在Cisco RV320 Gigabit Dual WAN VPN路由器和Cisco 500系列整合服務介面卡之間配置站點到站點VPN隧道

目標

虛擬私有網路(VPN)是一種廣泛使用的技術，用於將遠端網路連線到主私有網路，在公共線路上模擬以加密通道形式的私有連結。遠端網路可以連線到專用主網路，就像它作為專用主網路的一部分存在一樣，而不存在安全隱患，這是因為2階段協商會以只有VPN端點知道如何解密的方式加密VPN流量。
本簡要指南提供在Cisco 500系列整合服務介面卡和Cisco RV系列路由器之間構建站點到站點IPsec VPN隧道的示例設計。

適用裝置

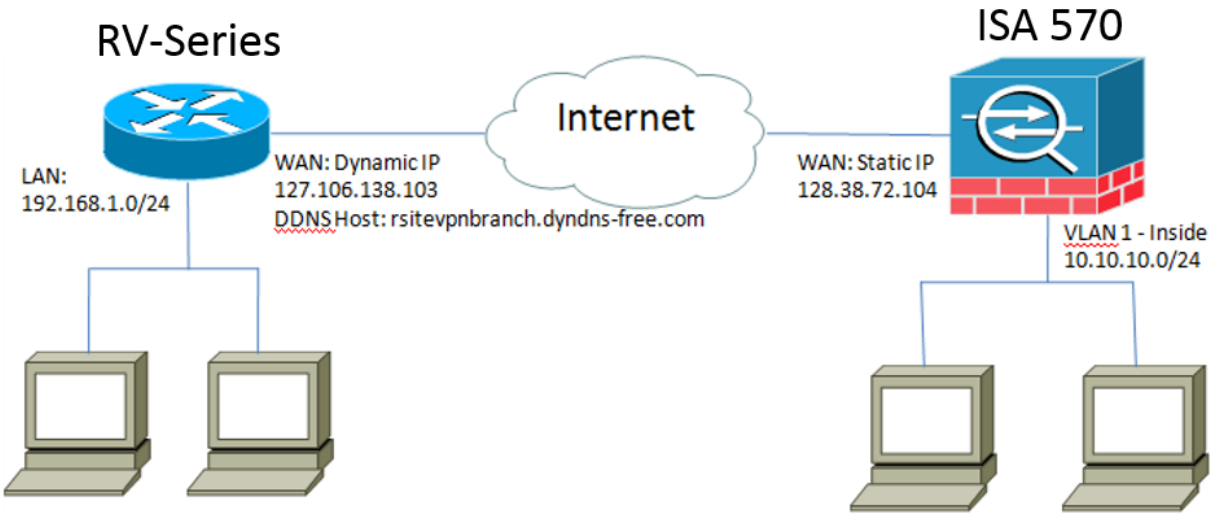
·Cisco RV系列路由器(RV320)
·思科500系列整合多業務介面卡(ISA570)

軟體版本

·4.2.2.08 [Cisco RV0xx系列VPN路由器]

預配置

網路圖表
下面顯示了站點到站點VPN拓撲。



在遠端辦公室的Cisco RV系列路由器與總部的Cisco 500系列ISA之間配置並建立站點到站點IPsec VPN隧道。

通過此配置，遠端辦公室的LAN 192.168.1.0/24中的主機和總部的LAN 10.10.10.0/24中的主機可以通過VPN安全地相互通訊。

核心概念

網際網路金鑰交換(IKE)

Internet金鑰交換(IKE)是用於在IPsec協定套件中設定安全關聯(SA)的協定。IKE在Oakley協定、Internet安全關聯和金鑰管理協定(ISAKMP)的基礎上構建，並使用Diffie-Hellman金鑰交換來設定共用會話金鑰，從會話金鑰中匯出加密金鑰。

網際網路安全性關聯和金鑰管理通訊協定(ISAKMP)

