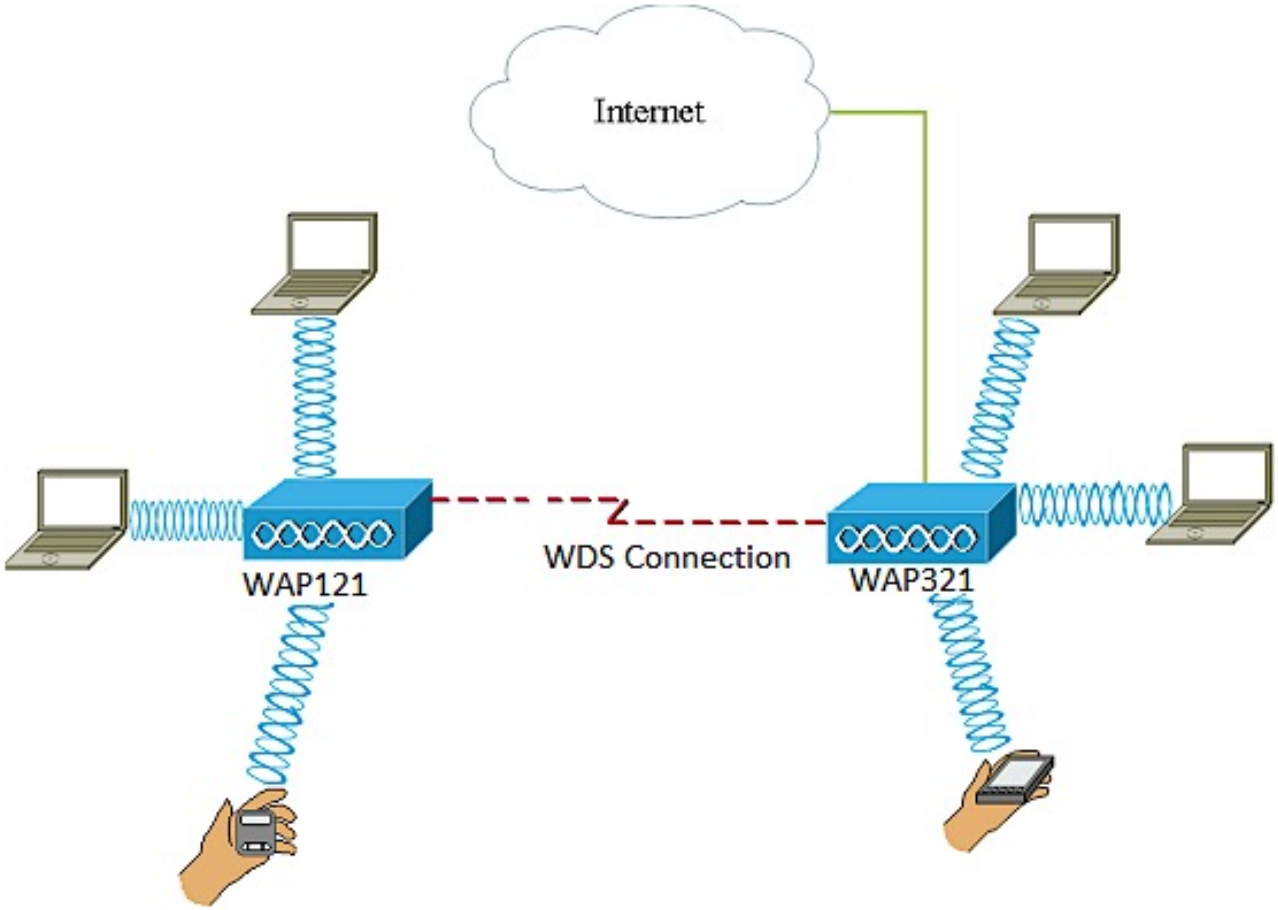
Wireless Distribution System(WDS)を介した複数のアクセスポイントの接続

