

# 导图

## Ch1.计网体系结构

### 计算机网络概述

概念、组成、功能、分类

标准化工作及相关组织

性能指标

### 体系结构&参考模型

分层结构

协议、接口、服务

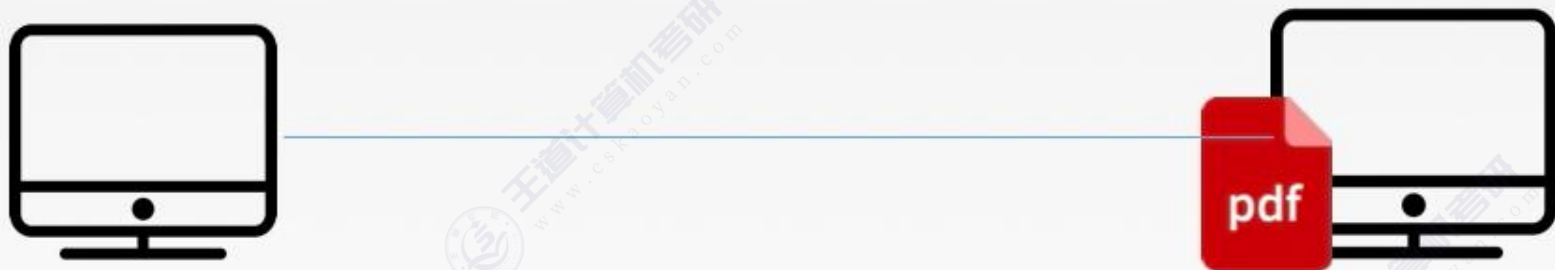
ISO/OSI模型

TCP/IP模型

本节内容

# 分层结构 协议 接口 服务

# 为什么要分层?

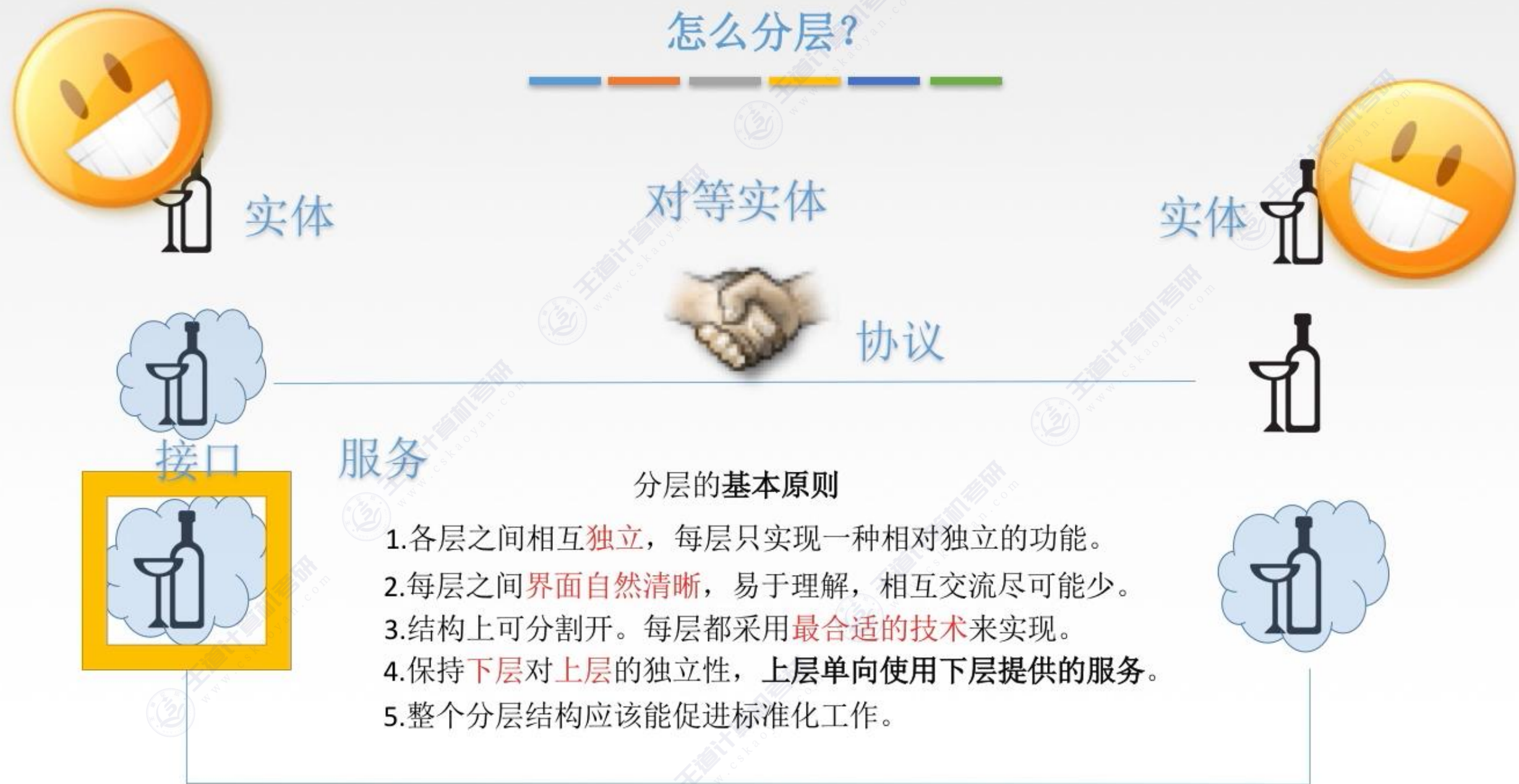


发送文件前要完成的工作:

- (1) 发起通信的计算机必须将数据通信的通路进行**激活**。
- (2) 要告诉网络如何识别目的主机。
