对外经济贸易大学
UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

信息安全概述

信息化管理处

韩霖

电话：2311　　邮箱：hanlin@uibe.edu.cn

内容提要

- 信息安全的概念及特征
- 信息安全的重要意义
- 信息安全威胁及对策
- 工作中的信息安全

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

内容提要

- 信息安全的概念及特征
- 信息安全的重要意义
- 信息安全威胁及对策
- 工作中的信息安全

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

信息安全的概念

- **信息安全**：是指信息系统（包括硬件、软件、数据、人、物理环境及其基础设施）受到保护，不受偶然的或者恶意的原因而遭到破坏、更改、泄露，系统连续可靠正常地运行，信息服务不中断，最终实现业务连续性。
- **网络安全**：包含网络设备安全、网络信息安全、网络软件安全

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

信息安全的特征

- 可靠性：硬件、软件、人员、环境
- 可用性：面向用户的安全性能
- 保密性：信息加密、物理隔离、防侦收、防辐射
- 完整性：正确生成、存储和传输，保持原样
- 不可抵赖性：信息源证据、递交接收证据
- 可控性：对传播及内容具有控制能力

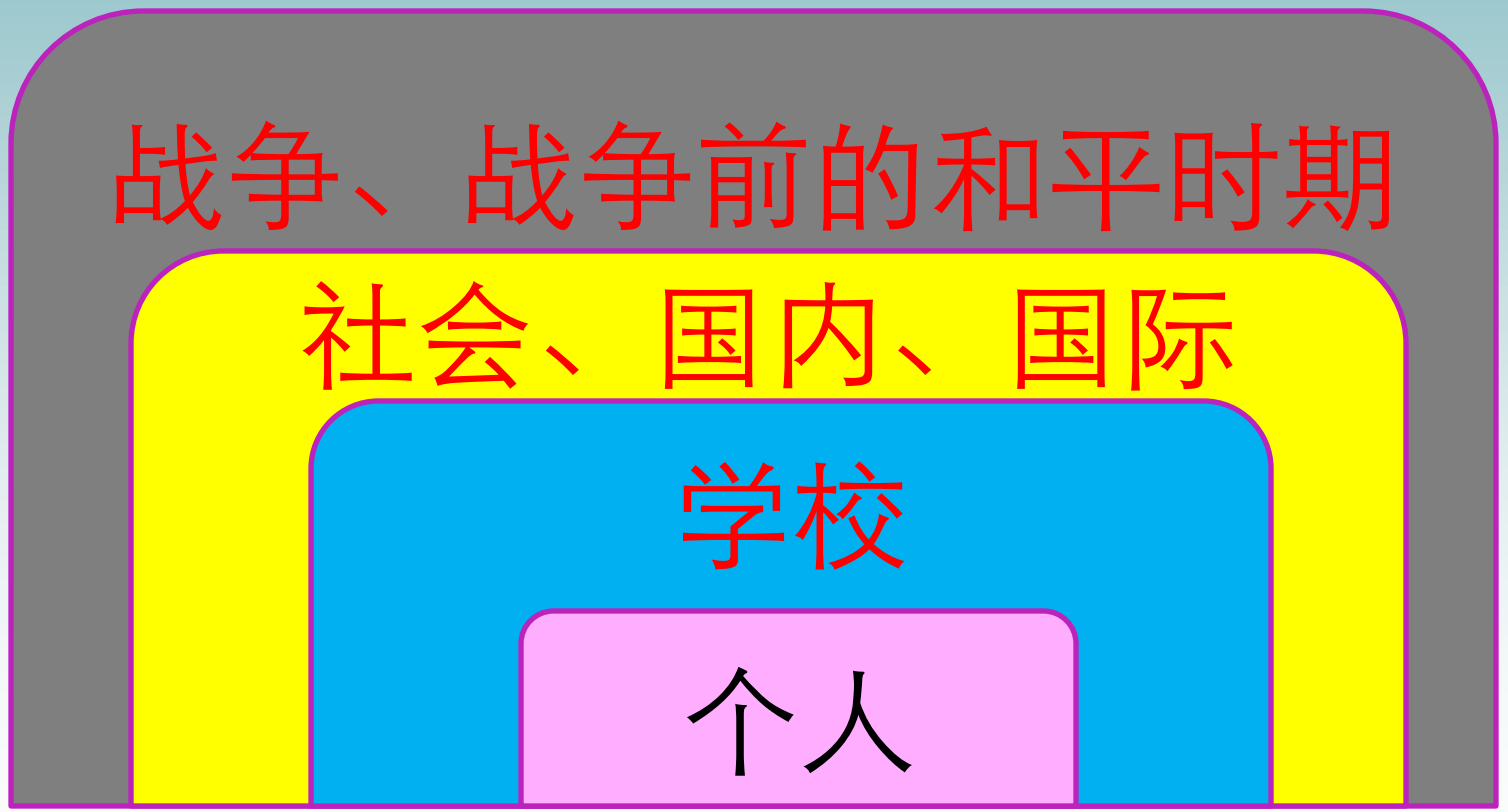
UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

