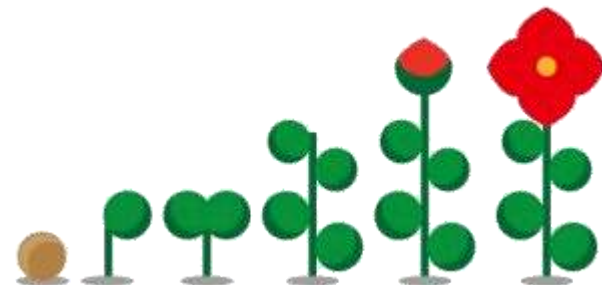


成果報告

- Seed -

君にプラス+

kbc



メンバー

金城 嵐己 (きんじょう あらき)

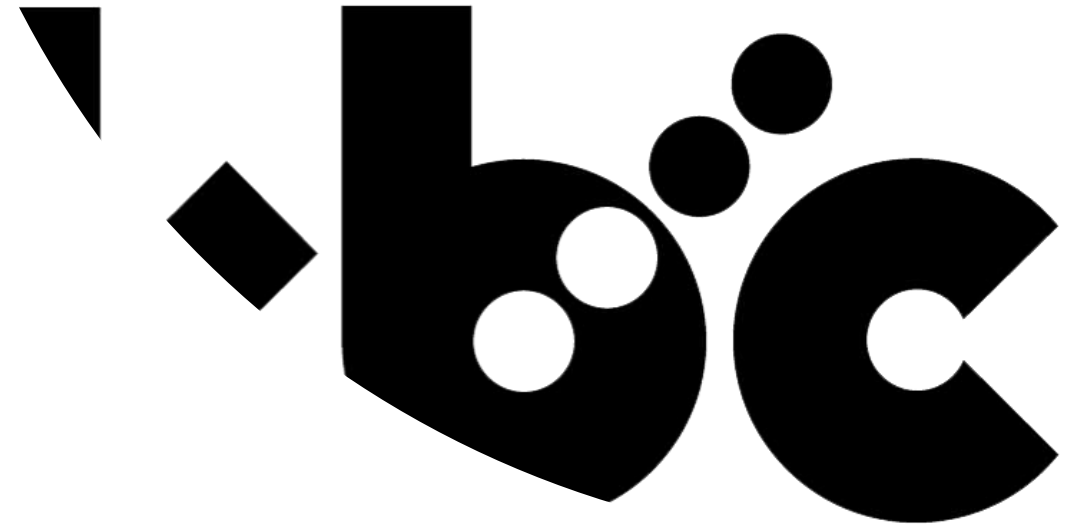
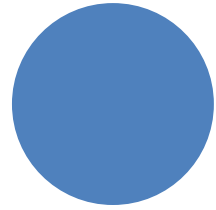
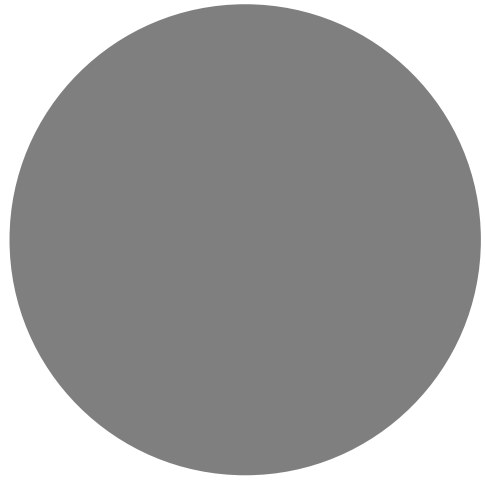
桃原 幸広 (とうばる ゆきひろ)

喜舎場 嵐士 (きしゃば あらし)

アジェンダ

- 背景
- テーマと成果物
- 苦労した事
- 身に付いた事
- これから

君にプラス+



背景

背景

Hardening部に所属している

現状

- ・ 知識はあるが、実践が難しい。
- ・ 学生の実践力にばらつきがある。

理想

座学やセミナーで身につけた知識を、
実技を通して習得していく。



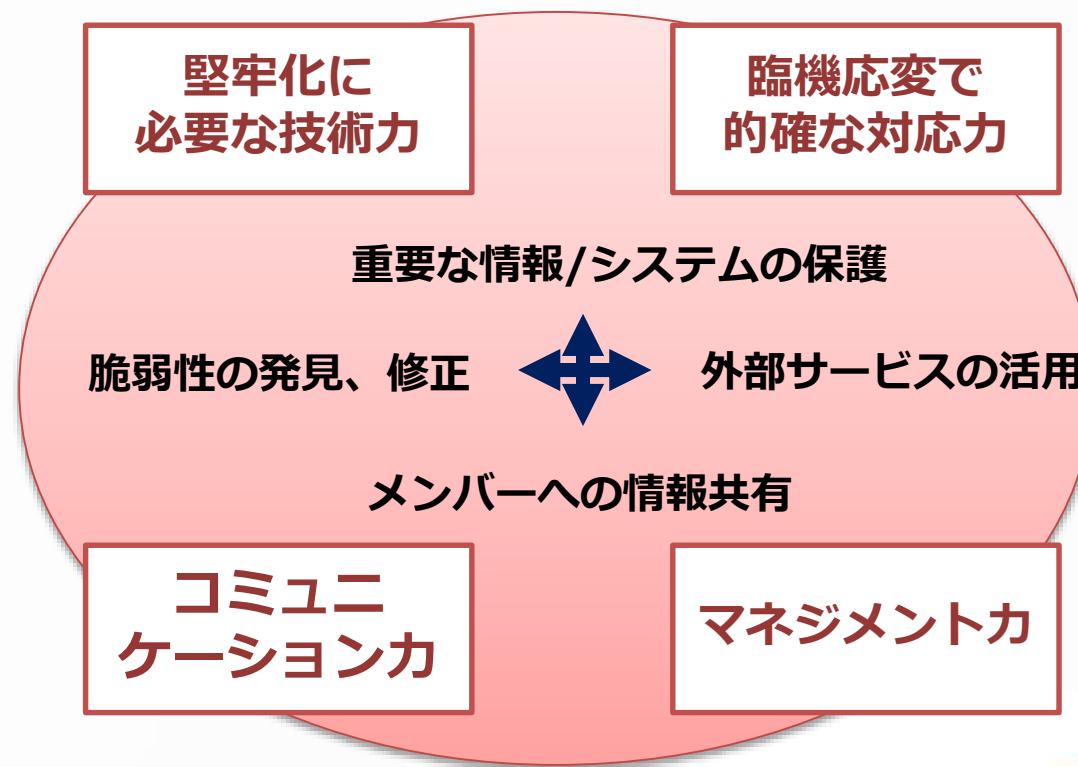
背景

Hardening Projectへ参加することで

- 実務に限りなく近い演習経験
- コミュニティの拡大
- 知識・技術・マネジメント力向上

現状の打破

- 座学で得た知識を実践で活かす事ができる。
- 様々な技術や知識を得られるチャンスになる。
- 確実にステップアップしていく事ができる。



背景

Hardening部の抱える問題

学生の心の声

- 周囲のエンジニアとの差がありすぎて怖い
- 参加して役に立てるかが不安
- 参加できる技術レベルではない

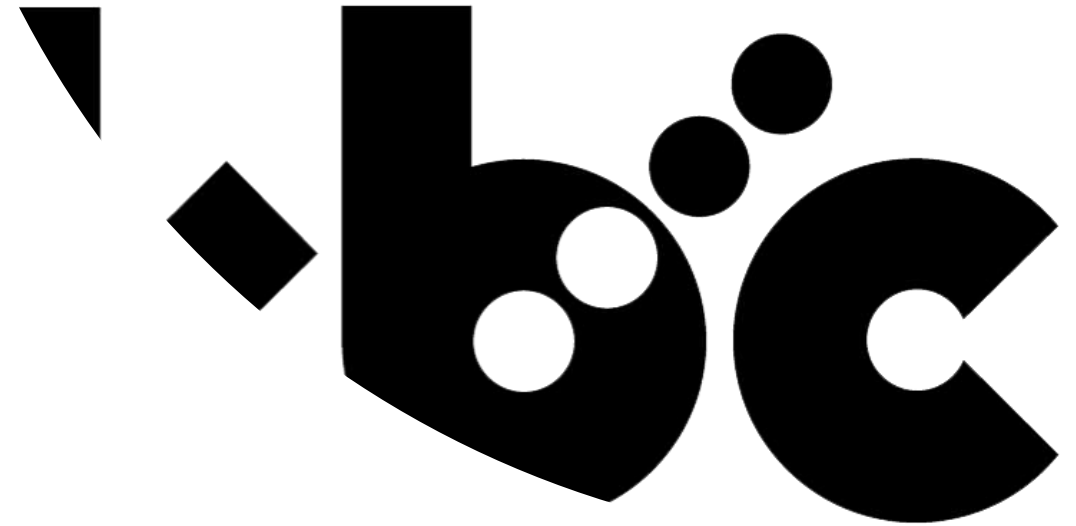
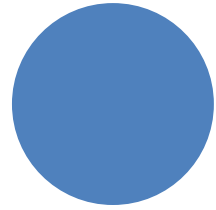
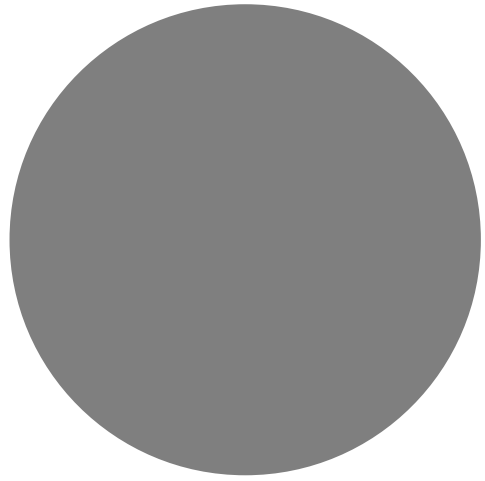
問題を解決するには

- 自分たちでセキュリティ演習を行う。
 - 技術や知識などスキルアップ
 - コミュニケーション力を向上させる。



※学生から見た周りのエンジニア
※あくまでイメージです。

君にプラス+



テーマと成果物

テーマ

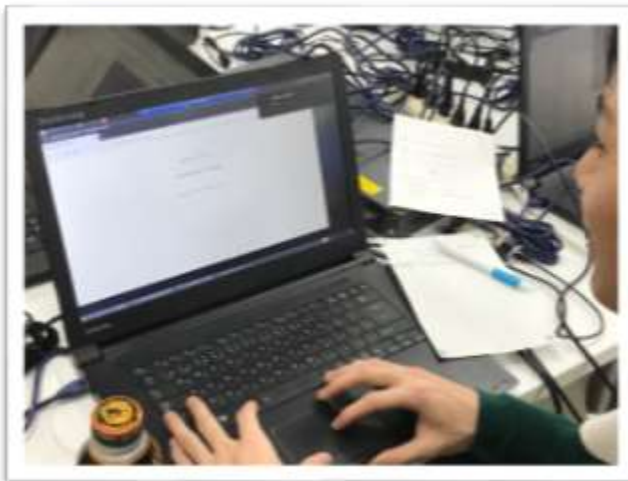
サイバー演習環境の自動構築

成果物

OpenStack + etc で実現する環境構築の自動化システム
学内にてKBC HARDENING開催!!

成果物

学内にてKBC HARDENINGを開催

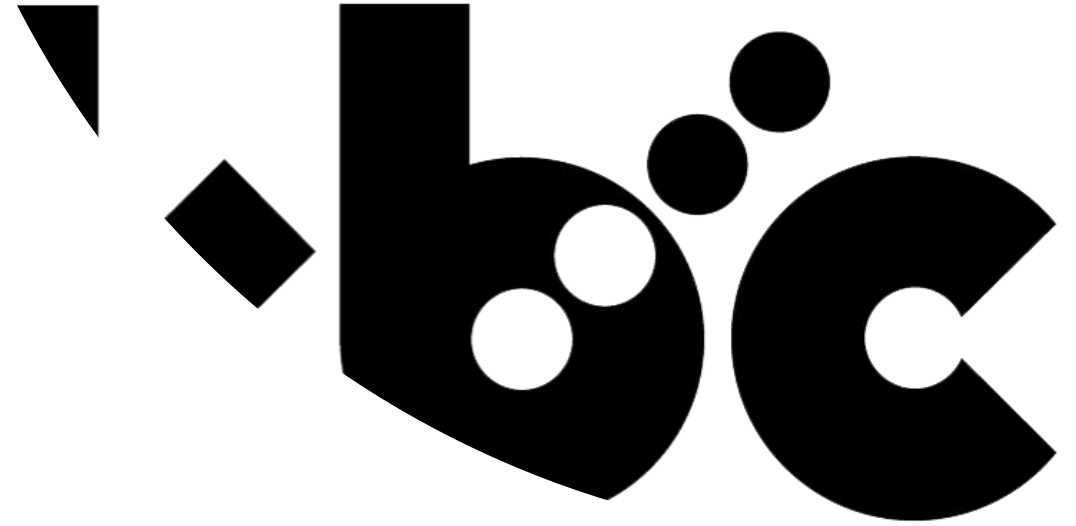
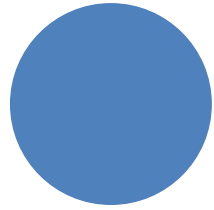
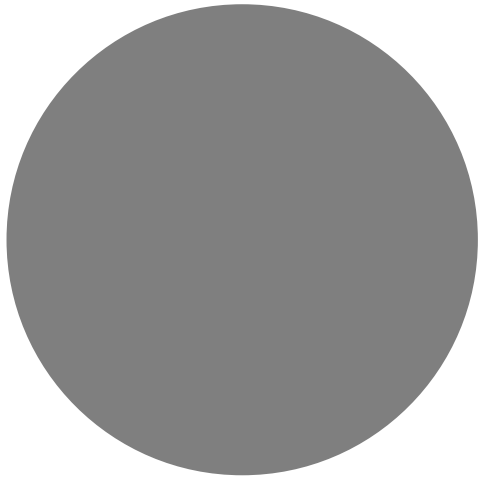


SDN/Cloudプログラムコンテスト

第3位 願いを叶える体験券



君にプラス+



苦勞したこと

Linuxでのサーバ構築

LIPCの授業を受けてはいたが...

黒い画面との対面

Linuxを触ったことはあるが、GUIのみで最小構成での操作&サーバ構築で苦戦...これってマウス使えるの？ インターフェイスの設定ってどうやるの？ など

授業では、LIPCやDB、ネットワークなどの授業があるが
実際の繋がり方などのイメージができるようになった

OpenStack構築

HorizonでKeystoneのエンドポイントのタイポ…。

事象

OpenStackダッシュボードにログインできない。

認証するためにリクエストしたまま帰ってこない…………。

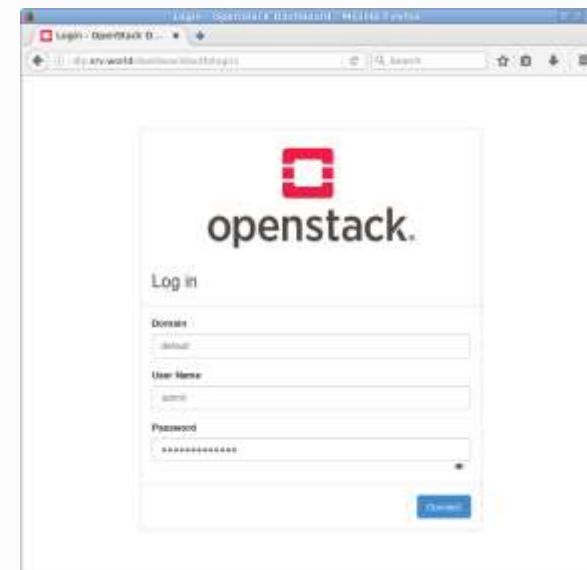
`/etc/openstack-dashboard/local_settings.py`

正しい設定

```
OPENSTACK_KEYSTONE_URL = "http://%s:5000/v3" % OPENSTACK_HOST
```

誤った設定

```
OPENSTACK_KEYSTONE_URL = "http://%s:5000/v3.0" % OPENSTACK_HOST
```



はじめてのGRE

2ノード構成で、GREで接続している。

Neutron DHCPを利用しない構成

LinuxのデフォルトのMTUサイズが
1500になっている…。

GREトンネリングの packets

MTUを起動時に変更する。(Ubuntu)

```
$ sudo vi /etc/network/if-up.d/mtu
```

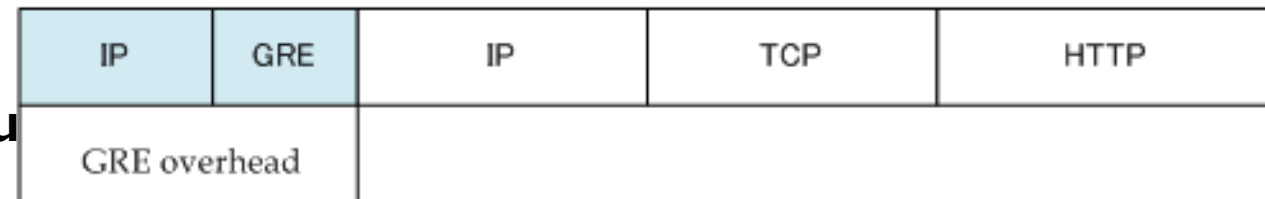
```
#!/bin/sh  
ifconfig eth0 mtu {MTU値(int)}
```

```
$ sudo chmod 755 /etc/network/if-up.d/mtu
```

Normal Packet

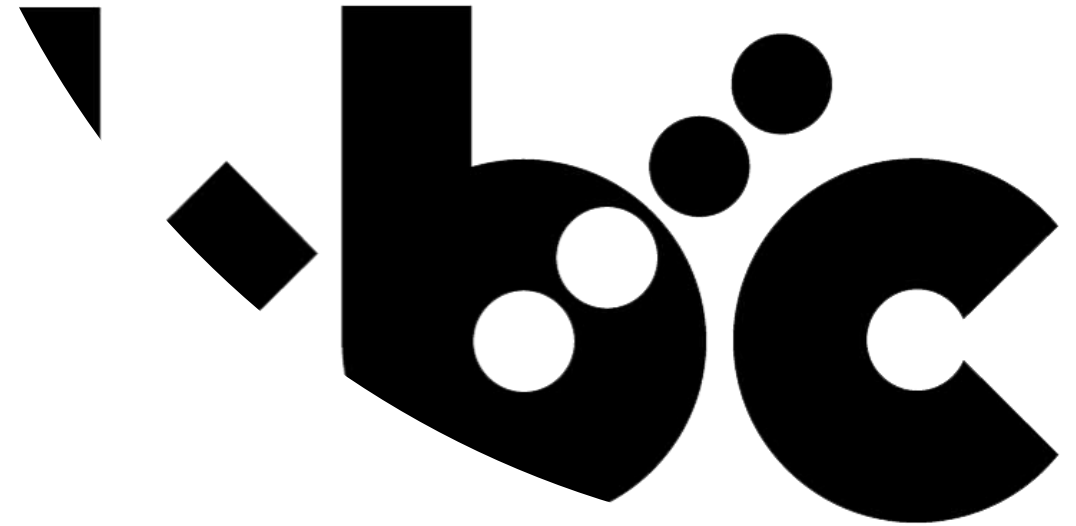
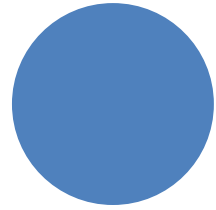
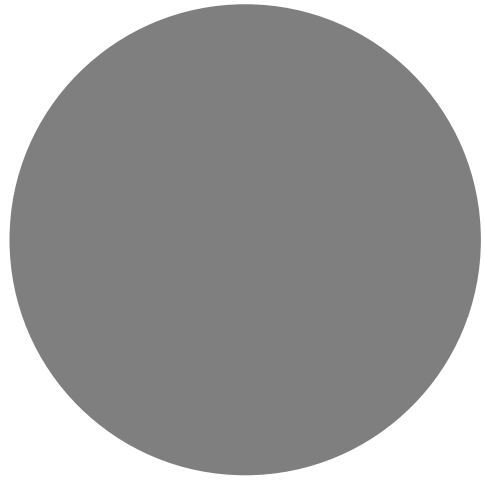


