

目 录

1 NETCONF	1-1
1.1 NETCONF配置命令	1-1
1.1.1 netconf idle-timeout.....	1-1
1.1.2 netconf log	1-2
1.1.3 netconf soap http enable	1-3
1.1.4 netconf soap https enable.....	1-3
1.1.5 netconf ssh server enable.....	1-4
1.1.6 netconf ssh server port	1-4
1.1.7 xml	1-5

1 NETCONF

1.1 NETCONF配置命令



说明

设备运行于 FIPS 模式时，本特性部分配置相对于非 FIPS 模式有所变化，具体差异请见本文相关描述。有关 FIPS 模式的详细介绍请参见“安全配置指导”中的“FIPS”。

1.1.1 netconf idle-timeout

netconf idle-timeout 命令用来配置 NETCONF 空闲超时时间。

undo netconf idle-timeout 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

netconf { soap | agent } idle-timeout *minute*

undo netconf { soap | agent } idle-timeout

【缺省情况】

基于 HTTP/HTTPS 的 NETCONF over SOAP 的空闲超时时间为 10 分钟。

基于 SSH/Telnet/NETCONF over SSH 的空闲超时时间为 0，即不超时。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

soap: 用来配置基于 HTTP/HTTPS 的 NETCONF over SOAP 的空闲超时时间。

agent: 用来配置基于 SSH/Telnet/NETCONF over SSH 的空闲超时时间。

minute: 表示空闲超时时间，单位为分钟，取值范围为：

- 对于基于 HTTP/HTTPS 的 NETCONF over SOAP，空闲超时时间取值范围为 1~999。
- 对于基于 SSH/Telnet/NETCONF over SSH，空闲超时时间取值范围为 0~999，0 表示不超时。

【举例】

配置基于 HTTP/HTTPS 的 NETCONF over SOAP 的空闲超时时间为 20 分钟。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] netconf soap idle-timeout 20
```

1.1.2 netconf log

netconf log 命令用来配置 NETCONF 日志功能。

undo netconf log 命令用来取消指定类型的 NETCONF 日志功能。

【命令】

```
netconf log source { all | { agent | soap | web } * } { { protocol-operation { all | { action | config | get | set | session | syntax | others } * } } | verbose }
```

```
undo netconf log source { all | { agent | soap | web } * } { { protocol-operation { all | { action | config | get | set | session | syntax | others } * } } | verbose }
```

【缺省情况】

未配置 NETCONF 日志功能。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

source: 表示需要输出日志的 NETCONF 操作来源:

- **agent:** 表示输出源自 Telnet/SSH/NETCONF over SSH/Console 类型的 NETCONF 日志。
- **all:** 表示输出所有来源的 NETCONF 日志。
- **soap:** 表示输出源自 SOAP over HTTP 和 SOAP over HTTPS 类型的 NETCONF 日志。
- **web:** 表示输出源自本设备 Web 类型的 NETCONF 日志。

protocol-operation: 表示需要输出日志的 NETCONF 操作:

- **action:** 表示 action 操作。
- **all:** 表示所有 NETCONF 操作。
- **config:** 表示配置类的 NETCONF 操作, 包括 CLI、save、load、rollback、save-point、lock、unlock。
- **get:** 表示获取数据的 NETCONF 操作, 包括 get、get-bulk、get-config、get-bulk-config、get-sessions。
- **others:** 表示除 action、config、get、set、session、set、syntax 外, 其他类型的 NETCONF 操作。
- **session:** 表示与会话相关的 NETCONF 操作, 包括 kill-session、close-session、hello。
- **set:** 表示所有 edit-config 操作。
- **syntax:** 表示包含 xml 和 schema 的格式错误的请求。

verbose: 表示输出 NETCONF 日志的详细信息。

【使用指导】

NETCONF 日志命令可以按照 NETCONF 操作来源 (**source**) 和 NETCONF 操作类型 (**protocol-operation**) 配置设备输出不同类型的 NETCONF 操作日志。

配置 **verbose** 参数后, 设备输出 NETCONF 日志的详细信息:

- 对于请求类型的日志：当请求报文格式正确时，设备在简要日志后输出源报文的内容。
- 对于处理结果类型的日志：仅支持输出 **set** 的详细日志信息。即，当 **edit-config** 操作的单行执行错误时输出详细错误信息。

【举例】

```
# 配置设备输出源自 agent 的 edit-config 类型的操作日志。
<Sysname> system-view
[sysname] netconf log source agent protocol-operation set
```

1.1.3 netconf soap http enable

netconf soap http enable 命令用来开启基于 HTTP 的 SOAP 功能。

【命令】

```
netconf soap http enable
undo netconf soap http enable
```

【缺省情况】

基于 HTTP 的 SOAP 功能处于关闭状态。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

FIPS 模式下，不支持本命令。

配置该命令后，表示设备能够解析这样的 HTTP 报文，报文中的数据为 SOAP 封装过的 NETCONF 指令。

【举例】

