

スマートネットワークアプリケーション(SNA)オーバーレイビュー

目的

Smart Network Application(SNA)は、デバイスとトラフィックの詳細な監視情報を含むネットワークトポロジの概要を表示するシステムです。SNAを使用すると、ネットワーク内のすべてのサポート対象デバイスの設定をグローバルに表示および変更できます。

トポロジマップは、個々のデバイスやデバイス間の接続に関する情報など、ネットワークのグラフィック表現であるため、SNAアプリケーションのメインビューです。ユーザは、さまざまな条件に基づいてトポロジビュー内の要素のグラフィック表示に影響を与える、トポロジビュー用のさまざまなオーバーレイを選択できます。

オーバーレイは、トポロジビューでアクティブにできる情報のレイヤです。これにより、情報を追加したり、トポロジの表示方法を変更したりできます。これは、たとえば、さまざまな基準に応じて異なる色でトポロジ要素を色付けしたり、トポロジ要素に表示されるアイコンを変更して選択したオーバーレイに関連する詳細データを表示したりすることによって実現できます。

この記事では、SNAトポロジから表示できるオーバーレイオプションについて説明します。

注：SNAのトポロジビューの詳細については、[ここ](#)をクリックしてください。

該当するデバイス

- Sx350シリーズ
- SG350Xシリーズ
- Sx550Xシリーズ

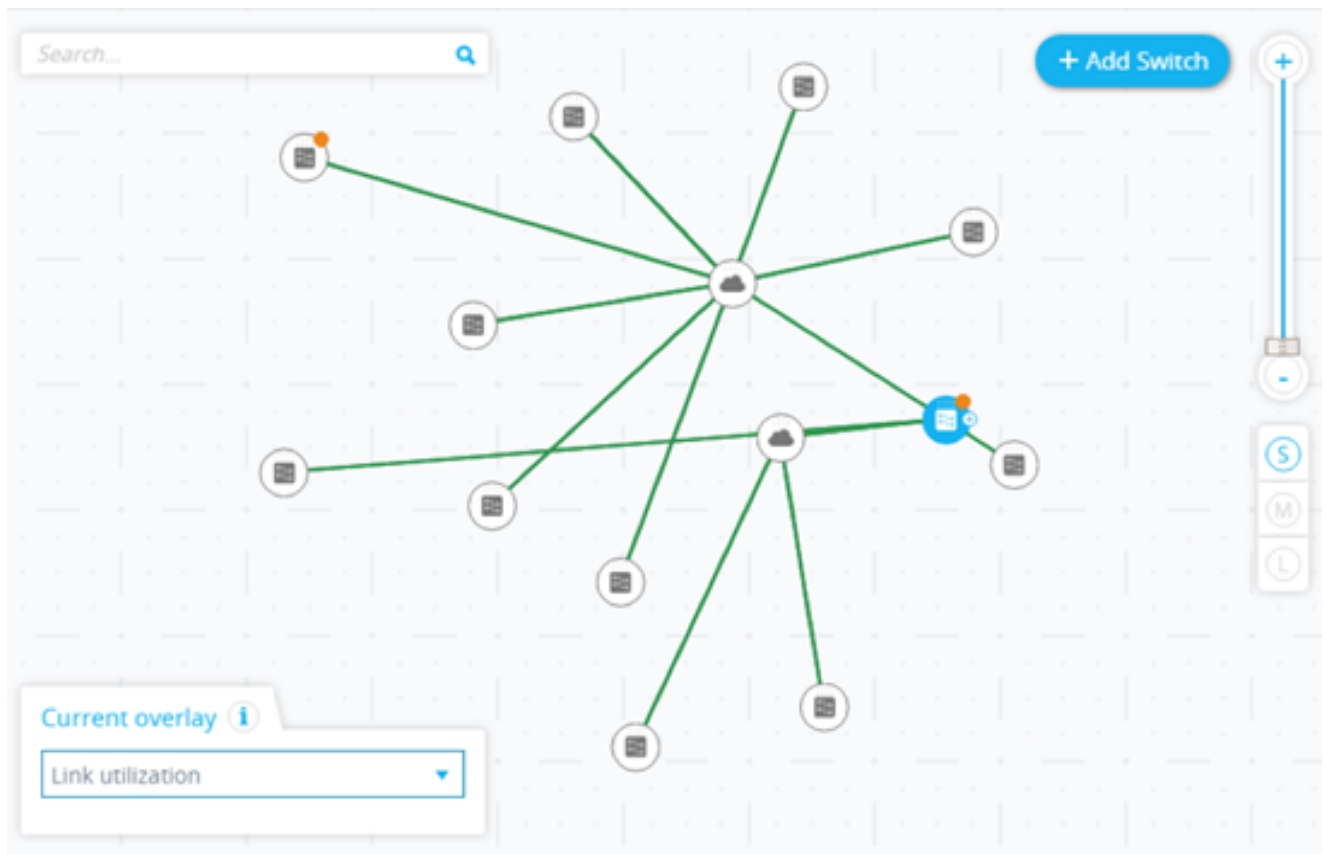
注：Sx250シリーズのデバイスは、ネットワークに接続されたときにSNA情報を提供できませんが、これらのデバイスからSNAを起動することはできません。

[Software Version]