目的

Wireless Distribution System(WDS)を使用すると、複数のアクセスポイントを接続できます。WDSを使用すると、接続されたアクセスポイントがワイヤレス接続で相互に通信できます。この機能により、ローミングするクライアントはシームレスなエクスペリエンスを得ることができます。これにより、複数のワイヤレスネットワークの管理が容易になり、ネットワークの接続に必要なケーブルの量が減ります。

ワイヤレスアクセスポイント(WAP)は、シングルポイントツーポイントモードのアクセスポイント、ポイントツーマルチポイントブリッジ、またはリピータとして動作できます。ポイントツーポイントモードでは、単一のWAPがクライアントやネットワーク内の他のデバイスからの接続を受け入れます。ポイントツーマルチポイントブリッジモードでは、単一のWAPが多数のアクセスポイント間の共通リンクとして動作します。WAPは、互いに遠く離れたアクセスポイント間の接続を確立できるリピータとしても機能します。ワイヤレスクライアントはこのリピータに接続できます。WDSの役割システムは、リピータの役割と似ています。



上の図の例では、WDS接続がWAP121アクセスポイントとWAP321アクセスポイントの間で設定されています。

注：WDSを使用する場合、ペアのWAPの1つが両側の通信中に情報を再送信する必要があるため、最大ワイヤレススループットはファーストホップの後で半分になる可能性があります。

この記事では、複数のアクセスポイントを接続するためにWDSブリッジを設定する方法について説明し、次に示す特定のデバイスに適用されます。

適用可能なデバイス

- WAP121
- WAP321
- WAP371
- WAP551
- WAP561

[Software Version]

- 1.0.6.5 — WAP121、WAP321
- 1.3.0.4 — WAP371
- 1.2.1.3 — WAP551、WAP561

WDSの設定のガイドライン:

1. WDSは、Cisco WAPデバイスの特定のペアでのみ動作します。ペアは次のとおりです。

- WAP121とWAP321
- WAP131とWAP351
- WAP150とWAP361
- WAP551とWAP561
- 複数のWAP371
- 複数のWAP571
- 複数のWAP571E

2. これらのデバイスの任意のペア間に設定できるWDSリンクは1つだけです。つまり、リモートMedia Access Control（MAC；メディアアクセス制御）アドレスは、特定のWAPのWDSページに1回だけ表示される場合があります。

