

Vue d'ensemble de la signalisation vocale E&M analogique

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Paramètres analogiques E&M](#)

[Types d'interface E&M et organisation de câblage](#)

[Implémentation audio \(à deux fils/à quatre fils\)](#)

[Commencez la signalisation de supervision de cadran](#)

[Signalisation d'adresse](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Les circuits de jonction analogiques connectent les systèmes automatisés, tels qu'un autocommutateur privé (PBX) et le réseau, tel qu'un bureau central (CO). La forme la plus commune de jonction analogique est l'interface E&M. La signalisation E&M est parfois appelée « oreille et bouche » ou « réception et transmission », mais son origine vient des termes Earth (Terre) et Magnet (Aimant). La Terre représente la terre électrique et l'aimant représente l'électro-aimant utilisé pour générer la tonalité.

La signalisation E&M définit un du côté du circuit de jonction et un côté unité de signalisation pour chaque connexion semblable au type de référence de l'équipement de terminaison de circuit de données (DCI) et de l'équipement pour terminal de données (DTE). Habituellement le PBX est le du côté du circuit de jonction et la compagnie de téléphone, les Co, le banc canal, ou le Cisco expriment la plate-forme activée est le côté unité de signalisation.

Note: L'interface analogique de Cisco E&M fonctionne car le côté unité de signalisation et elle s'attend à ce que l'autre côté soit un circuit de jonction. Quand vous utilisez l'interface E&M modèle le type II et le type V, deux côtés unité de signalisation peut être connecté de nouveau au dos par le croisement approprié de la piste de signalisation. Quand vous utilisez des interfaces du type I E&M, deux côtés unité de signalisation ne peuvent pas être connectés de nouveau au dos.

Pour plus d'informations sur le câblage de circuit de jonction et d'unité de signalisation, référez-vous [en comprenant et dépannage des types d'interface analogiques E&M et câblage des organisations](#).

Conditions préalables

Conditions requises

Les lecteurs de ce document doivent avoir la connaissance de ces thèmes :

- Le Cisco 2600, 3600, et les Plateformes VG200 exigent un module de réseau voix et une carte d'interface vocale E&M (carte d'interface virtuelle).
- Les Plateformes de Cisco 1750 et 1760 exigent seulement la carte d'interface virtuelle E&M et un module DSP vocal par paquets (PVDM).
- Les Plateformes de Cisco MC3810 exigent un module voix analogique (AVM) avec un module APM E&M (APM-EM) installé dans l'AVM et un module de compression de Voix (vcm).

Pour plus d'informations sur les modules de réseau voix et la carte d'interface virtuelle E&M, référez-vous [compréhension derrière des modules de réseau voix](#), et [compréhension des cartes d'interface vocale E&M](#).

Un circuit typique de l'analogique E&M est affiché dans ce diagramme :

Composants utilisés

E&M analogique est pris en charge sur Cisco 1750, 1760, 2600, 3600, modèles VG200, et MC3810.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions de documents, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Paramètres analogiques E&M

Il y a quatre paramètres principaux qui définissent les différentes réalisations de l'analogique E&M. Ils sont répertoriés et expliqués ici :

- [Types d'interface E&M et organisation de câblage \(type I par V\)](#)
- [Implémentation audio \(à deux fils/à quatre fils\)](#)
- [Commencez la signalisation de supervision de cadran \(immédiate, clin d'oeil, et retard\)](#)
- [Signalisation d'adresse \(impulsion, DTMF\)](#)

Types d'interface E&M et organisation de câblage

Il y a cinq types d'interface différents E&M ou les modèles nommés tapent I, II, III, IV, et V (le type IV n'est pas pris en charge sur des Plateformes de Cisco). Chaque type a une organisation différente de câblage, par conséquent une approche différente pour transmettre la signalisation de supervision E&M (avec combiné raccroché/signalisation de hors fonction-crochet). Le côté signalisation envoie son avec combiné raccroché/signal décroché au-dessus du l'E-pôle. Le côté agrégation envoie l'avec combiné raccroché/hors fonction-crochet au-dessus du M-pôle.

Le pour en savoir plus et les diagrammes de sortie des types E&M, se rapportent [comprenant et dépannage des types d'interface analogiques E&M et câblage des organisations](#).