- 2.2.5.68

オーバーレイビュー

次のトポロジマップは、SNAのオーバーレイを示しています。この図では、現在のオーバーレイはSNAのデフォルトオーバーレイであるリンク使用率です。



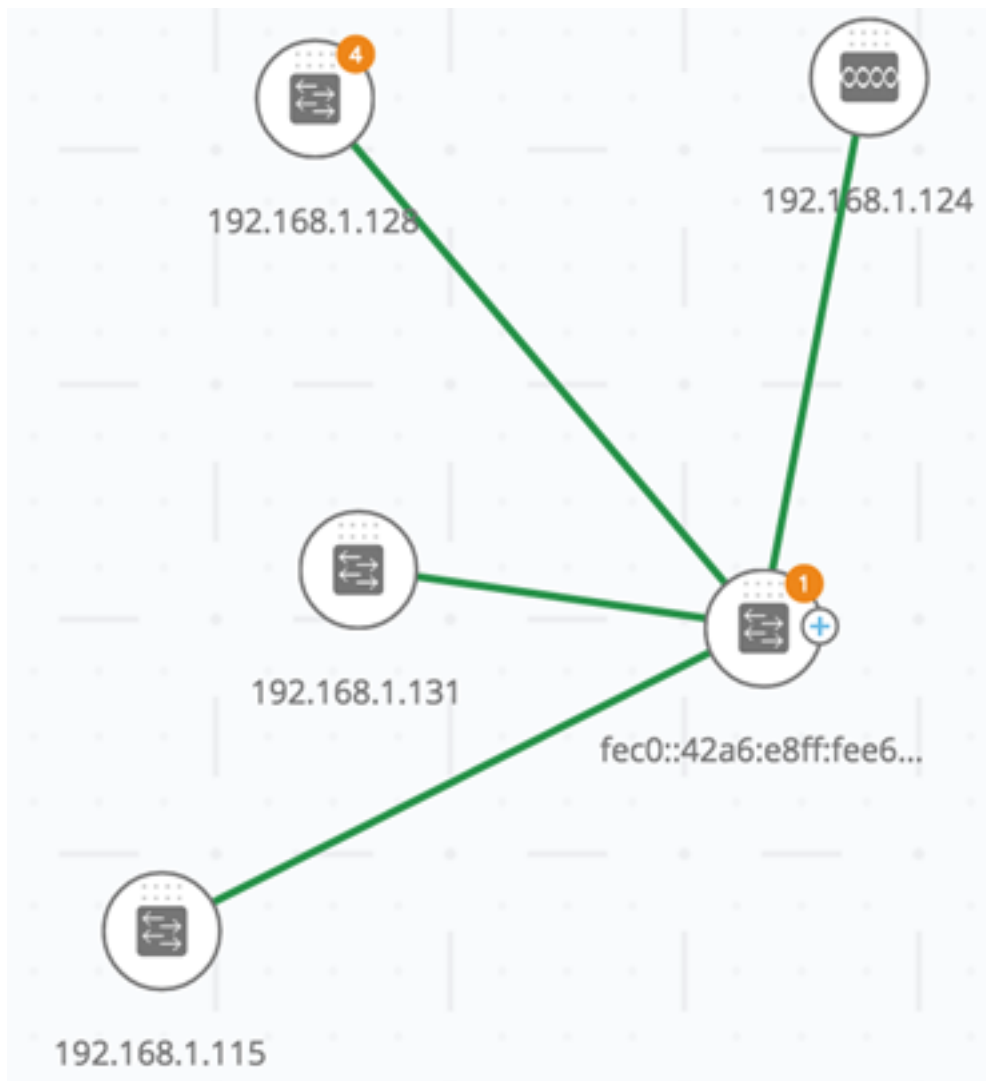
一度にアクティブにできるオーバーレイは1つだけです。したがって、オーバーレイを選択すると、他のアクティブなオーバーレイが非アクティブになります。使用可能なオーバーレイのリストから、使用するオーバーレイを選択できます。

VLAN Membership
Spanning Tree
✓ Link utilization
PoE

- [リンク使用率](#)
- [PoE情報](#)
- [VLANメンバーシップ](#)
- [スパニングツリー](#)

[リンク使用率](#)

リンク使用率オーバーレイは、ネットワーク内の接続の最後の15秒間の現在の使用率レベルに関する情報をトポロジマップ画面と接続エクスプローラ画面に追加します。接続とリンクは、両方向に流れるトラフィックの量に応じて色分けされています。



