

## Модель OSI

## Модель TCP/IP

**7** Уровень приложений (Application layer)

|  |  |  |                                |                              |                            |   |                      |                                       |
|--|--|--|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|---|----------------------|---------------------------------------|
| Система имен<br>Domain Name System (DNS) | Совместное использование файлов<br>Network File System (NFS) | Конфигурация узлов<br>Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) | Управление сетью<br>SNMP, RMON | Передача файлов<br>FTP, TFTP | E-Mail<br>SMTP, POP3, IMAP | WWW<br>HyperText Transfer Protocol (HTTP) | Интерактив<br>Telnet | Безопасное соединение<br>SSH, SSL/TLS |
|--|--|--|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|---|----------------------|---------------------------------------|

Уровень приложений (Application layer)

**6** Уровень представлений (Presentation layer)

|  |
|--|
| Сжатие и кодирование<br>JPEG, TIFF, GIF, MPEG, ASCII |
|--|

Транспортный уровень (Transport layer)

**5** Сеансовый уровень (Session layer)

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Network Basic Input/Output System (NetBIOS) | Remote Procedure Call (RPC) |
|---|-----------------------------|

**4** Транспортный уровень (Transport layer)

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| User Datagram Protocol (UDP) | Transmission Control Protocol (TCP) |
|------------------------------|-------------------------------------|

Уровень Интернет (Internet layer)

**3** Сетевой уровень (Network layer)

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Internet Protocol (IPv4, IPv6)</b><br>IP NAT<br>IPSec<br>Mobile IP | <b>Протоколы поддержки IP</b><br>Internet Control Message Protocol (ICMPv4, ICMPv6)<br>Neighbor Discovery (ND) | <b>Протоколы IP-маршрутизации</b><br>Routing Information Protocol (RIP), Open Shortest Path First (OSPF), Intermediate System to Intermediate System (IS-IS), Border Gateway Protocol (BGP) |
|---|--|---|

**2** Канальный уровень (Data link layer)

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Address Resolution Protocol (ARP) | Reverse Address Resolution Protocol (RARP) |
| Point-to-Point Protocol (PPP)     | Стандарты IEEE 802                         |

Уровень доступа к среде (Network access layer)

**1** Физический уровень (Physical layer)

|                        |  |                                |  |
|------------------------|--|--------------------------------|--|
| Подключение к Интернет |  |                                |  |
| Dial-UP                | Integrated Services Digital Network (ISDN) | Digital Subscriber Line (xDSL) | Gigabit Passive Optical Network (GPON) |
|                        |  |                                | 802.3 Ethernet, 802.11 Wireless LAN    |