- (3) 发起通信的计算机要查明目的主机是否开机, 并且与网络连接正常。
- (4) 发起通信的计算机要弄清楚, 对方计算机中文件管理程序是否已经做好准备工作。
- (5) 确保差错和意外可以解决。

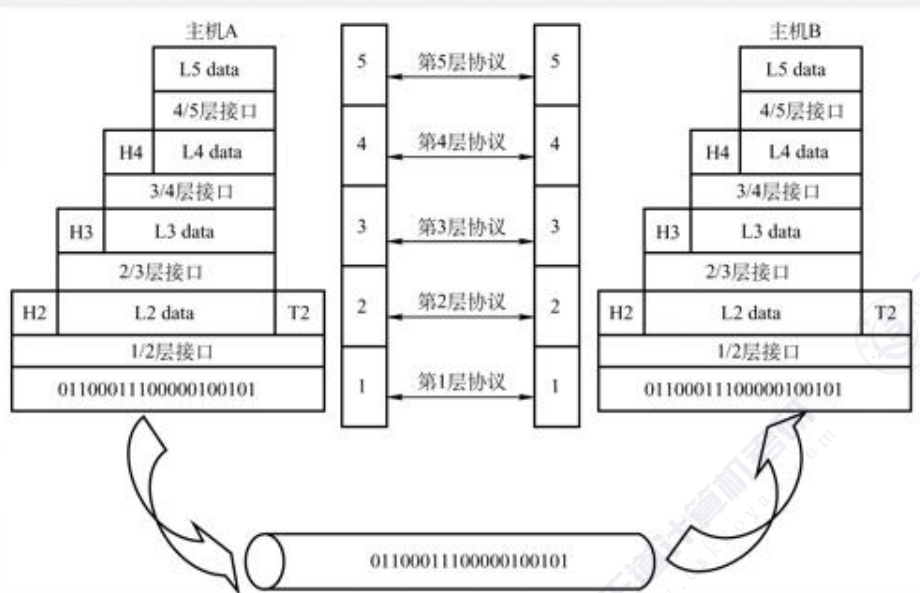
◦ ◦ ◦ ◦ ◦ ◦

## 怎么分层?





# 正式认识分层结构



1. **实体**: 第n层中的活动元素称为**n层实体**。同一层的实体叫**对等实体**。
2. **协议**: 为进行网络中的**对等实体**数据交换而建立的规则、标准或约定称为网络协议。【水平】

