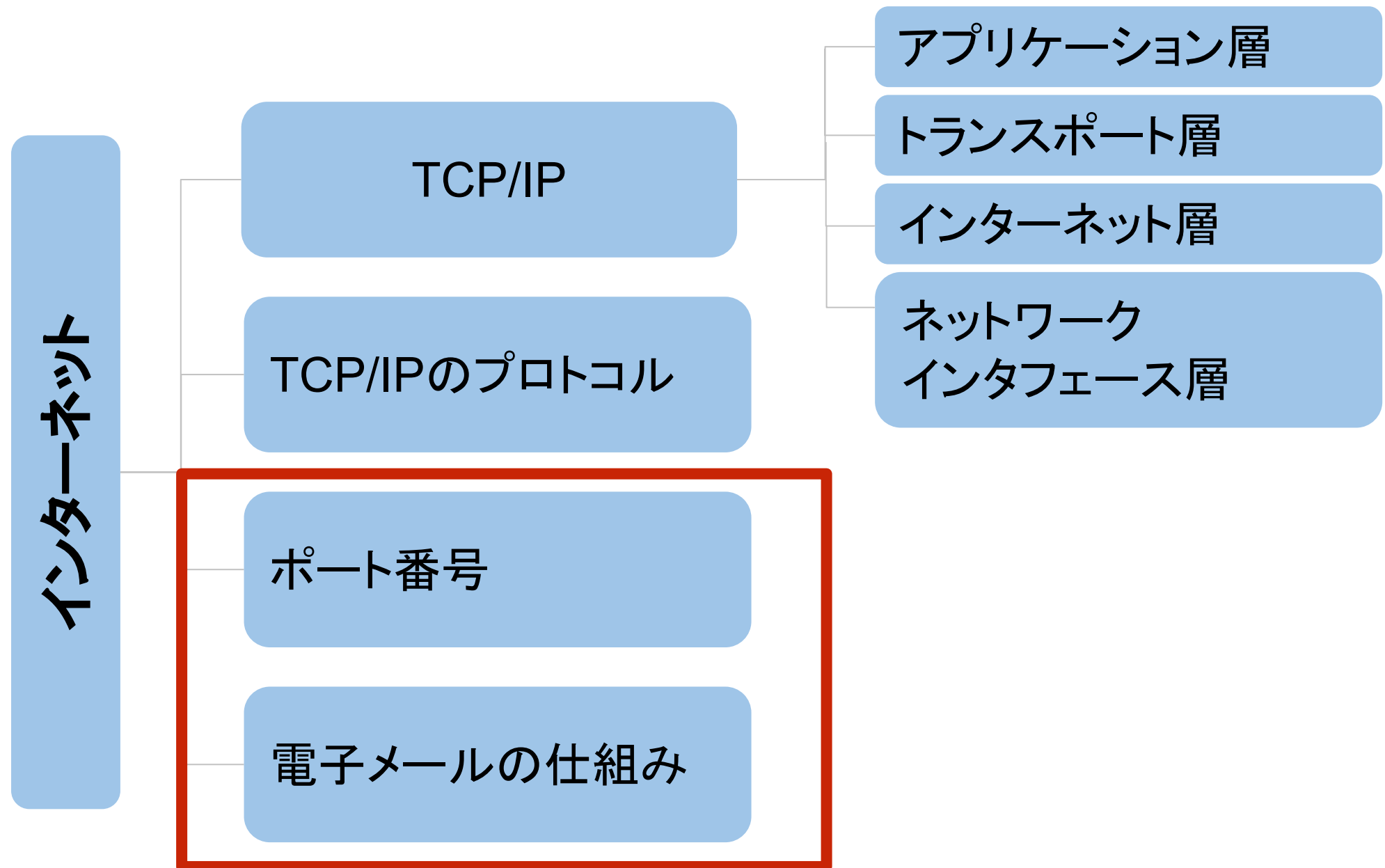


# インターネットの全体内容



# ポート番号

# ポート番号

ポート番号とはトランスポート層のTCP、UDPにおいて識別される情報です。

Mã số cổng là thông tin được định danh trong giao thức TCP, UDP của tầng giao vận.



