



3.3 VPN Server ??

SoftEther VPN Server ?????????????????? 2 ??????????1 ?? VPN Server ??????????? 1 ??
VPN Server ??????? HUB ?????????? ???????VPN Server ?????????????????????????????
?????

????????????????????????????????????SoftEther VPN ??????????????????????????? ?VPN ????
?????????????? (vpncmd)?????????????????????vpncmd ???????????????????????6. ???????????
[??????????????](#) ???????????

3.3.1 ???????????????????

SoftEther VPN Server ??? VPN Server ???????????
????????????????????????VPN Server ????????????????????????????? 4 ???????????

- ?????????????????????????????
- VPN Server ?????????????????????????
- VPN Server ???
- VPN Server ???

????????????????????????????????VPN Server ?????????????????????????VPN Server ?????????????????????????????
???????????????????????? VPN ?????????????????????????????????????

- ?????????????????????????????

3.3.2 SoftEther VPN Server ??? HUB

SoftEther VPN Server ?????????? HUB ????????????????????????????? HUB ?????????? 2 ??????????
??Radius ?
?????????SecureNAT ????????????????????????????????? HUB ?????????????????????????????????
HUB ?????????????? HUB ?????????????????????????

3-3-1.png

VPN Server ??? HUB ????? HUB ?????????????????

3.3.3 ????????????????

SoftEther VPN Server ??????????? [2.4 VPN ??????????????](#) ??????SoftEther VPN ?????????
???????? [2.6 VPN ?????????????????? \(vpncmd\)](#)? ??????VPN ??????????????????
(vpncmd)????????VPN Server ???
?????????? VPN Server ??????????????????? VPN Server ?????????????????????????????????

?SoftEther VPN ??????????????? GUI ??????VPN ??????????????????? (vpncmd)?? CUI ?????
????????????????? 2 ?????????????????VPN Server ?????????????????????????????????????? 2 ??????
??? [2.4 VPN ??????????????](#) ??????
???

3-3-2.png

VPN Server ? VPN Bridge ?????

3.3.5 SSL ???

SoftEther VPN Server ???1 ?? X.509 ??????????????(SSL ???) ?????????????????????
VPN Server ????????? VPN ???

SSL ????????????????????? X.509 ????????? RSA ????????????????????? PKCS#12 ??? 1
????????????????????SSL ?????????????????VPN Server ????????????????????????????? (??
?????) ???VPN Client ?????????????????????????????
????????????????????

VPN Server ????????????????? X.509 ?????????????????VPN ????????????? [????????????] ??
???????? [????????] ??????????????vpn cmd?????ServerCertSet????????????????????????
???????????? SSL ?????????VPN Server ???

??Web ??????? [https:// ?????IP????:??????](https://????IP????:??????)
??/????????Web ?????????????????????????????????????

[3-3-4.png](#)

VPN Server ? Web ????????????????? X.509 ???

3.3.6 ????????

SoftEther VPN Server ????? TCP/IP ????????????????????????????? IP ?????????????VPN ??
???????????????????? VPN ?????VPN ?????????????????????????????????VPN Server ?????????
????????????????????????

VPN Server 443 992 5555 3 TCP/IP 1 2

VPN Server TCP/IP 5555 Web HTTPS 992 TELNET over SSL (Telnets)

VPN [] [] [] [] [] [] ListenerCreate ListenerDelete ListenerList ListenerEnable ListenerDisable

VPN Server [] VPN Server

Windows UNIX VPN Server 1024 TCP/IP SoftEther VPN

VPN Server

3-3-5.png

3.3.7

SoftEther VPN Server Config

Windows UNIX Windows UNIX 2

????????????????

????????????????VPN Server ?????????????????????????????????
vpn_server.config????????????????????????????????????VPN Server ?????????????????????
???????????????????? (??)
VPN Server ?????????? VPN Server ?????????????? vpn_server.config ?????????????????????
???? VPN ???VPN Server ?????????????????
VPN Server ???VPN Server ?????????????????
??

- **"DEFAULT"** ????????? HUB ????????? HUB ?????????????????????????????????
???????????????????????????????????? (?? HUB ??????????) ?????????
- ?????????? 443 ??992 ??5555 ?? 3 ??????????
- ?????????????????? 3 ??????????????????
- ?????????????????????????????????????
- ?????????????????????????????????????