Internet安全關聯和金鑰管理協定(ISAKMP)用於協商兩個VPN端點之間的VPN隧道，它定義了身份驗證、通訊和金鑰生成過程，並由IKE協定用於交換加密金鑰和建立安全連線。

網際網路通訊協定安全(IPsec)

IP安全通訊協定(IPsec)是一種通訊協定套件，用於透過驗證和加密資料流的每個IP封包來保護IP通訊。IPsec還包括一些協定，用於在會話開始時代理之間建立相互身份驗證，以及協商會話期間使用的加密金鑰。 IPsec可用於保護主機、網關或網路之間的資料流。

設計提示

VPN拓撲 — 點對點VPN拓撲意味著在主站點和遠端站點之間配置了一個安全的IPsec隧道。企業通常需要多站點拓撲中的多個遠端站點，並實施中心輻射型VPN拓撲或全網狀VPN拓撲。集中星型VPN拓撲意味著遠端站點不需要與其他遠端站點通訊，並且每個遠端站點只與主站點建立安全的IPsec隧道。全網狀VPN拓撲意味著遠端站點需要與其他遠端站點通訊，並且每個遠端站點與主站點和所有其他遠端站點建立安全的IPsec隧道。
VPN驗證 — 在建立VPN隧道時，IKE協定用於驗證VPN對等體。存在各種IKE身份驗證方法，而預共用金鑰是最方便的方法。思科建議應用強預共用金鑰。
VPN加密 — 為了確保通過VPN傳輸的資料的機密性，使用加密演算法來加密IP資料包的負載。DES、3DES和AES是三種常見的加密標準。與DES和3DES相比，AES被認為是最安全的。思科強烈建議應用AES-128位或更高的加密（例如AES-192和AES-256）。 但是，更強的加密演算法需要路由器提供更多的處理資源。
動態WAN IP編址和動態域名服務(DDNS) — 需要在兩個公共IP地址之間建立VPN隧道。如果WAN路由器收到來自網際網路服務提供商(ISP)的靜態IP地址，則可直接使用靜態公共IP地址來實施VPN隧道。但是，大多數小型企業使用經濟高效的寬頻Internet服務（如DSL或電纜），並從其ISP接收動態IP地址。在這種情況下，可以使用動態域名服務(DDNS)將動態IP地址對映到完全限定域名(FQDN)。
LAN IP定址 — 每個站點的專用LAN IP網路地址不應重疊。應始終更改每個遠端站點的預設LAN IP網路地址。

配置提示

預配置核對表
步驟1.在RV320與其DSL或電纜數據機之間連線乙太網電纜，並在ISA570與其DSL或電纜數據機之間連線乙太網電纜。
步驟2.開啟RV320，然後將內部PC、伺服器及其他IP裝置連線到RV320的LAN埠。
步驟3.開啟ISA570，然後將內部PC、伺服器及其他IP裝置連線到ISA570的LAN埠。
步驟4.確保配置不同子網中每個站點的網路IP地址。在本示例中，遠端辦公室LAN使用192.168.1.0，而總部LAN使用10.10.10.0。

