

<MEMO>

インターネット … 世界規模でネットワークに接続したもの

LAN … ローカルエリアネットワーク 家など、限られた範囲で構成ネットワーク

WAN … ワイドエリアネットワーク LANとLANを繋いで広範囲にネットを提供するもの。
(例: 学校、会社 …)

ルータ … LANを2つ以上接続する。インターネットの利用には必須

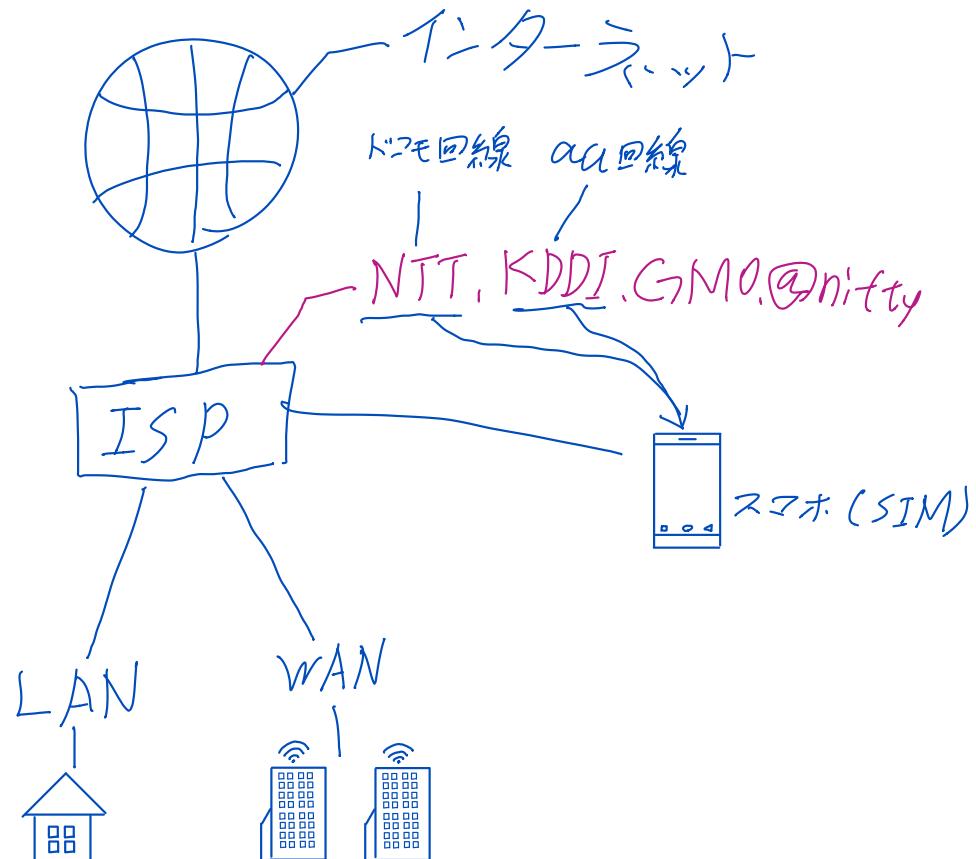
ISP(プロバイダ): インターネットの接続を提供する企業
(例: NTT, KDDI, GMO, @nifty …)

ハイブ: ケーブルの分岐に使う

クライアントサーバシステム: クライアント(PC, スマホなど)とサーバ(サービスの提供元)を組み合わせて使う仕組みのこと。

webサーバ: Webページのデータを提供する

メールサーバ: メールの送受信を担当するサーバ



<MEMO>

プロトコル：コンピュータどうしが通信の際の取り決めて定めたもの。TCP/IPなど。

TCP/IP：通信の仕方などを定めている。プロトコル群として4層分けされる。

HTTP, FTP SMTP, POP3	アプリケーション層 (4層) データの転送の方法
TCP, UDP	トランスポート層 (3層) TCPはデータが欠落したく再度転送を開始する。(バックアワーキュー) UDPは多くのデータの欠落がある場合構成なしに送り続ける。(生配信はこの転送)
送信元 送信先のIP アドレス	インターネット層 (2層) データがどこに転送するかをIPアドレス(住所)で記される。
イーサネット 無線LAN	ネットワークインターフェース層 (1層) 通信機器の情報を記される。

転送するデータは、パケットという小さな単位に分けられる。
分けられた各パケットが遠く転送できるルータを経るため、
必ずしも同じルートを通りは限らない。
パケットの通信経路選択をルーティング

IPアドレス：通信機器を識別する番号

32ビット2進法の数を8ビットずつ4つに
区切って10進法で表す。

グローバルIPアドレス：インターネットで使われるIPアドレス
重複してはいけない

プライベートIPアドレス：LAN内で利用されるIPであるため、
重複しても問題ない。

<MEMO>

WWW: World Wide Webの略、Webデータを管理している。
Webサーバーを通して、クライアントにWebサイトを表示させる。

URL: Webページに当たる文字列: ドメインが存在する。
国際ドメイン .jp, .kr, .ch, .us, .tw, ...