デフォルトでは、しきい値と対応する色は次のとおりです。

Legend

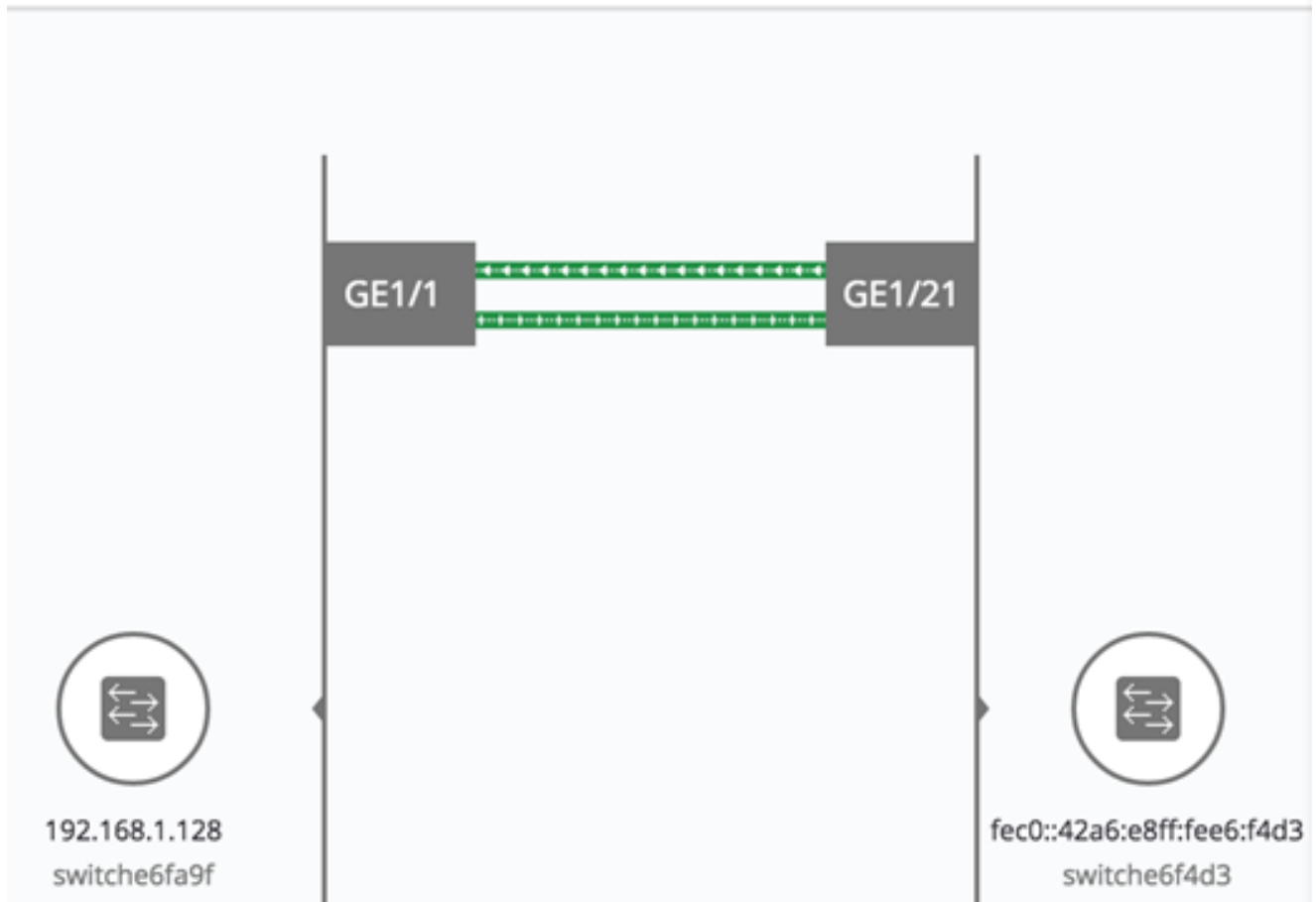


Connections

- 0% - 69% Utilization
- 70% - 89% Utilization
- 90% - 100% Utilization

- 0% ~ 69% : 正常
- 70% ~ 89% : 黄
- 90% ~ 100% : 赤

トポロジビューのデバイス間の接続は、接続で最も頻繁に使用される個々のリンクに応じて色分けされます。接続エクスプローラを表示すると、各リンクの使用率が両方向に表示されます。



リンクの各方向の使用率は、リンクがSNA対応デバイス間にあるかどうかや、リンクが使用率としてより高い値を使用しているかどうかなど、両側からの情報をチェックすることによって計算されます。