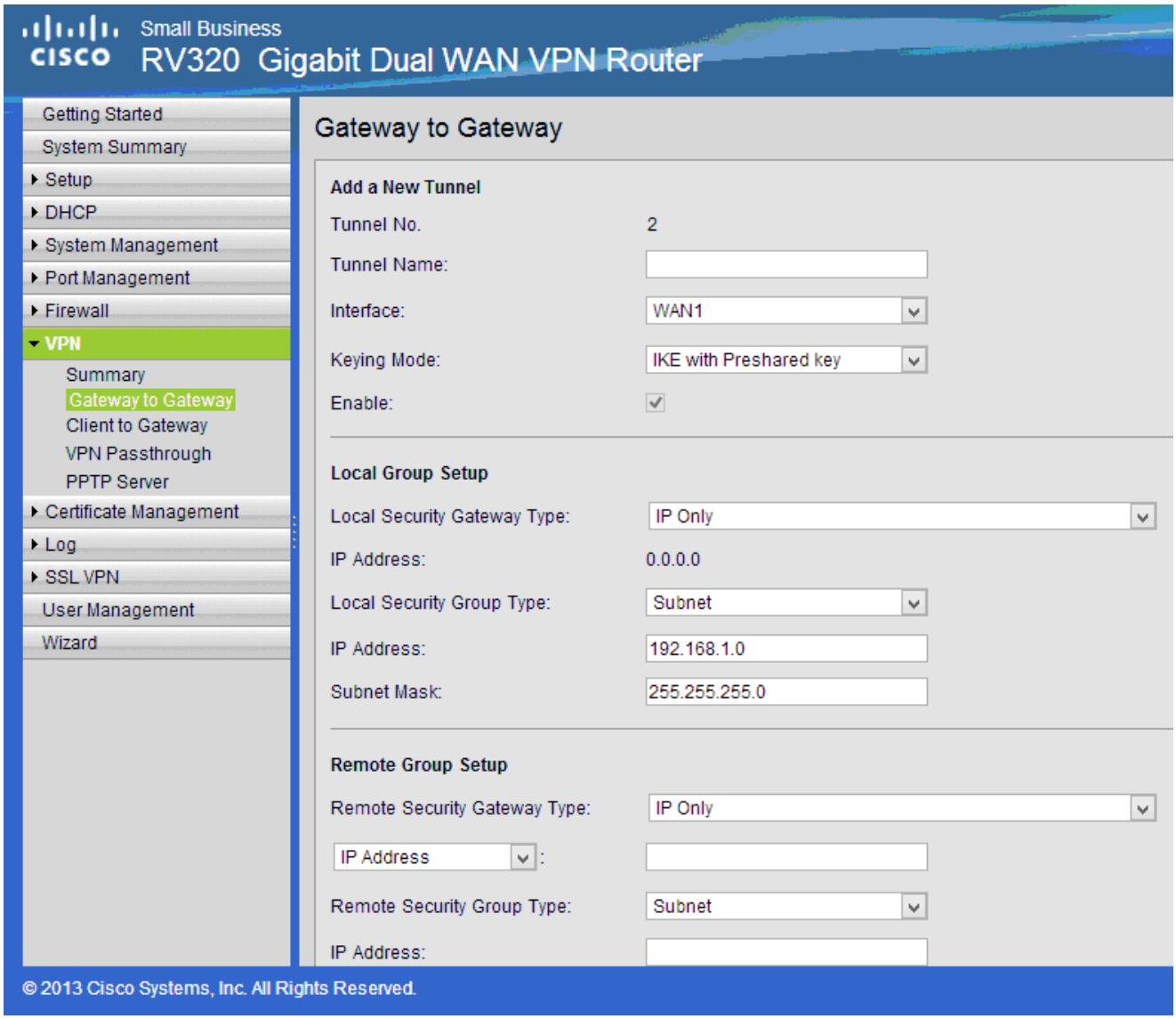
步驟5.確保本地PC能連線到各自的路由器，並能連線到同一LAN中的其他PC。

識別WAN連線

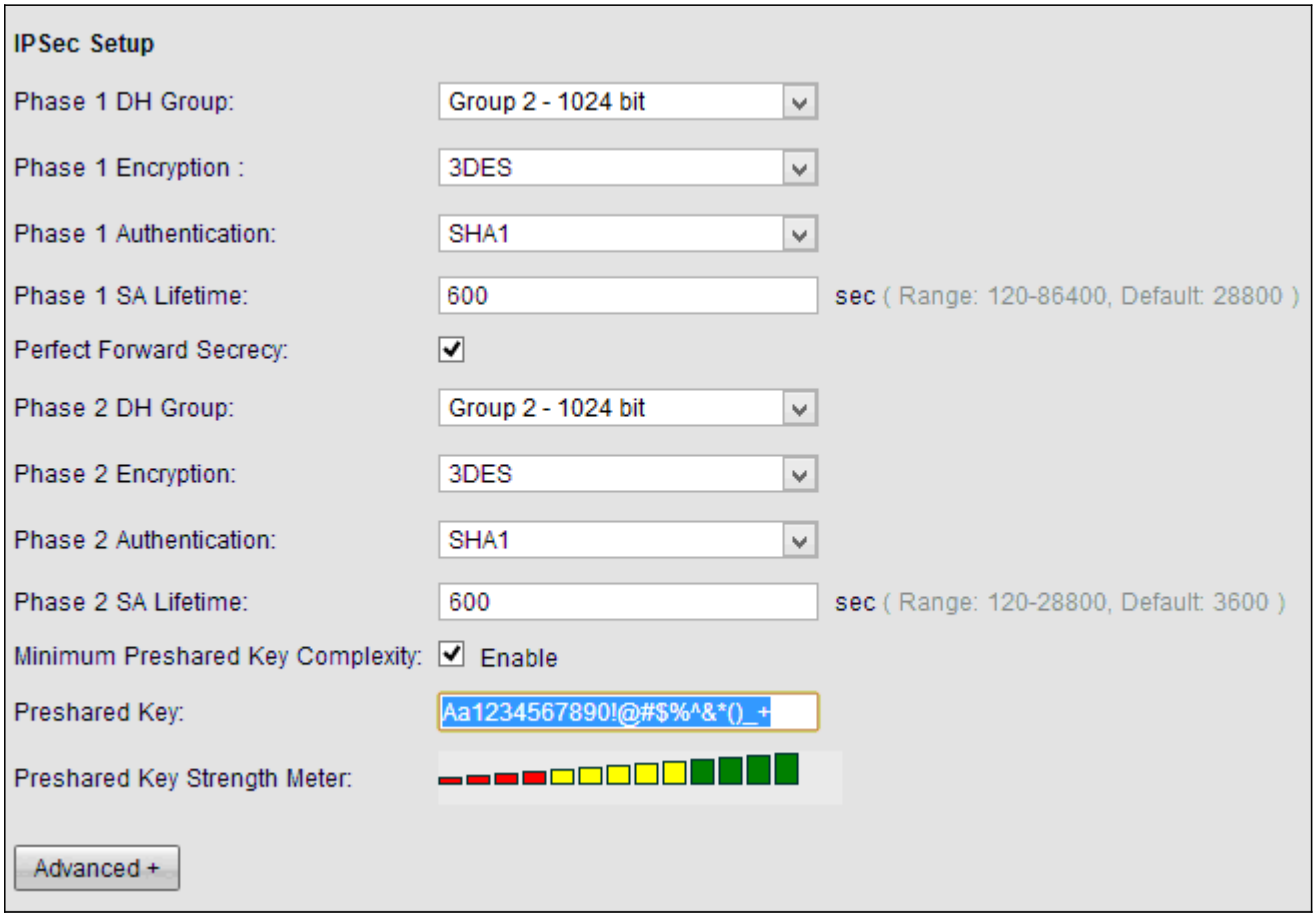
您需要知道您的ISP是提供動態IP地址還是靜態IP地址。ISP通常提供動態IP地址，但您應在完成站點到站點VPN隧道配置之前確認這一點。

在遠端辦公室為RV320配置站點到站點IPsec VPN隧道

步驟1.轉到**VPN > Gateway-to-Gateway**(請參閱圖片)
a.) 輸入隧道名稱，例如RemoteOffice。
b.) 將Interface設定為WAN1。
c.) 使用預共用金鑰將Keying Mode設定為IKE。
d.) 輸入本地IP地址和遠端IP地址。
下圖顯示RV320 Gigabit Dual WAN VPN路由器網關到網關頁面：



步驟2.設定IPSec隧道設定（請參閱圖片）
a.) 將*Encryption*設定為3DES。
b.) 將*Authentication*設定為SHA1。
c.) 檢查*完全向前保密*。
d.) 設定*預共用金鑰*（兩台路由器上必須相同）。
下面顯示了IPSec設定（第1階段和第2階段）：

