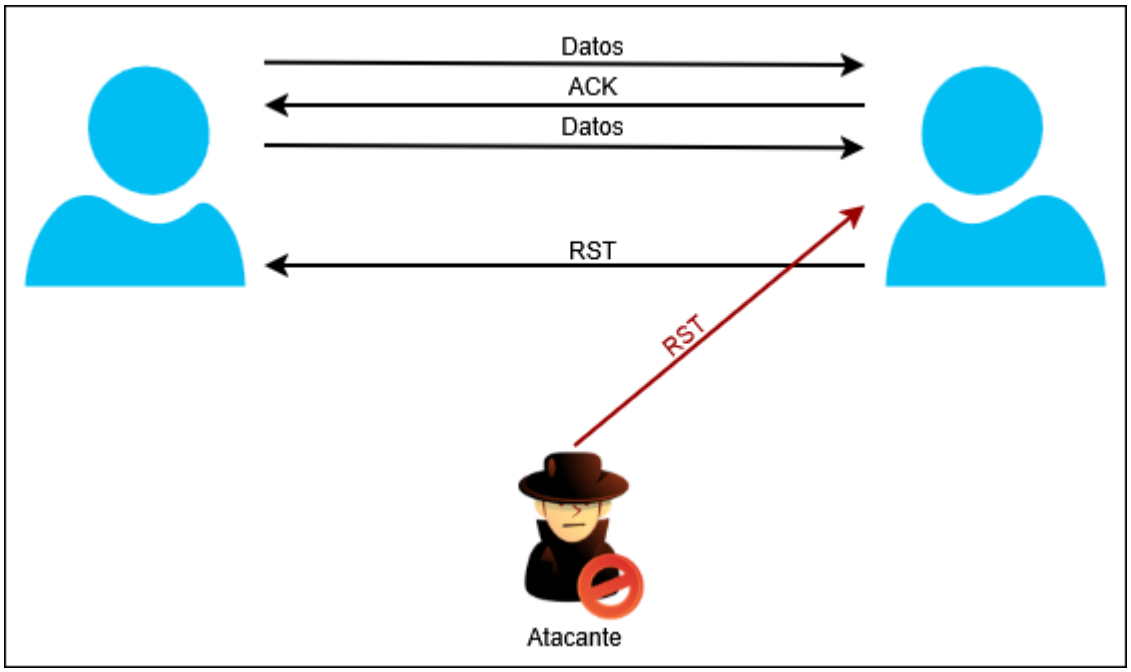
Securizando la infraestrucura de internet

Problemas de seguridad compunes en TCP

Disponibilidad

Ataque TCP reset

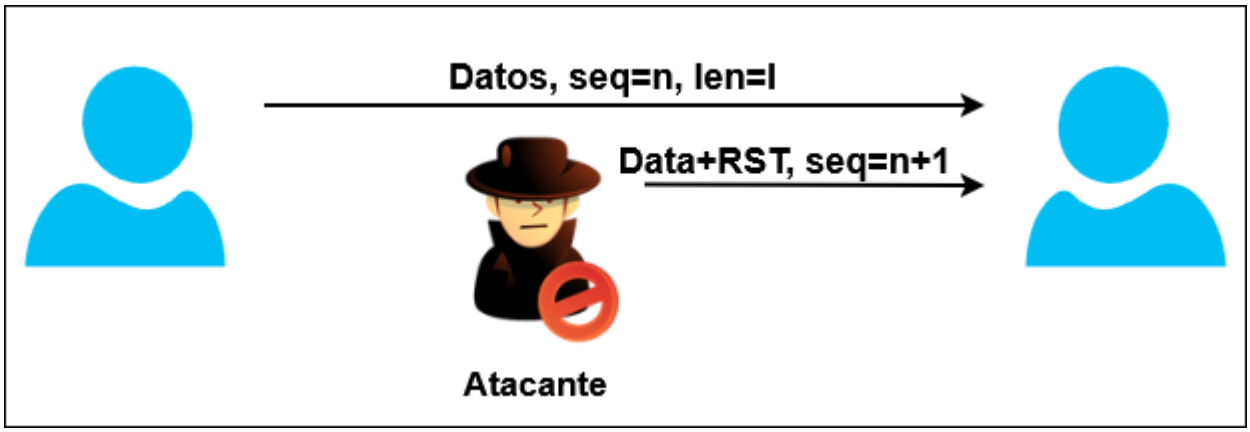
El Flag ReSeT (RST) provoca la caida de la conexión, normalmente se usa para recuperación de errores. El atacnte ijecta un marco con el flag RST activo, provocando que el receptor corte la conexión inmediatamente.



El ataque tiene los siguientes requisitos:

- RST se encuentra dentro del rango permitido
  - En todos los estados salvo SYN-SENT, todos los fragmentos RST son validados revisando sus campos SEQ (Número de secuencia).
  - Un reset es válido si el número de secuencia está dentro del rango
  - En el estado SYN-SENT el RST es aceptable si el campo ACK reconoce el SYN
  - Número de escuencia entre RCV.NXT y RCV.NXT+RCV.WND
  - Rangos históricos < 64 kbytes.
- Right 4-tuple
  - Se deben conocer la IP y puerto del server
  - Se deben conoce la Ip y el puerto del cliente

Ataque TCP reset - Sin limitación de posición: Atacante en la red del cliente



- El atacante inspecciona los datos enviados por el primer equipo al segundo equipo
- Antes de que el primer equipo envíe el siguiente paquete, el atacante genera un paquete RST válido con:
  - Misma Dirección IP
  - Mismos Puertos TCP
  - Número de secuencia correcto.

Ataque TCP reset - Sin limitación de posición: Atacante en la red del servidor