

Configuración de la interfaz de protocolo de árbol de extensión múltiple (MSTP) en los switches apilables de la serie Sx500

Objetivos

El protocolo de árbol de extensión múltiple (MSTP) es una extensión del protocolo de árbol de extensión rápido (RSTP). MSTP desarrolla aún más la utilidad de las VLAN. MSTP configura un spanning tree separado para cada grupo VLAN y bloquea todo menos un trayecto alternativo posible dentro de cada spanning tree. Una instancia de árbol de extensión múltiple (MSTI) calcula y crea una topología sin bucles para conectar paquetes de las VLAN que se asignan a la instancia.

La configuración de la interfaz MSTP se utiliza para configurar la configuración MSTP del puerto para cada instancia de MST. También se utiliza para ver las estadísticas aprendidas del protocolo.

En este artículo se explica cómo configurar los parámetros de la interfaz MSTP en los switches apilables de la serie Sx500.

Nota: Antes de configurar los parámetros de interfaz de MSTP, debe elegir el modo de funcionamiento de STP múltiple. Consulte el artículo *Configuración del protocolo de árbol de extensión (STP) en los switches apilables de la serie Sx500*.

Dispositivos aplicables

Switches apilables · Sx500 Series

Versión del software

·v1.2.7.76

Configuración de la interfaz MSTP

Paso 1. Inicie sesión en la utilidad de configuración web y elija **Spanning Tree > MSTP Interface Settings**. Se abre la página *Configuración de la Interfaz MSTP*:

MSTP Interface Settings

MSTP Interface Setting Table													Showing 1-50 of 50	
Filter: Instance equals to <input type="text" value="1"/>														
and Interface Type equals to <input type="text" value="Port of Unit 1/1"/>														
	Entry No.	Interface	Interface Priority	Path Cost	Port State	Port Role	Mode	Type	Designated Bridge ID	Designated Port ID	Designated Cost	Remain Hops	Forward Transitions	
<input type="radio"/>	1	GE1	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	2	GE2	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	3	GE3	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	4	GE4	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	5	GE5	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	6	GE6	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	7	GE7	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	8	GE8	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	9	GE9	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	3	
<input type="radio"/>	10	GE10	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	11	GE11	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	12	GE12	128	200000	Forwarding	Designated port	RSTP	Internal	32768	128	0	20	3	
<input type="radio"/>	13	GE13	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	14	GE14	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	2	
<input type="radio"/>	15	GE15	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	16	GE16	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	17	GE17	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	

Paso 2. Elija la instancia que desea editar en la lista desplegable Instancia igual a.

Paso 3. Elija la interfaz deseada a la que desea aplicar la configuración de la interfaz MSTP en la lista desplegable Tipo de interfaz Igual a.

Paso 4. Haga clic en Ir.

Editar configuración de interfaz

MSTP Interface Setting Table													Showing 1-50 of 50	
Filter: Instance equals to <input type="text" value="1"/>														
and Interface Type equals to <input type="text" value="Port of Unit 1/1"/>														
	Entry No.	Interface	Interface Priority	Path Cost	Port State	Port Role	Mode	Type	Designated Bridge ID	Designated Port ID	Designated Cost	Remain Hops	Forward Transitions	
<input type="radio"/>	1	GE1	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	2	GE2	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	3	GE3	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	4	GE4	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	5	GE5	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	6	GE6	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	7	GE7	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	8	GE8	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	9	GE9	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	3	
<input type="radio"/>	10	GE10	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	11	GE11	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input checked="" type="radio"/>	12	GE12	128	200000	Forwarding	Designated port	RSTP	Internal	32768	128	0	20	3	
<input type="radio"/>	13	GE13	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	14	GE14	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	2	
<input type="radio"/>	15	GE15	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	16	GE16	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	
<input type="radio"/>	17	GE17	128	2000000	Disabled	Designated port	RSTP	Internal	N/A	N/A	0	20	0	

Copy Settings... **Edit...**

Paso 1. Haga clic en el botón de opción del puerto o LAG que desea modificar y haga clic en **Editar**. Aparece la ventana *Edit MSTP Interface Settings*.

Instance ID:	<input type="text" value="1"/>
Interface:	<input checked="" type="radio"/> Unit/Slot <input type="text" value="1/1"/> Port <input type="text" value="GE12"/> <input type="radio"/> LAG <input type="text" value="1"/>
Interface Priority:	<input type="text" value="128"/>
✱ Path Cost:	<input type="radio"/> Use Default <input checked="" type="radio"/> User Defined <input type="text" value="200000"/> (Range: 1 - 200000000, Default: 2000000)
Port State:	Forwarding
Port Role:	Designated port
Mode:	N/A
Type:	Internal
Designated Bridge ID:	32768-c4:0a:cb:8e:53:05
Designated Port ID:	128-60
Designated Cost:	0
Remain Hops:	20
Forward Transitions:	

Paso 2. (Opcional) Elija la instancia deseada de la lista desplegable ID de instancia.