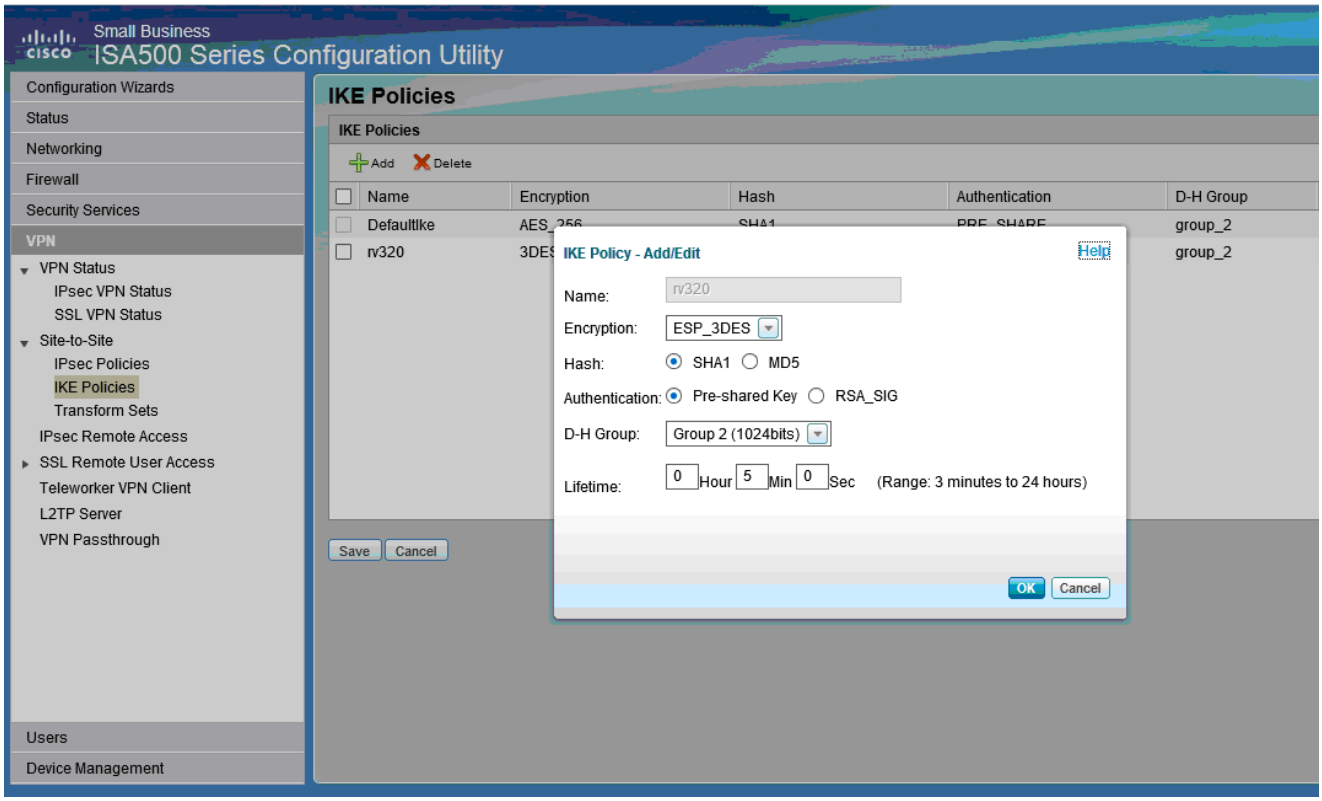


附註：請記住，站點到站點IPsec VPN隧道兩端的IPsec隧道設定必須匹配。如果RV320和ISA570的IPsec隧道設定之間存在任何差異，則兩台裝置都將無法協商加密金鑰並且無法連線。