内容提要

- 信息安全的概念及特征
- 信息安全的重要意义
- 信息安全威胁及对策
- 工作中的信息安全

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

信息安全的重要意义



对外经济贸易大学
UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

信息安全的重要意义

- 2014年2月27日，中央网络安全和信息化领导小组宣告成立，习近平亲自担任组长，李克强、刘云山任副组长。
- 领导小组将着眼国家安全和长远发展，统筹协调涉及经济、政治、文化、社会及军事等各个领域的网络安全和信息化重大问题，研究制定网络安全和信息化发展战略、宏观规划和重大政策，推动国家网络安全和信息化法治建设，不断增强安全保障能力。

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

信息安全的重要意义

- 2014年6月5日至6日，我国与联合国在北京共同举办信息与网络安全问题国际研讨会。
- 会议以“构建和平、安全、开放、合作的网络空间”为主题，将深入探讨规则制定、互联网治理、联合国作用、区域合作、能力建设等问题。
- 20余个国家，联合国裁军事务办公室、国际电信联盟等联合国系统相关机构，国际知名智库等代表与会。

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

信息与网络安全问题国际研讨会

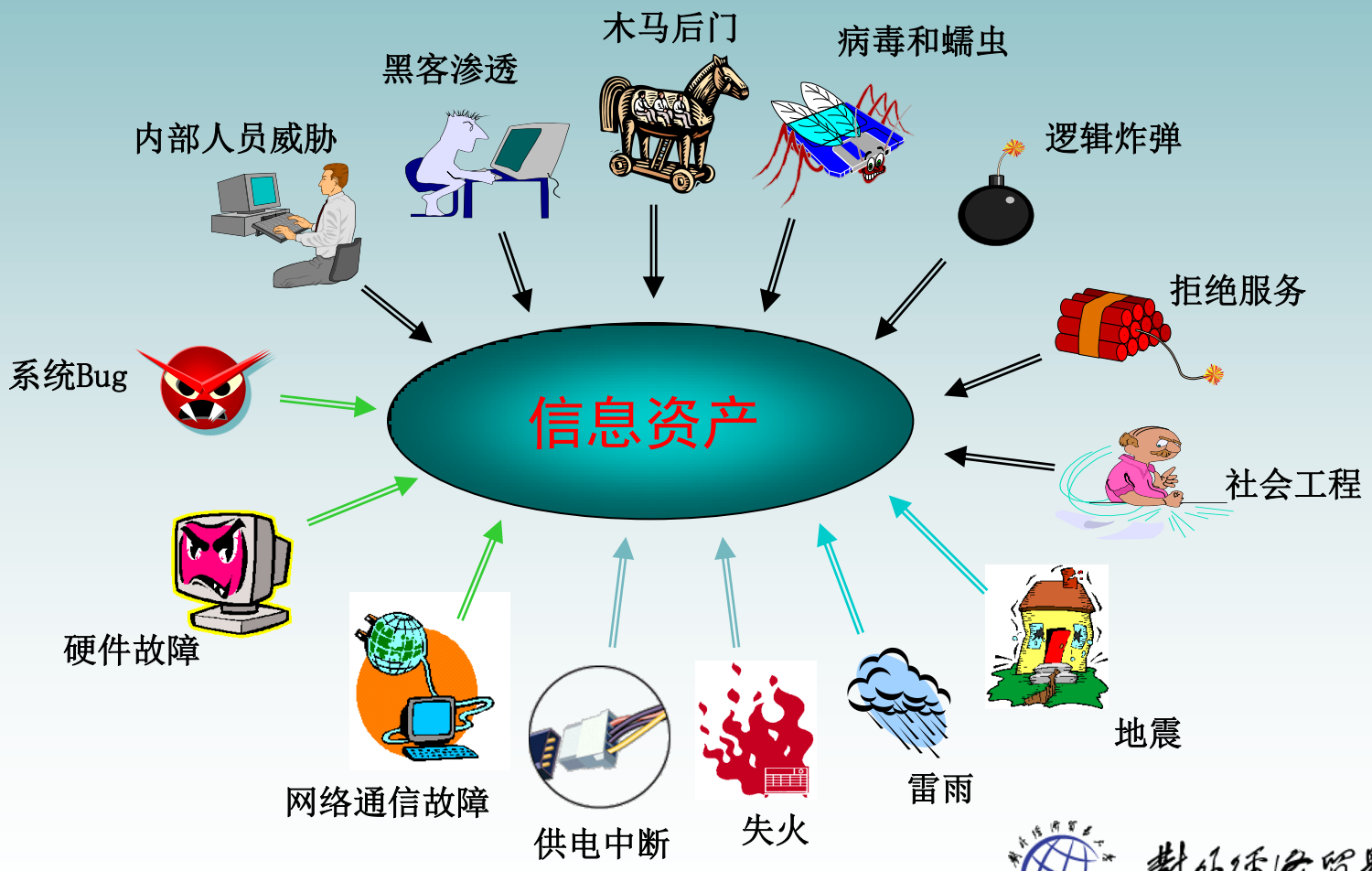
- 中方提出四个原则
  - 和平原则
  - 主权原则
  - 共治原则
  - 普惠原则