3. デバイスは、無線、IEEE 802.11モード、チャネル帯域幅、およびチャネルに対して同じ設定を持つ必要があります。

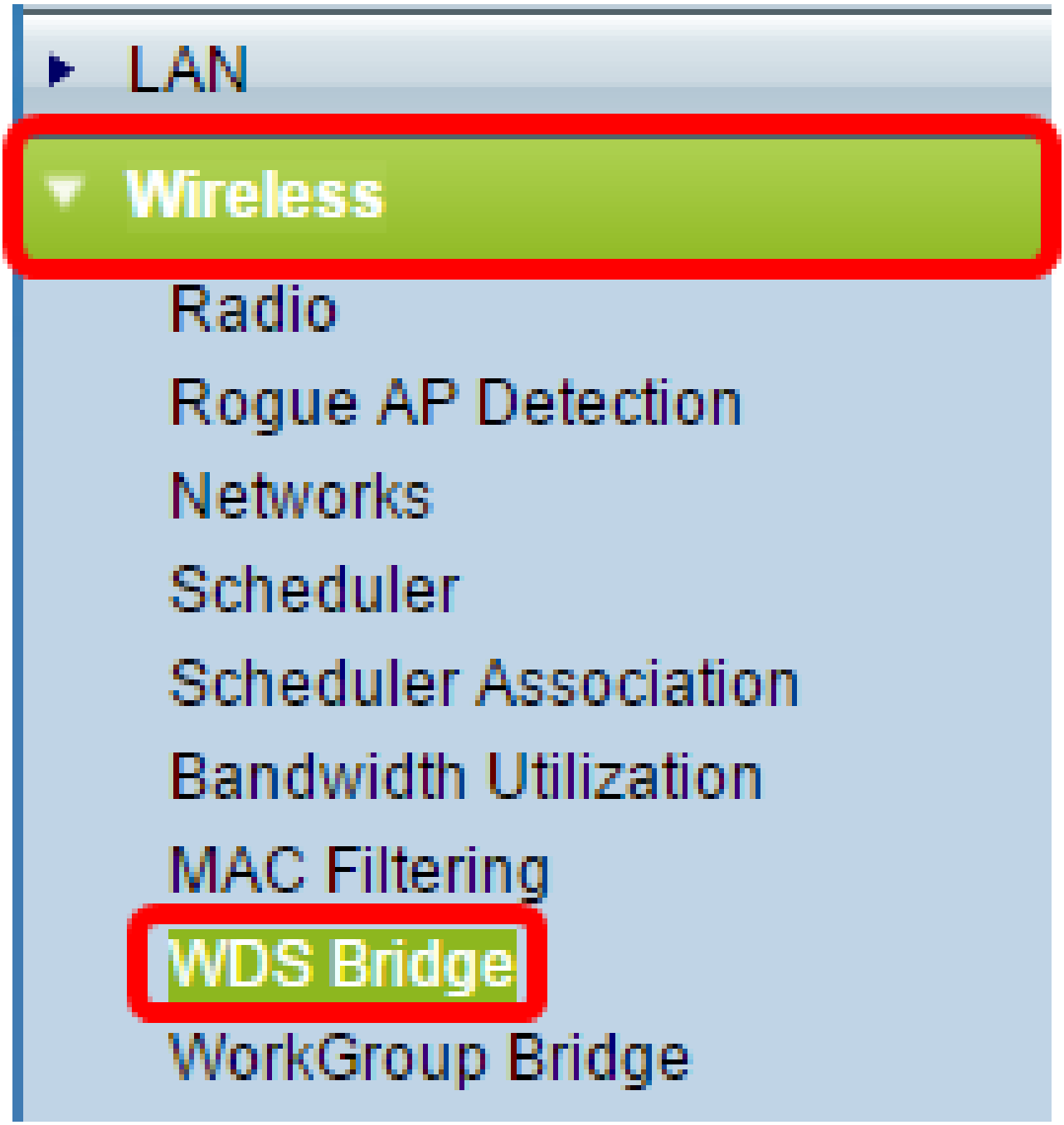
4. チャネル選択を指定し、自動に設定しないでください。

注：802.11n 2.4 GHz帯域でブリッジを操作する場合は、チャネル帯域幅をデフォルトの20/40 MHzではなく20 MHzに設定して、20 MHz WAPデバイスを検出します。チャネル帯域幅の不一致により、リンクの接続解除が発生します。