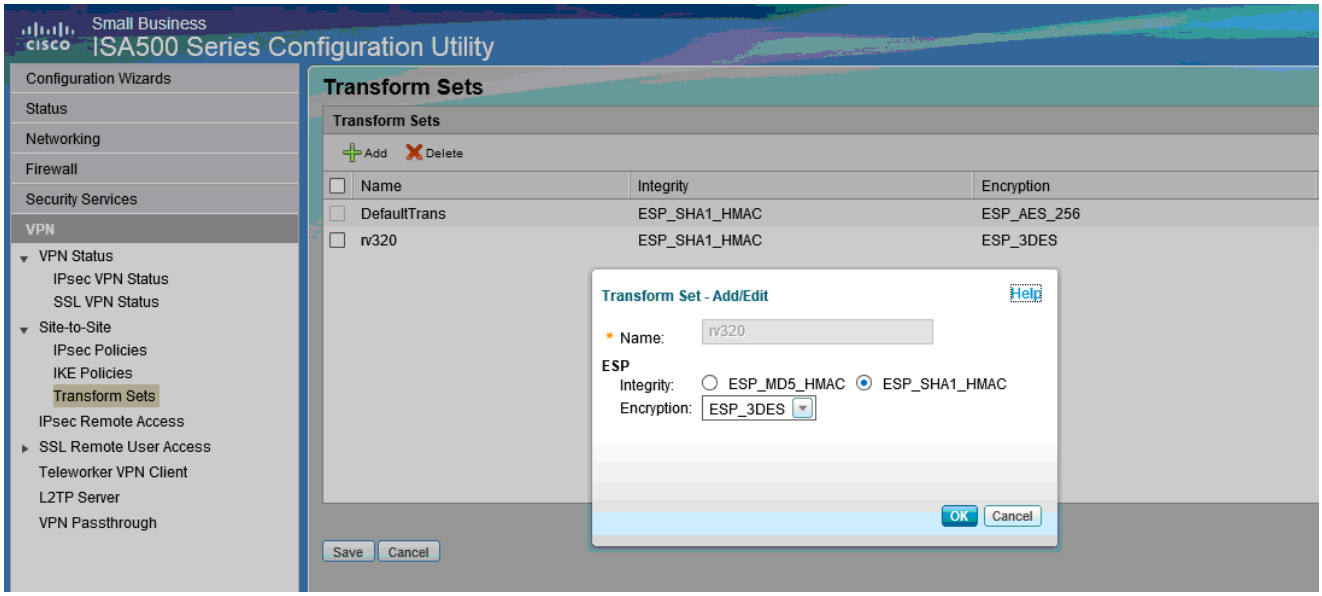
步驟3.按一下**Save**以完成設定。

在主辦公室為ISA570配置站點到站點IPsec VPN隧道

步驟1.轉到**VPN > IKE** Policies（請參閱圖片）
a.) 將*Encryption*設定為ESP_3DES。
b.) 將*Hash*設定為SHA1。
c.) 將*Authentication*設定為Pre-shared Key。
d.) 將*D-H Group*設定為Group 2（1024位）。
下圖顯示IKE策略：



