

講義録レポート

講義録コード

04-65-1-301-02

講座	ネットワーク スペシャリスト	科目①	模試編
目標年	2026年春期合格目標	科目②	公開模試解説 後編
コース	本科生(プラス/科目A-1試験免除) 上級コース	回数	1 回

講師名	根岸 良征 講師	内 訳	板書 枚数	11 枚
			補助ビュメ 枚数	0 枚
			その他	0 枚

講義構成	解説1 (50分) → 解説2 (57分) → 解説3 (35分) → 解説4 (29分)
使用教材	公開模試 科目B-1問題
	公開模試 科目B-2問題
	公開模試 解答・解説
配付 教材・資料	
備考	

この講義録の著作権は、TAC株式会社または権利者に帰属しており、当社に無断で複製、改変、転載、転用、インターネット上にアップロードする等の著作権を侵害する行為は法律によって禁止されております。

TAC情報処理講座

情報処理 講義録	コース・講義等	ネットワーク	科目	公開模試解説 後編	回数

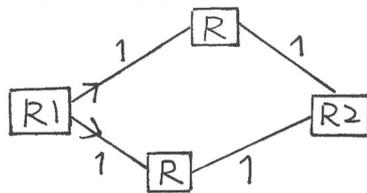
配布物	★テスト類 : []	講師	根岸 先生
	★その他の配布物1 : []		
	★その他の配布物2 : []		

黒板内容

科目B1 問2

- OSPF : リンクステート型. リンクコストを用いて. 経路を定める
(ルーティングテーブルの設定をする)
- ダイクストラ法を用いて. リンクコストが最も低い
リンクの経路を定める
- コスト値 : 一般に. 通信速度に基づいて. 定める → 通信速度が速いと. コストが低い

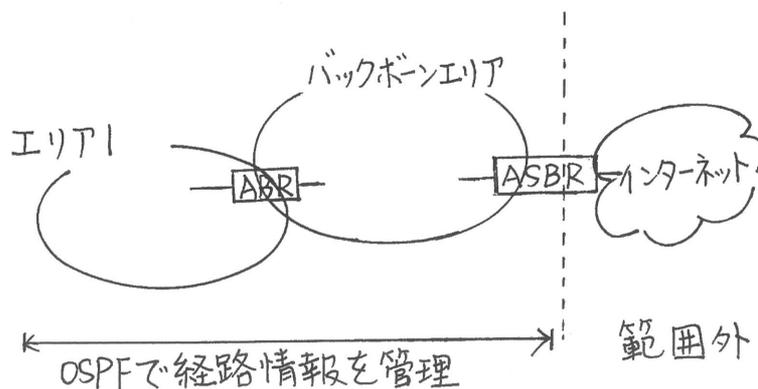
等コスト負荷分散 (ECMP)



- LSAタイプ1: 全てのルータが送出する (ルータLSA)
- LSAタイプ2: DR, BDRが送出する (ネットワークLSA)
- LSAタイプ3: ABRが送出する (サマリーLSA)

- LSA
- 代表ルータ (DR) / バックアップ代表ルータ (BDR)

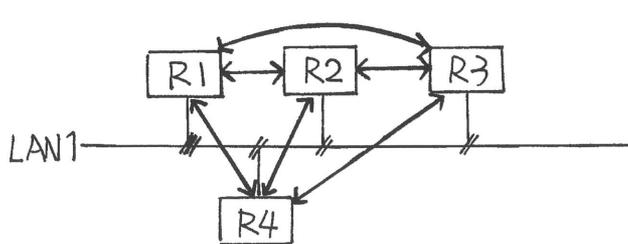
- エリア境界ルータ (ABR)
- AS 境界ルータ (ASBR)
- エリア / バックボーンエリア (エリア0)



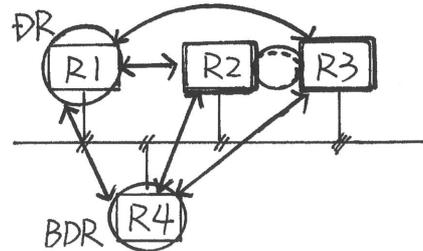
情報処理 講義録	コース・講義等	ネットワーク	科目	公開模試解説 後編	回数

配布物	★ テスト類 : []	講師	根岸 先生
	★ その他の配布物 1 : []		
	★ その他の配布物 2 : []		