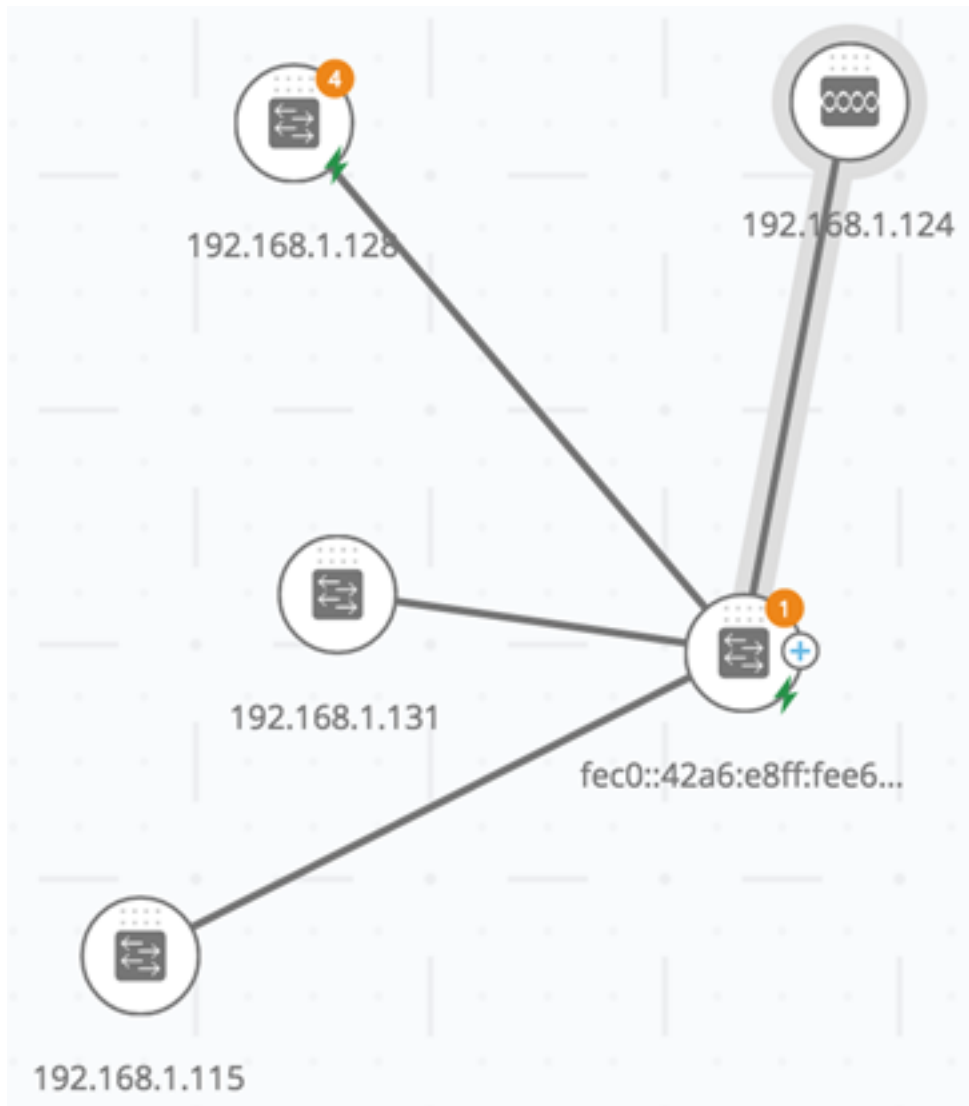
たとえば、デバイスAのポート1とデバイスBのポート2の間にリンクがある場合、一方向の計算は、ポート1の送信(Tx)値とポートBの受信(Rx)値の比較になります。値が大きいほど、リンクの使用率が決まります。

リンクの片側だけがSNA対応デバイスである場合、リンクの使用率はSNA対応デバイスからの情報によってのみ決定されます。

トポロジマップ上の集約表示に最も使用率の高いリンクを決定する場合、リンクの各方向は個別のリンクと見なされます。たとえば、リンクの一方の方向の使用率が5%で、もう一方の方向の使用率が92%の場合、トポロジマップ内の集約された接続は赤で表示されます。これは、接続の最高使用率が92%であるためです。

PoE情報

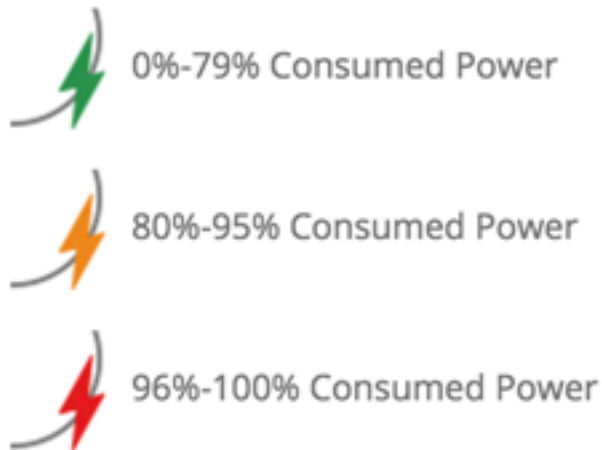
Power over Ethernet(PoE)オーバーレイには、ネットワーク内の要素の電源および消費ステータスが表示されます。このオーバーレイは、リンクから電力供給デバイスに供給される電力量に基づいて、リンクに色を適用します。オーバーレイは、要求された電力を受け取っていない電力を要求しているデバイスも強調表示します。ユーザは、データのタイプごとにこれらの色が変わるしきい値を選択し、しきい値ごとに使用される特定の色に到達できます。



