

# 通过CLI在交换机上配置Smartport属性

## 目标

本文提供有关如何通过命令行界面(CLI)在交换机上配置自动智能端口属性的说明。

要在基于Web的实用程序上配置smartports，请单击[此处](#)。

## 适用设备

- Sx350 系列
- SG350X 系列
- Sx550X 系列

## 软件版本

- 2.3.0.130

## 配置Smartport属性

### 配置全局Smartport属性

启用smartport后，交换机可识别与其连接的设备类型。您可以通过设置思科发现协议(CDP)和/或链路发现协议(LLDP)来启用。

CDP是专有的数据链路层协议，用于共享有关其他直连思科设备的信息。CDP使设备能够向相邻设备通告设备类型、操作系统版本、IP地址、配置和功能，然后将其存储在管理信息库中。

邻居之间共享的信息有助于缩短将新设备添加到局域网(LAN)所需的时间，并提供排除许多配置问题所需的详细信息。

LLDP执行与CDP相同的功能。区别在于LLDP可促进供应商互操作性，而CDP是思科专有技术。

步骤1.登录交换机控制台。默认用户名和密码为cisco。如果已配置新的用户名或密码，请输入这些凭证。

**注意：**要了解如何通过SSH或Telnet访问SMB交换机CLI，请单击[此处](#)。

```
[User Name:cisco  
[Password:*****
```

**注意：**命令可能因交换机的确切型号而异。在本例中，SG350X交换机通过Telnet访问。

步骤2.在交换机的特权执行模式下，输入以下命令进入全局配置模式：

```
SG350X#
```

步骤3.要在交换机中配置Auto Smartports管理全局状态，请输入以下命令：

```
SG350X(config)# | |]
```

**注意：**如果启用了OUI语音虚拟局域网(VLAN)，则无法全局启用Auto Smartport。

- 已启用 — 已启用Auto Smartport管理全局和运行状态。
- 已禁用 — 禁用Auto Smartport管理全局和运行状态。
- 受控 — 当自动语音VLAN运行时，启用Auto Smartport管理全局和运行状态。如果Auto Smartport管理状态受控，则Auto Smartport操作状态由语音VLAN管理器管理，并按如下方式设置：

— 启用OUI语音VLAN时，禁用Auto Smartport运行状态。

— 启用自动语音VLAN时，Auto Smartport运行状态会启用。

**注意：**无论Auto Smartport的状态如何，您始终可以手动将Smartport宏应用到其关联的Smartport类型。Smartport宏是内置宏或用户定义的宏。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#macro auto enabled
SG350X(config)#
```

步骤4.要启用CDP功能信息以识别所连接设备的类型，请输入以下命令：

```
SG350X#configure
SG350X(config)#macro auto enabled
SG350X(config)#macro auto processing cdp
SG350X(config)#
```

SG350X(config)#cdp

**注意：**在本例中，CDP已启用。

步骤5.要启用使用LLDP功能信息来识别所连接设备的类型，请输入以下命令：

```
SG350X#configure
SG350X(config)#macro auto enabled
SG350X(config)#macro auto processing cdp
SG350X(config)#macro auto processing lldp
SG350X(config)#
```

SG350X(config)#lldp

**注意：**在本例中，LLDP已启用。这将允许LLDP检测和识别交换机上连接的设备类型。

步骤6.要启用对给定类型设备的自动检测，请输入以下命令：

```
SG350X(config)#[smartport-type] [enable |]
```

- smartport-type — 主机、ip\_phone、ip\_phone\_desktop、交换机、路由器或无线接入点(ap)的Smartport类型自动检测。

**注意：**默认情况下，会启用ip\_phone、ip\_phone\_desktop、交换机和无线接入点(ap)的自动检测。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#macro auto enabled
SG350X(config)#macro auto processing cdp
SG350X(config)#macro auto processing lldp
SG350X(config)#macro auto processing type ip_phone enable
SG350X(config)#
```

注意：在本示例中，启用了IP电话自动检测。

步骤7. ( 可选 ) 要替换内置Smartport宏的默认Auto Smartport值，请输入以下命令：

```
SG350X(config)#[smartport-type] [parameter-name value]
```