# ポート番号

IPアドレスが個々のコンピュータを識別するのに対し(て)、  
ポート番号は個々のアプリケーションを識別します。

Khác với địa chỉ IP để xác định từng máy tính,  
mã số cổng để xác định ứng dụng, chương trình.

# ポート番号

例えば、一台のコンピュータで複数のアプリケーションを用いて通信を行う時に、(ポート番号は)それぞれのパケットがどのアプリケーションのものであるかを示します。

Ví dụ, khi 1 máy tính sử dụng nhiều ứng dụng để truyền tin, (mã số cổng) sẽ biểu thị việc gói truyền tin nằm ở ứng dụng nào.

# ポート番号

ポート番号 のうち、0～1023はウェルナウンポートと呼ばれ、よく使われるプロトコル用に予約されています。

例えば、HTTPは80番です。1024以降は、クライアント側の送信元ポートと して 割り当てられています。

**Trong** các mã số cổng, số cổng 0 ~ 1023 được gọi là Cổng phổ biến, được dành riêng cho các giao thức hay được sử dụng. Ví dụ, HTTP là cổng 80. Các cổng từ 1024 được phân chia (được gán) với vai trò là cổng nguồn phía client.

# ポート番号の復習

## ★ ポート番号の目的は何ですか？

▶アプリケーションを識別する目的です。

## ★ IPアドレスの代わりに、ポート番号を使用できますか？ 理由は何ですか？

▶いいえ、IPアドレスが個々のコンピュータを識別するのに対し、ポート番号は個々のアプリケーションを識別します。

## ★ コンピュータは複数のウェブサイトに接続する時に同じポート番号を使用できるか？

▶いいえ、同じポート番号を使用できない。  
アプリケーションを識別するためのユニーク番号ですから。

# ポートスキャナ

ポートスキャナとはネットワークに接続されたコンピュータの通信可能なポート番号を調べることです。

主にインターネットからアクセス可能なWebサーバ等において、不要なポートが有効でサービスが稼働していないか、**セキュリティ上の設定を検索する目的で（ポートスキャナを）実施します。**

**Port scan là việc điều tra mã số cổng** có khả năng truyền thông (cổng đang mở) của máy tính được kết nối với mạng. Chủ yếu **người ta thực thi (quét cổng) với mục đích tìm kiếm các cài đặt bảo mật** để kiểm tra xem tại các máy chủ Web có thể truy cập từ internet thì các cổng không cần thiết có bị kích hoạt hay không, các dịch vụ có đang chạy hay không.



# ポート番号のまとめ



# Mã số cổng

Mã số cổng là thông tin được định danh trong giao thức TCP, UDP của tầng giao vận.

Khác với địa chỉ IP để xác định từng máy tính, mã số cổng để xác định ứng dụng, chương trình. Ví dụ, khi 1 máy tính sử dụng nhiều ứng dụng để truyền tin, mã số cổng sẽ chỉ ra từng gói tin nằm ở ứng dụng nào.

Trong các mã số cổng, số cổng 0 ~ 1023 được gọi là Cổng phổ biến, được dành riêng cho các giao thức hay được sử dụng. Ví dụ, HTTP là cổng 80. Các cổng từ 1024 được phân chia (được gán) như là cổng nguồn gửi tin của bên client.

# Port scan

**Port scan là việc điều tra mã số cổng** có khả năng truyền thông (cổng đang mở) của máy tính được kết nối với mạng.

Chủ yếu **người ta thực thi (quét cổng) với mục đích tìm kiếm các cài đặt bảo mật** để kiểm tra xem tại các máy chủ Web có thể truy cập từ internet thì các cổng không cần thiết có bị kích hoạt hay không, các dịch vụ có đang chạy hay không.



# 電子メールの仕組み

# 電子メールの仕組み

電子メールの送信と受信ではそれぞれ別のプロトコルが使われています。

Trong việc gửi và nhận thư điện tử, từng giao thức khác nhau được sử dụng.



# 電子メールの仕組み

電子メールの送信と受信ではそれぞれ別のプロトコルが使われています。

電子メールの送信にはSMTPが使われています。SMTPによって宛先のメールサーバまで電子メールが送り届けられます。

SMTP được sử dụng để gửi thư điện tử. Thư điện tử được gửi tới mail server đích dựa vào (bởi) SMTP.