内容提要

- 信息安全的概念及特征
- 信息安全的重要意义
- 信息安全威胁及对策
- 工作中的信息安全

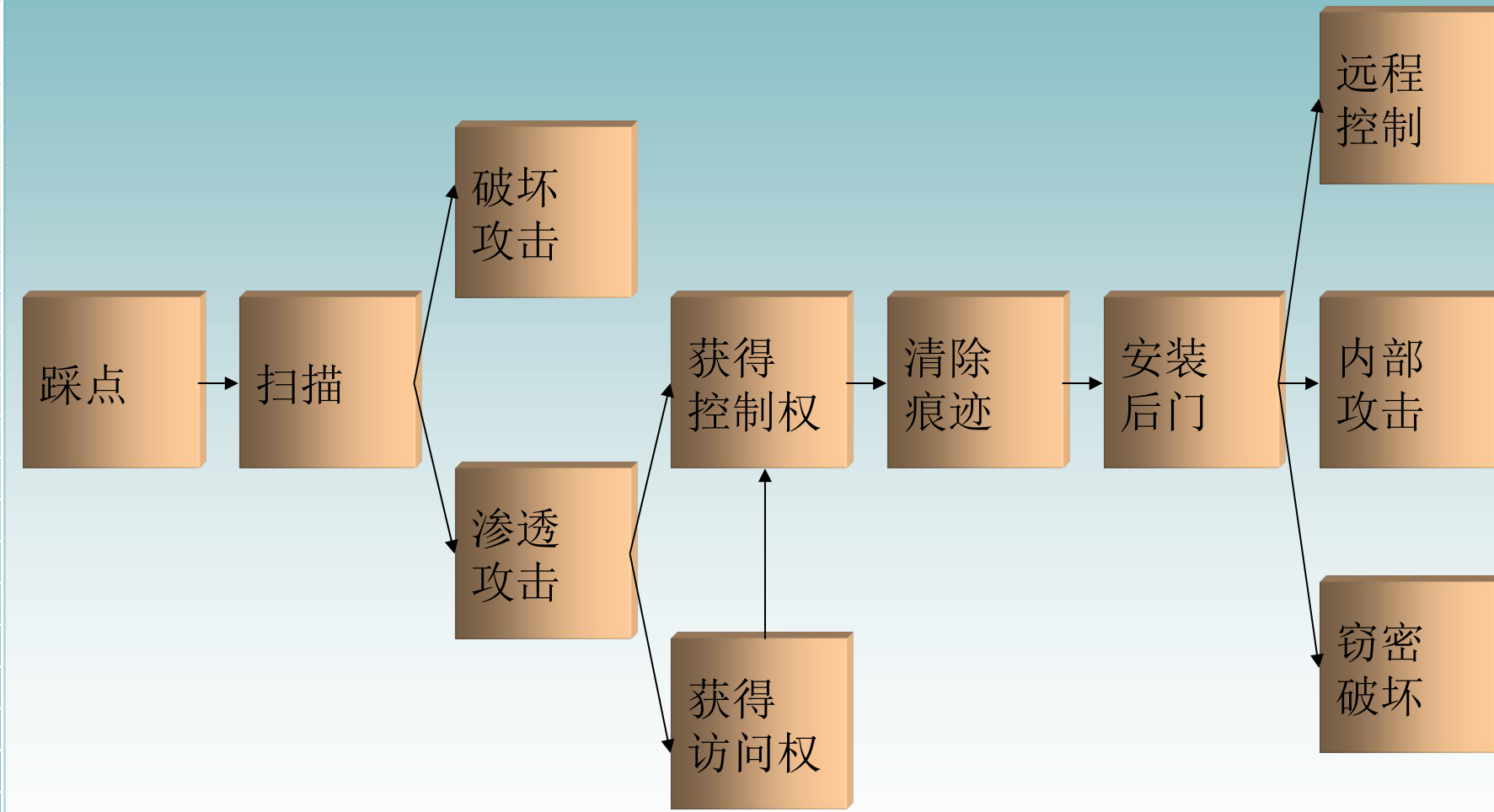
UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

