

## GB0-192 考试中的考试知识点分布

### 计算机网络基础

计算机网络基本概念: 计算机网络的基本概念; 网络的主要形式和发展历程; 网络的分类及常见概念, 包括拓扑类型、交换方式、性能指标等。  
**TCP/IP** 协议栈和 **OSI** 参考模型: OSI 参考模型与 TCP/IP 模型的定义和特点; 两种模型中各层次的划分、功能、特点以及主要协议等。  
局域网基本原理: 主要的局域网技术, 以太网技术发展历程, 主要以太网技术标准, CSMA/CD, MAC 地址, 以太网接口和线缆, 以太网设备和拓扑, 光纤及其接口类型, WLAN 基本原理等。  
**IP** 基本原理: IP 协议族, IP 的功能和特点, IP 网络基本结构, IP 封装, IP 地址的构成和分类, IP 包的发送、转发和接收, ARP/RARP/代理 ARP 工作原理等。  
**TCP** 和 **UDP** 基本原理: TCP 和 UDP 功能和特点, TCP 和 UDP 封装, TCP 连接建立和拆除, 端口号, TCP 的确认、重传和窗口机制等。

### H3C 网络设备操作入门

**H3C** 路由器、交换机及操作系统: 路由器和交换机的作用, 路由器和交换机的基本构成, Comware 系统的作用和特点, 主要的 H3C 路由器和交换机产品等。

命令行操作基础: 访问 CLI 的方式和连接方法, CLI 操作入门, 常用设备管理命令等。

网络设备文件管理: 网络设备文件系统的构成, 文件存储方式, 文件系统操作命令, 配置文件和系统文件的管理, 网络设备的启动和引导过程等。  
网络设备基本调试: ping 和 tracert 命令的使用, 系统调试的使用。

### 配置局域网交换

以太网交换机工作原理: 共享式和交换式以太网, 以太网交换机的学习、转发和过滤逻辑等。

**VLAN**: VLAN 的概念、功能和特点, VLAN 的划分方式, 802.1Q 标签和 Trunk 链路等。

生成树协议: STP/RSTP/MSTP 的功能、特点和相互关系, 以太网环路的产生, STP 的交换机角色、端口状态和 BPDU, RSTP 的端口状态, RSTP 对 STP 的改进, MSTP 对 RSTP 的改进等。

交换机端口安全技术: 802.1x 的功能、特点和体系结构, 端口接入控制方式, 端口隔离, 端口绑定等。

**链路聚合**: 链路聚合的功能和特点, 手工聚合与自动聚合等。

### 配置

**WLAN**: WLAN 网络的基本构成、WLAN 典型组网方式、WLAN 的配置方式等。

### 高级 TCP/IP 知识

**IP** 子网划分: 子网划分的必要性, 子网划分的方法, 子网和子网掩码的计算, VLSM 与 CIDR 等。

**DNS**: DNS 的作用和系统构成, 域名结构, 域名解析方法及其过程等。

文件传输协议: FTP/TFTP 的功能、特点和工作原理等。

**DHCP**: DHCP 的功能和特点, DHCP 系统的组成, DHCP 和 DHCP 中继等。

**IPv6**: IPv6 的特点, IPv6 地址及其分类, IPv6 邻居发现协议, IPv6 地址解析, IPv6 地址自动配置等。

## 配置 IP 路由

**IP 路由原理**: 路由, 路由表, 路由器处理数据包的操作, 路由的来源, 路由的度量, 路由优先级, 路由环路等。

直连路由和静态路由: 直连路由, VLAN 间路由的多种方式, 静态路由的配置等。

路由协议概述: 路由协议与可路由协议, 常见路由协议, IGP 与 EGP, 距离矢量与链路状态, 路由协议的衡量标准等。

**OSPF**: OSPF 的特性, 基本工作过程, DR 选举, LSA LSDB, 分区域 OSPF 基础等。

## 配置安全的分支网络

用访问控制列表实现包过滤: ACL 的功能、类型和工作原理, ACL 的应用场合, 用 ACL 实现包过滤防火墙等。

网络地址转换: NAT 的功能和类型, Basic NAT/NAPT/Easy IP/NAT Server/NAT ALG 的工作原理等。

## 广域网接入和互连

**广域网基本原理**: 广域网技术的功能和特点, 主要广域网技术及发展历程, 广域以太网介绍等。

配置 **PPP**: PPP 的功能和特点, LCP 和 NCP, PPP 会话建立过程, PAP 和 CHAP 验证, PPP MP 原理和多种配置方式等。

配置 **PPPoE**: PPPoE 的应用场景, 会话建立过程, 配置方法等。

**Segment Routing 技术概述**: SR 技术的由来及优势, SR 技术原理及应用场景等。

配置 **4G/5G**: 4G/5G 基本概念及技术标准, 4G/5G 接入 4G/5G 的基本配置等。

## 网络技术发展

**虚拟化技术基础**：虚拟化的概念，特点和分类，计算虚拟化、存储虚拟化及网络虚拟化原理及实现方式。

**SDN 概述**：SDN 网络产生背景，SDN 网络架构及价等。

**NFV 概述**：NFV 产生背景和相关概念，NFV 相关标准组织，H3C 的 NFV 相关产品和架构。