- smartport-type - Smartport类型自动检测打印机、桌面、访客、服务器、主机、ip\_camera、ip\_phone、ip\_phone\_desktop、交换机、路由器或无线接入点(ap)。
- parameter-name value — 指定参数名及其值。这些是宏auto user smartport宏命令中定义的内置或用户定义的宏的参数。

注意：默认情况下，每种Smartport类型都与一对内置宏相关联：应用配置的宏，以及用于删除配置的反宏(no macro)。Smartport类型与相应内置Smartport宏的名称相同，反宏前缀不带\_。此命令不能更改参数\$voice\_vlan的值。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#macro auto enabled
SG350X(config)#macro auto processing cdp
SG350X(config)#macro auto processing lldp
SG350X(config)#macro auto processing type ip_phone enable
SG350X(config)#macro auto built-in parameters switch $native_vlan 1
SG350X(config)#18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-W-Down: Vlan 10
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-W-Down: Vlan 20
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-W-Down: Vlan 30
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-W-Down: Vlan 50
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-W-Down: Vlan 60
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-I-Up: Vlan 10
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-I-Up: Vlan 20
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-I-Up: Vlan 30
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-I-Up: Vlan 50
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-I-Up: Vlan 60

SG350X(config)#
```

注意：在本例中，交换机配置了参数\$native\_vlan 1。

步骤8.要返回交换机的特权执行模式，请输入以下命令：

```
SG350X(config)#exit
```

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#macro auto enabled
[SG350X(config)#macro auto processing cdp
[SG350X(config)#macro auto processing lldp
[SG350X(config)#macro auto processing type ip_phone enable
[SG350X(config)#macro auto built-in parameters switch $native_vlan 1
SG350X(config)#18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-W-Down: Vlan 10
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-W-Down: Vlan 20
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-W-Down: Vlan 30
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-W-Down: Vlan 50
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-W-Down: Vlan 60
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-I-Up: Vlan 10
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-I-Up: Vlan 20
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-I-Up: Vlan 30
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-I-Up: Vlan 50
18-Oct-2017 07:16:49 %LINK-I-Up: Vlan 60

[SG350X(config)#exit
SG350X#
```

步骤9. ( 可选 ) 要显示有关启用哪些发现协议以及可以自动检测哪些设备类型的宏自动处理信息，请输入以下命令：

```
SG350X#show
```

```
[SG350X(config)#exit
[SG350X#show macro auto processing
CDP: Enabled
LLDP: Enabled

host          :disabled
ip-phone      :enabled
ip-phone-desktop :enabled
switch        :enabled
router        :disabled
op            :enabled
SG350X#
```

现在，您应该已成功配置交换机上的全局Smartport属性。

## 在接口上配置Smartport属性

smartport宏是用户定义的一组Cisco IOS命令行界面(CLI)命令。它允许您快速、轻松、一致地设置常见配置。它为网络设备启用功能、设置和通信。

Smartport宏可以通过宏名称或与宏关联的Smartport类型应用到接口。通过宏名称应用Smartport宏只能通过CLI完成。

**注意：**当宏应用于接口时，现有接口配置不会丢失。新命令会添加到接口并保存在运行配置文件中。

**注意：**如果接口连接到IP电话、打印机、路由器或接入点(AP)，则网络访问和服务质量(QoS)要求会有所不同。

有关Cisco提供的Smartport宏的详细信息，请单[击此处](#)。

通过Smartport类型将Smartport宏应用于接口有两种方法：

- 静态Smartport — 您手动将Smartport类型分配给接口。结果是相应的Smartport宏应用到接口。如果连接的设备不允许通过CDP和/或LLDP进行发现，则必须将其静态分配给所需接口。
- Auto Smartport - Auto Smartport在应用配置之前等待设备连接到接口。当从接口检测到设备时，将自动应用与连接设备的Smartport类型对应的Smartport宏（如果已分配）。默认情况下启用该接口。

当Smartport类型应用于接口时，关联的Smartport宏中的Smartport类型和配置将保存在运行配置文件中。如果将运行配置文件保存到启动配置文件中，设备会在重新启动后将Smartport类型和Smartport宏应用到接口，如下所示：