黒板内容



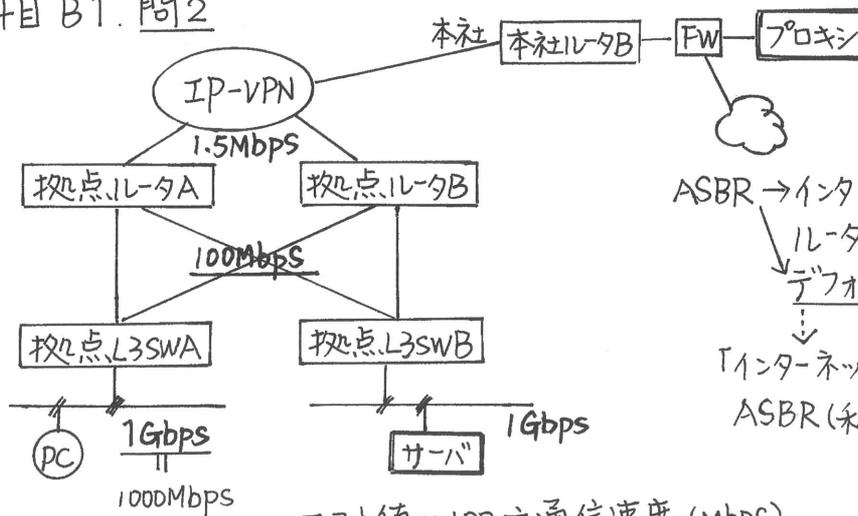
DR .BDR が無い時のLSAの交換



DR .BDR を選出した時のLSAの交換

- ・ ネイバー . Helloパケットを送出することで . ネイバーを築く
(224 . 0.0.5 マルチキャスト)
- ・ LSDB ... 受信したLSAを登録しておく場所
- ・ エリア... LSAを交換する範囲

科目 B1. 問2



ASBR → インターネットに接続されているルータ
デフォルトルートを送る
↓
「インターネット宛てのパケットは、ASBR(私)の方へ送って。」

コスト値 = 100 ÷ 通信速度 (Mbps)

$$100 \div 100 (\text{Mbps}) = 1$$

$$100 \div 1000 (\text{Mbps}) = 0.1 \Rightarrow 1$$

情報処理 講義録	コース・講義等	ネットワーク	科目	公開模試解説 後編	回数

配布物	★ テスト類 :	[]	講師	根岸 先生
	★ その他の配布物 1 :	[]		
	★ その他の配布物 2 :	[]		

