ما هي المنطقة الفرعية؟

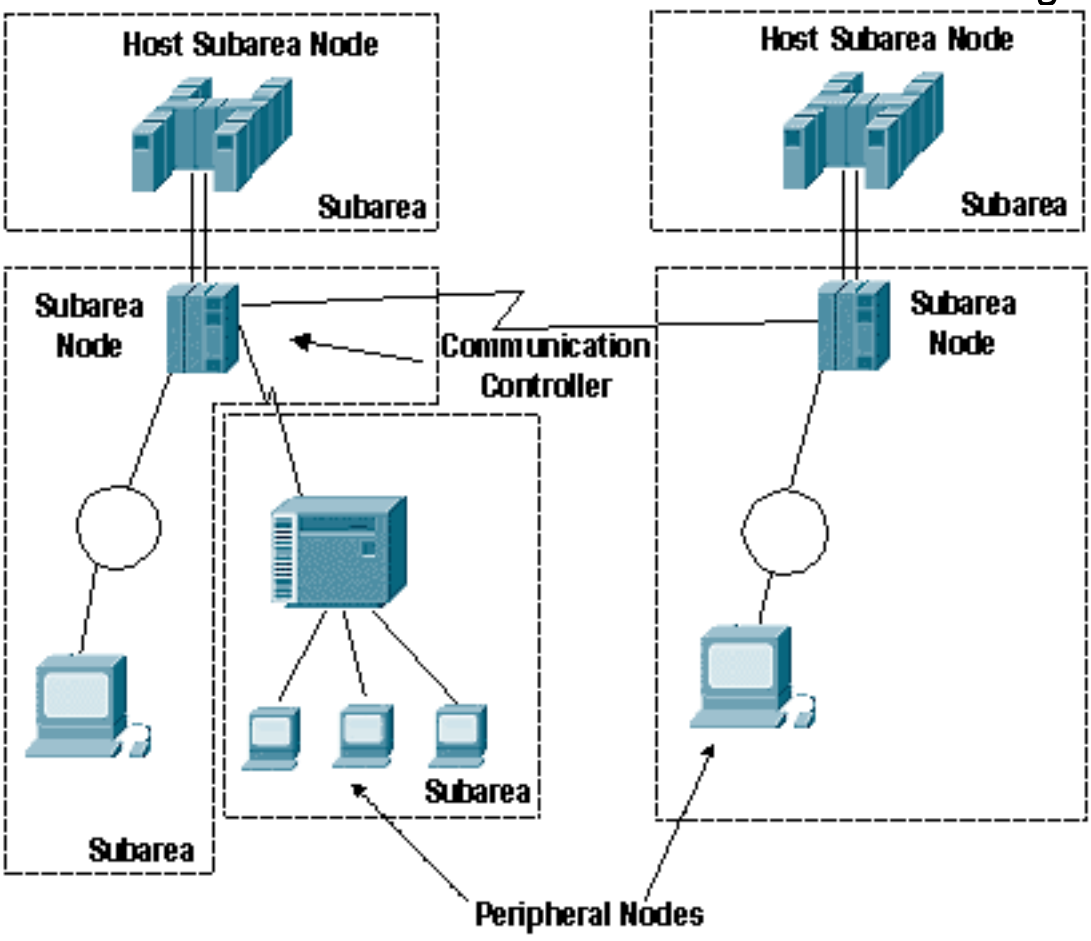
المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
الوحدات القابلة للتوجيه لشبكة SNA
تنشيط وحدات التزويد بالطاقة
تنشيط جلسات LU
توجيه
معلومات ذات صلة

المقدمة

يشرح هذا المستند الأنواع المختلفة من المناطق الفرعية المستخدمة في بنية شبكة الأنظمة (SNA) ل IBM. الشكل 1 يوضح بعض المناطق الفرعية النموذجية:

