はじめてのネットワーク構築（実習）

動画や資料を参考にして、自身で取り組んだことをまとめてみましょう。このファイルに書き加えたり、新たなファイルにまとめるなど、方法も考えましょう。

２台の端末を同じネットワーク上にあるように接続・設定し、pingコマンドで通信が確立されていることを確認しよう。

【どのような物品や機器を使いましたか？】

・物品の種類や数量についてまとめましょう。

【構想をまとめよう】

・構築するネットワークの図

・それぞれの端末のネットワークの設定（IPアドレス、サブネットマスク）

【実行した内容と得られた結果をまとめよう】

・構築したネットワークを写真に撮り、どのような接続になっているのか説明をしよう

・具体的にどのような方法でネットワークの設定を行ったのかを画面をキャプチャしながら説明しよう

・pingコマンドの実行内容が分かる画面をキャプチャして記録しよう

・試行錯誤したこともまとめよう

【結果から分かったことをまとめよう】

・pingコマンドは、どの端末からどの端末へ送信したものでしょうか。

・ping送信の結果を読み解き、通信ができているかどうか、説明をしよう。

・読み解くにあたり、調べたことがあれば、どの文献やWebページのどの部分を参考にしたのか、リストにまとめよう。引用する際には、ふさわしい方法で引用してください。

次に、異なるネットワーク間での通信となるように端末や機器を接続・設定し、通信が確立されていることを確認しよう。

【どのような物品や機器を使いましたか？】

・物品の種類や数量についてまとめましょう。

【構想をまとめよう】

・構築するネットワークの図（ネットワークの区別ができるようにまとめると良いでしょう。Webサーバを置いてみたい、といった工夫したいことも、構想に含めましょう）

・それぞれの端末のネットワークの設定（IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ（ルータ）、DNSの設定）

・機器のネットワークの設定（ルータであれば、ルータのLAN側やWAN側の設定）

【実行した内容と得られた結果をまとめよう】

・構築したネットワークを写真に撮り、どのような接続になっているのか説明をしよう

・端末について、具体的にどのような方法でネットワークの設定などを行ったのかを画面をキャプチャしながら説明しよう

・ルータについて、具体的にどのような方法でネットワークの設定を行ったのかを画面をキャプチャしながら説明しよう（複数のルータを用いてルーティングできるようにする場合は、ルーティングテーブルを作成した方法とその表示、端末同士のpingの送受信もキャプチャして説明しよう）

※ルータの設定を行うときは、説明書をよく読みましょう。

・試行錯誤したこともまとめよう

【結果から分かったことをまとめよう】

・得られた結果から、異なるネットワークの端末（Webサーバの役割を担うコンピュータを含む）と通信ができていると言えるか、それはなぜか、説明をしよう。

※次のような切り分けをすると、考えやすいでしょう。

・端末からルータのLAN側までの通信経路でのやりとり

・ルータによるパケットの転送

・ルータのWAN側と異なるネットワークの端末などとのやりとり

・DNSのしくみを踏まえたWebサーバとのやりとり

・調べたことがあれば、どの文献やWebページのどの部分を参考にしたのか、リストにまとめよう。引用する際には、ふさわしい方法で引用してください。

（参考）

DNSのしくみについては、以下の資料も参考になります。

日本レジストリサービス(JPRS)：ドメイン名・DNSを楽しく学ぶ

https://jprs.jp/related-info/study/

この実習で学んだことと身近な問題解決を関連付けて考えよう

・身の回りのネットワークの構築と運用、普段使っているシステムなど、身近な題材で、この実習を通して学んだことを踏まえて気が付いたり、調べたりしたことについて、まとめよう。（身近なネットワークのセキュリティ対策、生活をより充実させたり、やりたいことを実現したりするネットワークやシステムの構築など）