電源スイッチにはアイコンが追加され、スイッチの電力消費量に応じてアイコンが色付けされます。

Legend

POE Supplier indicator



Devices



Connections

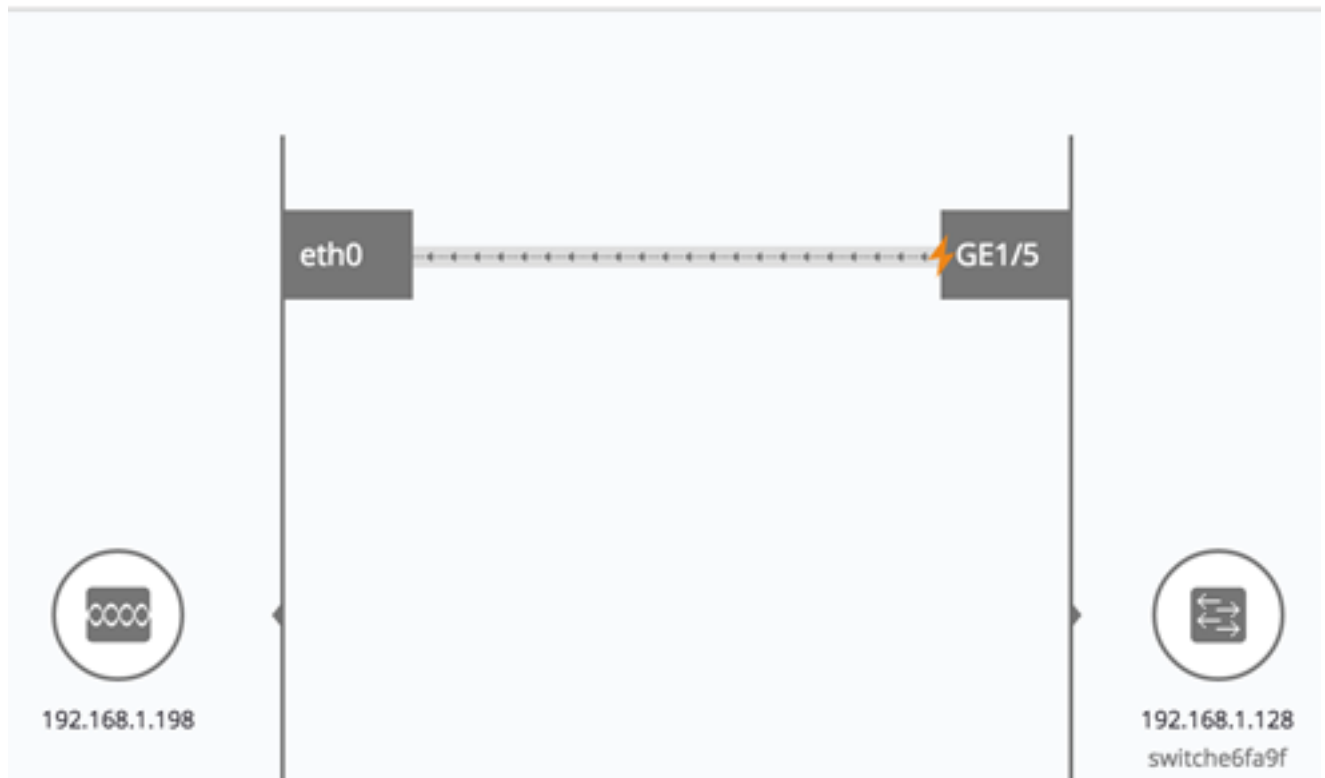


- 電力バジエットの0 ~ 80 %を供給するデバイス：緑（標準）
- 電力バジエットの81 ~ 95 %を供給するデバイス：オレンジ
- 電力バジエットの96 ~ 100 %を供給するデバイス - 赤

イーサネット経由で電力を受けるデバイスは、ハローに囲まれています。

電力が供給されるリンクを少なくとも1つ含む接続が、トポロジマップで強調表示されます。

コネクションエクスプローラでは、電力を伝送する各リンクに、電力を供給するインジケータと電力フローの方向が表示されます。この表示は、リンクがリンクアグリゲーション (LAG)内にある場合でも、ポートごとに表示されます。LAG内の一部のリンクは電力を供給し、他のリンクは供給しない可能性があります。