时刻都面临的威胁



UIBE 1951
對外經濟貿易大學
UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

黑客乘虚而入



UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

层出不穷的漏洞

- 0day漏洞
- HeartBleed漏洞
- 社会工程学利用人的漏洞

UIBE 1951 對外經濟貿易大學 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

伊朗核电站中“震网”病毒

- 潜伏
- 通过U盘感染
- 利用人对“物理隔离”网络产生麻痹思想
- 自杀式攻击，破坏特定的系统

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

对策

- 硬件：物理环境、服务器网络设备、冗余
- 软件：操作系统、应用系统、网络流量过滤、审计、备份等
- 人员：增强安全意识、养成良好的安全习惯、学习安全知识、关注安全形势
- 管理：制定并落实有效的切合实际的管理制度

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

内容提要

- 信息安全的概念及特征
- 信息安全的重要意义
- 信息安全威胁及对策
- 工作中的信息安全

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

关于服务器

- 相对于普通PC来说，服务器在稳定性、安全性、性能等方面都要求更高
- 服务器虚拟化，便于cpu、内存等资源动态分配，节约且优化
- 网络存储，raid格式更可靠，且不依赖服务器

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

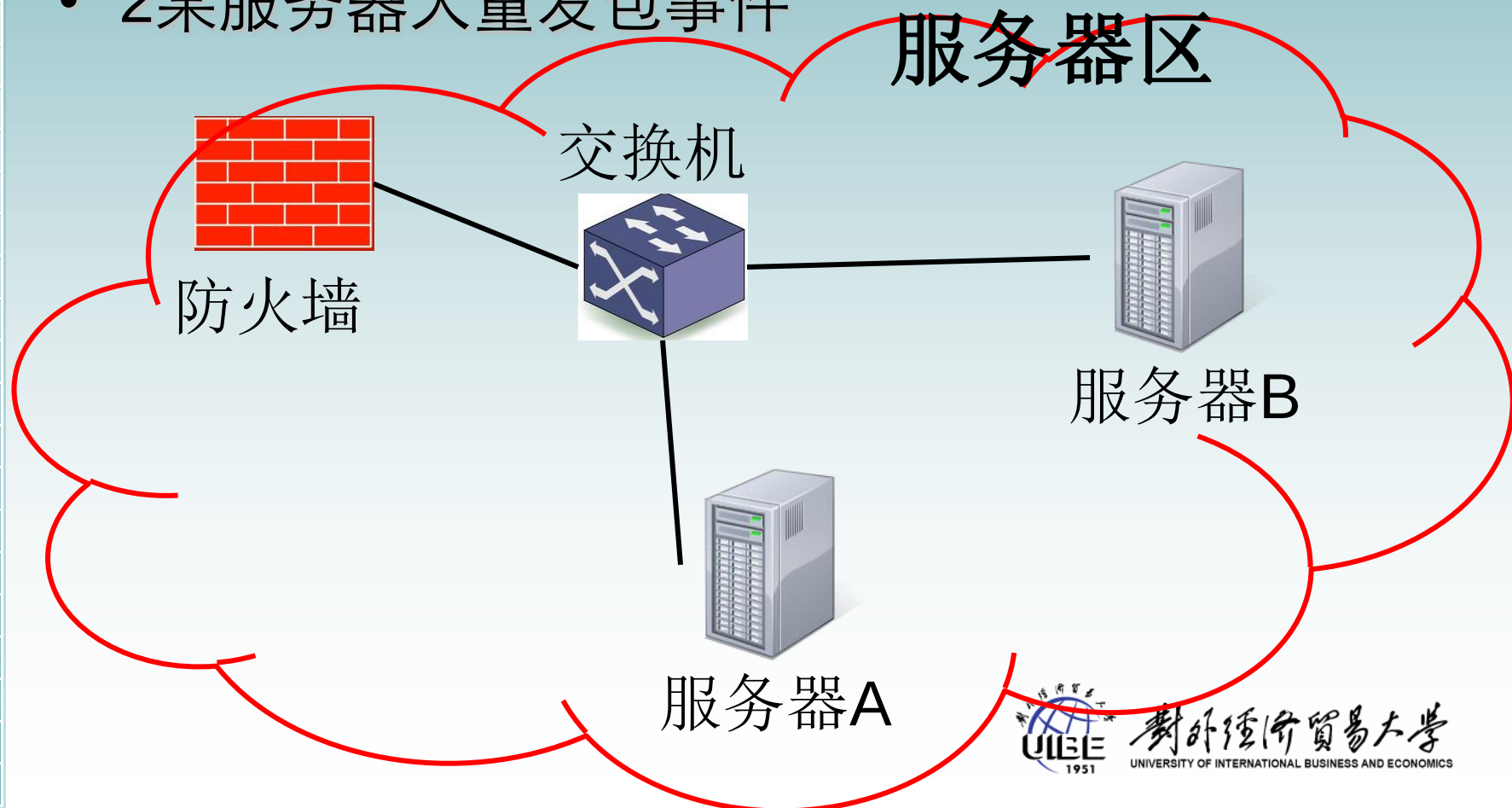
案例一

- 现象：某windows server 2003服务器，cpu使用率持续在90%以上
- 后果：影响网站或系统的正常业务、影响远程管理
- 原因：系统中了顽固的病毒，感染了很多系统关键程序
- **建议**：linux系统比windows系统要安全，操作系统进行必要的防火墙设置

