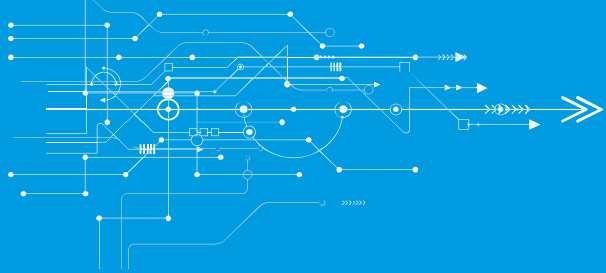
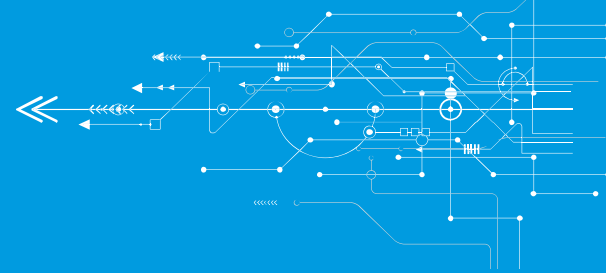




大学生计算与信息化素养



网络与信息安全



本次课程 所讲内容



```
graph LR; A((本次课程所讲内容)) --- B[信息安全的概念]; A --- C[信息安全问题];
```

信息安全的概念

信息安全问题



什么是信息安全？

信息安全强调信息的保密性（Confidentiality）、完整性（Integrity）和可用性（Availability）。