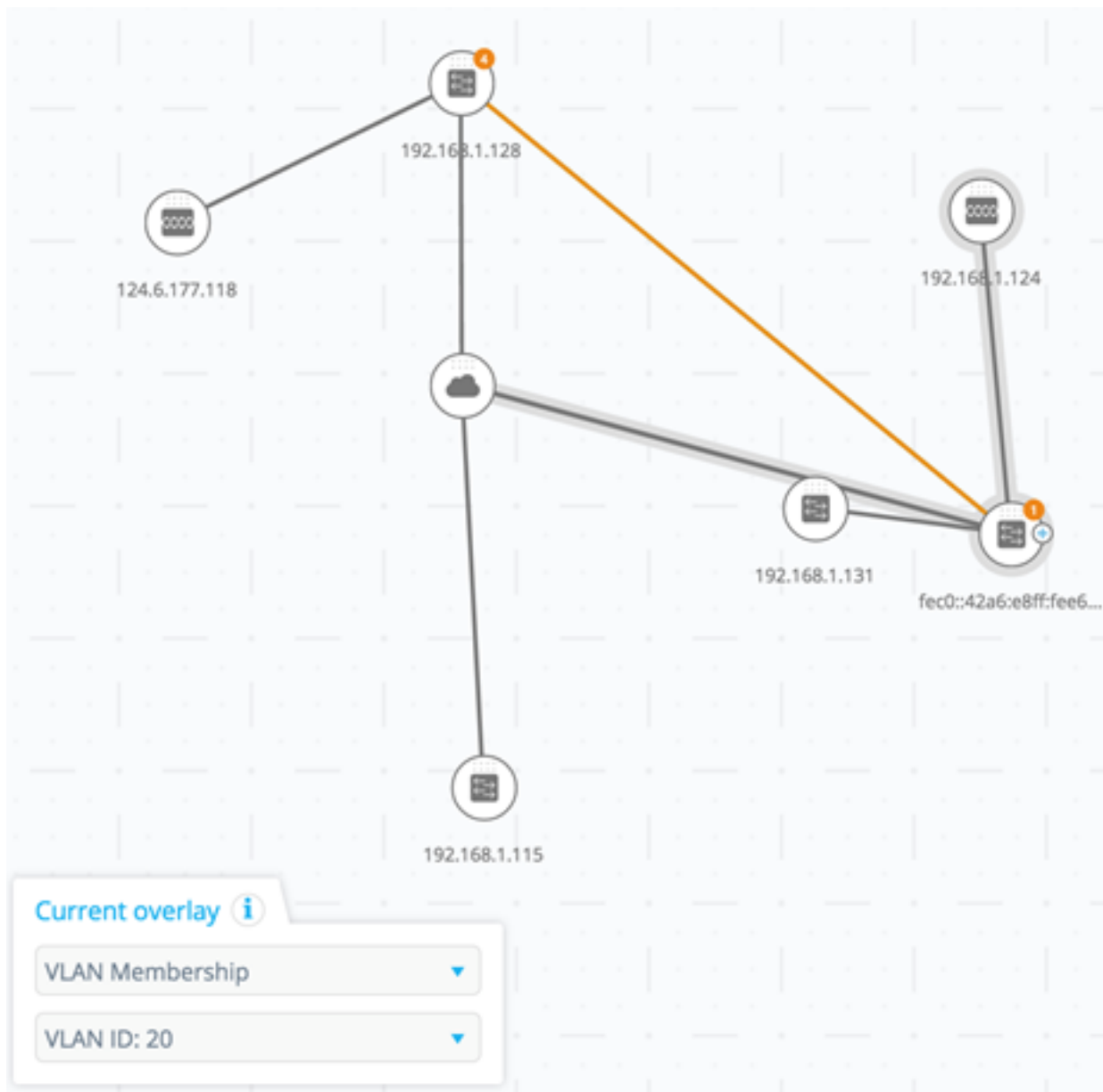


注：この例では、GE1/5ポートは80 ~ 95 %の電力を消費します。

VLANメンバーシップ

一部のオーバーレイには、VLANメンバーシップオーバーレイなどのパラメータが関連付けられている場合があります。たとえば、VLANメンバーシップオーバーレイを選択する場合は、対応する仮想ローカルエリアネットワーク(VLAN)も選択する必要があります。このオーバーレイにより、ネットワーク内のさまざまなポートおよびデバイスのVLANメンバーシップを表示できます。たとえば、次の図では、オレンジ色の線が非対称接続を示しています。つまり、リンクの一方の端が選択したVLANのメンバであり、もう一方の端はメンバではありません。

VLANメンバーシップオーバーレイをアクティブにすると、ネットワーク内の既存のVLANのリストがVLAN IDごとに表示されます。VLANを選択すると、このVLANのメンバであるノードが強調表示されます。



デバイス間のリンクは、次のいずれかの状態で表示されます。

- SNAデバイス間のリンクは、いずれのデバイスの接続インターフェイスもVLANのメンバではない場合にマーク解除されます。
- SNAデバイスと非SNAデバイス間のリンクは、SNAデバイス上のインターフェイスがVLANに含まれていない場合に、マーク解除されます。
- 両方のデバイスで接続されているインターフェイスがVLANのメンバであるSNAデバイス間のリンクは、VLANのメンバとして強調表示されます。
- SNAデバイス上のインターフェイスがVLANのメンバである非SNAデバイスとSNAデバイス間のリンクが強調表示されます。
- 接続されているインターフェイスの1つがVLANのメンバーであり、もう1つがVLANのメンバーではないSNAデバイス間の非対称リンクは、オレンジ色でマークされます。

