

ネットワークとセキュリティの基礎 実習手順

長 崎 県 情 報 産 業 協 会

2021/10/06

目次

【実習1】ネットワークの構成要素

【実習1-1】 各仮想マシンのNICを確認します。

【実習1-2】 ネットワーク機器を確認します。

【実習2】MACアドレス

【実習2-1】 NICのMACアドレスを確認します。

【実習2-2】 各仮想マシンでOSに認識されたMACアドレスを確認します。

【実習3】IPアドレス

【実習3-1】 各仮想マシンでOSに認識されたIPアドレス、ネットマスクを確認します。

【実習3-2】 仮想マシンWinSV2012、Win10でIPアドレスを設定します。

【実習3-3】 各仮想マシン間での疎通テストを行います。

【実習4】ルーティングテーブル

【実習4-1】 各仮想マシンでルーティングを確認します。

【実習4-2】 サブネットマスクを変更し、ルーティングテーブルを確認します。

【実習5】ポート番号

【実習5-1】 Well-Known Portを確認します。

【実習5-2】 HTTPサービスのポート番号を確認します。

【実習6】DNS

【実習6-1】 DNSサーバーを登録します。

【実習6-2】 DNSで名前解決を行い、通信できるか確認します。

【実習7】ネットワーク構成の変更

【実習7-1】 仮想マシンWinSV2012をextnetに移設します。

【実習7-2】 仮想マシンWinSV2012のIP設定を変更します。

【実習7-3】 仮想マシンWinSV2012の疎通テストを行います。

【実習8】デフォルトゲートウェイ

【実習8-1】 デフォルトゲートウェイを設定します。

【実習8-2】 ルーティングテーブルを確認します。

【実習8-3】 ルータを超えた通信ができることを確認します。

【実習8-4】 パケットキャプチャを行い、MACアドレス、IPアドレスを確認します。

【実習9】DNSレコードの変更

【実習9-1】 DNSに登録しているWinSV2012のIPアドレスを変更します。

【実習9-2】 DNS名でWinSV2012にアクセスできるか確認します。

【実習10】トラブルシューティング用コマンド

【実習10-1】 各種コマンドの使用方法を確認します。