Tunnel Packet



GRE overhead (24byte) = IP Header (20byte) + Gre Header (4byte)

君にプラス+



身に付いたこと

開発を通して

演習環境を構築するにあたって様々な技術が身に付いた。

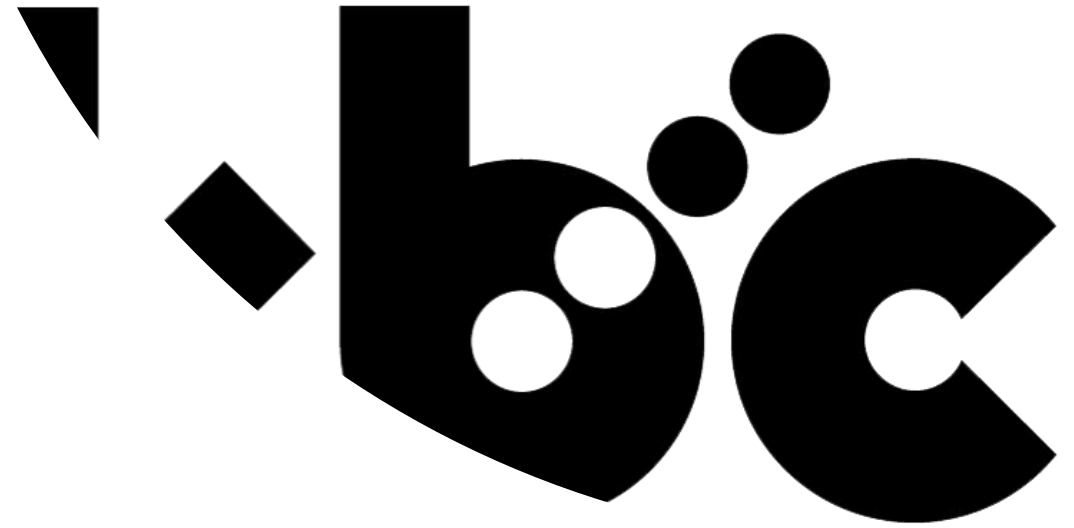
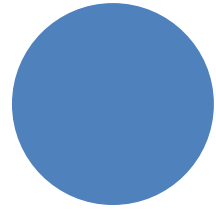
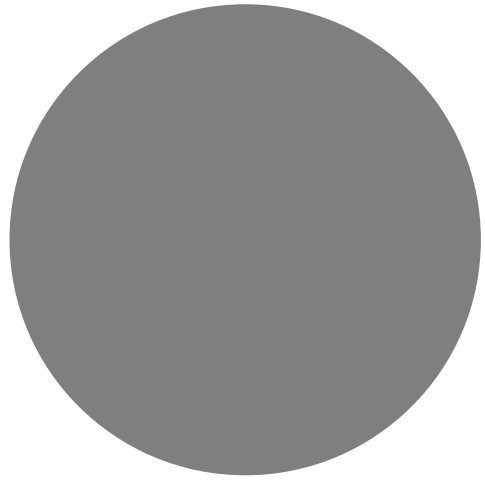
ネットワークやソフトウェアのデバッグの仕方が身に付いた。

プレゼンの作り方や、発表の仕方などが身に付いた。

タスクの割り振り方、スケジュールの切り方が身に付いた。

困っているときに、自分の状況を説明する力が身に付いた。

君にプラス+



これから

演習

技術や知識などのスキル向上
コミュニケーション能力向上
コミュニティの拡大

追加する機能実装

追加する脆弱性の実装

演習環境のテンプレート作成

実装

評価

演習環境の使用性

シナリオのクオリティ

脆弱性の追加検討

追加する機能の設計

追加する脆弱性の設計

シナリオに基づいた演習環境設計

演習シナリオの設計

設計