トポロジマップ内のデバイス間のリンクの集約(LAG)間の接続は、次のルールに従ってマーキングされます。

Legend

Devices



Connections

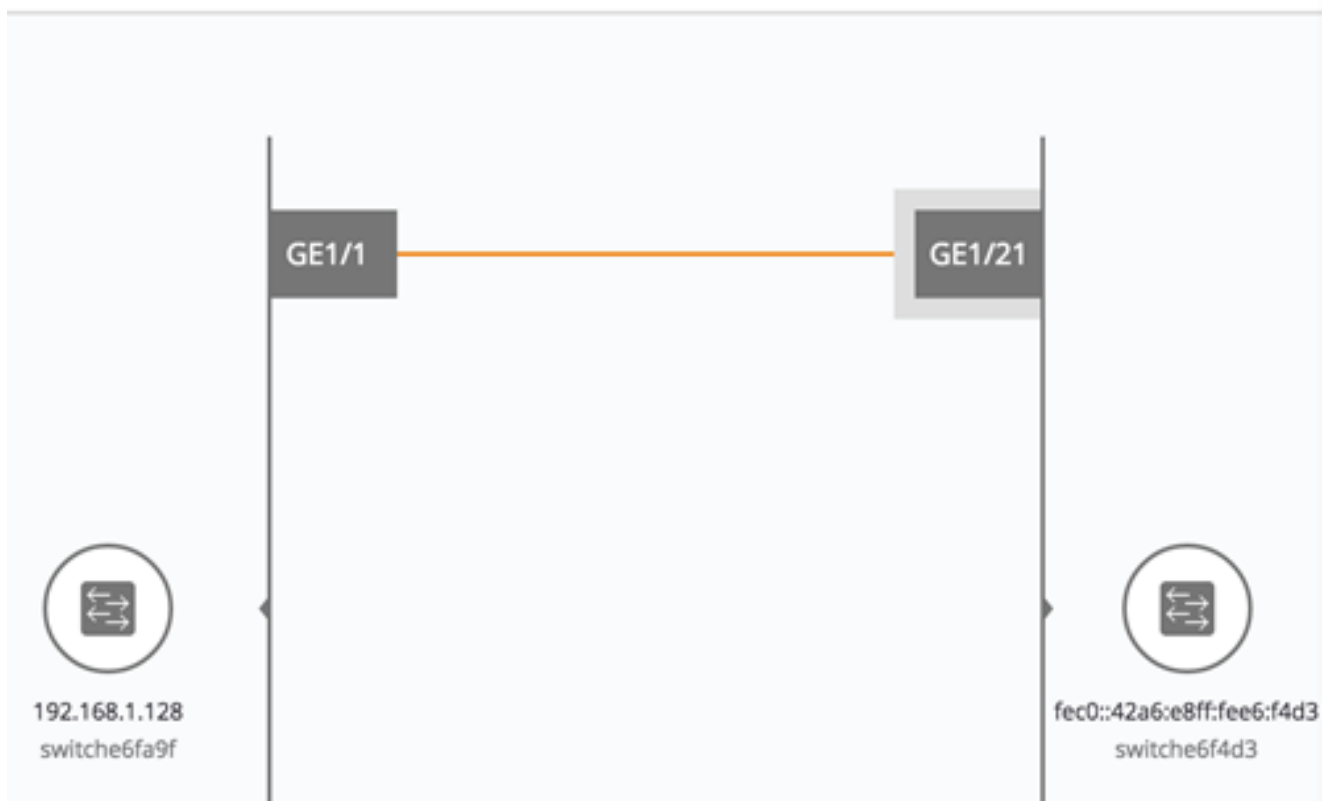


- 少なくとも1つのリンクがハイライト表示されている場合、その接続がハイライト表示されます。
- 少なくとも1つのリンクに非対称接続がある場合、その接続はオレンジ色です。

接続エクスプローラでは、各リンクを個別に表示できます。リンクに非対称の設定があり、オレンジ色で表示されている場合、接続エクスプローラには、リンクのどの側がVLANのメンバーでないかが表示されます。

