

Verständnis der PA-VXA/VXB/VXC-Sprach-Port-Adapter für die Cisco Sprach-Gateways 7200/7300/7400/7500

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Produktnummern](#)

[Funktionen und IOS-Unterstützung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

Die PA-VXA/VXB/VXC Sprach-Port-Adapter für die Cisco 7200/7300/7400/7500 Router-Plattformen kombinieren T1/E1-Verbindungen mit integrierten DSP-Ressourcen (Digital Signal Processor). Dies bietet Flexibilität und die Möglichkeit, Sprachservices auf diesen Gateways direkt zu unterstützen. Diese Port-Adapter können entweder T1- oder E1-Schnittstellen unterstützen. Basierend auf dem gewählten Modell können die Port-Adapter bis zu 60 gleichzeitige Sprachanrufe mit dem Codec High Complexity (HC) oder 120 simultane mittlere Komplexität (MC) unterstützen. Darüber hinaus können die integrierten DSPs (basierend auf dem gewählten Modell) als DSP-Farm verwendet werden, um Sprachdienste für Port-Adapter wie die Produkte der Produktreihe PA-MCX-nTE1 bereitzustellen. Diese unterstützen zwar Sprachtelefonie-Schnittstellen, verfügen jedoch nicht über eigene direkte DSP-Ressourcen.



Voraussetzungen

Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

Verwendete Komponenten

Dieses Dokument richtet sich in erster Linie an Sprachport-Adapter, die seit der Cisco IOS®

Softwareversion 12.1(3)T oder höher auf den Cisco 7200/7300/7400/7500-Plattformen unterstützt werden. Die älteren Port-Adapter PA-VXB-2TE1 und PA-VXC-2TE1 werden in Cisco IOS Software-Versionen nach 12.1(3)T nicht mehr unterstützt und werden beim Booten des Routers nicht erkannt. Informationen zu diesen älteren Sprach-Port-Adaptoren sowie der aktuellen Reihe von Sprach-Port-Adaptoren finden Sie in der [Hardware Compatibility Matrix \(Cisco 7200, 7300, 7400, 7500\)](#) für [Sprach-Gateway-Hardware](#).

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

Produktnummern

In dieser Tabelle sind die verfügbaren PA-VXA/VXB/VXC Sprach-Port-Adaptermodelle, die entsprechenden Produktnummern und einige modellspezifische Informationen zur Anruferkapazität aufgeführt.

Modellnummer des Port-Adapters	Beschreibung ¹	DSP-ID-Nummern	Anzahl unterstützter MC/HC Codec-Anrufe ²	Anzahl der erforderlichen DSPs zur Reservierung für die native T1/E1-Verwendung	Anzahl der DSP-Kanäle verfügbar für DSP-Landwirtschaft (vorausgesetzt, DSP-Ressourcen sind bereits für maximale native T1/E1-Unterstützung reserviert)
PA-VXA-1TE1-24+ ³	Sprach-Port-Adapter mit wählbar	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	28 MC-Anrufe (G.729a, G.729ab, G.726,	6 DSPs = 24 Anrufe für T1 MC 7	1 DSP verbleibt = 4 Anrufe T1 MC

	er T1/E1- Unterstützung, 1 T1/E1- Schnittstelle und sieben C549 DSPs. Für T1 bestimmt.		G.711 und FAX- Relay), 14 HC-Anrufe (G.729, G.729b, G.723.1, G.728, Global System für mobile Kommunikation/erweiterte Voll-Rate (GSM/EFSEE) R) und MC- Codecs)	DSPs = 14 Anrufe für T1 HC 7 DSPs = 28 Anrufe für E1 MC oder 14 Anrufe für HC	Keine verbleibenden DSP- Ressourcen für T1 HC oder E1 MC und HC
PA- VXA- 1TE1- 30+ ³	Sprach- Port- Adapter mit wählbarer T1/E1- Unterstützung, einer T1/E1- Schnittstelle und acht C549 DSPs. Für E1 bestimmt.	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	32 MC- Anrufe (G.729a, G.729ab, G.726, G.711 und FAX- Relay), 16 HC-Anrufe (G.729, G.729b, G.723.1, G.728, GSM/EFR und MC- Codecs)	6 DSPs = 24 Anrufe für T1 MC 8 DSPs = 16 Anrufe für T1 HC 8 DSPs = 32 Anrufe für E1 MC oder 16 Anrufe für HC	2 verbleibende DSPs = 8 Anrufe für T1 MC Keine verbleibenden DSP- Ressourcen für T1 HC oder E1 MC und HC
PA- VXB- 2TE1+	Sprach- Port- Adapter mit wählbarer T1/E1- Unterstützung, zwei T1/E1- Schnittstellen und	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	48 MC- Anrufe (G.729a, G.729ab, G.726, G.711 und FAX- Relay), 24 HC-Anrufe (G.729, G.729b, G.723.1, G.728, GSM/EFR	12 DSPs = 48 Anrufe für 2xT1 MC 12 DSPs = 24 Anrufe für 2xT1 HC 12 DSPs =	Keine verbleibenden DSP- Ressourcen für T1 oder E1 MC und HC

	zwölf C549 DSPs.		und MC-Codecs)	48 Anrufe für 2xE1 MC oder 24 Anrufe für HC	
PA-VXC-2TE1+	Sprach-Port-Adapter mit wählbarer T1/E1-Unterstützung, zwei T1/E1-Schnittstellen und dreißig C549 DSPs.	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	120 MC-Anrufe (G.729a, G.729ab, G.726, G.711 und FAX-Relay), 60 HC-Anrufe (G.729, G.729b, G.723.1, G.728, GSM/EFR, MC-Codecs)	12 DSPs = 48 Anrufe für 2xT1 MC 24 DSPs = 48 Anrufe für 2xT1 HC 15 DSPs = 60 Anrufe für 2xE1 MC 30 DSPs = 60 Anrufe für 2xE1 HC	18 DSPs = 72 Anrufe für T1 MC 6 DSPs = 12 Anrufe für T1 HC 15 DSPs = 60 Anrufe für E1 MC Keine verbleibenden DSP-Ressourcen für E1 HC

¹ Informationen zur C549 DSP-Architektur finden Sie in der [Sprach-Hardware: Dokumentation der digitalen Signalprozessoren \(Digital Signal Processors, DSPs\) C542 und C549](#).

² Informationen zur Auswahl des MC- und HC-Codecs finden Sie unter [Codecs: Dokumentation zu Komplexität, Hardware-Support, MOS und Verhandlungen](#).

³ PA-VXA-1TE1-24+ ist für T1-Verbindungen mit MC-Codecs vorgesehen, während PA-VXA-1TE1-30+ für E1-Verbindungen mit MC-Codecs vorgesehen ist. Sie müssen das PA-VXC-2TE1+-Produkt für die T1- oder E1-Unterstützung mit HC-Codecs berücksichtigen.

[Funktionen und IOS-Unterstützung](#)

Zu den Funktionen der PA-VXA/VXB/VXC-Sprach-Port-Adapter gehören:

Signalisierung	Mindestversion der Cisco IOS-Software erforderlich ⁴			
	Cisc	Cisco	Cisco	Cis

	o 720 0	7300 ⁵	7400	co 750 0 ⁶
T1/E1 CAS, Q.SIG, PRI Q.931 User/Network, E1 R2, Transparent-Common Channel Signaling (T-CCS), Non-Facility Associated Signaling (NFAS) PRI	12,1 (3)T	12.2(11)J Z, 12.2(13) B, 12.3(3), 12.3(4)T	12.2(2)DD , 12.2(4)B	12, 1(3) T
Funktionsgruppe D (FGD)	12,1 (5)T	12.2(11)J Z, 12.2(13) B, 12.3(3), 12.3(4)T	12.2(2)DD , 12.2(4)B	12, 1(5) T
Ressourcenzuweisungs-Indication (RAI)	12,2 (4)T	12.2(11)J Z, 12.2(13) B, 12.3(3), 12.3(4)T	12.2(2)DD , 12.2(4)B	12, 2(4) T
MGCP (Media Gateway Control Protocol)	12,2 (2)T	12.2(11)J Z, 12.2(13) B, 12.3(3), 12.3(4)T	12.2(2)DD , 12.2(4)B	12, 2(2) T
PA-VXB-2TE1+, PA-VXC-2TE1+	12,1 (3)T	12.2(11)J Z, 12.2(13) B, 12.3(3), 12.3(4)T	12.2(2)DD , 12.2(4)B	12, 1(3) T
PA-VXA-1TE1-24+, PA-VXA-1TE1-30+ mit allen oben genannten Funktionen	12.2 (4)T, 12.2 (4)B	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	12, 2(4) T

⁴ Die PA-VXA/VXB/VXC-Sprachport-Adapter werden von allen Cisco IOS-Feature-Sets außer dem Enterprise MCM-Feature-Set unterstützt.

⁵ Der Cisco 7301 ist das einzige Mitglied der 7300-Plattformfamilie, das Sprachport-Adapter unterstützen kann.

⁶ Überlegungen zum Special Route Switch Processor (RSP) und zum Versatile Interface Processor (VIP) für den Cisco 7500 sind in der [Hardware-Kompatibilitätstmatrix für Sprach-Gateway \(Cisco 7200, 7300, 7400, 7500\)](#) beschrieben.

Hinweis: Die bereitgestellten Cisco IOS Software-Versionen sind in der Regel die Mindestversion, die zur Unterstützung der betreffenden Plattform, des betreffenden Moduls oder der betreffenden

Funktion erforderlich ist. Um eine vollständige Liste der Cisco IOS Software-Versionen zu erhalten, in denen eine Funktion, ein Modul, eine Schnittstellenkarte oder ein Chassis unterstützt wird, verwenden Sie das [Software Advisor](#)-Tool (nur [registrierte](#) Kunden).

- PA-VXA unterstützt eine per Software wählbare T1- oder E1-Schnittstelle. PA-VXB und PA-VXC unterstützen zwei per Software wählbare T1- oder E1-Schnittstellen. Beide Schnittstellen müssen identisch sein.
- Zu den Funktionen der T1-Schnittstelle gehören: DS1 100-Ohm-Schnittstelle mit RJ-48C-Anschlüssen D4 Superframe (SF) oder Extended Superframe (ESF)-Framing Alternate Mark Inversion (AMI) oder Binary 8-Zero Substitution (B8ZS) Line Codierung Vollständige Unterstützung von Facilities Data Link (FDL) und FDL-Leistungsüberwachung entsprechend ANSI T1.403 oder AT&T TR 54016 Über die Software wählbare DSX-1-Kabellänge in Schritten von 0 bis 200 m Über die Software wählbare CSU-Ausbaueinstellungen für DS1-Leitungen für 0 dB, -7,5 dB, -15 dB und -22,5 dB Über die Software wählbare Signalverstärkereinstellungen für DS1 CSU Receiver für 26 dB oder 36 dB DS1 Leitungsschutz pro UL1459/1950, FCC Part 68 Vollständige Unterstützung für DSX-1 MIB RFC 1406, einschließlich Alarmerkennung und Berichterstellung Der DSX-1 MIB-Remote-Zugriff wird unterstützt. DS0 Drop-and-Insert (D&I)
- Zu den E1-Schnittstellenfunktionen gehören: E1 120-Ohm (G.703) mit RJ-48C-Anschlüssen Über die Software konfigurierbare E1-nationale Bits CRC4- oder Nicht-CRC4-Framing HDB3- oder AMI-Leitungscodierung Vollständige Unterstützung für E1 MIB, RFC 1406, einschließlich Alarmerkennung und Berichterstellung DS0 Drop-and-Insert (D&I)
- Die PA-VXA/VXB/VXC-Sprach-Port-Adapter verwenden Texas Instruments C549 DSPs. Jeder DSP: Führt bis zu vier Sprachanrufe im MC-Codec-Modus (G.711, G.729a, G.729ab, G.726 und FAX-Relay) aus. Führt bis zu zwei Sprachanrufe im HC-Codec-Modus aus (G.729, G.729b, G.728, G.723.1, GSM/EFR und alle MC-Codecs). FAX-Unterstützung beinhaltet T.30 FAX-Protokoll mit Relay, V.17, V.29, V.27, T.38 FAX-Protokoll mit Relay. Software-Echounterdrückung bis zu 32 ms entsprechend ITU-T G.165 bis zur Cisco IOS Software Release 12.2(13)T, wenn eine Abdeckung von 64 ms mit der [Enhanced ITU-T G.168-Echounterdrückungsfunktion](#) verfügbar wird. DTMF/R2/MF/SF/CP Tonerkennung und -erzeugung Dial-Pulse-Erkennung und -Generierung VAD-Implementierungen (Energy-Based Voice Activity Detection) und VAD-spezifische Implementierungen Komfort-Rauscherzeugung für Pausenintervalle Modem-Relay-Unterstützung ab Version 12.2(11)T der Cisco IOS-Software mit [Modem-Relay-Unterstützung auf VoIP-Plattformen](#) Informationen zur Diagnose von DSP-bezogenen Problemen mit dem PA-VXA/VXB/PA-VXC-Sprach-Port-Adapter für Cisco Router der Serien 7200/7300/7400/7500 finden Sie unter [DSP-VXA/VXB/VXC. Sprach-Port-Adapter](#).

Weitere Informationen zu den PA-VXA/VXB/VXC-Sprach-Port-Adaptoren finden Sie unter [Enhanced Digital Voice Port Adapters für die Cisco Serie 7000](#).

Zugehörige Informationen

- [Hardware-Kompatibilitätsmatrix für Voice Gateway \(Cisco 7200, 7300, 7400, 7500\)](#)
- [Fehlerbehebung bei DSPs auf den PA-VXA/PA-VXB/PA-VXC-Sprach-Port-Adaptoren für Cisco Router der Serien 7200/7300/7400/7500](#)
- [Unterstützung von Sprachtechnologie](#)
- [Produkt-Support für Sprach- und Unified Communications](#)
- [Fehlerbehebung bei Cisco IP-Telefonie](#)

- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)