```
# 开启基于 HTTP 的 SOAP 功能。
<Sysname> system-view
[Sysname] netconf soap http enable
```

1.1.4 netconf soap https enable

netconf soap https enable 命令用来开启基于 HTTPS 的 SOAP 功能。

【命令】

```
netconf soap https enable
undo netconf soap https enable
```

【缺省情况】

基于 HTTPS 的 SOAP 功能处于关闭状态。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

配置该命令后，表示设备能够解析这样的 HTTPS 报文，报文中的数据为 SOAP 封装过的 NETCONF 指令。

【举例】

```
# 开启基于 HTTPS 的 SOAP 功能。  
<Sysname> system-view  
[Sysname] netconf soap https enable
```

1.1.5 netconf ssh server enable

netconf ssh server enable 命令用来开启 NETCONF Over SSH 的接入方式。

undo netconf ssh server enable 命令用来关闭 NETCONF Over SSH 的接入方式。

【命令】

```
netconf ssh server enable  
undo netconf ssh server enable
```

【缺省情况】

未开启 NETCONF Over SSH 的接入方式。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

用户配置该命令后，可以利用 SSH 客户端通过 SSH 子系统的方式接入设备的 NETCONF 系统，然后直接进入 NETCONF 配置模式，而不用手工输入 XML 命令。

使能该命令前必须在设备上把 SSH 连接终端的认证方式设置为 scheme，支持 NETCONF over SSH 的客户端才能连接到 NETCONF 系统，目前只支持用 urn:ietf:params:netconf:base:1.0（设备与终端共同支持的能力集）连接系统。

【举例】

```
# 开启 NETCONF Over SSH 的接入方式。  
<Sysname> system  
[Sysname] netconf ssh server enable
```

1.1.6 netconf ssh server port

netconf ssh server port 命令用来设置 NETCONF Over SSH 接入方式的监听端口号。

undo netconf ssh server port 命令用来把端口号恢复成默认的 830。

【命令】

```
netconf ssh server port port-number  
undo netconf ssh server port
```

【缺省情况】

基于 NETCONF Over SSH 的接入方式的监听端口是 830。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

port-number: 基于 NETCONF Over SSH 的接入方式的监听端口，取值范围为 1~65535，缺省值为 830。

【使用指导】

用户可以在必要时使用此命令来重新配置一个端口作为 NETCONF 子系统的监听端口，但由于 SSH 服务使用共享端口的方式来分配监听端口，为了保证正常使用，必须保证分配的端口不和其他使用的端口冲突。

【举例】

把基于 NETCONF Over SSH 的接入方式的监听端口设置为 800。

```
<sysname> system  
[sysname] netconf ssh server port 800
```

1.1.7 xml

xml 命令用来进入 XML 视图。

【命令】

```
xml
```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【使用指导】

进入 XML 视图后可以输入 NETCONF 指令来配置或者获取系统数据。用户登录时使用的角色不同，可执行的 NETCONF 操作也不同：

- network-admin 可执行全部操作。
- network-operator 可执行 get、get-bulk、get-config、get-bulk-config、get-sessions、close-session 操作。

需要注意的是：

- 用户输入的 NETCONF 指令必须符合 XML 语言格式要求和《NETCONF XML API 手册》中的语法、语义要求。建议使用第三方软件来协助生成 NETCONF 指令，命令行手工输入方式通常用于研发和测试环境。
- 退出 XML 视图时需要使用相关的 NETCONF 指令，不能使用 **quit**。
- 在 XML 模式下终止当前任务的快捷键有重置缓存的功能，快捷键之前的内容都会被清除掉。如果在用户线/用户线类视图下使用 **escape-key** 命令配置了终止当前任务的快捷键（默认为 **Ctrl+C**），可能会影响 XML 视图下相关配置。例如：在用户线视图下配置了 **escape-key a**，当 NETCONF 指令中含有字符 ‘a’ 时，其实只有 NETCONF 指令最后一个 ‘a’ 之后的内容能够得到处理；当 NETCONF 指令中不含有字符 ‘a’ 时，则对 XML 视图下的配置没有影响。

【举例】

进入 XML 视图。

```
<Sysname> xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><hello
xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0"><capabilities><capability>urn:ietf:params:netconf:base:1.1</capability><capability>urn:ietf:params:netconf:writable-running</capability><capability>urn:ietf:params:netconf:capability:notification:1.0</capability><capability>urn:ietf:params:netconf:capability:validate:1.1</capability><capability>urn:ietf:params:netconf:capability:interleave:1.0</capability><capability>urn:h3c:params:netconf:capability:h3c-netconf-ext:1.0</capability></capabilities><session-id>1</session-id></hello>]]>]]>
```

退出 XML 视图。

```
<rpc message-id="101" xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0">
  <close-session>
  </close-session>
</rpc>]]>]]>
<Sysname>
```