Paso 3. (Opcional) Haga clic en el botón de opción deseado en el campo Interface (Interfaz).

·Unit/Slot: en las listas desplegables Unit/Slot y Port elija el puerto que desea configurar. La unidad identifica si el switch está activo o si es miembro de la pila. La ranura identifica qué switch está conectado a qué ranura (la ranura 1 es SF500 y la ranura 2 es SG500). Si no conoce los términos utilizados, consulte [Cisco Business: Glosario de nuevos términos](#).

·Lag: elija el LAG deseado en la lista desplegable LAG. Se utiliza un grupo de agregación de enlaces (LAG) para vincular varios puertos entre sí. Los LAG multiplican el ancho de banda, aumentan la flexibilidad de los puertos y proporcionan redundancia de link entre dos dispositivos para optimizar el uso de los puertos.

Instance ID:	<input type="text" value="5"/>
Interface:	<input checked="" type="radio"/> Unit/Slot <input type="text" value="1/1"/> Port <input type="text" value="GE12"/> <input type="radio"/> LAG <input type="text" value="1"/>
Interface Priority:	<input type="text" value="176"/>
✱ Path Cost:	<input checked="" type="radio"/> Use Default <input type="radio"/> User Defined <input type="text" value="Default"/> (Range: 1 - 200000000, Default: 2000000)

Paso 4. Elija la prioridad deseada en la lista desplegable Prioridad de interfaz. El valor de prioridad determina la elección del puerto cuando un puente tiene dos puertos que pueden formar un loop. El puerto con una prioridad más baja se elige como puerto de reenvío y el otro puerto está bloqueado.

Paso 5. El costo del trayecto se calcula según el ancho de banda entre los switches. El puerto raíz se selecciona en función del costo de trayectoria. El puerto con el costo de trayectoria más bajo hacia el root bridge se convierte en el puerto root. Haga clic en el botón de opción correspondiente al costo de trayectoria deseado en el campo Costo de trayectoria.

·Usar valor predeterminado: utilice el coste predeterminado generado por el sistema.

·definido por el usuario: introduzca un valor para el coste de la ruta en el campo Definido

por el usuario.

Port State:	Forwarding
Port Role:	Designated port
Mode:	N/A
Type:	Internal
Designated Bridge ID:	45056-c4:0a:cb:8e:53:05
Designated Port ID:	128-60
Designated Cost:	0
Remain Hops:	20
Forward Transitions:	

Aparece la siguiente información:

Estado de puerto : el estado de RSTP en el puerto elegido.

- Desactivado: el STP está desactivado en el puerto.
- Bloqueo: el puerto está bloqueado. El puerto no puede reenviar tráfico ni aprender direcciones MAC. El puerto puede reenviar datos BPDU.
- Reenvío: el puerto puede reenviar tráfico y puede aprender nuevas direcciones MAC.

Función : la función del puerto asignado por el STP para proporcionar rutas STP. Las funciones disponibles son:

- Raíz: tiene el trayecto de costo más bajo para reenviar paquetes al puente raíz.
- Designado: la interfaz a través de la cual el puente está conectado a la LAN, que proporciona la trayectoria de menor costo de la LAN al puente raíz.
- Alternativo: proporciona una ruta alternativa al puente raíz desde la interfaz raíz.
- Copia de seguridad: proporciona una ruta de respaldo al puerto designado. Los puertos de respaldo también se utilizan cuando una LAN tiene dos o más conexiones establecidas a un segmento compartido.
- Desactivado: el puerto no participa en el árbol de expansión.
- Límite: el puerto es un puerto de límite. El puerto de límite se asigna su estado desde la instancia 0.

Modo : el modo actual del árbol de expansión como el STP clásico o el RSTP.

Tipo de : los tipos del puerto MST son:

- Límite: el puerto conecta los puentes MST a una LAN en una región remota. Indica si el dispositivo conectado en el otro lado del link utiliza un modo RSTP o STP.
- Interno: el puerto es un puerto interno.

ID de puente designado : ID del puente que conecta la LAN compartida con la raíz.

·ID de puerto designado: el ID del puente designado que conecta la LAN compartida con la raíz.

·Coste designado: el costo del puerto en la topología STP. Si el costo es bajo entonces, cuando STP detecta un loop, hay menos posibilidades de que el puerto esté bloqueado.

Salto Restante : número de saltos hasta el siguiente destino.

Transición · reenvío: el número de veces que el puerto ha cambiado del estado de reenvío al estado de bloqueo.

Paso 6. Haga clic en Apply (Aplicar).