

https协议实际上就是包裹了ssl的http，有一个公式 $\text{http} + \text{加密} + \text{认证} + \text{完整性保护} = \text{https}$

https是采用 **非对称加密+对称加密相结合的方式** 来进行加密，过程如下：

- (1) 服务器拥有一个公钥A，一个私钥B
- (2) 浏览器向服务器发起请求，服务器就把公钥A明文传输给浏览器
- (3) 浏览器拿到公钥A后，随机生成一密钥X，然后用公钥A进行加密传输给服务器
- (4) 服务器拿到后，用私钥B进行解密得到密钥X
- (5) 这时候浏览器和服务器手头上都有密钥X，之后就会用这个密钥X来进行对称性加解密