

密码学

对称密码

- DES数据加密标准
 - 密钥长度 48位
 - 三重DES — 密钥长度168位
- AES高级加密标准 — 数据块长度128位 — 迭代次数10, 12或14 — 密钥长度128位, 192位和256位

公钥密码系统

- RSA**
 - bob选择两个素数 p, q
 - $n=p*q$ (公开)
 - $\Phi=(p-1) * (q-1)$, bob保留
 - bob选择一个随机的正数 e , 然后计算出 d , 使得 $d*e=1 \bmod \phi$
 - 加密过程 $C=p^e \bmod n$, 将密文发出去
 - 解密过程 $P=C^d \bmod n$
 - bob对外公布 e 和 n , 保留 d 和 Φ 作为私钥
- ECC — 安全协议基本概念
 - 认证协议
 - 密钥协商

哈希函数

- MD5
- SHA-1安全散列算法
 - 报文摘要长度是160位
 - 对超过512位的报文创建 N 位的报文摘要
- 安全需求的条件
 - 单向性
 - 抗弱碰撞攻击
 - 抗强碰撞攻击