- **Type I E&M** — C'est l'interface la plus commune en Amérique du Nord. Le type I utilise deux pistes pour la signalisation de superviseur : E, et M. Pendant l'inactivité, l'E-pôle est ouvert et le M-pôle est mis à la terre. Le PBX (ce agit en tant que du côté du circuit de jonction) connecte le M-pôle à la batterie afin d'indiquer l'état décroché. Le routeur de Cisco/passarelle (unité de signalisation) connecte l'E-pôle au moulu afin d'indiquer l'état décroché.
- **Type II E&M** — Deux Noeuds de signalisation peuvent être dos à dos connecté. Le type II utilise quatre pistes pour la signalisation de supervision : E, M, SB, et SG. Pendant l'inactivité l'E-pôle et le M-pôle sont ouverts. Le PBX (ce agit en tant que du côté du circuit de jonction) connecte le M-pôle au pôle de signalisation batterie (SB) connecté à la batterie du côté signalisation afin d'indiquer l'état décroché. Le routeur de Cisco/passarelle (unité de signalisation) connecte l'E-pôle au pôle du signal terre (SG) mis à la terre du du côté du circuit de jonction afin d'indiquer l'état décroché.
- **Type III E&M** — Ce n'est pas utilisé généralement dans les systèmes modernes. Le type III utilise quatre pistes pour la signalisation de supervision : E, M, SB, et SG. Pendant l'inactivité, l'E-pôle est ouvert et le M-pôle est placé à la terre connectée au pôle SG du côté signalisation. Le PBX (ce agit en tant que du côté du circuit de jonction) démonte le M-pôle du pôle SG et le connecte au pôle de SB du côté signalisation afin d'indiquer l'état décroché. Le routeur de Cisco/passarelle (unité de signalisation) connecte l'E-pôle au moulu afin d'indiquer l'état décroché.
- **Type IV E&M** — Ceci n'est pas pris en charge par des Routeurs/passarelles de Cisco.
- **Type V E&M** — Le type V est symétrique et permet à deux Noeuds de signalisation pour être dos à dos connecté. C'est le type d'interface le plus commun utilisé en dehors de l'Amérique du Nord. Le type V utilise deux pistes pour la signalisation de superviseur : E, et M. Pendant l'inactivité l'E-pôle et le M-pôle sont ouverts. Le PBX (ce agit en tant que du côté du circuit de jonction) connecte le M-pôle au moulu afin d'indiquer l'état décroché. Le routeur de Cisco/passarelle (unité de signalisation) connecte l'E-pôle au moulu afin d'indiquer l'état décroché.

[Implémentation audio \(à deux fils/à quatre fils\)](#)

Il y a deux types distincts d'interface sonore (à deux fils ou à quatre fils). Ces réalisations décrivent le nombre de fils utilisés afin de transmettre des signaux audios.

- Avec l'implémentation à deux fils, des signaux audios bidirectionnels simultanés sont transmis au-dessus d'une seule paire qui se compose du conseil (t) et de la piste de la sonnerie (r).
- L'implémentation à quatre fils fournit des chemins séparés pour recevoir et envoyer des signaux audios qui se compose de T, de R et de t1, la piste R1.

Note: Quoiqu'un circuit E&M puisse s'appeler un circuit à quatre fils E&M, il est susceptible d'avoir six à huit fils physiques, basés sur le type de signalisation et l'implémentation audio utilisés.

[Commencez la signalisation de supervision de cadran](#)

Commencez la supervision de cadran est la ligne protocole qui définit comment le matériel saisit le joncteur réseau E&M et passe les informations de signalisation d'adresse telles que les chiffres multifréquences de double tonalité (DTMF). Il y a trois techniques principales utilisées pour la

signalisation de cadran de début E&M :

- **Démarrage immédiat** — C'est le protocole le plus fondamental. Dans cette technique, le commutateur d'origine disparaît le hors fonction-crochet, attend une période finie (par exemple, 200 ms), puis envoie les claviers de composition à l'extrémité.
- **Démarrage Wink** — Le clin d'oeil est le protocole le plus utilisé généralement. Dans cette technique, le commutateur d'origine disparaît le hors fonction-crochet, attend une impulsion provisoire de hors fonction-crochet de l'autre extrémité (qui est interprétée comme indication de poursuivre), puis envoie les claviers de composition.
- **Retardez l'accès distant** cette technique, le côté d'origine va le hors fonction-crochet et attend environ 200 ms, puis vérifie pour voir si l'extrémité est avec combiné raccroché. Si l'extrémité est avec combiné raccroché, elle sort alors des claviers de composition. Si l'extrémité est hors fonction-crochet, elle attend jusqu'à ce qu'elle disparaisse avec combiné raccroché, sort alors des claviers de composition.

Signalisation d'adresse

L'adresse signalant typiquement représente les chiffres composés (numéro appelé de l'interlocuteur). Il y a deux options utilisées afin de passer les informations d'adresse. Le cadran d'impulsion (composition rotary) ou le cadran de tonalité (DTMF) peut être utilisé. Le par défaut pour des Routeurs et des passerelles de Cisco est DTMF.

Informations connexes

- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Support produit pour Voix et Communications IP](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)