ルータ設定コマンド一覧（基本）

1. **ﾕｰｻﾞﾓｰﾄﾞから特権モード**に　 　　　　 Router>en
2. 特権モードからﾕｰｻﾞﾓｰﾄﾞに戻る　 Router#disable
3. **特権モードからグローバル設定モード**に　 Router#config t
4. **一つ上のモードに戻る**　　　　　　　 Router(config)#exit
5. ホスト名(ルータ名)を付ける　　　　　 Router(config)#hostname *ホスト名*
6. **インタフェースの設定(IPv4)**　　　　　 Router(config)#int *インタフェース名*

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 　 Router(config-if)#ip address *IPv4ｱﾄﾞﾚｽ ｻﾌﾞﾈｯﾄﾏｽｸ*

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 　 Router(config-if)#no shutdown(初回のみ実施)

1. インタフェースの設定(IPv6)　　　　　 Router(config)#int *インタフェース名*

　　　　　　　　　　　　　　　　　 Router(config-if)#ipv6 address *IPv6ｱﾄﾞﾚｽ/ﾌﾟﾚﾌｨｸｽ*

　　　　　　　　　　　　　　　　　 Router(config-if)#no shutdown(初回のみ実施)

1. IPv6リンクローカルアドレスの設定　 Router(config-if)#ipv6 address *IPv6ｱﾄﾞ* link-local
2. IPｱﾄﾞﾚｽとﾎｽﾄ名の関連付け　　　　　 Router(config)#ip host *ホスト名 IPアドレス*
3. 現在の設定情報を確認する　　　　　　 Router#show running-config　　(show run)
4. 設定のバックアップ情報を確認する　 Router#show startup-config (show start)
5. 現在の設定情報を保存する　　　　　 Router#copy run start
6. バックアップ情報を読み込む　　　　 Router#copy start run
7. DNS検索を無効化する　　　　　　　 Router(config)#no ip domain-lookup
8. ルーティングプロトコルRIPの設定 　　　　Router(config)#router rip

　　　　Router(config-router)#version 2

＊バージョン2に設定

　　　　　　　　　　　　　　 　 　　 　 Router(config-router)#network *ﾈｯﾄﾜｰｸｱﾄﾞﾚｽ*

1. **デフォルトルートの設定**　　 　Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 宛先IPｱﾄﾞﾚｽ
2. スタティックルートの設定 　Router(config)#ip route *宛先****ﾈｯﾄﾜｰｸｱﾄﾞﾚｽ*** *ｻﾌﾞﾈｯﾄﾏｽｸ*

*出力のｲﾝﾀﾌｪｲｽ(またはﾈｸｽﾄﾎｯﾌﾟIP)*

1. ルーティングテーブルの表示 　　　　Router#show ip route
2. **特権モードのパスワード**を設定する　　　　　Router(config)#enable secret *パスワード*
3. すべてのパスワードを暗号化する Router(config)# service password-encryption
4. コンソールのパスワードの設定　　　　　　Router(config)#line cons 0

Router(config-line)#password *パスワード*

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 Router(config-line)#login

1. 設定画面のタイムアウト時間を設定　 Router(config-line)#exec-timeout*分　秒*
2. 入力中のログ出力を抑制する　　　　 Router(config-line)logging　synchronous
3. Telnetのパスワードの設定　　　 　　　Router(config)#line vty 0 4

Router(config-line)#password *パスワード*

　　　　　　　　　　　　　　　　　　 Router(config-line)#login

＊その他にも多くのコマンドがあります。

04　物理層 実習(ケーブリング)

クラス　　　No.　　　氏名

※参考　UTPケーブルの種類

　UTPケーブルには次のような種類のケーブルがある．

**ストレート**ケーブル(**L2-L3デバイス間**の接続、PCとスイッチ、ルータとスイッチなど)

導線がケーブルの両端で同じピンに結線され、各色のケーブルの接続順(ピン配置)が両端で同じ．

**クロス**オーバーケーブル(**L2-L2、L3-L3デイバス間**の接続、PCとルータ、ルータ同士、スイッチ同士)

ケーブルの一方の端部の接続の順番(ピン配置)が、もう一方の端部の順番と一致しない．

ロールオーバーケーブル(**コンソール**ケーブル スイッチ、ルータの**初期設定用**)

ルータなどのコンソールポートに接続するために使用される。デバイスの初期設定などに使用。

次の設問に従い、右側のコマンド一覧を参考に設定を行ないなさい。

　＊データはnt22より、ITN04-1.pktをコピーして使用すること。

ダイアグラム

自動的に生成された説明

1. ルータECC\_Compの設定を行います．Comp\_PC(RS232)とルータECC\_Comp(Console)を適切なケーブル(Console)で接続しなさい．その後PCのDesktopのTerminalからルータにアクセスしなさい

[できた]

1. ルータECC\_compに特権パスワードを設定する。パスワード・・・cisco

ECC\_Comp>**enable**

ECC\_Comp#**conf t**

ECC\_Comp (config)#[ enable secret cisco ]

1. ルータECC\_compのg0/1インターフェイスにIPv4アドレス192.168.1.254/24を設定しなさい。

ECC\_Comp(config)#**int g0/1**

ECC\_Comp(config-if)#[ ip address 192.168.1.254 255.255.255.0 ]

ECC\_Comp(config-if)#[ no shutdown ]

ECC\_Comp(config-if)#**exit**

1. Comp\_PCとスイッチSW\_Comp01を適切なケーブル(**straight**)で接続しなさい．

[できた]

1. Art\_PCとスイッチSW\_Art01を適切なケーブル(**straight**)で接続しなさい．

[できた]

1. Comp\_PCの「Desktop」の「CommandPrompt」からルータECC\_comp(192.168.1.254)まで、pingしなさい．

[できた]

1. ルータECC\_compのg0/0インターフェイスにIPv4アドレス192.168.2.1/24を設定しなさい。

ECC\_Comp(config)#**int g0/0**

ECC\_Comp(config-if)#[ ip address 192.168.2.1 255.255.255.0 ]

ECC\_Comp(config-if)#[ no shutdown ]

ECC\_Comp(config-if)#**exit**　　　　　　後の9.でコマンドを入力するため、**必ずexitを行うこと**

1. ルータECC\_Comp(**g0/0**)とルータECC\_Art(**g0/0**)を適切なケーブル(**CrossOver**)で接続しなさい．

[できた]

1. 以下のコマンドを**よく見て入力**し、デフォルトルートを設定しなさい

ECC\_Comp (config)#**ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.2.2**

　　　　　　　　　　　　　　 　　↑ｽﾍﾟｰｽ↑

1. Comp\_PCの「Desktop」の「Command Prompt」からArt\_PC(192.168.3.3)まで、pingしなさい．

[できた]

出来ない場合は「tracert　192.168.3.3」を実行し障害箇所を特定する

**以下の2点を教員にチェックしてもらうこと**

* スイッチ・PC間、ルータ・ルータ間が正しいケーブルで接続されている
* Comp\_PCからArt\_PCまでpingができる

提出について

[全員] パケットトレーサのファイルを「ITN04\_クラス番号氏名.pkt」の形式で提出

[上記が未チェックの場合]このWordファイルを「ITN04実習\_クラス番号名前.docx」の形式で提出