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

案例二

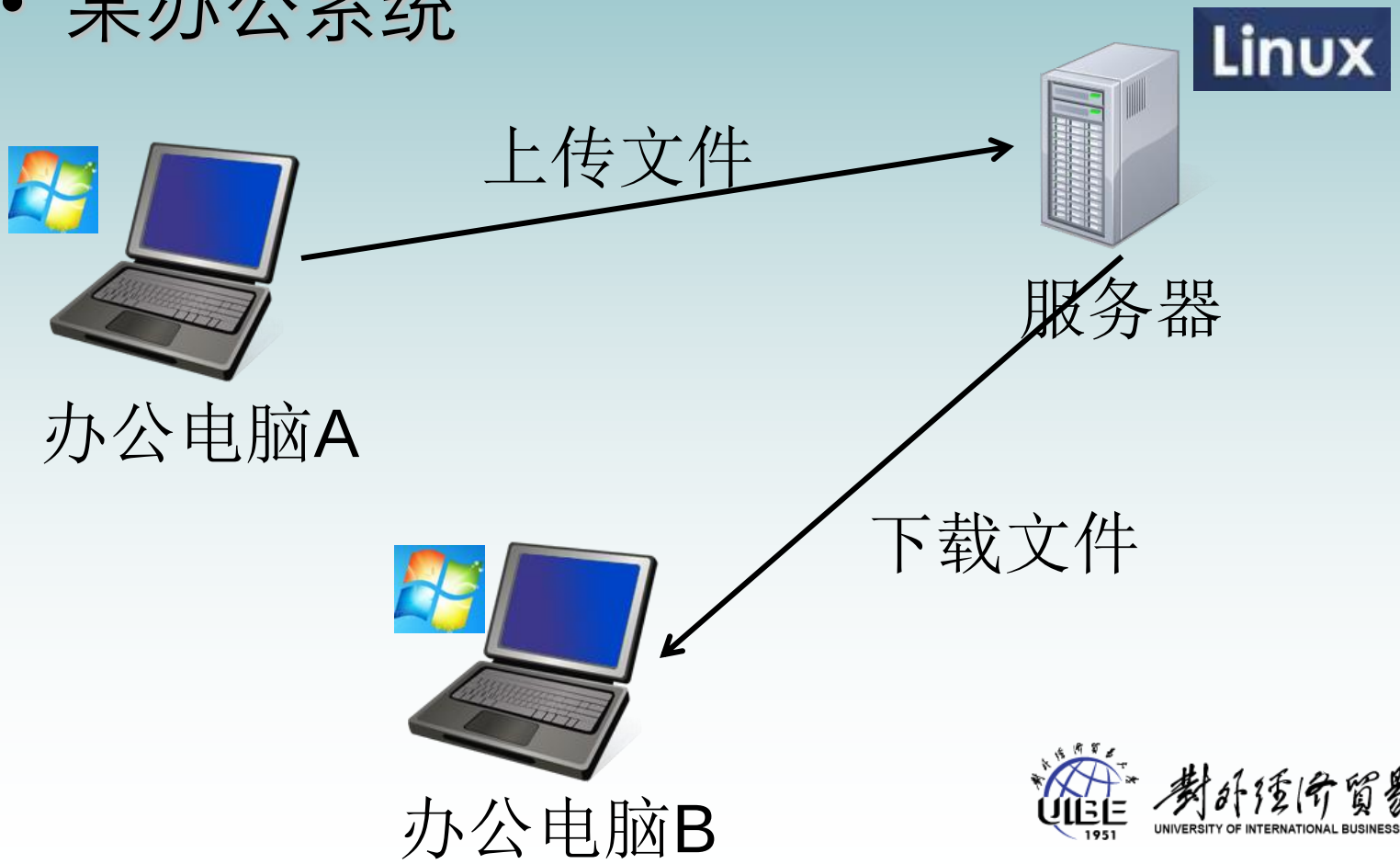
- 1某内网DOS攻击
- 2某服务器大量发包事件



UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

案例三

- 某办公系统



UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

案例四

- 某网站，其后台数据没有备份过
- 当文件或文件夹被误删除时，无法恢复
- 利用磁盘数据恢复工具不一定能恢复出完整数据，且需要一定的恢复时间，影响网站正常运行

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

个人安全习惯

- 养成良好的上网习惯，绿色上网
- 及时更新安装系统补丁
- 安装杀毒软件定期查杀病毒和及时更新病毒库
- 做好重要数据备份
- 经常更换密码，使用复杂度高的密码
- 不随意泄露个人信息
- 对负责的服务器、信息系统定期查看运行状态和安全情况

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

应用系统安全建议

- 1.系统安全
- 在Linux系统中，主要依靠iptables防火墙，建议根据网站应用所使用的端口来进行iptables规则的设置。
- 另外，文件和目录的权限设置，尽量保证低权限，防止非法提权。
- 2.数据安全
- 对使用的数据库和网站数据等，建议通过设置，限制外部非法读写。建议有数据保护和备份机制。

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

应用系统安全建议

- 3.网站安全
- 建议对网站代码进行人工和自动化漏洞扫描，在正式上线前和上线以后都要持续的修补漏洞。利用第三方网站后台引擎的，建议及时更新第三方官方补丁等。
- 4.安全培训
- 建议开发方就网站的管理和使用，对管理网站人员进行规范化培训，以免出现误操作等不必要的损失。

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

应用系统安全建议

- 5.安全权责
- 为了规范化安全管理，建议开发方提供安全策略和设置文档以及安全检测文档，并规定由于技术原因导致安全问题时公司所负责任和应采取的应对措施。

UIBE 1951 对外经济贸易大学 UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS

谢谢

UIBE 1951
对外经济贸易大学
UNIVERSITY OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS