

Cisco Aironet Ethernet Bridge-Konfiguration der Serie 340

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Basiskonfiguration](#)

[Schließen Sie die Konsole an](#)

[Zuweisung von IP-Informationen](#)

[Remote-Konfiguration](#)

[Konfigurieren des Funknetzwerks](#)

[Konfigurationsoptionen](#)

[Konfigurieren des Ethernet-Netzwerks](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

[Einführung](#)

Dieses Dokument beschreibt die Einrichtung einer Cisco Aironet Ethernet Bridge der Serie 340. Sie sollten einige Aufgaben durchführen, bevor Sie das Gerät an einem Remote-Standort bereitstellen. Weitere Konfigurationsaufgaben können nach der Installation der Bridge ausgeführt werden.

Hinweis: Cisco Aironet-Geräte funktionieren am besten, wenn Sie alle Komponenten mit der aktuellsten Version der Software laden. Software-Updates sind im [Cisco Wireless Software Center](#) verfügbar.

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

Für dieses Dokument bestehen keine besonderen Voraussetzungen.

[Verwendete Komponenten](#)

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf der Cisco Aironet Ethernet Bridge der Serie 340.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie in den [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Basiskonfiguration

Bevor Sie die Cisco Aironet Ethernet Bridge der Serie 340 an einem schwer zugänglichen Ort installieren, führen Sie bestimmte Basiskonfigurationen von der Konsole aus, um die Bridge für den Remote-Zugriff zu aktivieren.

Schließen Sie die Konsole an

Um die Konsole anzuschließen, verwenden Sie ein Durchgangskabel mit 9-poligen Steckern und 9-poligen Buchsen. Verbinden Sie das Konsolenport-Kabel mit dem Konsolenport auf der Bridge. Schließen Sie das andere Ende des Konsolenkabels an den seriellen Port eines Terminals oder PCs an, auf dem ein Terminalemulationsprogramm ausgeführt wird, und setzen Sie die Sitzung auf die folgenden Parameter:

- 9600 Bit pro Sekunde (Bit/s)
- 8 Datenbits
- Keine Parität
- 1 Stoppbit
- Xon/Xoff-Flusssteuerung

Wenn Sie die Brücke hochfahren, wird das Hauptmenü angezeigt.

```

                                     Main Menu
      Option          Value          Description
1 - Configuration  [ menu ]      - General configuration
2 - Statistics     [ menu ]      - Display statistics
3 - Association    [ menu ]      - Association table maintenance
4 - Filter         [ menu ]      - Control packet filtering
5 - Logs           [ menu ]      - Alarm and log control
6 - Diagnostics   [ menu ]      - Maintenance and testing commands
7 - Privilege      [ write ]     - Set privilege level
8 - Help           [ menu ]      - Introduction

Enter an option number or name
>
```

Zuweisung von IP-Informationen

Um den Remote-Zugriff auf die Bridge über Telnet, HTTP oder Simple Network Management Protocol (SNMP) zu aktivieren, müssen Sie der Bridge eine IP-Adresse zuweisen.

Hinweis: Sie können auch weitere detaillierte Internetadressierungsoptionen zuweisen, z. B. eine Gateway-Adresse oder eine Subnetzmaske.

So konfigurieren Sie die Bridge mit einer IP-Adresse:

1. Gehen Sie vom Terminal, das mit dem Konsolenport verbunden ist, zum Menü, und wählen Sie: **HauptmenüKonfigurationUnfall**
2. Wählen Sie die **INADDR**-Option aus, um eine IP-Adresse zuzuweisen. Weisen Sie jeder Bridge eine eindeutige Adresse zu.
3. Wählen Sie die Option **INMASK**, um ggf. die Internet-Subnetzmaske zu definieren.
4. Wählen Sie die Option **GATEWAY**, um ggf. die Gateway-Adresse zu definieren.

Wenn die Bridge mit einer IP-Adresse konfiguriert wurde, schließen Sie den Terminalemulator oder Browser, trennen Sie das Konsolen-Port-Kabel, und fahren Sie mit der Remote-Konfiguration fort, wie im folgenden Abschnitt beschrieben.

Remote-Konfiguration

Sobald die Bridge mit einer IP-Adresse konfiguriert wurde, können Sie eine Verbindung mit Telnet oder einem Webbrowser herstellen.

Hinweis: Sie sollten das Funknetzwerk konfigurieren, während sich die Geräte, die Sie verwenden möchten, in unmittelbarer Nähe zueinander befinden. So wird sichergestellt, dass die Funkkommunikation ordnungsgemäß funktioniert, während die verschiedenen Parameter konfiguriert sind. Sobald die Funkgeräte konfiguriert sind, können sie eingerichtet werden.

- Um über das Telnet-Protokoll eine Verbindung von einem PC oder Host herzustellen, führen Sie einen **Telnet**-Befehl aus:

```
telnet IP address of the bridge
```

- Um eine Verbindung über einen Webbrowser herzustellen, geben Sie Folgendes ein:

```
http://IP address of the bridge
```

Wenn Sie über einen Webbrowser eine Verbindung zur Bridge herstellen, sieht das Menüsystem anders aus als bei der Verwendung der Konsole oder von Telnet. Die Optionen sind identisch, aber wenn Sie den Browser verwenden, wählen Sie Menünavigationsoptionen, anstatt sie einzugeben.

Konfigurieren des Funknetzwerks

Sie müssen die grundlegenden Funknetzwerkparameter in der folgenden Reihenfolge festlegen:

1. Weisen Sie einen Service Set Identifier (SSID) zu.
2. Legen Sie die zulässigen Datenraten fest.
3. Stellen Sie die Frequenz ein.
4. Legen Sie die Root-Konfiguration fest.

Vorsicht: Wenn Sie die Funkparameter nach Abschluss der Konfiguration ändern, verwirft das Gerät alle Funkverbindungen und startet mit den Änderungen neu, wodurch der Funkverkehr durch die Einheit unterbrochen wird. Schließen Sie daher diesen Teil der Konfiguration ab, bevor Sie die Bridge an einem schwer zugänglichen Ort installieren.

SSID zuweisen

Der SSID ermöglicht der Bridge die Kommunikation mit anderen Geräten. Hierbei handelt es sich um eine eindeutige, Groß- und Kleinschreibung abhängige Kennung, die an ausgewählte Pakete angeschlossen ist, die über das Funknetzwerk gesendet werden. Knoten, die der Bridge zugeordnet sind, müssen die gleiche SSID verwenden, oder ihre Zuordnungsanforderungen werden ignoriert.

Bestimmen Sie eine eindeutige SSID für die Bridges, und stellen Sie sicher, dass alle Geräte im Netzwerk dieselbe SSID verwenden. Um eine SSID zuzuweisen, stellen Sie eine Verbindung mit der Bridge her, gehen Sie zum Menü, und wählen Sie **Main > Configuration > Radio > SSID** aus.

Geben Sie im SSID-Fenster einen Wert für die **SSID**-Option ein. Der SSID kann bis zu 32 Zeichen enthalten, und alle Geräte im gleichen Funknetzwerk müssen die gleiche SSID verwenden. Bei diesem Wert wird die Groß- und Kleinschreibung beachtet.

[Festlegen der Datenrate](#)

Verwenden Sie die Option **Rates**, um die Datenrate zu definieren, mit der das Gerät Informationen empfängt und sendet. Andere Einheiten in der Funkzelle senden Daten nach eigenem Ermessen an die Einheit. Wenn eine Einheit einer Root Bridge zugeordnet wird, werden Daten mit der höchsten von beiden unterstützten Geschwindigkeit zwischen den Einheiten gesendet. Die Einheiten können jedoch auf niedrigere gemeinsame Zinssätze umstellen, wenn die Umstände dies rechtfertigen.

Um eine Datenrate zuzuweisen, stellen Sie eine Verbindung mit der Bridge her, wechseln Sie zum Menü, und wählen Sie **Main > Configuration > Radio > Rates (Hauptmenü > Konfiguration > Radio > Übertragungsraten)**.

Geben Sie im Fenster **Rates** einen Wert für die Raten ein. Sie sollten mehr als einen Tarif auswählen. Wenn Sie nur eine Rate auswählen und diese aus irgendeinem Grund nicht beibehalten werden kann, schlägt die Kommunikation fehl.

[Festlegen der Frequenz](#)

Die tatsächliche zulässige Frequenz hängt von der Regulierungsstelle ab, die das Funkspektrum an dem Ort steuert, an dem die Einheit verwendet wird. Wenn Sie die Einstellung bei Auto verlassen, nimmt das Gerät beim Start alle zulässigen Frequenzen in die Hand und versucht, eine Frequenz zu wählen, die nicht verwendet wird. Diese Einstellung ist nur für die Root-Einheit zulässig, die für die Einrichtung der Funkzelle zuständig ist.

Um eine Frequenz festzulegen, stellen Sie eine Verbindung mit der Bridge her, wechseln Sie zum Menü, und wählen Sie **Main > Configuration > Radio > Frequency (Hauptmenü > Konfiguration > Funkfrequenz > Frequenz)**.

Geben Sie im Fenster Frequenz einen Wert für die Frequenz ein, oder belassen Sie die Einstellung als Auto (Automatisch).

[Festlegen der Root-Konfiguration](#)

Bevor Sie eine detaillierte Konfiguration durchführen, stellen Sie fest, ob die Bridge eine Root-Bridge oder eine Non-Root-Bridge ist.

- Eine Root Bridge ist eine Aironet-Bridge, die sich oben oder am Ausgangspunkt einer Wireless-Infrastruktur befindet. Die Root-Einheit ist mit dem Hauptnetzwerk des kabelgebundenen Backbone-LAN verbunden. Da der Funkverkehr von den LANs der anderen Bridges durch diese Einheit geleitet wird, ist die Root-Einheit mit dem LAN verbunden, das den meisten Datenverkehr generiert oder empfängt.
- Eine Non-Root-Bridge wird als Remote- oder Repeater-Bridge bezeichnet. Es ist eine Bridge, die eine Verbindung zur Root Bridge oder einer anderen Repeater-Bridge herstellt, um das kabelgebundene LAN, in dem es verbunden ist, in das überbrückte LAN einzubinden.

Ethernet-Bridges werden standardmäßig als Root konfiguriert. Sie müssen diese Standardkonfiguration ändern, um sie als Nicht-Root festzulegen, um eine Verbindung herzustellen.

Um die Standardeinstellung zu ändern und eine Bridge als Non-Root festzulegen, stellen Sie eine Verbindung mit der Bridge her, gehen Sie zum Menü, und wählen Sie **Main > Configuration > Radio (Hauptmenü > Konfiguration > Radio)** aus.

Wählen Sie im Fenster Radio (Funkübertragung) **ein** oder **aus**, um die Einstellung **Root-Modus** aktivieren zu aktivieren.

- Wenn Sie einen Terminal-Emulator verwenden, wählen Sie die **Root**-Einstellung aus. Die Eingabeaufforderung fragt, ob Sie die Einstellung ändern möchten. Geben Sie **y ein**, um die Einstellung von **ein** auf **Aus** oder von **Aus** auf **ein** umzuschalten.
- Wenn Sie einen Browser verwenden, wählen Sie **Konfigurationsänderungen zulassen**, und wählen Sie dann **Ein**, um die Bridge als Root-Einheit oder **Aus** festzulegen, um die Bridge als Nicht-Root-Einheit festzulegen.

Konfigurationsoptionen

Implementieren Sie nach dem Festlegen der obigen Parameter weitere Konfigurationsoptionen, entweder über das Menü Radio (Funkübertragung) oder über verschiedene Untermenüs.

Basiszinssätze

Die Option **Basic Rates** wird auf der Root Bridge festgelegt. Grundraten sind die Raten, die alle Knoten in der Funkzelle unterstützen müssen, um eine Zuordnung zu ermöglichen. Die niedrigste Basisrate wird zum Senden des gesamten Broadcast- und Multicast-Datenverkehrs sowie aller Zuordnungskontrollpakete verwendet. Wenn die niedrigste Rate verwendet wird, wird sichergestellt, dass Pakete von allen Knoten empfangen werden, auch von diesen Knoten über die größten Entfernungen. Die höchste Basisrate bestimmt die maximale Rate, mit der ein bestätigtes Paket gesendet wird.

Entfernung

Da die Funkverbindung zwischen den Brücken sehr lang sein kann, kann die Zeit, die das Funksignal zwischen den Funkmodulen zurücklegen muss, erheblich werden. Dieser Parameter wird verwendet, um die verschiedenen im Funkprotokoll verwendeten Timer so anzupassen, dass die zusätzliche Verzögerung berücksichtigt wird. Der Parameter wird nur auf der Root-Bridge eingegeben, die alle Repeater anzeigt. Sie sollten die Entfernung als die Anzahl der Kilometer (nicht Meilen) der längsten Funkverbindung in einer Reihe von Brücken eingeben.

I80211

In diesem Untermenü können Sie IEEE 802.11-bezogene Parameter konfigurieren. Dazu gehören:

- **Beacon** - Zeit zwischen Übertragungen des IEEE 802.11-Beacon-Pakets.
- **DTIM** - Anzahl der Nachrichten für die Zustellung von Datenverkehr. Bestimmt die Anzahl der normalen Beacons zwischen den speziellen DTIM-Beacons.
- **Extend**: Fügt einigen IEEE 802.11-Managementpaketen proprietäre Erweiterungen hinzu und ermöglicht anderen Funkknoten die Zuweisung zur besten Bridge.
- **Bcast_ssid**: Steuert, ob Client-Knoten Verbindungen herstellen dürfen, wenn sie die leere oder die Broadcast-SSID angeben. Wenn Sie keine 802.11b-Clients auf der Bridge verwenden möchten, lassen Sie sie einfach im **Bridge-Only-Modus** als Standard-**Bridge**. Dadurch können nur andere Bridges mit dem Gerät kommunizieren. Wenn Sie den Broadcast deaktivieren, können die meisten Benutzer ohne die SSID keine Verbindung herstellen. Einige nicht autorisierte Clients können jedoch SSIDs überprüfen und anzeigen, sodass der Client die SSID ändern und neu zuordnen kann. Die SSID dient nicht der Sicherheit, sondern der einfachen Zugriffskontrolle.
- **RTS (RTS)**: Bestimmt die Mindestgröße des gesendeten Pakets, das das RTS/CTS-Protokoll (Ready To Send/Clear To Send) verwendet.
- **Datenschutz** - Dient zum Konfigurieren von Wired Equivalent Privacy (WEP). Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren von Wired Equivalent Privacy \(WEP\)](#).
- **Kapselung** - Wird nur verwendet, wenn Geräte von Drittanbietern in Ihrem Netzwerk eine proprietäre Methode der Paketkapselung verwenden, die sich von der von Cisco verwendeten Methode unterscheidet.

Linktests

Die Optionen in diesem Menü werden verwendet, um die Systemleistung auf einzelnen Knoten zu bestimmen und die Leistung einzelner Knotenfunkmodule zu bestimmen. Zu den verfügbaren Tests gehören der Signalstärke-Test und der Carrier Busy-Test.

Erweitert

Die Parameter in diesem Untermenü werden nicht geändert. Einige Einstellungen müssen jedoch geändert werden, wenn bestimmte Situationen auftreten. Weitere Informationen finden Sie unter [Verwenden von Cisco Aironet Wireless Bridges der Serie 340](#) (Seiten 4-17 bis 4-20).

Konfigurieren des Ethernet-Netzwerks

Der Ethernet-Port wird über das "Configuration Ethernet"-Menü konfiguriert. Um den Ethernet-Port zu konfigurieren, stellen Sie eine Verbindung mit der Bridge her, wechseln Sie zum Menü, und wählen Sie **Main > Configuration > Ethernet** aus. Sie können dann verschiedene Optionen konfigurieren, wie unten beschrieben.

Aktiv

Verwenden Sie die Option **Aktiv**, um die Ethernet-Port-Verbindung zu aktivieren oder zu deaktivieren. Die Standardeinstellung für Active (Aktiv) ist on (Ein). Sie sollten die Option Aktiv

deaktivieren, wenn der Port auf der Bridge nicht verwendet wird. Dies informiert die Software, dass Pakete nicht an den Port weitergeleitet werden sollen, und stoppt die Verwendung von Verarbeitungsleistung für das Scannen auf Ethernet-Aktivitäten.

Hinweis: Aktivieren Sie den Ethernet-Port erst, wenn alle anderen Parameter korrekt eingestellt wurden.

Größe

Mit der **Size**-Option können Sie die maximale Größe der Frames erhöhen, die an und von der Ethernet-Infrastruktur gesendet werden. Legen Sie die maximale Frame-Größe nicht über 1518 Byte fest, es sei denn, Sie verwenden eine proprietäre Software, die es Ihnen ermöglicht, diese maximale Größe zu überschreiten. Wenn Sie solch eine proprietäre Software verwenden, legen Sie den Wert zwischen 1518 und 4096 Byte fest.

Hinweis: Nachdem der Parameter geändert wurde, wird die Änderung erst implementiert, wenn die Einheit neu gestartet wurde. Entweder wird sie ausgeschaltet und dann aktiviert oder der **Diagnostics Restart**-Befehl ausgegeben.

Port

Wenn dieser Parameter auf Auto (Automatisch) eingestellt ist, sucht die Bridge nach einem Kabel an allen drei Anschlüssen. Wenn die Bridge an eine Ethernet-Karte angeschlossen ist, die ebenfalls scannt, sollte dieser Parameter auf den Port festgelegt werden, der konfiguriert wird.

Überprüfen

Für diese Konfiguration ist derzeit kein Überprüfungsverfahren verfügbar.

Fehlerbehebung

Für diese Konfiguration sind derzeit keine spezifischen Informationen zur Fehlerbehebung verfügbar.

Zugehörige Informationen

- [Verwenden der Cisco Aironet Wireless Bridges der Serie 340](#)
- [Schnellstartanleitung: Cisco Aironet Wireless Bridges der Serie 340](#)
- [Konfigurieren von Wired Equivalent Privacy \(WEP\)](#)
- [Wireless Support-Ressourcen](#)
- [Wireless/Mobilität](#)
- [Cisco Wireless-Downloads](#)
- [Technischer Support - Cisco Systems](#)