

Tema 6-Intercambio de datos TCP

El temporizador de keepalive es una técnica utilizada en TCP para mantener activa una conexión en situaciones donde no se produce ningún intercambio de datos. En algunas situaciones, uno de los extremos de la conexión (generalmente el cliente) puede fallar y no enviar paquetes durante un tiempo prolongado, lo que puede provocar que el otro extremo mantenga abierta la conexión y consuma recursos innecesariamente.

Para evitar esta situación, el servidor envía periódicamente una sonda keepalive al cliente después de un período de inactividad, que normalmente es de dos horas. La sonda keepalive es un segmento de un byte, correspondiente al último byte enviado, y su propósito es verificar si el otro extremo sigue activo.

El otro extremo puede estar en cuatro estados: ok, caído, reiniciado o no alcanzable. Si el otro extremo responde correctamente a la sonda keepalive, la conexión se mantiene activa y se reinicia el temporizador. Si no se recibe respuesta después de varios intentos (el número de intentos está determinado por `tcp_keepalive_probes`), se asume que el otro extremo está caído y se cierra la conexión.

El temporizador de keepalive también permite liberar recursos al otro extremo si realmente está desconectado, ya que se cierra la conexión después de un número de intentos fallidos. El funcionamiento del temporizador de keepalive se controla mediante las variables `tcp_keepalive_time`, `tcp_keepalive_intvl` y `tcp_keepalive_probes`, que se pueden configurar en el sistema operativo.