??SoftEther VPN Bridge ?????????????????????????????**vpn_bridge.config**????????????????
?????? HUB ?? **"BRIDGE"** ??????

????????????????

????????????????????????VPN Server ?? HUB ?????????????????????????????????????
???? VPN Server ???

??
??
?? (??
?) ?????????????

- Windows ? SoftEther VPN Server ?????????????????????????????????
Administrators ?????????????? SYSTEM (?????????) ?????????????????????
- Linux ??? UNIX ?? SoftEther VPN Server ?????????????????????????????????
700 (?????????????) ???????
- ???
????????????????**cacls**????????????????????UNIX ???**chmod**????????????????
- FAT ? FAT32 ???
??
????????????????????????????


```
declare DDnsClient
{
  bool Disabled false
  byte Key ki/0ARfOguxYuFAwum5NkqtTNiI=
  string LocalHostname PC26
  string ProxyHostName $
  uint ProxyPort 0
  uint ProxyType 0
  string ProxyUsername $
}
declare IPsec
{
  bool EtherIP_IPsec false
  string IPsec_Secret vpn
  string L2TP_DefaultHub DEFAULT
  bool L2TP_IPsec false
  bool L2TP_Raw false

  declare EtherIP_IDSettingsList
  {
  }
}
declare ListenerList
{
  declare Listener0
  {
    bool DisableDos false
    bool Enabled true
    uint Port 443
  }
  declare Listener1
  {
    bool DisableDos false
    bool Enabled true
    uint Port 992
  }
  declare Listener2
  {
    bool DisableDos false
    bool Enabled true
    uint Port 1194
  }
  declare Listener3
  {
```



```
    bool DisableDos false
    bool Enabled true
    uint Port 8888
}
}
declare LocalBridgeList
{
    bool EnableSoftEtherKernelModeDriver true
    bool ShowAllInterfaces false
}
declare ServerConfiguration
{
    uint64 AutoDeleteCheckDiskFreeSpaceMin 8589934592
    uint AutoSaveConfigSpan 300
    bool BackupConfigOnlyWhenModified true
    string CipherName RC4-MD5
    uint CurrentBuild 8996
    bool DisableDeadLockCheck false
    bool DisableDosProction false
    bool DisableIntelAesAcceleration false
    bool DisableIPv6Listener false
    bool DisableNatTraversal false
    bool DisableOpenVPNServer false
    bool DisableSSTPServer false
    bool DontBackupConfig false
    bool EnableVpnAzure false
    bool EnableVpnOverDns false
    bool EnableVpnOverIcmp false
    byte HashedPassword +WzqGYrR3VYXrAhKPZLGEHcIwO8=
    string KeepConnectHost keepalive.se2.softether.com
    uint KeepConnectInterval 50
    uint KeepConnectPort 80
    uint KeepConnectProtocol 1
    uint MaxConnectionsPerIP 256
    uint MaxUnestablishedConnections 1000
    bool NoDebugDump false
    bool NoHighPriorityProcess false
    bool NoSendSignature false
    string OpenVPN_UdpPortList 1194
    bool SaveDebugLog false
    byte ServerCert MIIC6DCCAdACAQAwdQYJKoZIhvcNAQEFBQAwoJENMAsGA1UEAxMEUEM
    byte ServerKey MIIEpQIBAAKCAQEAAqjNLVTvivid/XBx5yS5rgsscEuMO5JhBnfcCN+OLHC
    uint ServerType 0
    bool UseKeepConnect true
    bool UseWebTimePage false
```

```
bool UseWebUI false

declare ServerTraffic
{
  declare RecvTraffic
  {
    uint64 BroadcastBytes 0
    uint64 BroadcastCount 0
    uint64 UnicastBytes 0
    uint64 UnicastCount 0
  }
  declare SendTraffic
  {
    uint64 BroadcastBytes 0
    uint64 BroadcastCount 0
    uint64 UnicastBytes 0
    uint64 UnicastCount 0
  }
}
declare SyslogSettings
{
  string HostName $
  uint Port 0
  uint SaveType 0
}
}
declare VirtualHUB
{
  declare DEFAULT
  {
    uint64 CreatedTime 1362175953422
    byte HashedPassword +WzqGYrR3VYXrAhKPZLGEHcIwO8=
    uint64 LastCommTime 1362175953408
    uint64 LastLoginTime 1362175953408
    uint NumLogin 0
    bool Online true
    uint RadiusRetryInterval 0
    uint RadiusServerPort 1812
    string RadiusSuffixFilter $
    byte SecurePassword bpw3X/O5E8a6G6ccn14uXmDtkwI=
    uint Type 0

    declare AccessList
    {
    }
  }
}
```

```
declare AdminOption
{
  uint allow_hub_admin_change_option 0
  uint deny_bridge 0
  uint deny_change_user_password 0
  uint deny_empty_password 0
  uint deny_hub_admin_change_ext_option 0
  uint deny_qos 0
  uint deny_routing 0
  uint max_accesslists 0
  uint max_bitrates_download 0