黒 板 内 容

① →

② →

③ →

④ →

④ ③ ② ①

● 多くの場合
送出された順に
到着することが求められる

・ traceroute

① →

② →

③ →

④ →

①
②
③
④

① →

② →

③ →

④ →

①

① →

② →

③ →

④ →

①
~~④~~

② →

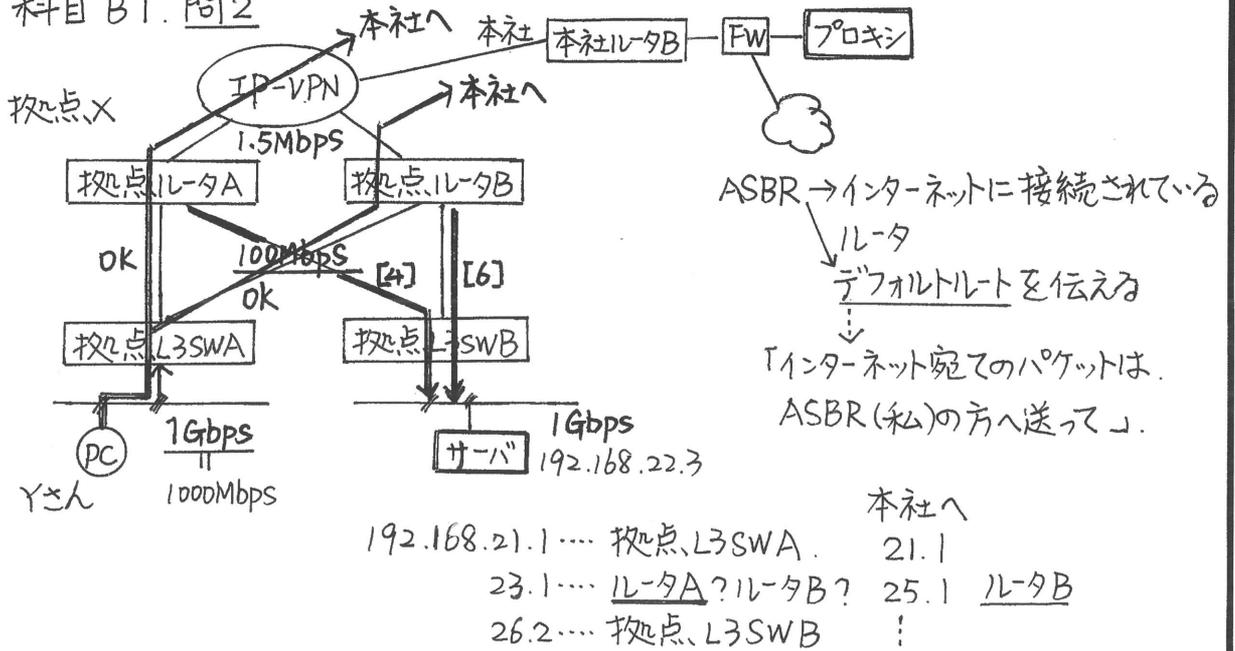
③ →

情報処理 講義録	コース講義等	ネットワーク	科目	公開模試解説 後編	回数

配布物	★ テスト類 : []	講師	根岸 先生
	★ その他の配布物 1 : []		
	★ その他の配布物 2 : []		

黒板内容

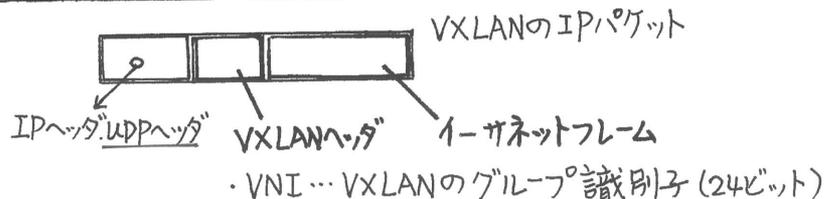
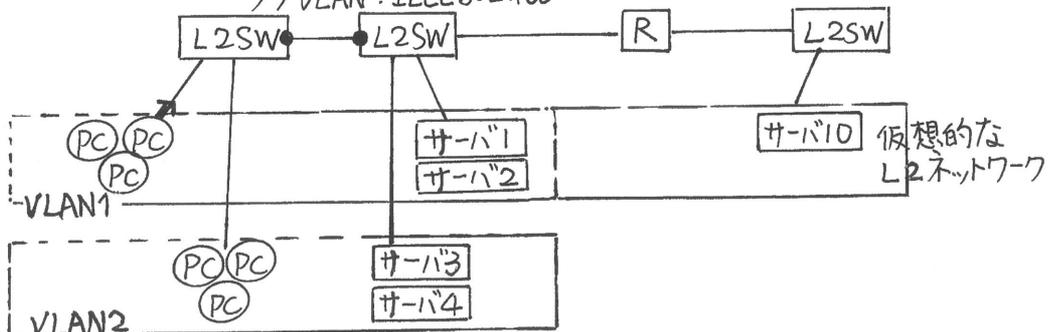
科目 B1. 問2



科目 B1. 問3

VXLAN : L3ネットワーク上にL2ネットワークを構築する
(トランク接続)

タグVLAN : IEEE 802.1Q

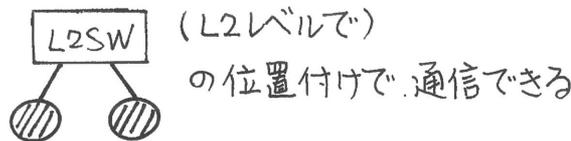
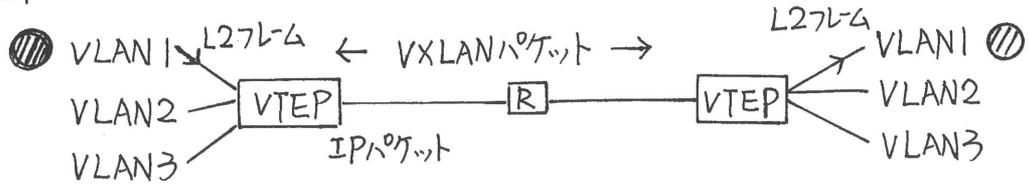