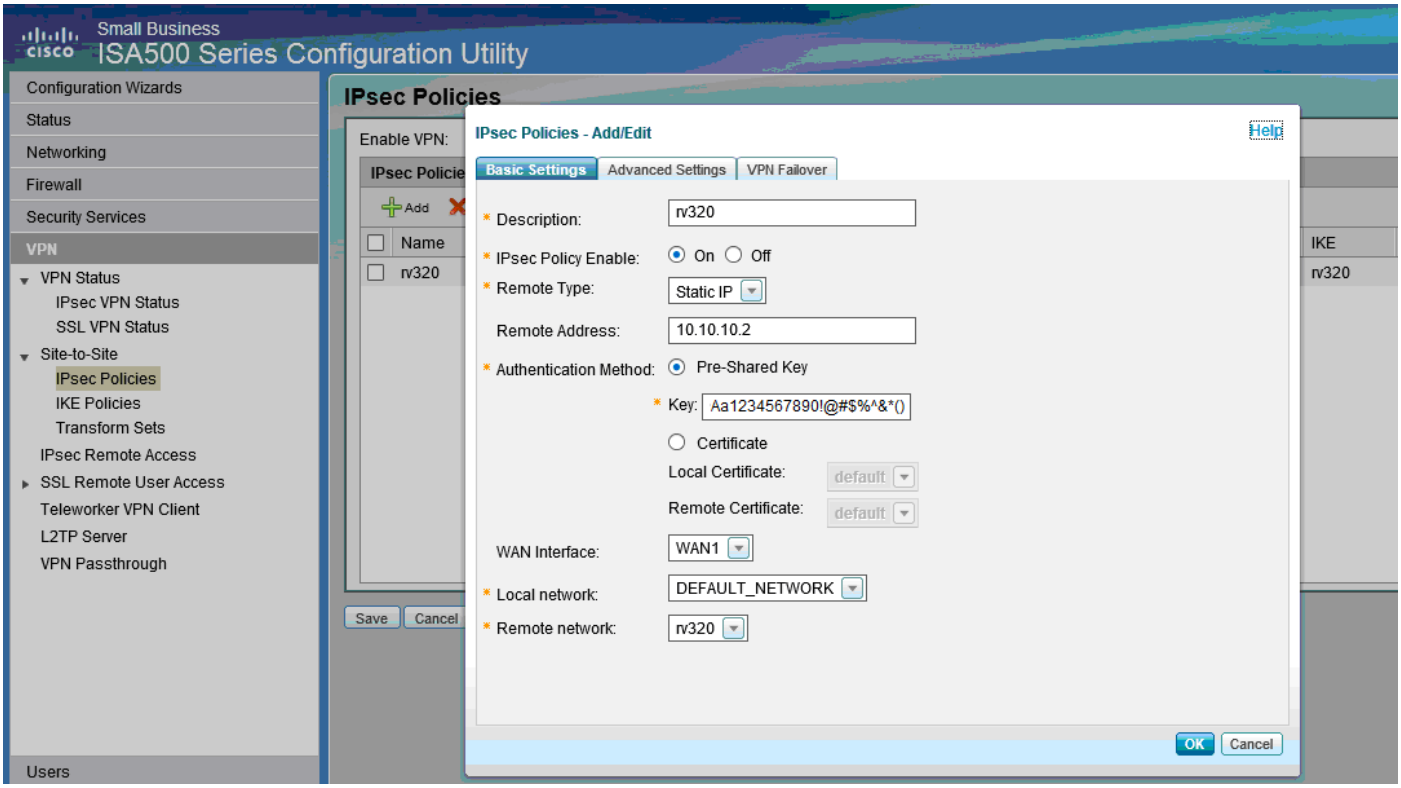
步驟2.轉到**VPN > IKE Transform Sets**（請參閱圖片）
a.) 將*Integrity*設定為ESP_SHA1_HMAC。
b.) 將*Encryption*設定為ESP_DES。
下面顯示了IKE轉換集：



