

Relay 備援 Failover 功能報告

一、訴求與現象

公司端唯一一台 RELAY_SERVER 是所有客戶連線的中繼會合點;它一掛,全部客戶的遠端支援/桌面/檔案傳輸全斷。客戶端只有 StkAgent、躲在客戶 NAT 後面,無法當公開 relay。需求:萬一公司 relay 出狀況,要能自動頂替、系統不中斷。

二、踩坑與陷阱

坑	說明 / 後果
誤判架構	一開始以為 relay 要跑在客戶端,設計了 W:\租約選舉(floating relay)讓 Agent 自選;後經釐清 relay 實際在公司端 → 整套套錯場景作廢
NAT 不可達	relay 的本質是「公開可達會合點」;客戶 Agent 在 NAT 後,遠端 Commander 戳不進 → 客戶 Agent 無法頂替公開 relay
同 IP 單埠	同辦公室同一公開 IP, 9530 只能 port-forward 給一台內網機;第二台備援機(不同內網 IP)在主機整台死時,外部仍連不到
獨立 relay 無共享狀態	兩台 relay 各記各的連線名單、互不同步;Agent 落備援、Commander 落主 → 互相看不到(split-brain)
改錯 Commander 檔	真正編進 exe 的是 stk_commander_qt.py(PyQt5);誤改 stk_commander.py(舊 tkinter, 已死)→ 改動沒生效

三、解決方法

改為「公司第二台機器 active/standby 備援」:relay_standby.exe 每 20 秒 ping 主 relay,主死才啟本機備援、主活就停 → 任一刻只有一台 relay 服務,Agent/Commander 一定落在同一台,不會 split(收斂)。同辦公室用「第二對外埠 9531→備援:9530」,客戶端 failover 清單支援 host:port,主死自動切到備援。

四、使用技術與用法

項目	內容
active/standby	relay_standby.exe(daemon, 遲滯防抖, 單例綁127.0.0.1:9555)+ relay_standby.ini(PRIMARY_HOST等)+ install_relay_standby.bat(掛排程, 移除本機正常 relay 排程)
host:port failover	relay_client.prg RelayTryConnect 一處解析 :port;stk_commander_qt.py relay_connect 同步。設 Agent RELAY_HOST_ALT2=asiaware.tplinkdns.com:9531、Commander RELAY_HOST_ALT 同
token 驗證	relay_server.py _load_token 讀 relay_agent.ini 的 TOKEN(預設註解=不強制);啟用務必先部署會送 token 的 client,最後才開 relay 端,順序顛倒會全 REJECT 鎖死
推設定 CONFIG_PUSH	Commander(qt)新增「推設定」按鈕,一鍵把任一 ini key=value 推到選定站台(Agent IniSetValue 天然 merge,只改該 key);內建「備援位址」範本
限制	同辦公室備援只防主機當機,停電/斷網兩台一起死(要真備援用 異地/VPS);串流 failover 未涵蓋,只保命令通道