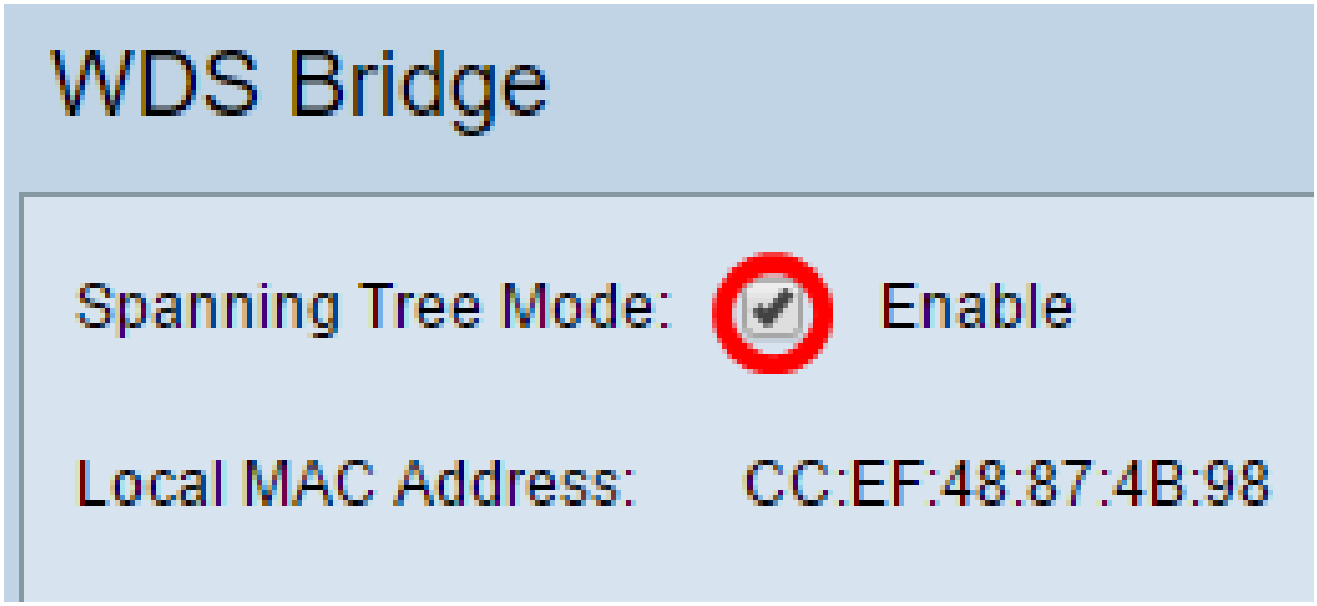
WDSによる複数のアクセスポイントの接続

注：イメージは、WAPの正確なモデルによって若干異なる場合があります。この記事の画像はWAP321から取得したものです。

ステップ 1：WAP Webベースユーティリティのいずれかにログインし、Wireless > WDS Bridgeの順に選択します。

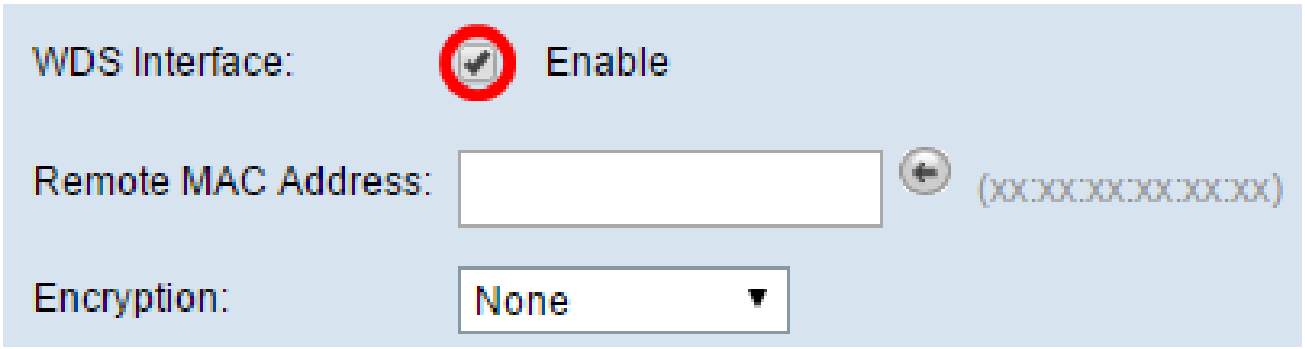


ステップ 2：Spanning Tree Mode領域にあるEnableチェックボックスにチェックマークを付けます。スパニングツリーを有効にすると、WDSブリッジ、または有線（イーサネット）接続とWDSブリッジの組み合わせによるスイッチングループを防止できます。