保密性： 确保机密信息不被窃听、不被泄漏，不被非授权的个人、组织和计算机程序使用。

完整性： 确保数据的一致性，保证信息没有遭到篡改和破坏。

可用性： 确保拥有授权的合法用户或程序可以及时、正常使用信息。



信息存储安全

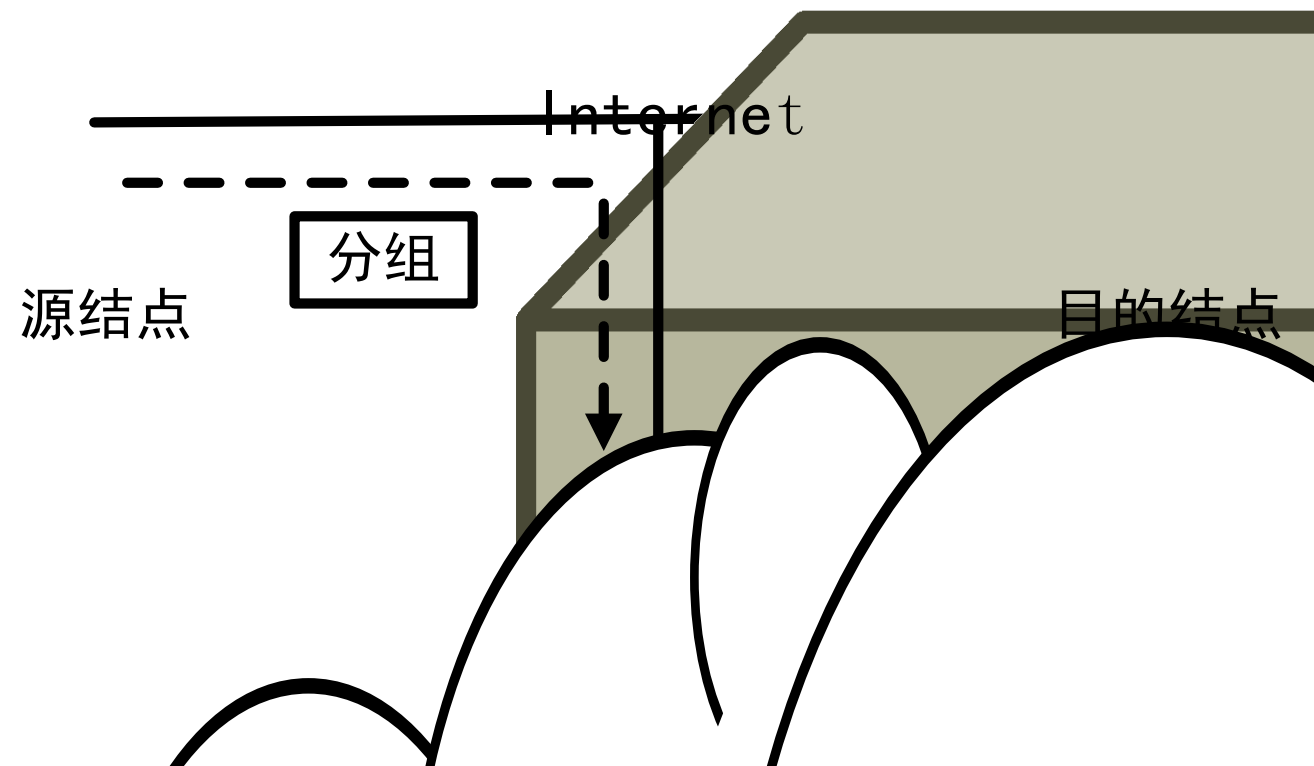
保证静态存储在连网计算机中的信息不会被未授权的网络用户非法使用。

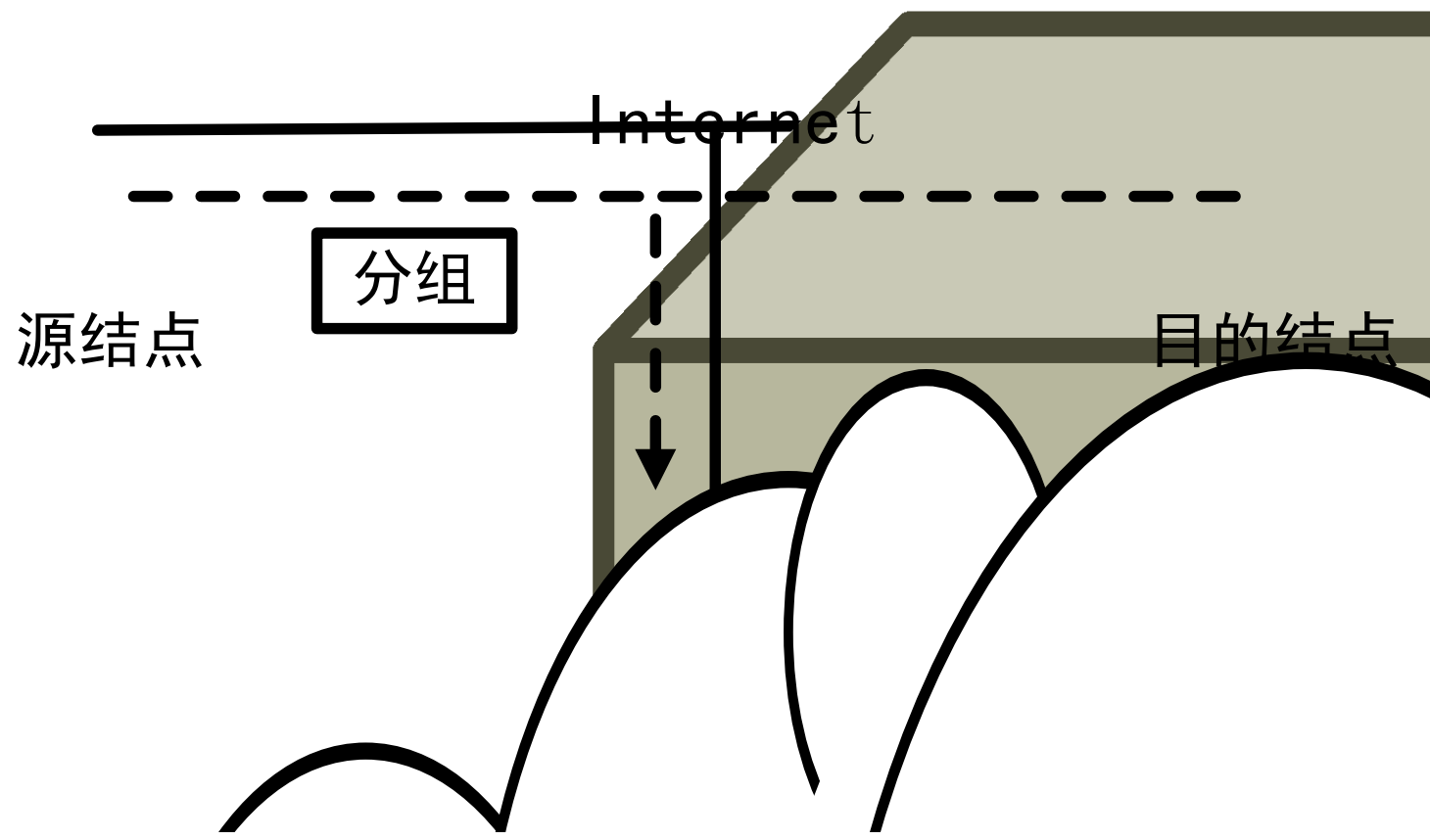
信息传输安全

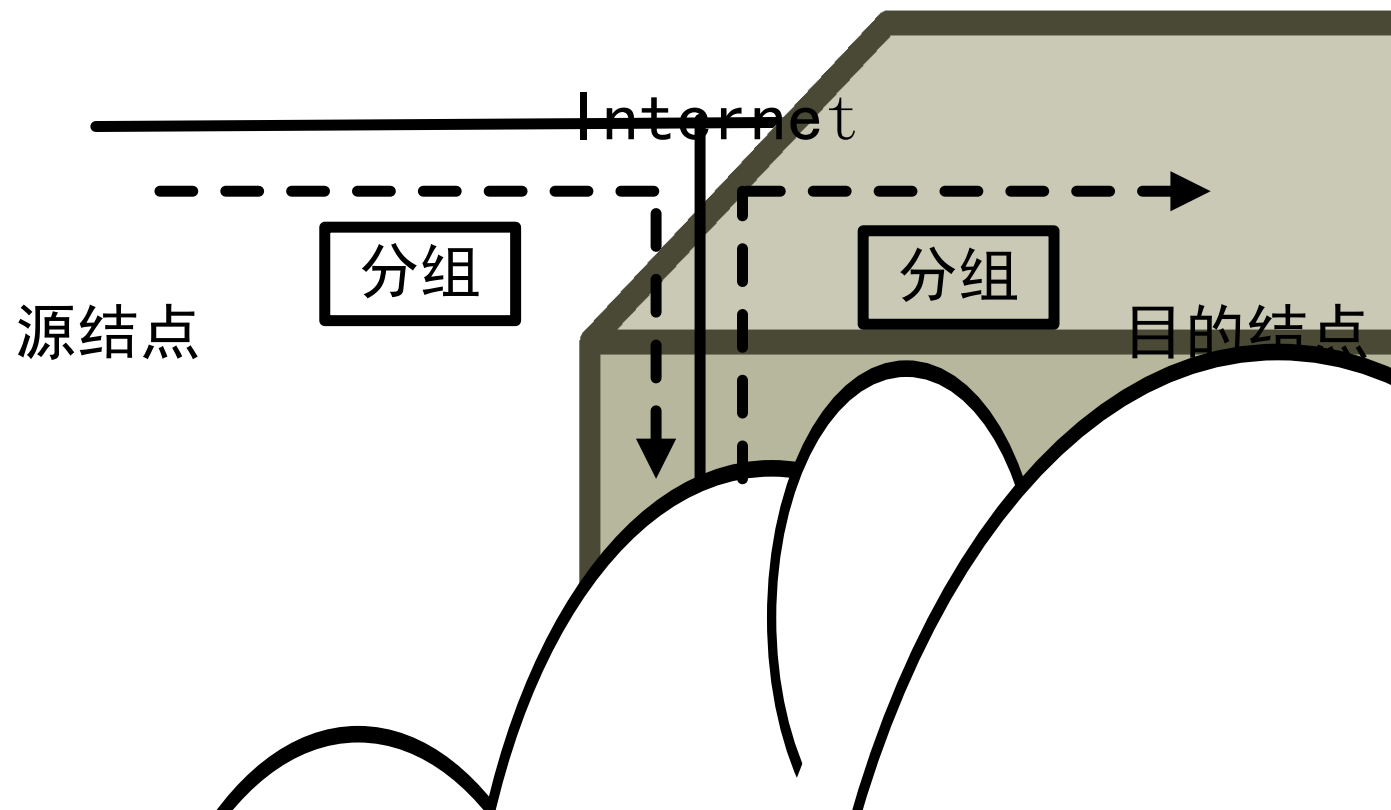
保证信息在网络传输的过程中不被泄露与不被攻击。