情報処理 講義録	コース・講義等	ネットワーク	科目	公開模試解説 回数	後編
----------	---------	--------	----	-----------	----

配布物	★テスト類： [] ★その他の配布物1： [] ★その他の配布物2： []	講師	根岸 先生
-----	--	----	-------

黒板内容

・ VTEP

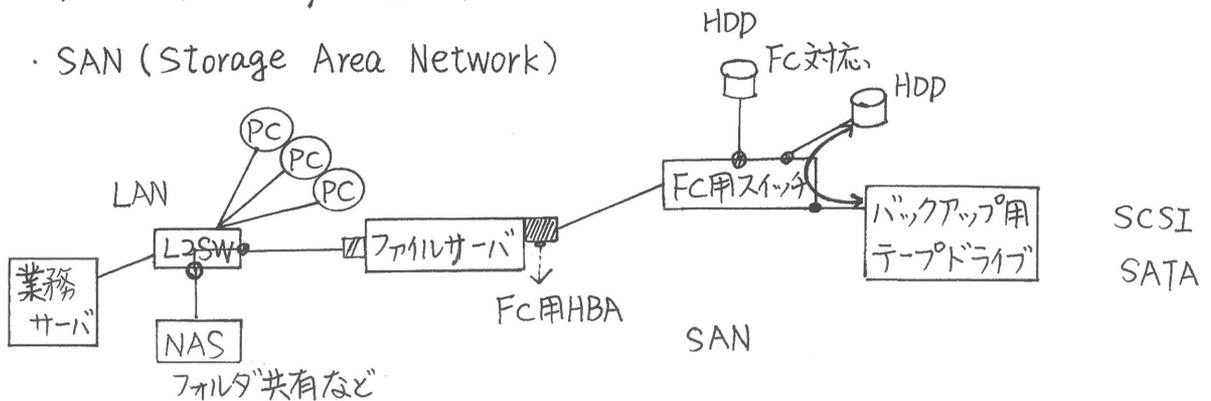


- ・ マルチキャスト通信 を用いる
- ↓
- UDP

科目 B1. 問3

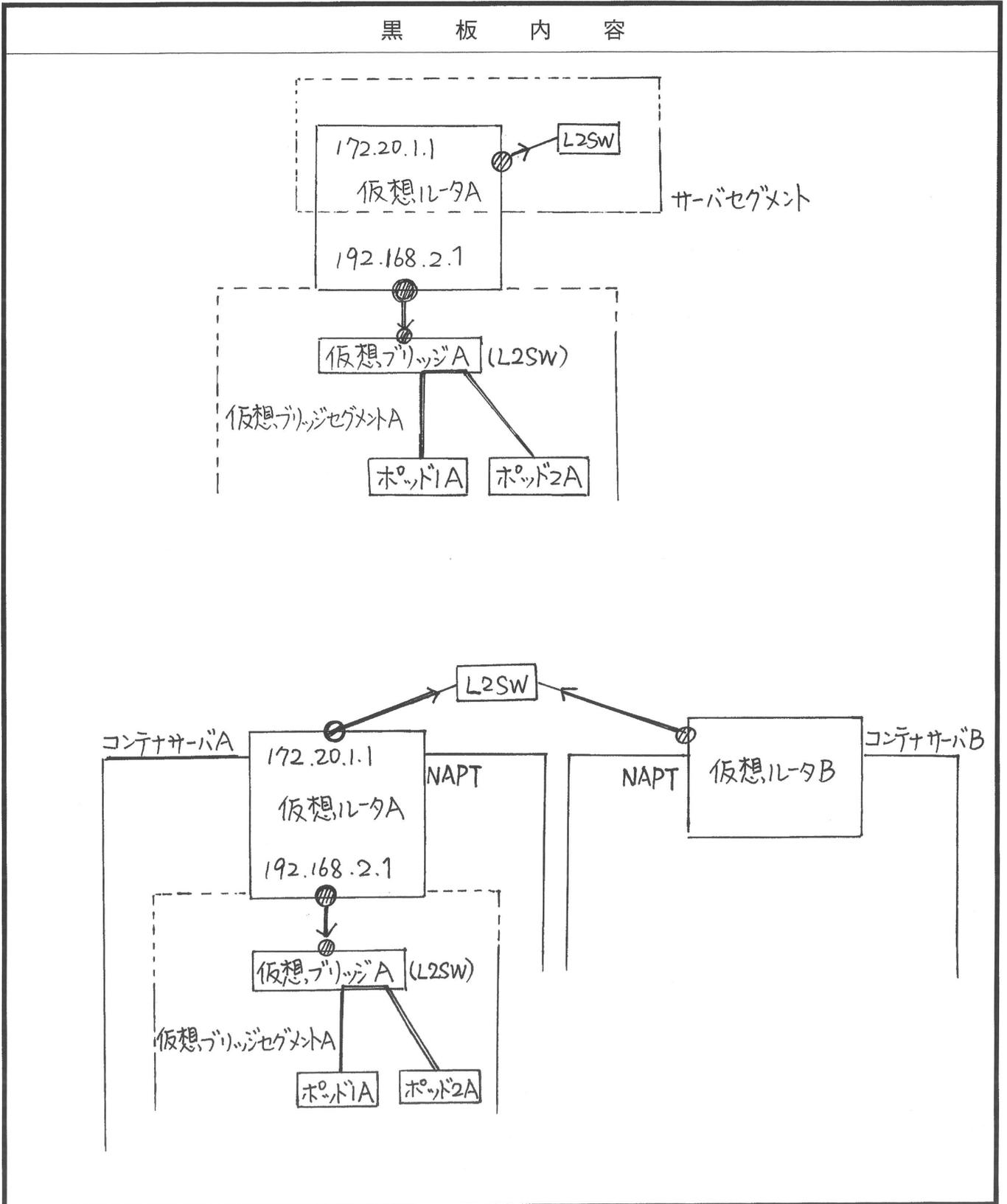
(権威)