Connection Explorer

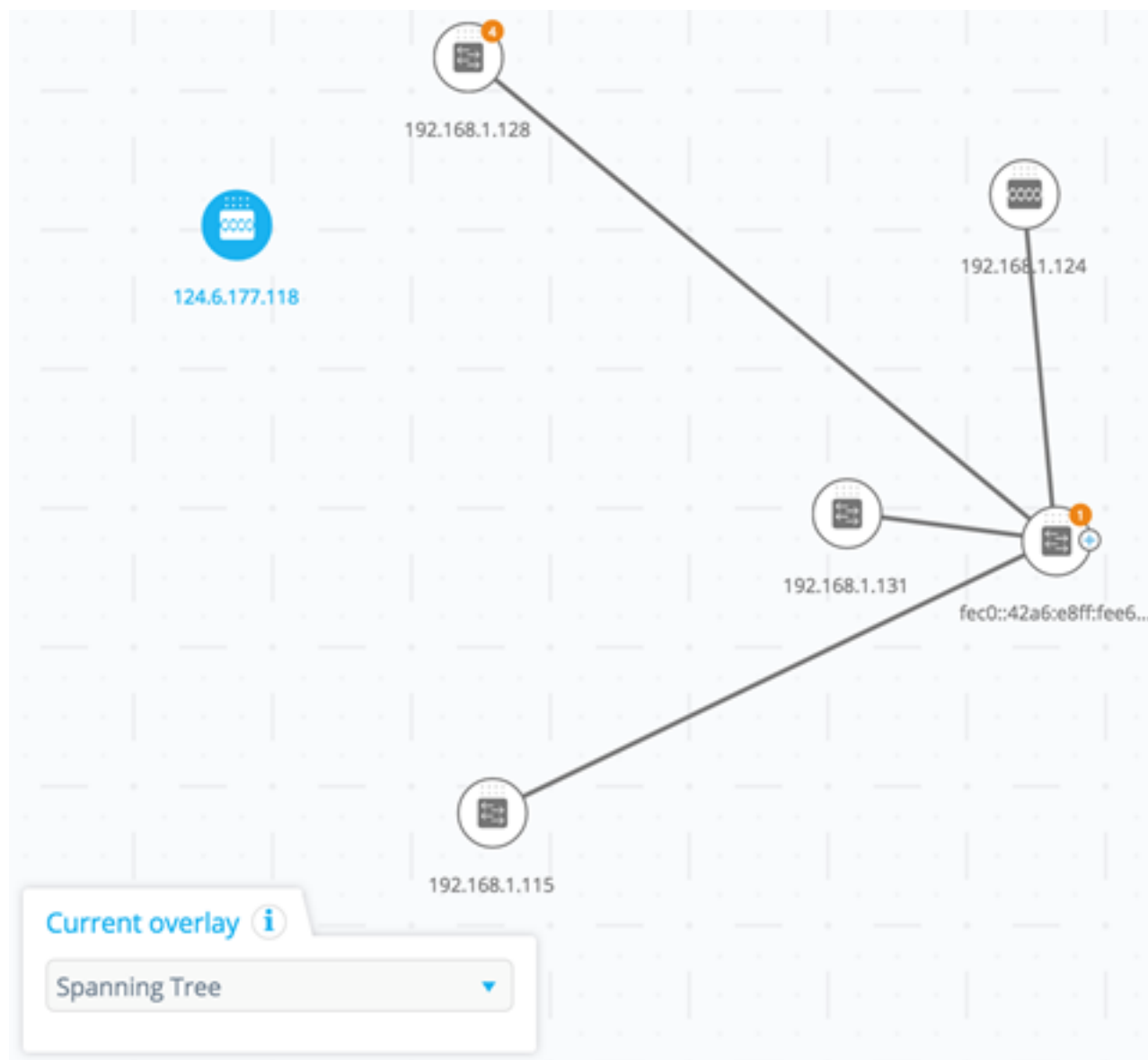
Select all



注：この例では、GE1/21はVLAN 20のメンバです。

[スパニングツリー](#)

スパニングツリーオーバーレイは、ネットワークのアクティブなトポロジを表示します。このオーバーレイがアクティブになると、スパニングツリールートデバイスとすべての接続にインジケータが追加されます。この表示は、共通スパニングツリーによってブロックされているリンクを強調表示します。



接続エクスプローラを表示すると、ブロックされたすべてのリンクが強調表示されます。

Legend

Interfaces



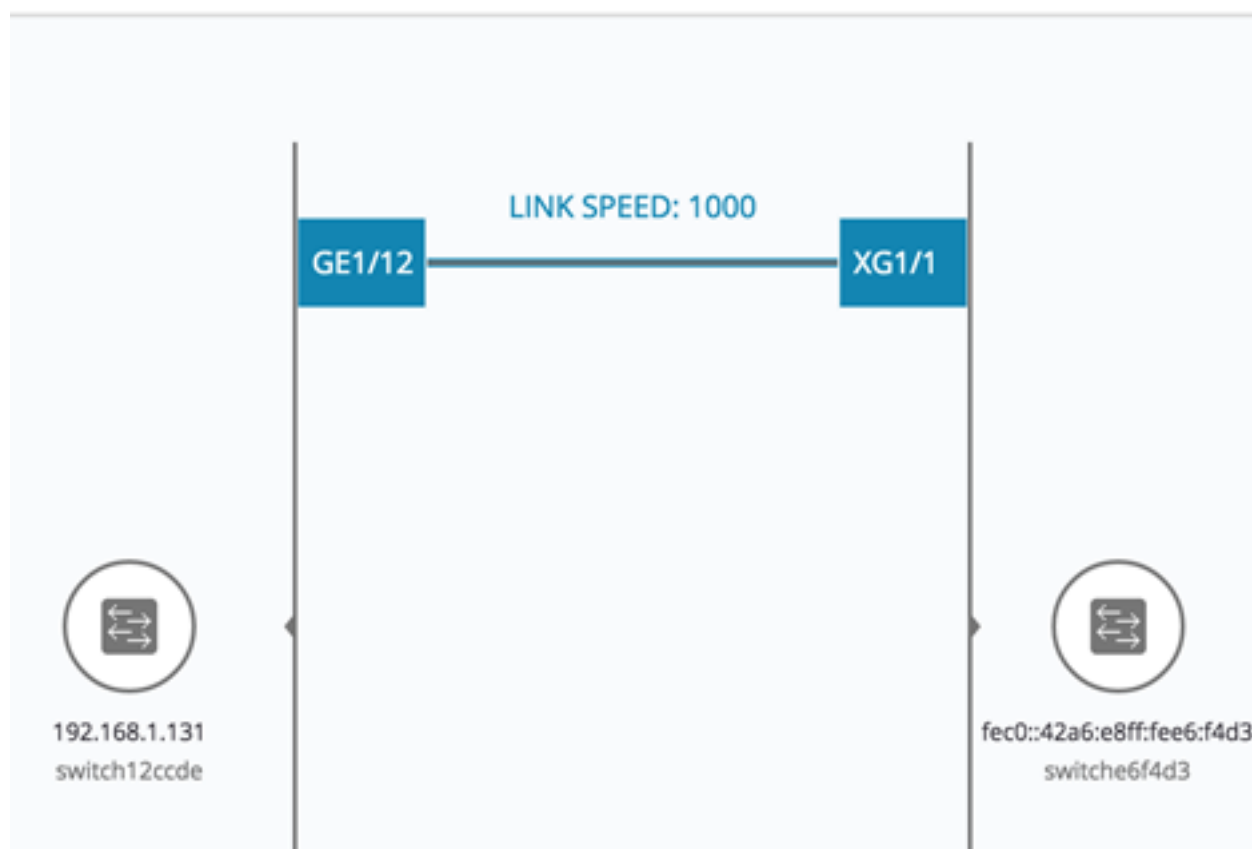
Links



リンクがブロックされると、Connection Explorerはリンクのどの終端がブロックされたインターフェイスであるかを指定します。

Connection Explorer

Select all



注：この例では、ブロックされたインターフェイスはありません。

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。