# 電子メールの仕組み

電子メールの送信と受信ではそれぞれ別のプロトコルが使われています。

電子メールの送信にはSMTPが使われています。SMTPによって宛先のメールサーバまで電子メールが送り届けられます。

**一方**、届いた電子メールをメールサーバから取り出すときに使うのは、POP3**という**プロトコルです。

配信された電子メール**に対し**全部取り出す、未読のものだけ取り出す、サーバに残す、削除する**といった**操作が可能です。

**Mặt khác**, giao thức sử dụng khi trích xuất(nhận) thư điện tử từ mail server là POP3.

Đối với các thư điện tử đã được gửi đi, có thể thực hiện các thao tác **như** trích xuất toàn bộ, chỉ trích xuất thư chưa đọc, lưu lại hoặc xóa khỏi server.

# MIME

**M** Multipurpose (マルチパーパス)  
**I** Internet (インターネット)  
**M** Mail (メール)  
**E** Extensions (エクステンションズ)

→ **Giao thức mở rộng thư điện tử  
Internet đa mục đích**

# MIME

電子メールでヘッダの拡張を行い、テキストだけでなく、音声や画像なども扱えるようにした規格をMIMEといいます。

さらにセキュリティ機能を強化し、電子メールの暗号化と署名を行えるようにした**S/MIME**という規格もあります。

**MIME** là tiêu chuẩn mở rộng header trong thư điện tử để có thể chuyển gửi (xử lý) cả hình ảnh, âm thanh chứ không chỉ nguyên text.

Ngoài ra cũng có cả tiêu chuẩn là **S/MIME** tăng cường chức năng bảo mật, mã hoá và tạo chữ ký cho thư điện tử.



The background of the slide features a scenic view of Mount Fuji in the distance, partially obscured by a light blue and white gradient. In the foreground, there are dense, vibrant pink cherry blossoms. To the right, a traditional Japanese temple with multiple tiers of dark green roofs and red wooden railings is visible. The overall atmosphere is serene and culturally rich.

# 電子メールの仕組み まとめ



# Cơ chế hoạt động của E-mail

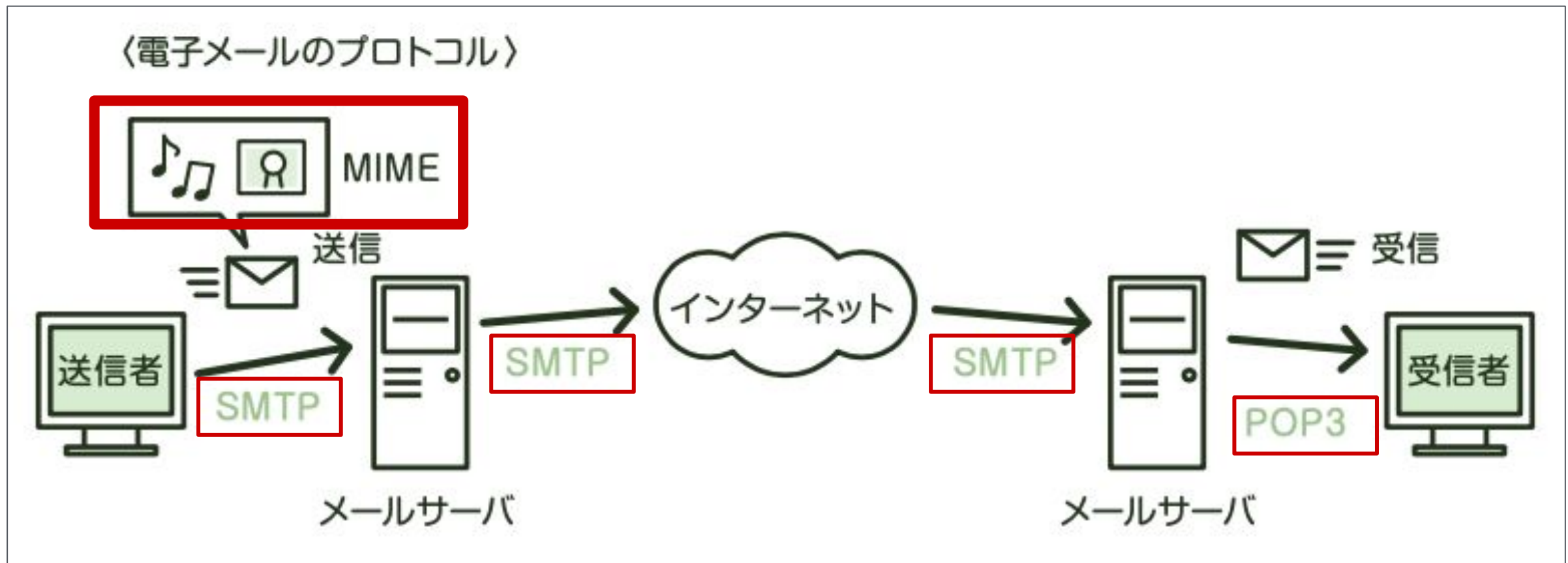
Trong việc gửi và nhận thư điện tử, từng giao thức khác nhau được sử dụng.

