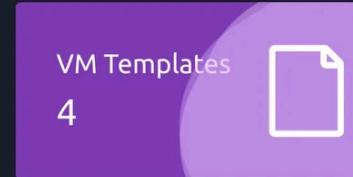
PGCloud

Is 何？

- ・数クリックでサーバーを構築
- ・任意のRAM、コア数
- ・PG生限定、基本無料で使い放題
- ・リッチな管理画面付き

↓詳しくは
紹介ページ

器
田
園
回
呈
⌚
合
⚙️



説明するより見た方が早い
というわけでデモ

感想とか

ここから本番

ラインナップ

- 作ろうと思った理由
- 大変だったこと
- 自宅鰯を作るメリット
- 自分で使ってみて思ったこと
- 振り返り

作ろうと思った理由

- テックコミュニティ？？
- traPへの憧れ(某J氏の思いもある)

作ろうと思った理由

時は2024年7月某日...

飯の投稿多くね？？

テックコミュニティ 😊😊

PlayGroundをもっと Geekな感じに
したい...

東工大の技術サークル、 traPのよ
うな！！

5億年ぶりの二郎。



0



...

traP V.S. PlayGround

traPのようになるには何が必要か...

ツール種別	traP	PlayGround
コミュニケーションツール	traQ	Discord / PGrift
ポートフォリオサービス	traPortfolio	HP / PG PORTFOLIO
イベント管理ツール	knoQ	Discord / PGWeb
部内向けインフラ基盤	NeoShowcase	

→ インフラ基盤を作ればいいんだ！！

いざ実践

- エラーとの戦い
- 何が原因かわからなくなる
- → 現実逃避(OSS探し)の旅に出る
- OpenNebulaとの出会い
- 足りないのはルーティングテーブルの設定だった
- CloudFlareは神

いざ実践

ベースOSやインストールオプションの選択

OS : Ubuntu

→ ネットに落ちている記事のほとんどがUbuntuだったから

インストールオプション : kolla-ansible

→ 他のオプションはメンテされておらず、ドキュメントも古かったため

エラーとの戦い

やり直しに時間がかかる

OpenStackは超巨大なソフトウェア、構築に3時間かかる

失敗するたびにリセットコマンドを実行して、設定を見直して再構築

たまにリセットにも失敗する、その時はOSから入れ直す

それを丸1週間繰り返してやっと成功！

成功はした...が

インスタンスに直接sshできない

インスタンスから外部に通信不可

- NICが干渉している？
- PCのファイアウォール？
- ルーター？
- All-in-Oneだから？
- そもそも使い方を間違えている？

原因が多すぎてわからない

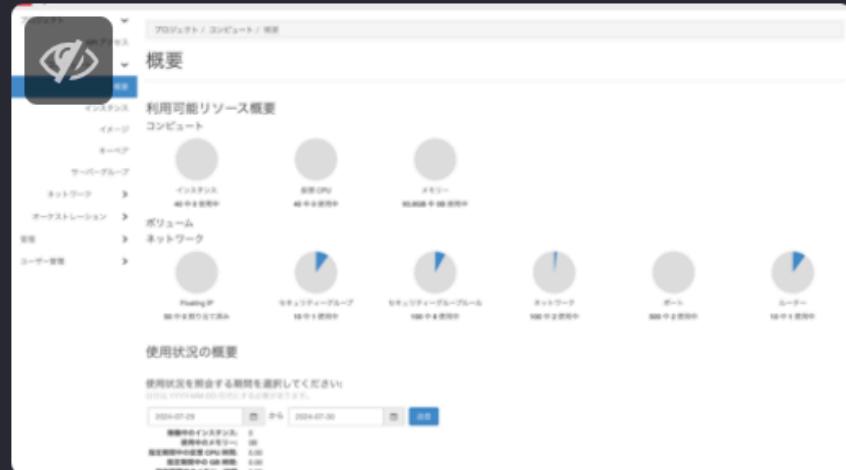
OpenStackから逃げる



Yuta / 泉祐汰 @yuta_izumi

7月30日

始
め
ま
し
た
ブ
クラ
ライ
ウベ
ド
ト



0



...

俺が欲しかったもの

- ・ 短い環境構築
- ・ シンプルで必要最低限の機能
- ・ デザインがいい感じ

そんな都合のいいものがあるのか...?



OpenNebula

OpenNebulaのここがすごい！

軽量&シンプル

- 1つのBashスクリプトをダウンロードするだけで準備完了
- 構築・破壊も1コマンドで実施可能
- 必要なリソースがOpenStackの66%

必要十分な機能群

- コンピューティング
- ネットワーク
- ストレージ
- IAM
- IDフェデレーション
- スケジューラ
- モニタリング
- オーバーコミット ...

そういうえば

インスタンスに直接sshできなかつたのは？

- 僕がネットワークについて勘違いしていたから
- インスタンスに繋がるネットワークは、ルータに直接接続されているわけではない
- PCでポートフォワーディングをしないと認識できない

インスタンスから外部に通信不可だったのは？

- ルーティングテーブルの設定の問題
- FORWARDが全てDROPされるようになっていた
- ACCEPTに変更することで通信できるようになった
- ただ、PCを再起動するとOpenNebulaによってDROPに戻される
- 悪いのはOpenNebulaか、自分の構成か

ポートフォワーディング

この画像はマイクラ用の設定

- PCに対して、ポート番号25565に来た通信を、インスタンス(172.16.100.2:25565)に転送する、の意

```
sudo iptables -t nat -L -v -n
Chain PREROUTING (policy ACCEPT 123K packets, 8221K bytes)
 pkts bytes target  prot opt in     out    source          destination
 35112 2106K DNAT   tcp   --  *      *       0.0.0.0/0        0.0.0.0/0          tcp  dpt:25565  to:172.16.100.2:25565
```

ルーティングテーブル

- INPUT：サーバーに入ってくる通信
- OUTPUT：サーバーから出て行く通信
- FORWARD：受信したデータを他のサーバーへ転送する際に適用される

CloudFlareは神

ただのドメインレジストラじゃねえぞ

ホストIPを明かさずにDNS名前解決できる

- つまり、サーバーを公開しても自宅のIPがバレないってこと
- プロキシを使って実現している

DDos対策が無料でできる

- DDos緊急防衛モードが無料で利用可能
- ワンクリックで設定のON/OFFができる

証明書の設定を自動で行ってくれる

- 更新も含めて全部やってくれる
- 意外と忘れるがちなので助かる

CloudFlareは神

ただのドメインレジストラじゃねえぞ

自宅サーバー運用に必要なものが全部揃ってる

自宅鯖を作るメリット

- プロキシ完全に理解した
- ネットワーク完全に理解した
- 仮想化ってすげー
- ssh怖くない
- エラーに対する嗅覚(権限、ハードウェア依存か否か)が身に付く
- 研究室のPCのsshサーバー設定ができるようになった
- 役に立つか立たないかはわからない、だけど知つてるとそれだけでちょっと威張れたりもする

使ってみて思ったこと

- そもそもAWS使えない状態で、PGCloud触るの無理くね？
- 微妙に仕様が違うせいで、PGCloudに慣れるとむしろ悪影響じゃね？
- 例え無料でも、停電や掃除で電源落ちるレベルの不安定さはダメじゃね？

振り返り

- そもそも、無料で使いたいなら、AWS Educateアカウント作れば良くね？
- そもそも、trapでもちゃんとGeekしているのは上位勢だけらしい
- そもそも、Linuxサーバー使って喜ぶの、俺だけ説
- そもそも、Geekであって欲しいのはなんでなの？
 - 道具の使い方を知るだけで満足して欲しくなかった
 - デプロイできた！で止まって欲しくない
 - その先のHowやWhyについて一緒に議論したかった

まとめ

ダンダスのダンス、ダンダンス

まとめ

- ・使われるものを作りたいなら市場・顧客調査をしっかりやろう
- ・目標は具体的に設定しよう
- ・信頼性には、膨大な手間と知識とお金がかけられていることを覚えておこう
- ・お金はケチらず良いものに触れよう
- ・自宅鰯は別に作らなくてもいい