  uint max_bitrates_upload 0
  uint max_groups 0
  uint max_multilogins_per_user 0
  uint max_sessions 0
  uint max_sessions_bridge 0
  uint max_sessions_client 0
  uint max_sessions_client_bridge_apply 0
  uint max_users 0
  uint no_access_list_include_file 0
  uint no_cascade 0
  uint no_change_access_control_list 0
  uint no_change_access_list 0
  uint no_change_admin_password 0
  uint no_change_cert_list 0
  uint no_change_crl_list 0
  uint no_change_groups 0
  uint no_change_log_config 0
  uint no_change_log_switch_type 0
  uint no_change_msg 0
  uint no_change_users 0
  uint no_delay_jitter_packet_loss 0
  uint no_delete_iptable 0
  uint no_delete_mactable 0
  uint no_disconnect_session 0
  uint no_enum_session 0
  uint no_offline 0
  uint no_online 0
  uint no_query_session 0
  uint no_read_log_file 0
  uint no_securenat 0
  uint no_securenat_enabledhcp 0
  uint no_securenat_enablenat 0
}
declare CascadeList
```

```
{
}
declare LogSetting
{
  uint PacketLogSwitchType 4
  uint PACKET_LOG_ARP 0
  uint PACKET_LOG_DHCP 1
  uint PACKET_LOG_ETHERNET 0
  uint PACKET_LOG_ICMP 0
  uint PACKET_LOG_IP 0
  uint PACKET_LOG_TCP 0
  uint PACKET_LOG_TCP_CONN 1
  uint PACKET_LOG_UDP 0
  bool SavePacketLog true
  bool SaveSecurityLog true
  uint SecurityLogSwitchType 4
}
declare Message
{
}
declare Option
{
  uint AccessListIncludeFileCacheLifetime 30
  uint AdjustTcpMssValue 0
  bool ApplyIPv4AccessListOnArpPacket false
  uint BroadcastStormDetectionThreshold 0
  uint ClientMinimumRequiredBuild 0
  bool DisableAdjustTcpMss false
  bool DisableCheckMacOnLocalBridge false
  bool DisableCorrectIpOffloadChecksum false
  bool DisableHttpParsing false
  bool DisableIPParsing false
  bool DisableKernelModeSecureNAT false
  bool DisableUdpAcceleration false
  bool DisableUdpFilterForLocalBridgeNic false
  bool DisableUserModeSecureNAT false
  bool FilterBPDU false
  bool FilterIPv4 false
  bool FilterIPv6 false
  bool FilterNonIP false
  bool FilterOSPF false
  bool FilterPPPoE false
  bool ManageOnlyLocalUnicastIPv6 true
  bool ManageOnlyPrivateIP true
  uint MaxSession 0
}
```

```
bool NoArpPolling false
bool NoDhcpPacketLogOutsideHub true
bool NoEnum false
bool NoIpTable false
bool NoIPv4PacketLog false
bool NoIPv6AddrPolling false
bool NoIPv6DefaultRouterInRAWhenIPv6 true
bool NoIPv6PacketLog false
bool NoLookBPDUBridgeId false
bool NoMacAddressLog true
bool NoManageVlanId false
bool NoSpinLockForPacketDelay false
bool RemoveDefGwOnDhcpForLocalhost true
uint RequiredClientId 0
uint SecureNAT_MaxDnsSessionsPerIp 0
uint SecureNAT_MaxIcmpSessionsPerIp 0
uint SecureNAT_MaxTcpSessionsPerIp 0
uint SecureNAT_MaxTcpSynSentPerIp 0
uint SecureNAT_MaxUdpSessionsPerIp 0
string VlanTypeId 0x8100
bool YieldAfterStorePacket false
}
declare SecureNAT
{
  bool Disabled true
  bool SaveLog true

  declare VirtualDhcpServer
  {
    string DhcpDnsServerAddress 192.168.30.1
    string DhcpDnsServerAddress2 0.0.0.0
    string DhcpDomainName sec.softether.co.jp
    bool DhcpEnabled true
    uint DhcpExpireTimeSpan 7200
    string DhcpGatewayAddress 192.168.30.1
    string DhcpLeaseIPEnd 192.168.30.200
    string DhcpLeaseIPStart 192.168.30.10
    string DhcpSubnetMask 255.255.255.0
  }
  declare VirtualHost
  {
    string VirtualHostIp 192.168.30.1
    string VirtualHostIpSubnetMask 255.255.255.0
    string VirtualHostMacAddress 00-AC-21-11-37-CB
  }
}
```

```
declare VirtualRouter
{
  bool NatEnabled true
  uint NatMtu 1500
  uint NatTcpTimeout 1800
  uint NatUdpTimeout 60
}
}
declare SecurityAccountDatabase
{
  declare CertList
  {
  }
  declare CrlList
  {
  }
  declare GroupList
  {
  }
  declare IPAccessControlList
  {
  }
  declare UserList
  {
  }
}
declare Traffic
{
  declare RecvTraffic
  {
    uint64 BroadcastBytes 0
    uint64 BroadcastCount 0
    uint64 UnicastBytes 0
    uint64 UnicastCount 0
  }
  declare SendTraffic
  {
    uint64 BroadcastBytes 0
    uint64 BroadcastCount 0
    uint64 UnicastBytes 0
    uint64 UnicastCount 0
  }
}
}
}
```


