

---

# ITエンジニア講習 Level2 基礎編

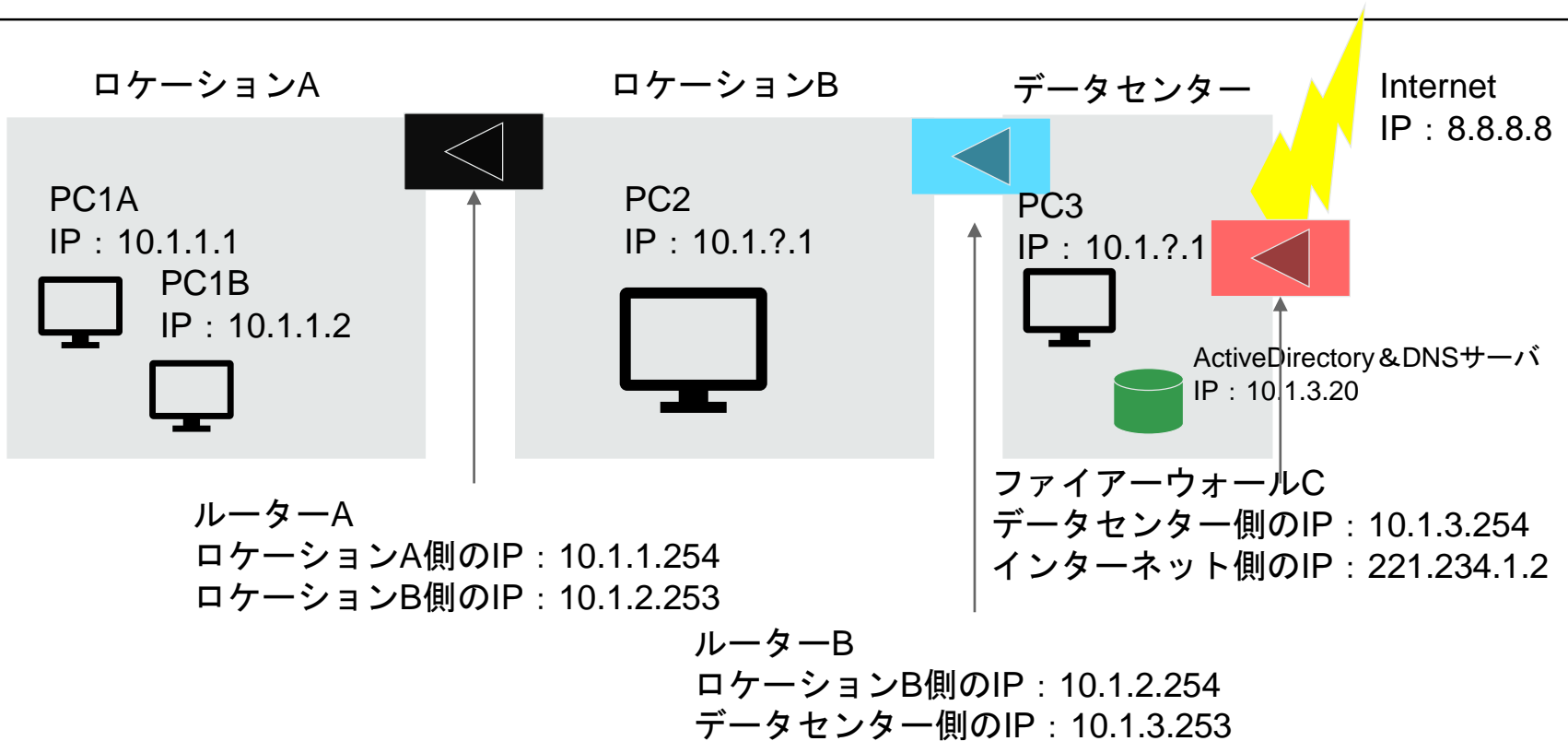
# 1. 用語（ネットワーク基礎）

用語			
OSI7階層	同一ネットワークとは？	ネットワーク帯域とは？	ファイアーウォールとは何をするもの？
L1～L7の意味	IPアドレスを設定しないとどうなる？	httpとhttpsの違いは？	L2スイッチとは何をするもの？
障害切り分け	デフォルトゲートウェイとは？	通信の暗号化はなぜ行う？	L3スイッチとは何をするもの？
ドキュメントとは	サブネットマスクとは？	192.168.1.1に通信したい時確認するコマンドは？	ルーターとは何をするもの？
設計書	DNSとは？	固定IP、DHCPとは？	プライベートIPアドレスとグローバルIPアドレスの違い
手順書	ドメインとは？	ポート番号とは？	NATとは？
テスト仕様書	仮想化とは？	HTTP通信ポート番号は？	LANとWANの違い