语法: 规定传输数据的格式

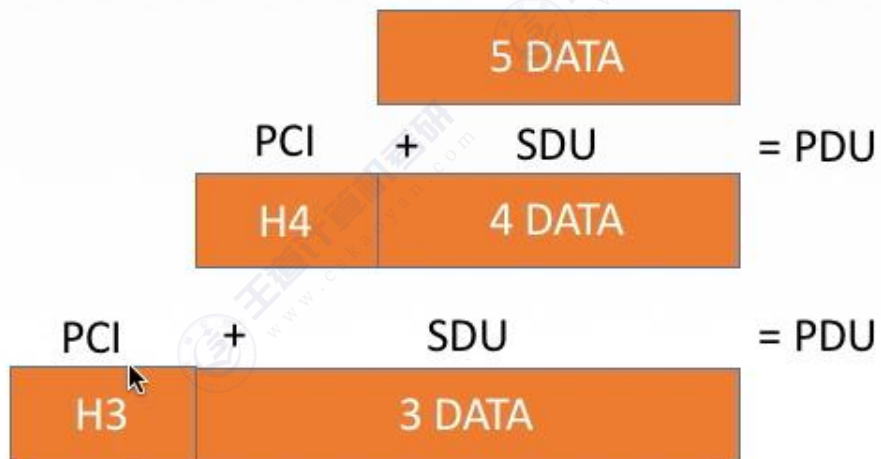
语义: 规定所要完成的功能

同步: 规定各种操作的顺序

01010001111000

3. **接口 (访问服务点SAP)**: 上层使用下层服务的入口。

4. **服务**: 下层为相邻上层提供的功能调用。【垂直】



SDU服务数据单元: 为完成用户所要求的功能而应传送的数据。

PCI协议控制信息: 控制协议操作的信息。

PDU协议数据单元: 对等层次之间传送的数据单位。

## 概念总结

网络体系结构是从**功能**上描述计算机网络结构。

计算机网络体系结构简称网络体系结构是**分层结构**。

每层遵循某个/些**网络协议**以完成本层功能。

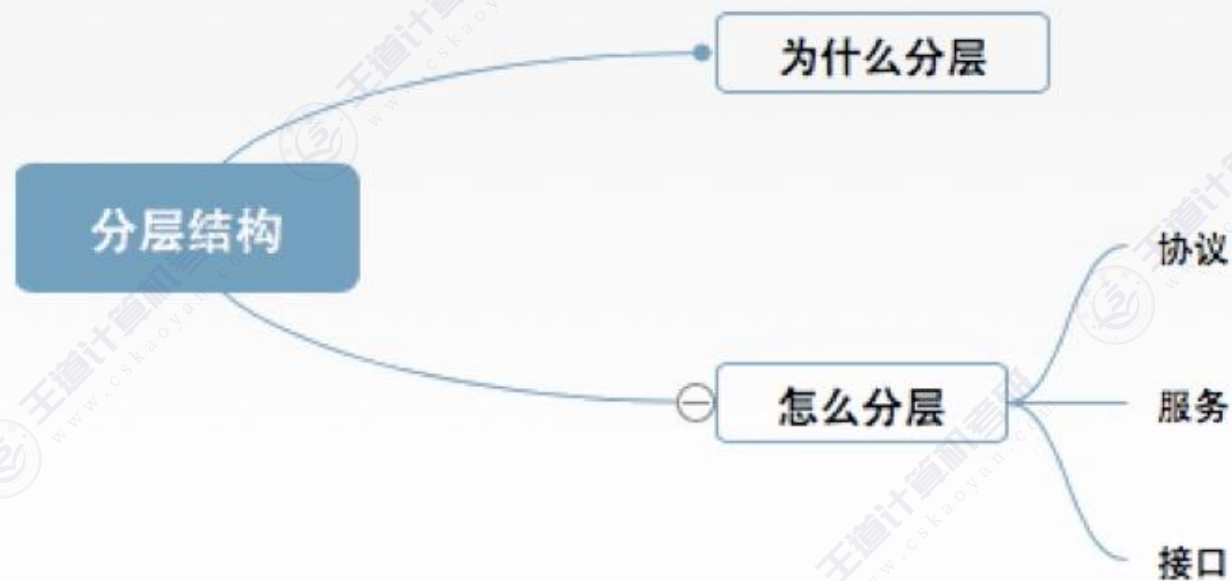
**计算机网络体系结构**是计算机网络的**各层及其协议**的集合。

第 $n$ 层在向 $n+1$ 层提供服务时，此服务不仅包含第 $n$ 层本身的功能，还包含由下层服务提供的功能。

仅仅在**相邻层间有接口**，且所提供服务的实现细节对上一层完全屏蔽。

体系结构是**抽象**的，而实现是指能运行的一些软件和硬件。

# 脑图时刻





公众号：王道在线



b站：王道计算机教育



抖音：王道计算机考研