3.3.8 ??????????????????

????????????????????

VPN Server ???

1. VPN Server ????? HUB ??????VPN ??????????????????vpn cmd????????????????
VPN Server ???
2. [3.3 VPN Server ??](#) ????????????????????????? HUB ?? VPN Server ?????????????
????????????????

?? 1 ?? 2 ???1 ?????????? VPN Server ?????????????????
????????????????2 ???VPN Server ?? 1 ?????????????????
?? 1 ?????????? (??) ?????????????????????????????????????
??

?? (1 ?????) ?????????????????????
????????????????2 ???
??
????????????????

????????????????????????????????????

??**ConfigRevision**?????????uint ?????????????

```
declare root
{
    uint ConfigRevision 120
    :
    :
```

??120 ?????????????????????????????????**ConfigRevision** ???
VPN Server ?????????? 1 ?????????????????

```
ConfigRevision ?????????????????????????????????????????????????????????????  
????????????????????????????????????
```


????VPN Server ????? HUB???????????????????? VPN ?????????????????
??

????????????????????????????

- ??? HUB ????????????????????? VPN Server ?????????????????????
- ?????????????????????????????????
- ????????????????????? HUB ?????????????????????????????????
- ???
- ?vpncmd????????????????????????????VPN Server ?????????????????????
- ????????? VPN Server ?????????????????????????????????????

????????????

????????????VPN Server ?????????????????????????VPN ?????????????????vpncmd????????
??VPN ????????????? GUI ??[????????] ???????
??

????????

????????VPN ????????????????????? VPN Server??? HUB????????????????????????????
GUI ???vpncmd????????????
???ServerStatusGet????????StatusGet????????UserGet????????GroupGet????????????