- ・ 外部DNS, 内部DNS : コンテンツサーバ, キャッシュサーバを兼ねている
- ・ 内部DNS: 自身で解決できない問合せを(外部DNS)サーバに転送
- ・ PC → プロキシサーバを使う
- ・ SAN (Storage Area Network)



情報処理 講義録	コース・講義等	ネットワーク	科目	公開模試解説 後編	回数

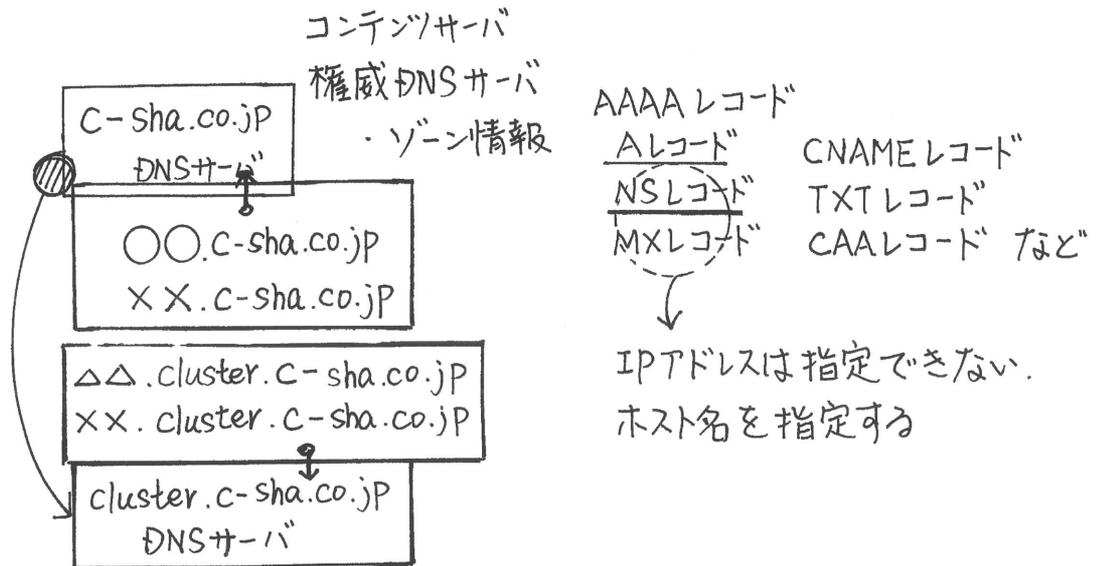
配布物	★ テスト類 : []	講師	根岸 先生
	★ その他の配布物 1 : []		
	★ その他の配布物 2 : []		



情報処理 講義録	コース・講義等	ネットワーク	科目	公開模試解説 後編	回数
----------	---------	--------	----	-----------	----

配布物	★テスト類 : []	講師	根岸 先生
	★その他の配布物1 : []		
	★その他の配布物2 : []		

黒板内容



「cluster.C-sha.co.jpについては、
こちらに問い合わせる」

科目 B2 問1

● 社給ノートPCからのWebアクセスは全てプロキシサーバを経由して...

