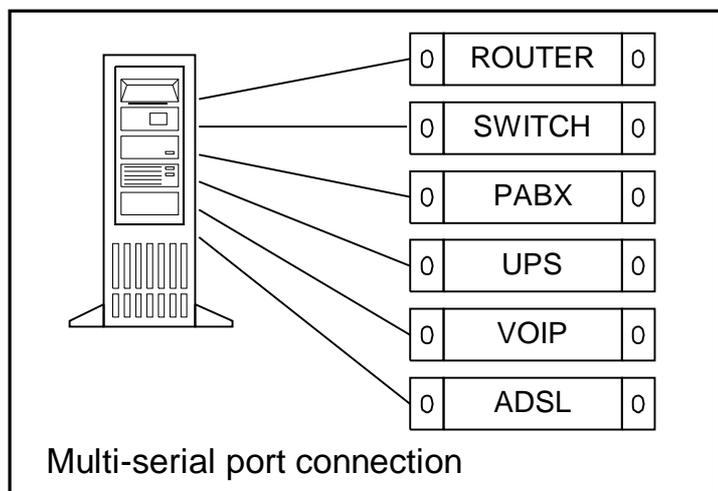


如何利用 GPORT 串口服務器來突破連線距離限制



標準結構：採用多串口卡直接與 RS232 設備連接。

特性：以 PC 服務器為核心，所有設備皆集中在 50 feet 範圍內。

優點：應用軟件使用多年，工作穩定可靠，維護方便。

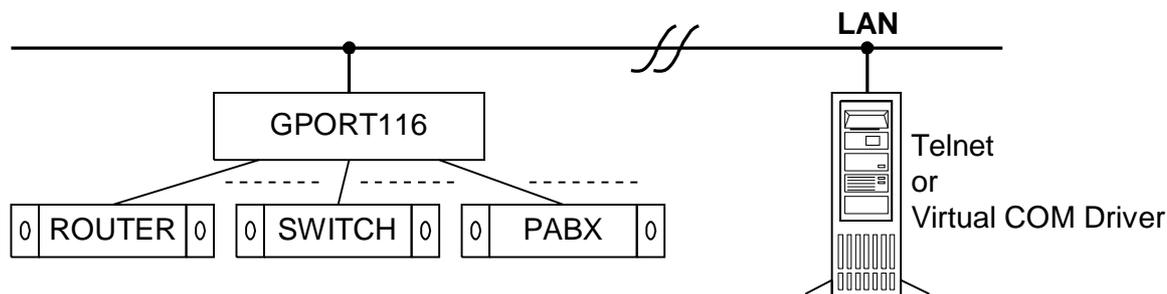
弱點：設備與服務器可連線距離只有 50 呎，如何突破距離限制，有多種方法來達成。GPORT 串口服務器是適當的方案之一。

突破方法 1：採用 GPORT 串口服務器，配合 PC 服務器上面的 Virtual COM 驅動程式。

特性：以 IP 網絡為核心，所有設備都可以位於 IP 網絡可到達的地方。幾乎無任何距離限制。

優點：原有串口應用軟件仍可使用，不必修改。在同一個 GPORT 服務器的不同串口設備可以分屬於不同 PC 服務器的 Virtual COM 端口，亦即所有串口設備可以集中在 GPORT 串口服務器上面，可以運行在不同的 PC 服務器上面。

弱點：串口資料的傳輸需經由 Virtual COM 驅動程式呼叫網絡驅動程式，到達 GPORT 再由 IP 封包轉回串口資料傳輸。由於串口資料是以 byte 為單位進行傳送，而 IP 封包則以封包（多個 byte 組合）為單位進行傳送，因此原有串口應用程式對於工作時序的處理可能有差異。於是有可能造成控制流程的錯誤。

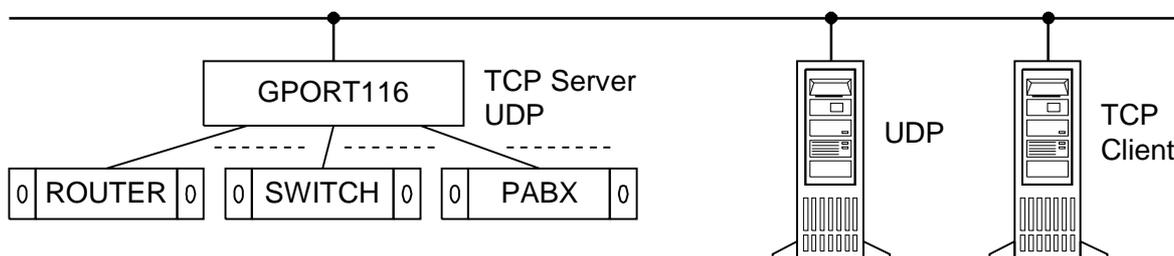


突破方法 2：採用 GPORT 串口服務器，配合 PC 服務器的 Telnet 或 Socket 程式能力來工作。

特性：以 IP 網絡為核心，所有 IP 網絡可到達的地方 RS232 設備都可以與 PC 服務器連線。

優點：各個設備可以與不同對象的 PC 服務器一起工作。根據設備對於傳輸特性的不同需求採用不同的傳輸格式。TCP 擁有連接傳輸特性，可以保證資料的確實送達對方，但是無法保證送達的時間。UDP 擁有無連接傳輸特性，可以保證資料以最快時間傳送（延時最小），但並不保證對方可以收到資料，需要應用程式本身負責此工作，可是其工作特性最像 RS232 傳輸電纜。

弱點：我們無法再使用原有的串口應用程式，所有的應用程式必須根據 Telnet 或 Socket 方式來重新編寫。由於此種網絡呼叫方式及特性與原有串口呼叫方式及特性不同，所以原本專精串口應用程式的人，並不一定可以快速重新撰寫應用程式。



突破方法 3：採用成對 GPORT 串口服務器來取代傳統電纜線。

特性：以 IP 網絡為中心，任何 IP 網絡可到達的地方，我們的設備就可以放到那個地方，而且全部應用環境不變。

優點：我們可以繼續使用原有的標準結構應用環境，而且我們不必侷限於 PC 服務器為中心的應用。任何 RS232 設備都可以利用本方式，在無任何距離限制的情況下相互連線。於是所有的串口設備現在都變成 IP Ready 設備。於是在每個串口設備集中的地方都可以安裝 GPORT 服務器。於是任何兩個串口設備都可以利用 IP 網絡來連接，就好像他們直接用電纜相互連接一樣，或者說他們兩個之間已經用專線 MODEM 直接連接一樣。

弱點：我們一次要花費兩台 GPORT 串口服務器的成本。