- 如果启动配置文件未为接口指定Smartport类型，则其Smartport类型设置为Default。
- 如果启动配置文件指定静态Smartport类型，则接口的Smartport类型设置为此静态类型。
- 如果启动配置文件指定了由Auto Smartport动态分配的Smartport类型：
- 如果Auto Smartport全局运行状态、接口Auto Smartport状态和永久状态均为启用，则Smartport类型将设置为此动态类型。
- 否则，将应用相应的反宏，并将接口状态设置为Default。

要在交换机上的特定接口上配置Smartport设置，请执行以下步骤：

步骤1.在交换机的特权执行模式下，输入以下命令进入全局配置模式：

```
SG350X#
```

步骤2.在全局配置模式下，输入以下命令进入接口配置情景：

```
SG350X(config)#ge1/0/19
```

- interface-id — 指定要配置的接口ID。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface ge1/0/19
SG350X(config-if)#
```

**注意：**在本例中，配置了接口ge1/0/19。Cisco 8861 IP电话已连接到此端口。要使用相同协议静态配置一系列端口，可输入ge1/0/[起始端口号 — 结束端口号]

步骤3.要在接口上启用Auto Smartport功能，请输入以下命令：

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface ge1/0/19
SG350X(config-if)#macro auto smartport
SG350X(config-if)#
```

**注意：**在本例中，接口上启用了Auto Smartport。

步骤4.（可选）要将接口设置为Smartport永久接口，请输入以下命令：

```
SG350X(config-if)#
```

**注意：**在以下情况下，Smartport永久接口保留其动态配置：链路断开/打开，连接设备老化，然后重新启动。要使持久性和Smartport配置在重新启动期间有效，必须将运行配置文件保存到启动配置文件。

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#interface ge1/0/19
[SG350X(config-if)#macro auto smartport
[SG350X(config-if)#macro auto persistent
SG350X(config-if)#
```

注意：在本例中，接口上启用了Auto Persistent。

步骤5.要手动或静态将Smartport类型分配给接口，请输入以下命令：

```
SG350X(config-if)#auto smartport [smartport-type]
```

- parameter-name value — 指定Smartport类型，如打印机、桌面、访客、服务器、主机、ip\_camera、ip\_phone、ip\_phone\_desktop、交换机、路由器或无线接入点(ap)。

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#interface ge1/0/19
[SG350X(config-if)#macro auto smartport
[SG350X(config-if)#macro auto persistent
[SG350X(config-if)#macro auto smartport type ip_phone
SG350X(config-if)#
```

注意：在本示例中，接口ge1/0/19静态分配了IP电话。

步骤6.输入end命令返回特权执行模式：

```
SG350X(config-if)#
```

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#interface ge1/0/19
[SG350X(config-if)#macro auto smartport
[SG350X(config-if)#macro auto persistent
[SG350X(config-if)#macro auto smartport type ip_phone
[SG350X(config-if)#end
SG350X#
```

步骤7.要显示有关所有Smartport或特定Smartport的信息，请输入以下命令：

```
SG350X#show macro auto ports [interface-id |]
```

- interface-id — 接口标识符，例如以太网接口或端口通道。
- detailed — 显示除当前端口外非现有端口的信息。

```
[SG350X(config-if)#end
[SG350X#show macro auto ports ge1/0/19
SmartPort is Enabled
Administrative Globally Auto SmartPort is enabled
Operational Globally Auto SmartPort is enabled
Auto SmartPort is enabled on gi1/0/19
Persistent state is persistent
Interface type is ip-phone
Last activated macro is ip_phone
SG350X#
```

注意：在本示例中，显示接口ge1/0/19的Auto Smartport信息。

步骤8. ( 可选 ) 在交换机的特权EXEC模式下，输入以下命令将配置的设置保存到启动配置文件：

```
SG350X#copy running-config startup-config
```

```
SG350X#copy running-config startup-config  
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?
```

第9步。( 可选 ) 出现“Overwrite file [startup-config]...”提示后，在键盘上按“Y”表示“Yes”或“N”表示“No”。

```
SG350X#copy running-config startup-config  
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?Y  
22-Sep-2017 04:09:18 %COPY-1-FILECOPY: Files Copy - source URL running-config des  
tination URL flash://system/configuration/startup-config  
22-Sep-2017 04:09:20 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully  
SG350X#
```

您现在已成功配置交换机上特定端口或端口的Smartport设置。

## 查看与本文相关的视频.....

[单击此处查看思科提供的其他技术讲座](#)