**※今回の実習は、実習1のHTTPSアクセスができるようになっていることが前提です。**

●**実習４－１　ＤＮＳ構築準備**

**Sudo systemctl status bind9**

①bindパッケージが存在しているか確認する。

②bindパッケージをインストール（bind9とdnsutils）

**sudo apt install –y bind9 dnsutils**

③「　/etc/bind/　」ディレクトリにnamedで始まるファイルがあることを確認する

**Cd /etc/bind**

　ファイル名**named.conf named.conf.options named.conf.local named.conf.default-zone**

**○設定内容　（下記は、設定内容を示し、設定は、実習４－２で順に行います　）**

　　　以下のアドレスにアクセスすると下記画面が表示されるようにしなさい。

https://クラス名出席番号.ecccomp.ac.jp/

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

●**実習４－２**

**（１）ＢＩＮＤ設定ファイルの作成**

　①　カレントディレクトリを「/etc/bind」に変更する

　Cd /etc/bind

②　編集前にオリジナル状態のバックアップの為、named.conf.optionsと同じディレクトリに

「named.conf.options.org」 の名前でコピーしておく

Sudo cp named.conf.options named.conf.options.org

②　viエディタで開いてnamed.conf.optionsを次のように編集する

Sudo vi named.conf.options

・ACLの設定

　　　　　ACL名：local-network

許可するネットワーク：127.0.0.1 サーバー所属するネットワークアドレス(例 10.200.0.0/16)

　・クエリーの許可 ：localhost、local-network

・クエリーの転送許可：localhost、local-network

　　　・フォワーダー：10.201.10.1

③　named.conf.localを編集する前に「named.conf.local.org」にコピーする

　　＊今回はnamed.conf.localファイルにドメインなどの設定情報を記載する。

Sudo cp named.conf.local named.conf.local.org

④　viエディタで開いてnamed.conf.localを次のように編集する

Sudo vi named.conf.local

・正引き

|  |
| --- |
| zone "ecccomp.ac.jp" IN {  type master;　　　　　　　　　　　　　　　　 ・・・サーバーの種類  file "/etc/bind/クラス名番号db.local"; ・・・　検索するゾーンファイル  }; |

・逆引き

|  |
| --- |
| zone "ネットワークアドレス(逆に記載).in-addr.arpa" IN {  type master;  file "/etc/bind/クラス名番号db.local.rev";　　　・・・ゾーンファイル  }; |

⑤　構文チェックを行う（何も表示されなければＯＫ）

named-checkconf

**(２)　正引きゾーンファイルの作成**

　　保存ディレクトリ ：　/etc/bind/

　　ファイル名　　　 ：　クラス名番号db.local

1. db.localファイルをクラス名番号db.localファイルにコピーする

Sudo cp db.local sk2a03db.local

1. クラス名番号db.localファイルを編集する

Sudo vi sk2a03db.local

SOA

　　DNSサーバー：クラス名番号.ecccomp.ac.jp 管理者のメールアドレス：root.ecccomp.ac.jp

・DNSサーバー

　　クラス名番号.ecc**comp**.ac.jp. IPアドレス：各自のサーバーのIPアドレス

　・登録するAレコード

　　クラス名番号：各自のサーバーのIPアドレス

　・CNAME

　　web.ecccomp.ac.jp（クラス名番号.ecccomp.ac.jp）

**(３)** **逆引きゾーンファイルの作成**

　　保存ディレクトリ ：　/etc/bind

　　 ファイル名　　　 ：　クラス名番号db.local.rev

1. 正引きゾーンファイルをコピーして逆引きゾーンファイルを作成する

Sudo cp db.local.rev sk2a03db.local.rev

②　クラス名番号db.local.revファイルを編集する

Sudo vi sk2a03db.local.rev

　・PTR　各自のサーバーのIPアドレス

　・サブネットマスク　各自のサーバーのサブネットマスク

　・各自のサーバーのIPアドレス　→　クラス名番号.ecccomp.ac.jp

**(４)** **動作確認**

①　DNSサーバーの設定を自分のIPアドレスに変更する

Sudo vi /etc/resolv.conf

②　namedサービスを起動する（何も表示されなければＯＫ）

Sudo systemctl start named

③　nslookupコマンドを使用してクラス名番号.ecccomp.ac.jpのIPアドレスを調べる

　　Nslookup sk2a03.ecccomp.ac.jp

<表示例>

[ie2a99@ie2a99~]$ nslookup ie2a99.eccvm.ac.jp

Server: 10.200.5.210

Address: 10.200.5.210#53

Name: ie2a99.ecccomp.ac.jp

Address: 10.200.5.210

1. nslookupコマンドを使用して③で確認したＩＰアドレスから逆引きを行う

Nslookup 10.21.10.67

<表示例>

[ie2a99@ie2a ~]# nslookup 10.200.5.210

210.5.200.10.in-addr.arpa name = ie2a99.ecccomp.ac.jp.

④　仮想マシンのFireFoxから下記アドレスにアクセスし、Webサイトが表示されることを確認する

**apacheが起動していなければ起動する。**

https://クラス名出席番号.ecccomp.ac.jp/

グラフィカル ユーザー インターフェイス, テキスト, アプリケーション, メール

自動的に生成された説明

●**チェック項目**

**実習4-2(4)の3つを教員にチェックしてもらうこと**

* **nslookup クラス番号.ecccomp.ac.jp**
* **nslookup IPアドレス**
* **Ubuntu内のFirefoxから<https://クラス番号.ecccomp.ac.jp> へアクセス  
  （可能なら、**[**https://web.ecccomp.ac.jp**](https://web.ecccomp.ac.jp) **へのアクセス）**

●**実習４－３　提出用ファイルの作成と提出**

①　named.conf.options、named.conf.local、クラス名番号db.local、クラス名番号db.local.rev の設定

ファイルを表示し、コピー＆ペースト、またはSCPやFileZillaなどでコピーして、ファイル名の先頭にクラス名番号をつける（ゾーンファイルはそのままのファイル名）で保存する

**●課題提出**

**【全員】５つのファイル（クラス名番号named.conf.options、クラス名番号named.conf.local、クラス名番号db.local、クラス名番号db.local.rev、クラス名番号日付.log）を「実習04\_クラス番号氏名」のフォルダに入れてsv23に提出しなさい。**

**【未チェックの人】チェック項目を実施した画面のスクリーンショットを「実習04\_クラス番号氏名」の名前にして提出してください。（できるだけ3つが1枚に収まるように）**