* プロキシサーバを介した通信

HTTP...プロキシサーバに、アクセス先URLを伝える

HTTPS...CONNECTメソッドで、トンネリング要求

接続先ホスト名.ポート番号を伝える

* PCは、自らで、アクセス先サーバについて、名前解決する必要はない

* プロキシサーバが名前解決をする

・プロキシサーバでのユーザー認証

・フォワードプロキシ LAN → インターネットを代理アクセス

リバースプロキシ インターネット → LANを代理アクセス (VPNの一種としての利用)

情報処理 講義録	コース・講義等	ネットワーク	科目	公開模試解説 後編	回数

配布物	★テスト類 :	[]	講師	根岸 先生
	★その他の配布物1 :	[]		
	★その他の配布物2 :	[]		

黒板内容

- ・ クラウドアプリの FQDN, IPアドレスは固定
- ・ M社社員のアカウントは, M社プロキシサーバのIPアドレスが接続元の 場合のみに認証に成功
- ・ 通信品質 → 通信速度, 遅延, ゆらぎ (一定間隔でパケットが到着しない)
 - ↓ ↓
 - ・ IP電話
 - ・ リモートデスクトップ) リアルタイムインタラクティブ
- ・ MDM: モバイルデバイス管理
 - ・ 勝手にアプリをインストール
 - ・ 設定変更 などを 禁止
 - ・ 設定ファイルを作ることで, 全てのデバイスに 同じアプリをインストール
 - ・ 同じ設定を行う → 自動で可能
 - ・ リモートロック, リモートワイプ など

科目B2. 問1

- ・ IEEE 802.1X 認証; アクセスポイント (AP) への接続時の認証
 - ・ RADIUSサーバ: 認証サーバ
 - ・ EAP: 認証プロトコル: PEAP, EAPoL, EAP-TLS
 - ・ サブリカント 被認証側
 - ・ オーセンティケータ: 認証側
- ・ IPsec: L3レベルでのVPN構築
 - ・ トンネルモード
 - ・ トラnsポートモード
 - ・ SA
 - ・ IPsecとNAPT
- ・ AH: 認証 → 改ざん検出 (メッセージ認証)
- ESP: 暗号化 (認証)
- IKE: 鍵交換
エンティティ認証

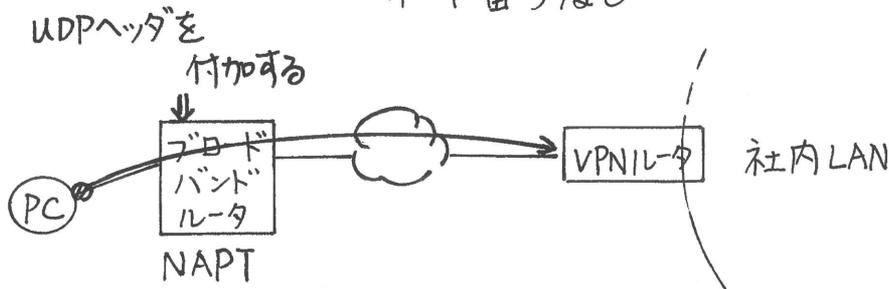
情報処理 講義録	コース・講義等	ネットワーク	科目	公開模試解説 後編	回数	
----------	---------	--------	----	-----------	----	--

配布物	★テスト類 : []	講師	根岸 先生
	★その他の配布物1 : []		
	★その他の配布物2 : []		