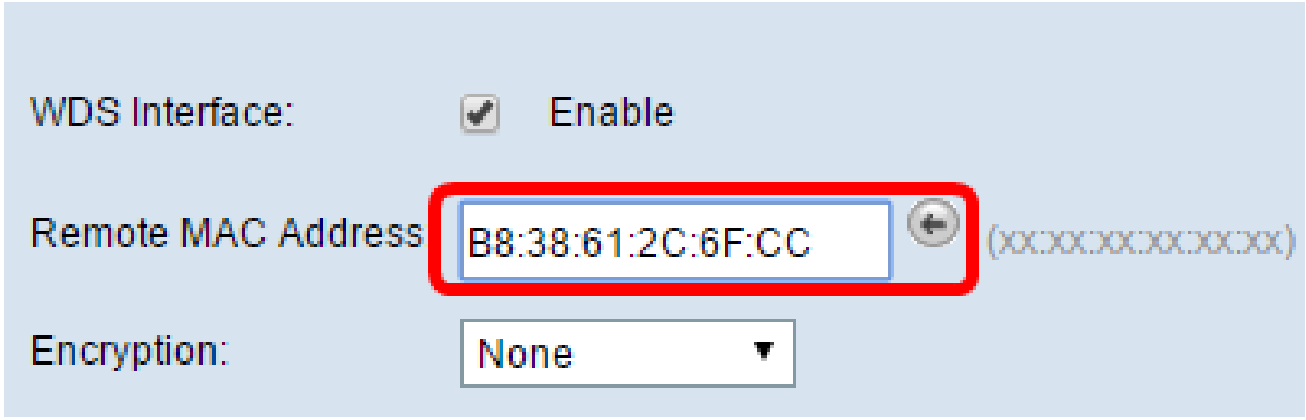


注：Local MAC Address領域には、現在使用されているWAPのMACアドレスが表示されます。

ステップ 3：WDSインターフェイスのEnableチェックボックスにチェックマークを付けます。



ステップ 4：Remote MAC Addressフィールドに、宛先WAPのMACアドレスを入力します。これはWDSブリッジの反対側のアクセスポイントです。



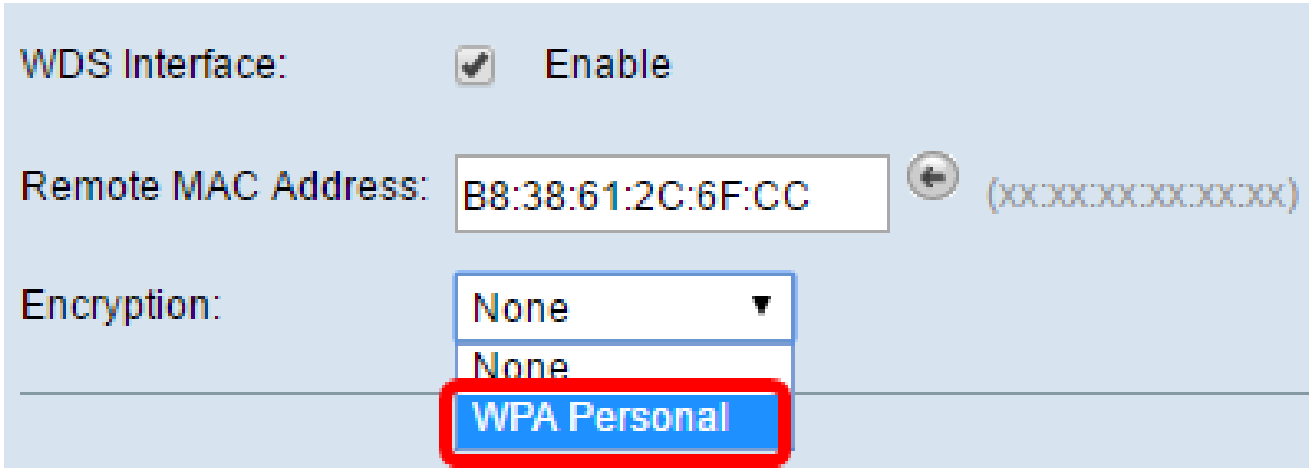
注：フィールドの横にある左矢印ボタンをクリックして、代わりにMACアドレスを選択することもできます。左矢印をクリックすると、ネイバーWAPのすべてのMACアドレスと、それらのネットワーク名またはサービスセットID(SSID)のリストが表示されます。

ステップ 5：Encryptionドロップダウンリストから目的のオプションを選択します。これは、WDSリンクに使用できる暗号化のタイプです。次のオプションがあります。