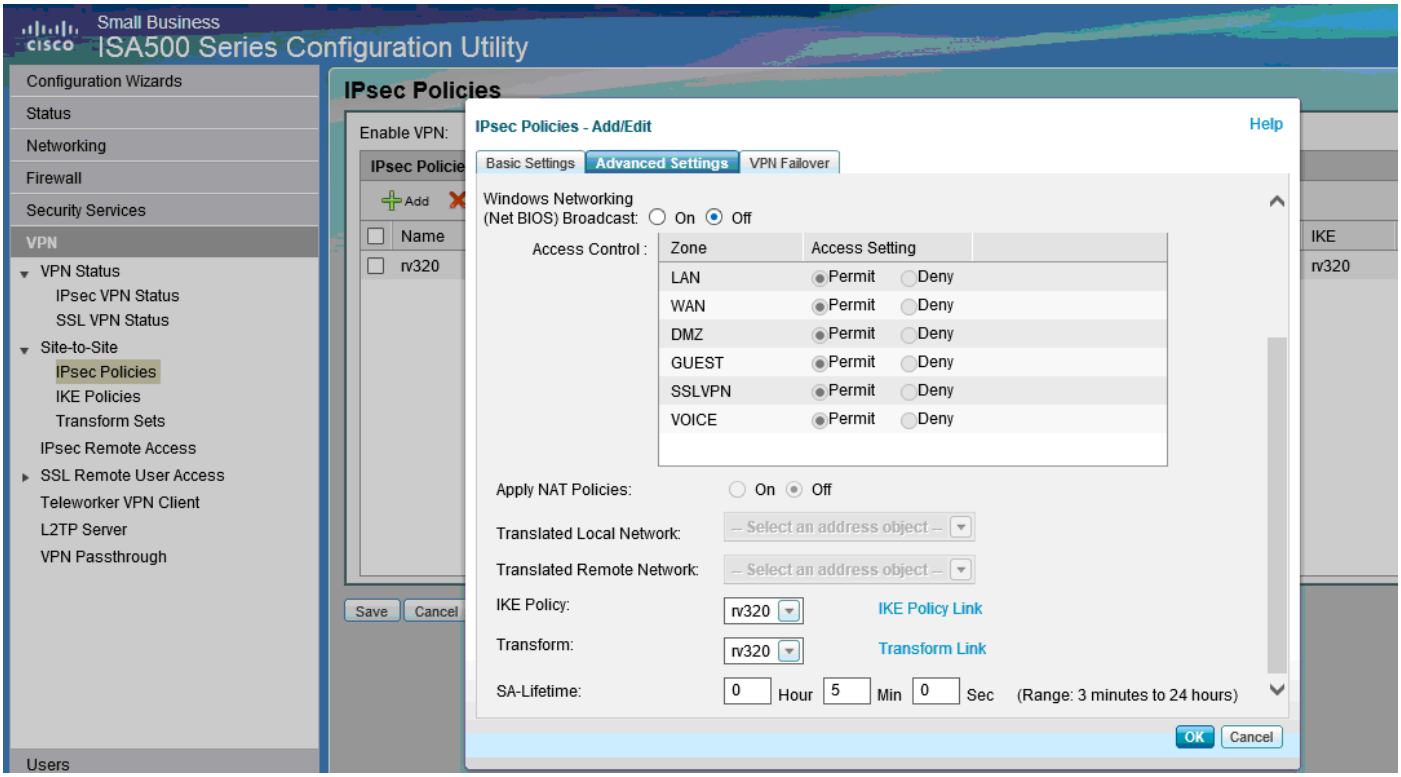
步驟3.轉到**VPN > IPsec Policies > Add > Basic Settings**（請參閱圖片）

a.) 輸入 *Description*，例如RV320。
b.) 將 *IPsec Policy Enable*設定為On。
c.) 將 *Remote Type設定為Static IP*。
d.) 輸入 *遠端地址*。
e.) 將 *Authentication Method*設定為Pre-Shared Key。
f.) 將 *WAN Interface*設定為WAN1。
g.) 將 *Local Network*設定為DEFAULT_NETWORK。

h.) 將 *Remote Network*設定為RV320。
下圖顯示IPsec策略基本設定：



步驟4.轉到 **VPN > IPsec Policies > Add > Advanced Settings**（參見圖片）
a.) 將 *IKE Policy*和 *IKE Transform Sets*分別設定為步驟1和2中建立的策略。
b.) 將 *SA-Lifetime*設定為0小時5分鐘0秒。
c.) 按一下「**OK**」（確定）。
以下顯示IPsec策略高級設定：



步驟5.連線站點到站點IPsec VPN隧道（請參閱圖片）

a.) 將 *Enable VPN*設定為On。
b.) 按一下 **Connect**按鈕。
下圖顯示「連線」按鈕：