黒板内容

NAPT → IPアドレスと ポート番号 を変換

↓
IPsecの packets (ESP packets / AH packets) には、
ポート番号なし



・ UDP エンカプセレーション : NATトラバースル

科目 B2 問1

- ・ IEEE 802.11be : WiFi-7
- ・ MLO
- ・ チャネルボンディング

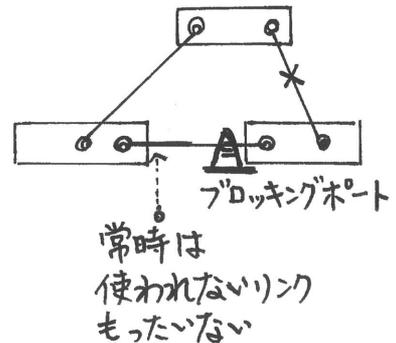
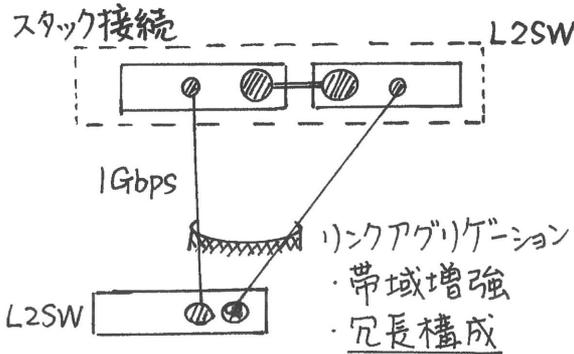
情報処理 講義録	コース・講義等	ネットワーク	科目	公開模試解説 後編	回数
----------	---------	--------	----	-----------	----

配布物	★テスト類： []	講師	根岸 先生
	★その他の配布物1： []		
	★その他の配布物2： []		

黒板内容

科目 B2 問2

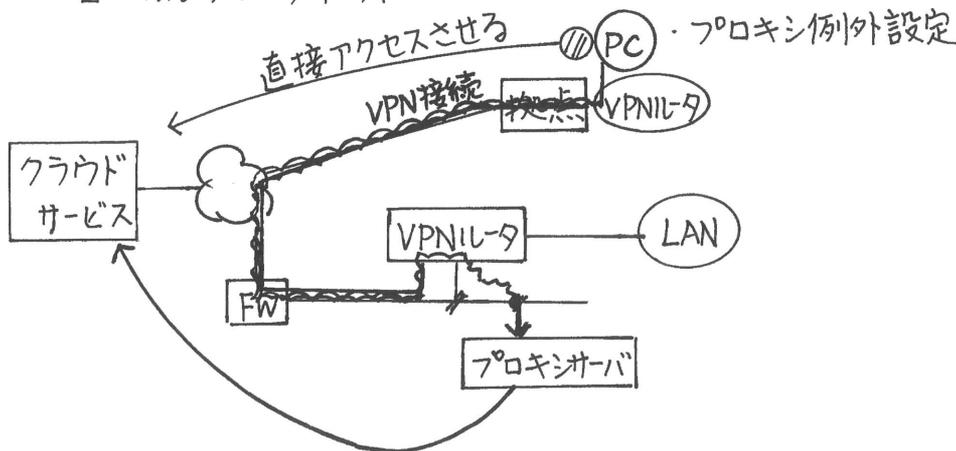
◎ L2SW スタック接続 + リンクアグリゲーション ↔ スパニングツリー



- SSL-VPN
 - ・リバースプロキシ
 - L2フォワード
 - ・ポートフォワーディング

- ・AEAD: 認証付き暗号 ← TLS1.3で必須
- 例) AES-GCM
- AES-CCM
- ChaCha20-Poly1305

・ローカルブレイクアウト



- ・ PAC
- ・ WPAD: プロキシサーバを自動設定する

情報処理 講義録	コース・講義等	ネットワーク	科目	公開模試解説 後編	回数
----------	---------	--------	----	-----------	----

配布物	★テスト類： []	講師	根岸 先生
	★その他の配布物1： []		
	★その他の配布物2： []		

黒板内容
<p>科目 B2 問2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LBでの SNAT (ソース NAT) <ul style="list-style-type: none"> 宛先 IP アドレス → 振り分け先サーバに書き換え ① 送信元 IP アドレス → LB に書き換え ↓ 戻りパケットが LB 経由となる様にする ● LBでの死活監視 <ul style="list-style-type: none"> L3 …… ICMP エコー要求 / エコー応答 (ping) L4 … TCP: コネクション確立を試みる. UDP: ICMP ホート到達不能が返ってこないかを確かめる L7 … HTTP 要求を出して. 正しい応答があるかを確かめる ・ SNMP