- None：暗号化は使用されません。このオプションは、すべての無線モードで使用できます。これは、ネットワークにセキュリティ上の問題がない場合、またはWPAをサポートしていないデバイスがある場合に使用されます。このオプションを選択した場合は、ステップ8に進んでください。

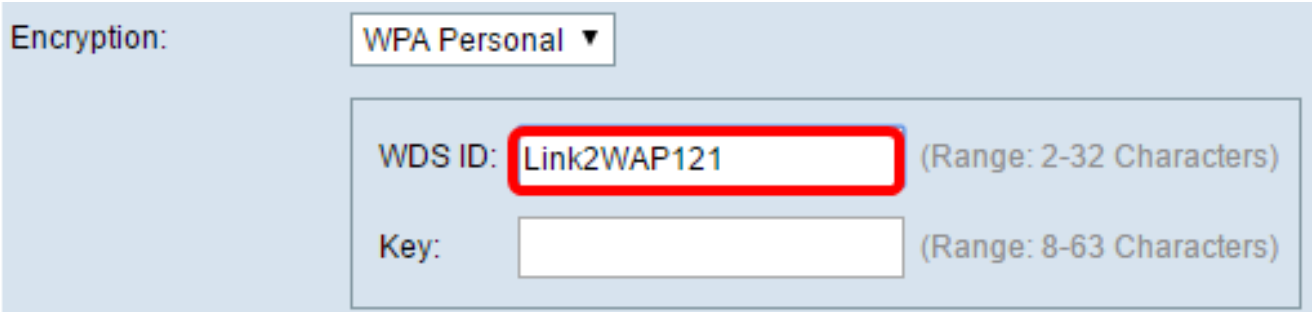
注：追加する各リモートアクセスポイントのセキュリティを設定することをお勧めします。

- WPAパーソナル：WPAは事前共有キーを使用して、2つのアクセスポイント間で認証を行います。このオプションは、すべての無線モードで使用できます。



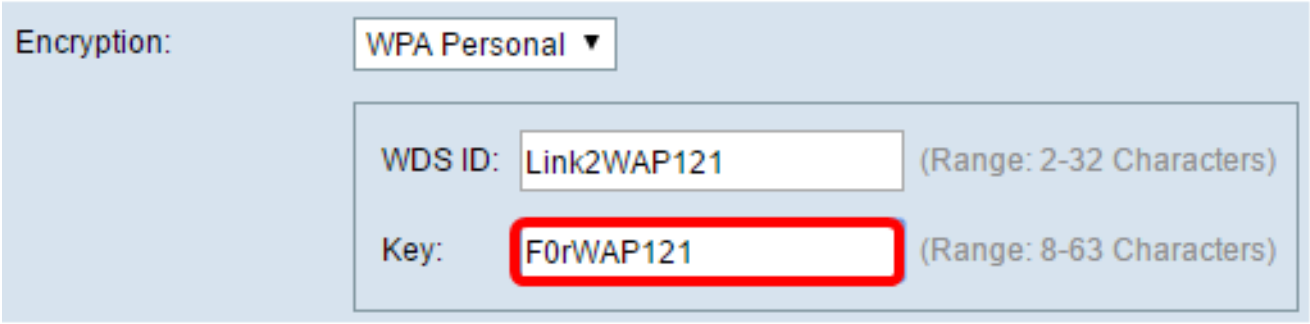
注：この例では、WPA Personalが選択されています。

ステップ6: (オプション) WDS IDフィールドに、WAPの認証用のWDS IDを入力します。このIDはリンクのIDとして機能し、WDSに接続するすべてのWAPデバイスで同じである必要があります。範囲は2 ~ 32文字です。



