



1. 什么是IP地址？Internet中的域名是如何表示的？IP地址和域名之间的关系如何？

- **IP地址：**

IP地址 (Internet Protocol Address) 是用来标识网络中设备的唯一地址。它由一组数字组成 (IPv4是32位, IPv6是128位)。例如, `192.168.1.1` 是一个典型的IPv4地址。

- **域名的表示：**

域名 (Domain Name) 是IP地址的友好表示形式, 例如 `www.example.com`。域名通过分级的方式组织, 常见结构是: `主机名.域名.顶级域名`, 如 `www.google.com`。

- **IP地址与域名的关系：**

域名是IP地址的映射。用户通过域名访问网站, 而DNS (域名系统) 负责将域名解析为对应的IP地址。

2. 一个32位的IP地址分为那三部分？常用的A类、B类、C类地址中，用来表示类别的编码分别是什么？每一类的网络号占几位？主机占几位？

- **32位IP地址的组成：**

一个IPv4地址用32位二进制表示, 分为两部分：

- **网络号** (Network ID) : 用于标识网络。
- **主机号** (Host ID) : 用于标识网络中的具体设备。

- **A、B、C类地址：**

- **A类地址：**

- 编码：首位固定为 `0`。
- 网络号占**8位**, 主机号占**24位**。
- 范围： `1.0.0.0` 到 `126.255.255.255`。

- **B类地址：**

- 编码：前两位固定为 `10`。
- 网络号占**16位**, 主机号占**16位**。
- 范围： `128.0.0.0` 到 `191.255.255.255`。

- **C类地址：**

- 编码：前三位固定为 `110`。

- 网络号占**24位**，主机号占**8位**。
 - 范围：192.0.0.0 到 223.255.255.255 。
-

3. 什么是域名系统？域名系统如何解析？

- **域名系统 (DNS) :**

DNS (Domain Name System) 是互联网的“电话簿”，它将用户输入的域名解析为对应的IP地址。

- **解析过程:**

- i. 用户输入域名。
 - ii. 本地DNS缓存检查是否有该域名的解析记录。
 - iii. 如果本地没有，则查询根域名服务器。
 - iv. 根服务器指向顶级域名服务器 (TLD, 例如 .com) 。
 - v. 顶级域名服务器再指向具体的权威DNS服务器。
 - vi. 权威DNS服务器返回域名对应的IP地址。
 - vii. 用户通过IP地址访问目标主机。
-

4. 什么是WWW？Internet中的URL指的是什么？

- **WWW (万维网) :**

WWW (World Wide Web) 是基于HTTP协议的信息系统，它允许用户通过浏览器访问网站上的超文本内容。它是互联网服务的一部分。

- **URL (统一资源定位符) :**

URL (Uniform Resource Locator) 是用来定位互联网上资源的地址。例如：`https://www.example.com/index.html` 。

URL由以下部分组成：

- **协议**：如 `http` 或 `https` 。
 - **域名**：如 `www.example.com` 。
 - **路径**：如 `/index.html` 。
-

5. 什么是电子商务？

- **电子商务 (E-commerce) :**

电子商务指通过互联网进行的商品和服务交易活动，包括在线购物、支付、物流配送和售后服务等。

- **主要类型:**

- B2C (企业对个人) : 如淘宝、京东。
- B2B (企业对企业) : 如阿里巴巴。
- C2C (个人对个人) : 如闲鱼、eBay。