VPN Server HUB VPN Server

VPN Server (DVD-R) VPN Server

VPN Server

VPN Server VPN Server VPN Server

SoftEther VPN Server VPN Server VPN Server

VPN Server fail safe VPN Server SoftEther VPN Server

VPN Server

VPN Server 100 Mbytes (104,857,600 Bytes) VPN Server

ServerConfiguration AutoDeleteCheckDiskFreeSpaceMin 1 Mbytes (1,048,576 Bytes)

Windows ? SoftEther VPN Server

????????

VPN Server (?????)
VPN Server
2

????????

????????
1

VPN Server

????????

VPN Server (?????)
VPN Server
?????

300 ServerConfiguration
?AutoSaveConfigSpan?

```
declare ServerConfiguration
{
    uint64 AutoDeleteCheckDiskFreeSpaceMin 104857600
    uint AutoSaveConfigSpan 300
    string CipherName RC4-MD5
    bool DisableDosProction false
    :
    :
```

DoS

VPN Server TCP/IP (?????) IP
DoS (?????) SYN Flood
TCP/IP

SYN Flood IDP SYN
Flood VPN
Server TCP/IP

VPN Server TCP/IP VPN Server
SYN TCP/IP VPN Server DoS

ServerConfiguration DisableDosProction?
true

```
declare ServerConfiguration
{
    uint64 AutoDeleteCheckDiskFreeSpaceMin 104857600
    uint AutoSaveConfigSpan 30
    string CipherName RC4-MD5
    bool DisableDosProction true
    :
    :
```

3.3.13

VPN Server VPN VPN Server ?
ISDN?PHS ADSL
VPN VPN Server

TCP/IP UDP/IP

???	?????
????	keepalive.softether.org
?????	80
???????	50 seconds
?????	UDP/IP Protocol

??VPN ?????????????? [?????????????] ?????[????????????????] ???
??vpncmd????????????????**KeepEnable**????????**KeepDisable**??????
?**KeepSet**????????????**KeepGet**????????????????????????????

[3-3-8.png](#)

????????????????????????????

3.3.14 ????????????

????????????

?VPN ????????????????? [????????????] ?????????????VPN Server ?????????????????????????????
?vpncmd????**ServerStatusGet**????????????????????????

3-3-10.png

VPN Server ??????????

3.3.15 SSL ??????????????????????

VPN Server ?????????**RC4-MD5** ??????????SSL ???
????????????????????????????????

?VPN ?????????????? [?????????????] ??[????????????] ???
?????????????????????????????vpncmd?????ServerCipherSet????????????????????

3-3-11.png

SSL ??????????????????????

3.3.16 VPN Server ??????????????????

VPN Server ??????????????????????VPN ?????????????? Reboot ??????????????
????????????? VPN Server ?????????? ?vpn cmd????? **Reboot**?????????????????

?? **Reboot /RESETCONFIG:YES**??
?? VPN Server ????????

3.3.17 syslog ????

VPN Server ??syslog ??????????????VPN ?????????????? HUB ??????????????
?????????????????????syslog ?????????????? syslog ??????????????????

??VPN Server ??????????????????????syslog ?????????????????????????
??
????????????????????????

????????syslog ??????????????VPN ?????????????? [????????????] ??syslog ???????
?????????????????vpn cmd????? **SyslogEnable**????????? **SyslogDisable**????????????
??

??syslog ??????????????syslog ??syslog ?
?????????????????syslog ??????????????????syslog ?????????????????? syslog ??????
??

[3-3-12.png](#)

syslog ??????????

IP ??????? * (?????) ????????????????? IP ?????????????????????????????????????HUB3 ?
???? HUB ????????????????????? IP ?????????????????

192.168.3.10	HUB1
130.158.87.87	HUB1
61.197.235.210	HUB2
*	HUB3

VPN ????????????????????? IP ????????

?? IP ????????????????? IP ?????? VPN ????????????????? HUB ?????????????????????
?????????VPN ????????????????????????????????????? IP ????? 192.168.10.10 ??????????
192.168.10.10 ?????????? HUB ????????????????

192.168.10.10	
192.168.3.10	HUB1
130.158.87.87	HUB1
61.197.235.210	HUB2
*	HUB3

adminip.txt ????????????????

adminip.txt ??????????????????????????????????????VPN ?????????????????????????????????
???????????????????? adminip.txt ?????????????????????????????????????