スキーマ: URL冒頭の http や https のこと。
https は http のプロトコルを暗号化したもの。

DNS: ドメイン名に応じて Webサーバーの IPアドレスを当てるシステム
DNSサーバーがその役を担う。
DNSでドメインを IPアドレスに変換するこれを 名前解決 という。

電子メール: 「～@hotmail.com」形式のよう記されたもの。
メールは 送信プロトコル が SMTP

受信には POP と IMAP が存在する。

POP: メールを受信者にダウンロードしてからプロトコル

IMAP: メールサーバーにメールが保存される。

<MEMO>

情報セキュリティ：個人、組織、技術等の観点から文才を講じること。

- ・機密性：パスワードや暗号化などの認証システムを利用して、他者からの不正なログインを防ぐ

・完全性：データの編集履歴を記録して第三者によるデータの改ざんや破壊を防ぐ

・**可用性**: 必用時に(1つ)モーターにアクセスできるようにすること
(第三者による侵入を防ぐためにブレイクオールが活用される)

・ファイアウォール: ネットワークにおける通信を許可するかしないかを判断する。

→ **ファイアウォールの役割**：外部からの不正アクセスやデータを溢れ出でるデータの漏洩を検知する、ネットワークを遮断する。

・**パーソナルライアブル**: 主に個人のネットワークに設定できるもの。

企業ネットワークのアーキテクチャ:

インターネットとLANの間に設置されるもの

「フィルタリング」: i-FILTERなどのWebサイトやメールをブロックして表示させないようにするもの(例: エロサイトはX 健全なサイト○)

・ ホワイトリスト方式：ソフト内で設定したカテゴリや URL たりアドレスで止まる
ようになる。

「ブロックリスト方式」：ソフト内で設定したカテゴリやURLのアクセスを禁止し、それ以外にはアクセスできなくなる。

この方式を入れ替れば健全なサイトがアクセス禁止になり、アホなサイトにはアクセスできてしまうというwww

・無線LANの暗号化規格

1997年~

WEP

フロライナーシーDの規格
これがよりPCライレスが主流

2002年～

↑
暗号を毎回変行する
仕様になら

2004年
WAP2

女，中等

WAP3

七手止ばつてナキ

<MEMO>

- ・暗号化と復号化：データの内容をハッカが読み解けない方法を暗号化。暗号化されたデータを読み解ける状態にすることを復号化している
- ・共通鍵暗号方式：通信する端末で同じ共通鍵を持っており、この鍵で復号化をする。欠点：ハッカーに鍵がバレて直撃で解読されてしまう。
利点：高速で復号化できる。
- ・公開鍵暗号方式：相手が持つ秘密鍵でのみ復号化できる。
欠点：復号化に時間がかかる。
利点：公開鍵なので漏洩しても問題ない
- ・ハッシュ値：テキストをハッシュ値という形にすることで文書の改ざんを検知できる。
- ・デジタル署名：公開鍵暗号方式とハッシュ値を使って、本人確認や改ざんに対する技術
- SSL/TSL：httpプロトコルを暗号化して、httpsにする。
共通鍵の受け渡しに公開鍵暗号方式が使われている。

<MEMO>

・情報システム：ネットワークに繋がっている情報機器が連携しながら
さまざまなサービスを提供する仕組み
(SNS → Xやfacebook)

・電子商取引システム

オーダーシン、ネットバンキング、FXなどオンライン上の
取引を行うシステム

電子商取引の形態

B to B 企業と企業の取引	B to C 企業と個人の取引	C to C 個人と個人の取引
--------------------	--------------------	--------------------

・データベース：大量のデータを扱いやう上には整理して
蓄積したもの。

他のデータベースと連携して整合性を保つ

・POSシステム：商品を販売する際、どの商品がどれだけ売れたのかを
集計して 活用するシステム

自働的に在庫を増やしたりする。

<MEMO>

- ・データベース管理システム：データベースの作成と運用を行うシステム
- ・階層型データベース：階層構造に基づくデータベース
データに基づく冗長性（データが重複）がある。
- ・ネットワーク型データベース：網目状の構造をしており、冗長性を防げる。
欠点：複雑な構造でやかましい。
- ・リレーションナルデータベース：データをExcelの表形式で管理
重複をなくし整合性がある。
リレーションシップ（別の表でカテゴリ的に分ける）
で効率よく管理できる。
- ・レイテンシ：データの転送で生じる遅延のこと。
遅延が長い = レイテンシが大きい