## 2. 用語（PC・サーバ基礎）

用語			
WindowsServerとLinuxの違い	WSUSの機能は？	資産管理ソフトは何をするもの？	サーバ構築手順を説明（検証・手順化・本番・テストをどの順に行う？）
CLIとGUIの違い	SCCMの機能は？	サーバ冗長化とは？	
BATファイルとは何に使う？	ウィルスバスターのサーバ版の名称は？	なぜ冗長化する？	
BATファイル作成方法は？	ActiveDirectoryとは？	グループポリシーとは？	ドメイン管理者とは？
スクリプトとは？	DNSサーバとは？	検証環境構築とは？	
Sysprep、Ghostとは何をするもの？	DHCPサーバとは？	なぜ検証環境構築するのか？	
マスターイメージとは？	資産管理ソフトで有名なソフトは？	検証と本番の違い	

### 3. 実践演習 障害切り分け



上記のネットワークがあります。

演習 1. PC2、PC3のIPアドレスの?に入るものは何になりますか？

演習 2. PC1AのデフォルトゲートウェイとDNSのIPアドレスは何になりますか？

演習 3. PC1Aからインターネットに接続できず、PC2Bからはインターネットに接続できます。  
どこを調べますか？障害切り分けしてください。

演習 4. 全PCからインターネットに接続不可となりました。しかしPing 8.8.8.8は通ります。  
何が原因ですか？PCの設定は無視します。

	サブネットマスク	IP数	IPアドレス例
/8	255.0.0.0	16,777,216	
/9	255.128.0.0	8,388,608	10.0.0.0~10.128.255.255
/10	255.192.0.0	4,194,304	10.0.0.0~10.64.255.255
/11	255.224.0.0	2,097,152	10.0.0.0~10.32.255.255
/12	255.240.0.0	1,048,576	10.0.0.0~10.16.255.255
/13	255.248.0.0	524,288	10.0.0.0~10.8.255.255
/14	255.252.0.0	262,144	10.0.0.0~10.4.255.255
/15	255.254.0.0	131,072	10.0.0.0~10.2.255.255
/16	255.255.0.0	65,536	192.168.1.1~192.168.255.255
/17	255.255.128.0	32,768	192.168.1.1~192.168.128.255
/18	255.255.192.0	16,384	192.168.1.1~192.168.64.255
/19	255.255.224.0	8,192	192.168.1.1~192.168.32.255
/20	255.255.240.0	4,096	192.168.1.1~192.168.16.255
/21	255.255.248.0	2,048	192.168.1.1~192.168.8.255
/22	255.255.252.0	1,024	192.168.1.1~192.168.4.255
/23	255.255.254.0	512	192.168.1.1~192.168.2.255
<b>/24</b>	<b>255.255.255.0</b>	<b>256</b>	192.168.1.1~192.168.1.255
/25	255.255.255.128	128	192.168.1.1~192.168.1.128
/26	255.255.255.192	64	192.168.1.1~192.168.1.64
/27	255.255.255.224	32	192.168.1.1~192.168.1.32
/28	255.255.255.240	16	192.168.1.1~192.168.1.16
/29	255.255.255.248	8	192.168.1.1~192.168.1.8
/30	255.255.255.252	4	192.168.1.1~192.168.1.4
/31	255.255.255.254	2	192.168.1.1~192.168.1.2
/32	255.255.255.255	1	192.168.1.1

## 4. 実践演習 サーバ運用

---

### ActiveDirectoryの運用

#### なぜADが必要なのか？

- ・ドメイン参加しているユーザーとコンピュータの一元管理ができ、全社共通の設定に統一し、ドメイン管理者でしかPCを変更できないように統一管理するためにあります。  
これをグループポリシーといいます。全社共通の設定に統一し、ドメイン管理者でしかPCを変更できないように統一管理するためにあります。
- ・ADを構築すると、どのPCでも同じドメイン管理者アカウントでログインでき、PC保守がしやすい
- ・ADを構築すると、DNSも一緒に構築できるため、運用管理が楽。

### WSUSの運用

#### なぜWSUSが必要なのか？

- ・セキュリティパッチの配信時期を決められ、ネットワークの帯域をひっ迫することなくスケジュール通りに配信することが可能
- ・セキュリティ上、PCが直接インターネットに出られるようにしている企業ネットワークは少ない。  
ファイアウォールでブロックされているので、WSUSサーバが代表でセキュリティパッチをダウンロードして、企業内ネットワーク内でPCに配信する

# 5. 実践演習 サーバ運用

---

SCCMの運用

なぜSCCMが必要なのか？

資産管理ソフトの運用

なぜ資産管理ソフトが必要なのか？

ご自身で調べて回答してください。