SMTP được sử dụng để gửi thư điện tử. Thư điện tử được gửi tới mail server đích dựa vào (bởi) SMTP.

Mặt khác, giao thức sử dụng khi trích xuất (nhận) thư điện tử từ mail server là POP3.

Đối với các thư điện tử đã được gửi đi, có thể thực hiện các thao tác như trích xuất toàn bộ, chỉ trích xuất thư chưa đọc, lưu lại hoặc xóa khỏi server.

# Cơ chế hoạt động của E-mail



Giao thức để gửi mail: **SMTP**

Giao thức để lấy mail (nhận mail) từ Mail server: **POP3**

# MIME

**MIME** là tiêu chuẩn mở rộng header trong thư điện tử để có thể chuyển gửi (xử lý) cả hình ảnh, âm thanh chứ không chỉ nguyên text. Ngoài ra cũng có cả tiêu chuẩn là **S/MIME** tăng cường chức năng bảo mật, mã hoá và tạo chữ ký cho thư điện tử.



The background of the slide features a scenic view of Mount Fuji, its snow-capped peak partially hidden by soft, white clouds. In the foreground, a dense field of cherry blossom trees is in full bloom, their branches covered in delicate pink flowers. To the right, a traditional Japanese temple with multiple tiers of dark green tiled roofs and red wooden railings is visible. The entire scene is bathed in a warm, golden light, suggesting a sunrise or sunset. A semi-transparent red rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the title text in white.

# アルファベット語と カタカナ語練習

# カタカナ語

英語	カタカナ語
De-facto standard	デファクト スタンダード
Interface	インタフェース
Ethernet	イーサネット
Application	アプリケーション
Packet	パケット
Port	ポート
Well known port	ウェルノウンポート

英語	カタカナ語
Client	クライアント
Mailer	メーラ
Port scanner	ポートスキャナ
Security	セキュリティ
Check	チェック
Text	テキスト
Header	ヘッダ



10. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284: 2689-2695.

アルファベット	カタカナ
TCP/IP	ティーシーピーアイピー
HTTP	エイチティーティーピー
FTP	エフティーピー
SMTP	エスエムティーピー
POP3	ポップスリー
NTP	エヌティーピー
SNMP	エスエヌエムピー
UDP	ユーディーピー
PPP	ピーピーピー

[illegible]

# 練習問題



# 回答1

TCP及びUDPのプロトコル処理において、通信相手のアプリケーションを識別するために使用されるものはどれか。

1. MACアドレス
2. シーケンス番号
3. プロトコル番号
4. **ポート番号**

# 回答2



Webサーバの検査におけるポートスキャナの利用目的はどれか。

1. Webサーバで稼働しているサービスを列挙して、不要なサービスが稼働していないことを確認する。
2. Webサーバの利用者IDの管理状況を運用者に確認して、情報セキュリティポリシーとの相違を調べる。
3. Webサーバへのアクセス履歴を解析して、不正利用を検出する。
4. 正規の利用者IDでログインし、Webサーバのコンテンツを直接確認して、コンテンツの脆弱性弱性を検出する。