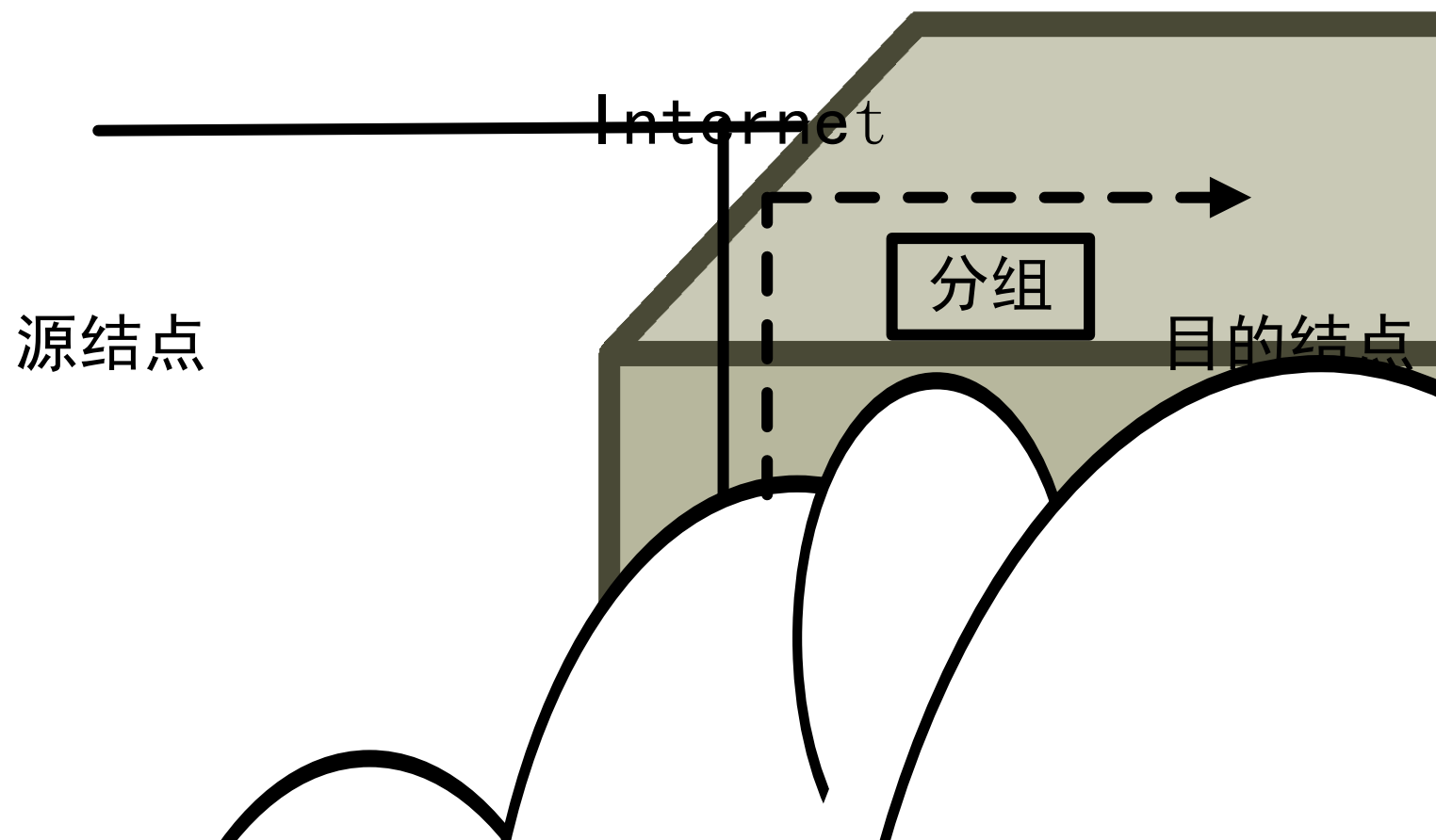
更高层次的是信息战，牵涉到国家安全问题

网上攻防已经成为维护国家主权的重要一环。

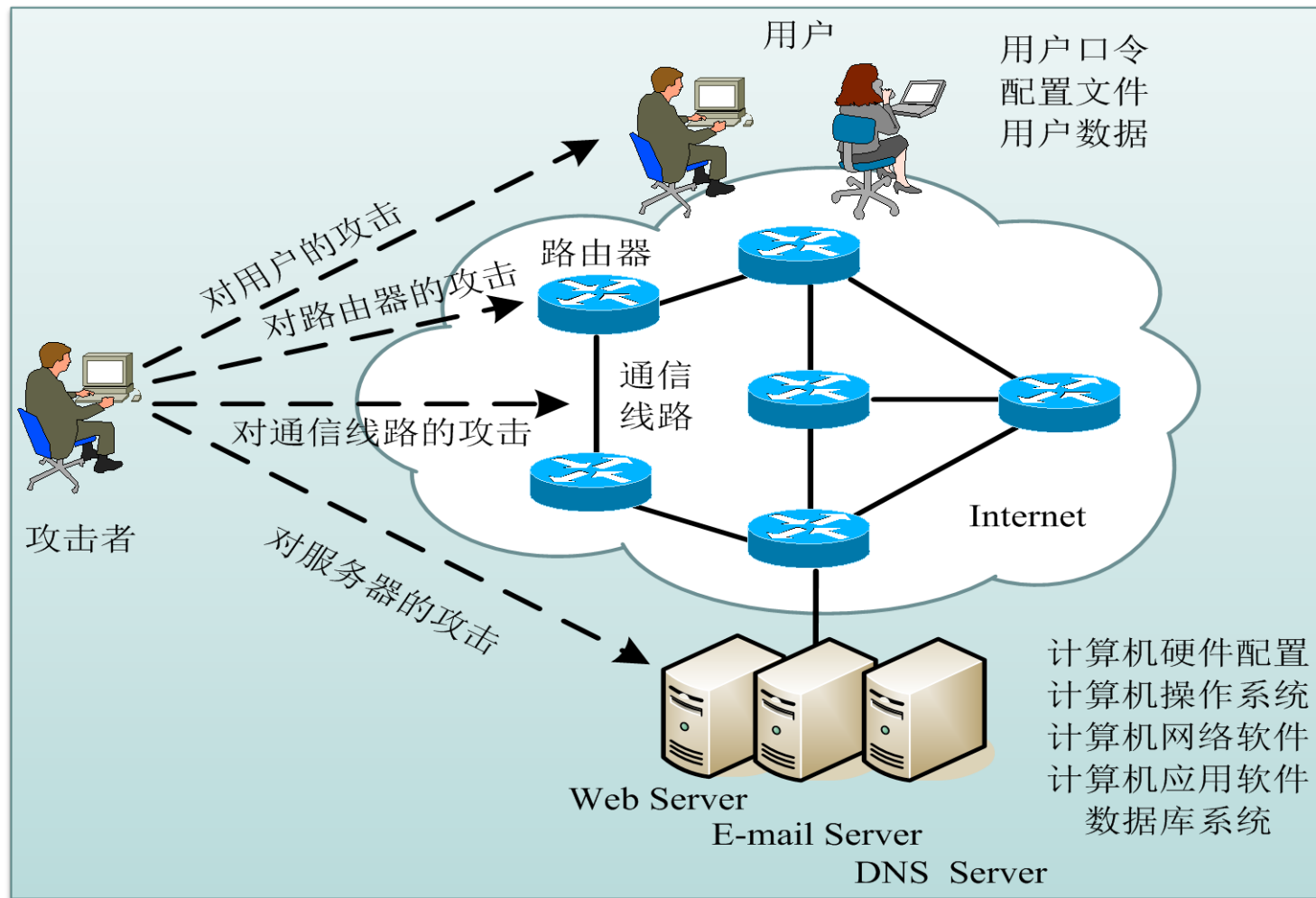








可能存在的网络攻击与威胁





黑客

黑客一词，最初是指拥有熟练电脑技术、水平高超的人，尤其是程序设计人员，黑客们精通各种编程语言和各类操作系统。这个单词本身并没有明显的褒义或贬义。

随着时代的发展，网络上出现了越来越多的黑客，他们利用自己在计算机方面的技术，设法在未经授权的情况下，恶意破解商业软件、恶意入侵别人的网站、破坏网络安全甚至造成网络瘫痪，给人们带来巨大的经济和精神损失。