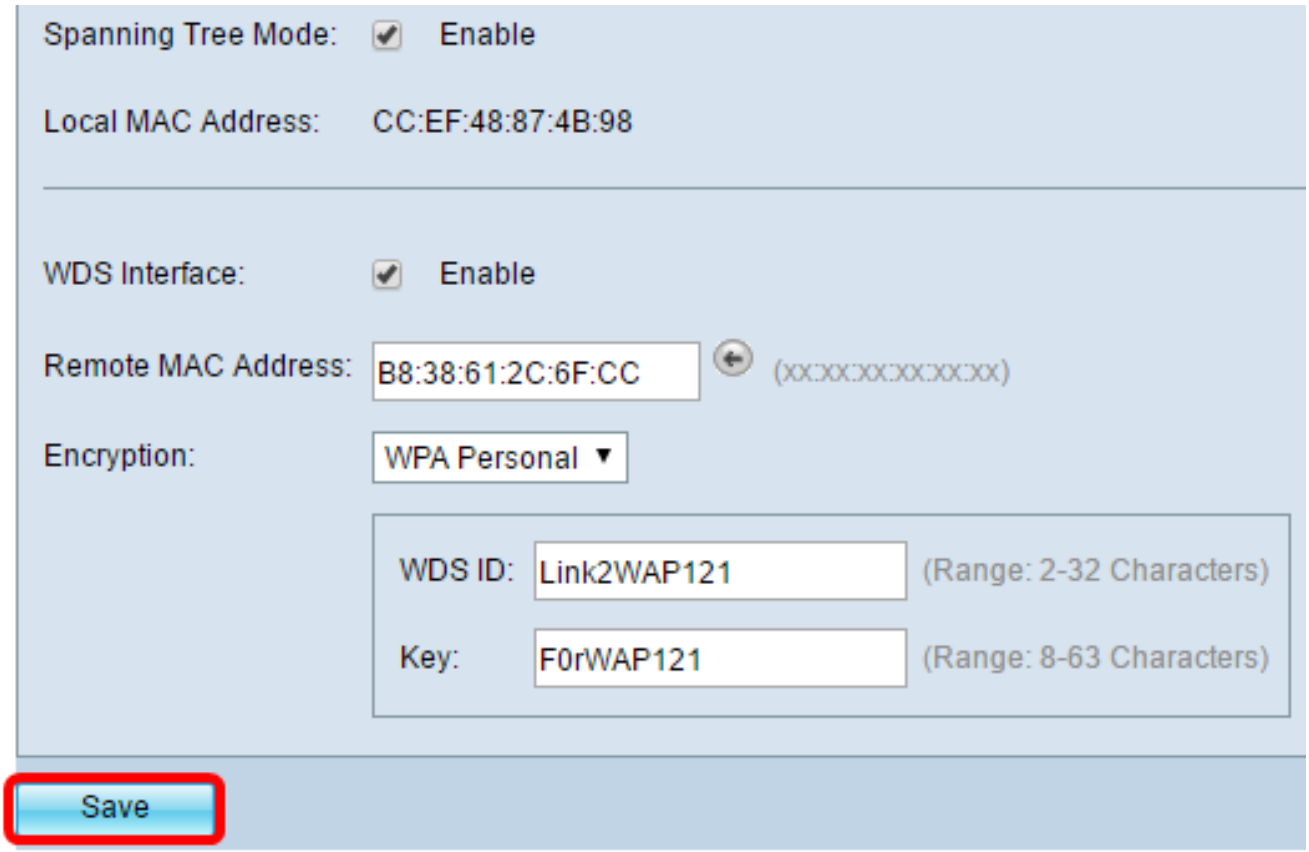
注：この例では、Link2WAP121が使用されています。

手順 7：KeyフィールドにWAPの認証のためのキーを入力します。このキーは、WDSに接続するすべてのWAPデバイスで同じである必要があります。範囲は8 ~ 63文字です。



注：この例では、F0rWAP121が使用されています。

ステップ 8：[Save] をクリックします。



注：WDSブリッジに接続する他のWAPに対して、上記のすべての手順を繰り返します。最大4つのWDSインターフェイスを追加できます。

これで、WDSを介してアクセスポイントが正常に接続されました。

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。