黑客入侵常用方法

口令
入侵

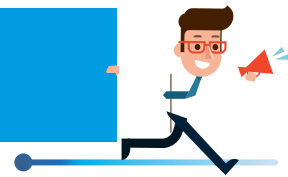
端口
扫描

网络
监听

特洛伊
木马式
入侵

电子邮
件攻击

WWW
欺骗



口令入侵：就是指用一些软件来解开口令文档，或者采用可以绕开或屏蔽口令保护的程序来完成这项工作。

端口扫描：一个端口就是一个潜在的通信通道，也就是一个入侵通道。对目标计算机进行端口扫描，能得到许多有用的信息，从而发现系统的安全漏洞。

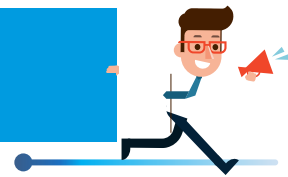


黑客入侵常用方法



网络监听：当在网络中信息进行传输的时候，可以利用工具，将网络接口设置在监听的模式，便可将网络传输的信息截获，从而进行攻击。

特洛伊木马式入侵：它是一种典型的网络病毒。它以隐蔽的方式进入到目标机器，对其私密信息进行收集和破坏，再通过互联网，把收集到的信息反馈给攻击者。



电子邮件攻击：是目前商业应用最多的一种商业攻击，是对某个或多个邮箱发送大量的邮件，使网络流量加大占用处理器时间，消耗系统资源，从而使系统瘫痪。

WWW欺骗：在受攻击者和其他Web服务器之间设立起攻击者的Web服务器，攻击者改写Web页中的所有URL地址，这样它们指向了攻击者的Web服务器而不是真正的Web服务器。