شكل 1



- *عقدة منطقة المضيف الفرعية* — جهاز مركزي يشغل وظيفة الاتصالات المتقدمة (ACF)/طريقة الوصول الظاهري إلى الاتصالات (VTAM).
- *عقدة المنطقة الفرعية لوحدة تحكم الاتصالات* — وحدة تحكم في الاتصال (3705 A أو 3725 أو 3745 أو 3746) التي تعمل ببرنامج التحكم في الوصول/الشبكة (NCP).
- *عقدة طرفية*—أي عقدة أخرى في شبكة SNA *ليست* مضيف أو جهاز تحكم في الاتصالات.
- *المنطقة الفرعية* — عقدة منطقة فرعية (مضيف أو وحدة تحكم في الاتصالات) بالإضافة إلى عقد الأجهزة الطرفية المتصلة بها مباشرة. في الشكل 1، هناك ثلاث مناطق فرعية لوحدة التحكم في الاتصال ومنطقتان فرعيتان تابعتان للأجهزة المضيفة.تملك عقدة منطقة فرعية العقد الطرفية الخاصة بها وتوفر خدمات الشبكة للعقد الطرفية. يجب أن تمر جميع حركات المرور عبر عقدة المنطقة الفرعية، ويمكن إرفاق العقدة الطرفية *بعقدة منطقة فرعية واحدة فقط*.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج أو أجهزة معينة.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

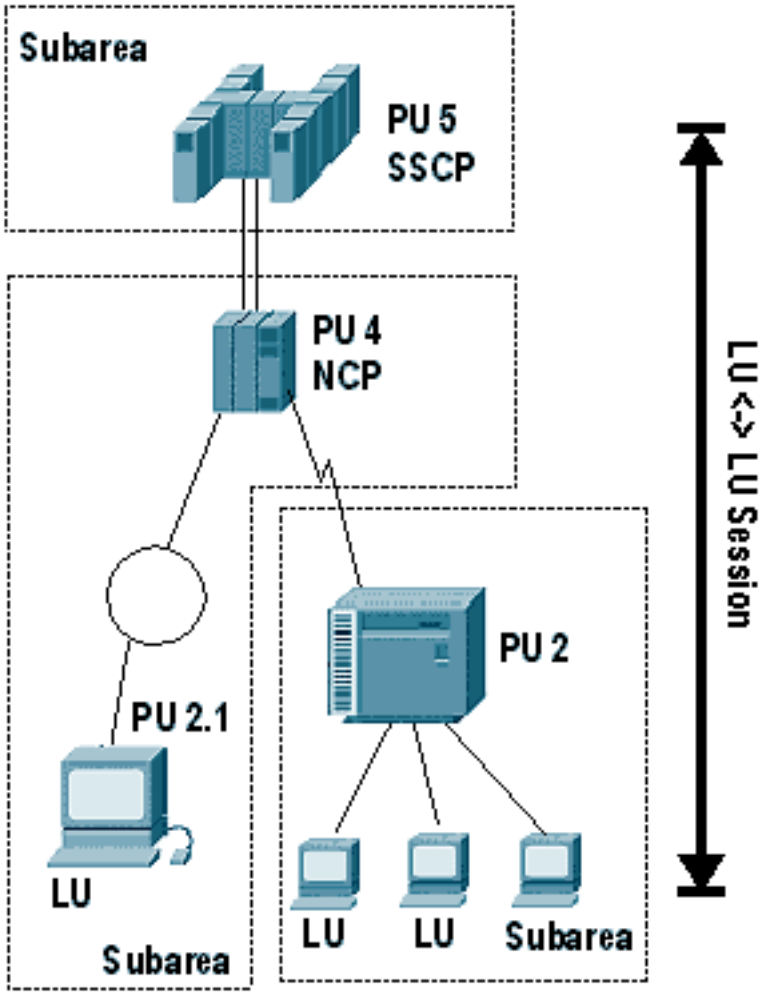
الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية.

الوحدات القابلة للتوجيه لشبكة SNA

تتكون شبكة SNA من عدد من الوحدات المختلفة القابلة للتوجيه (NAU)، والتي تحدد طريقة تصرفها فيما يتعلق بالمكونات الأخرى داخل شبكة SNA وعلى إدخال شبكة SNA.

شكل 2



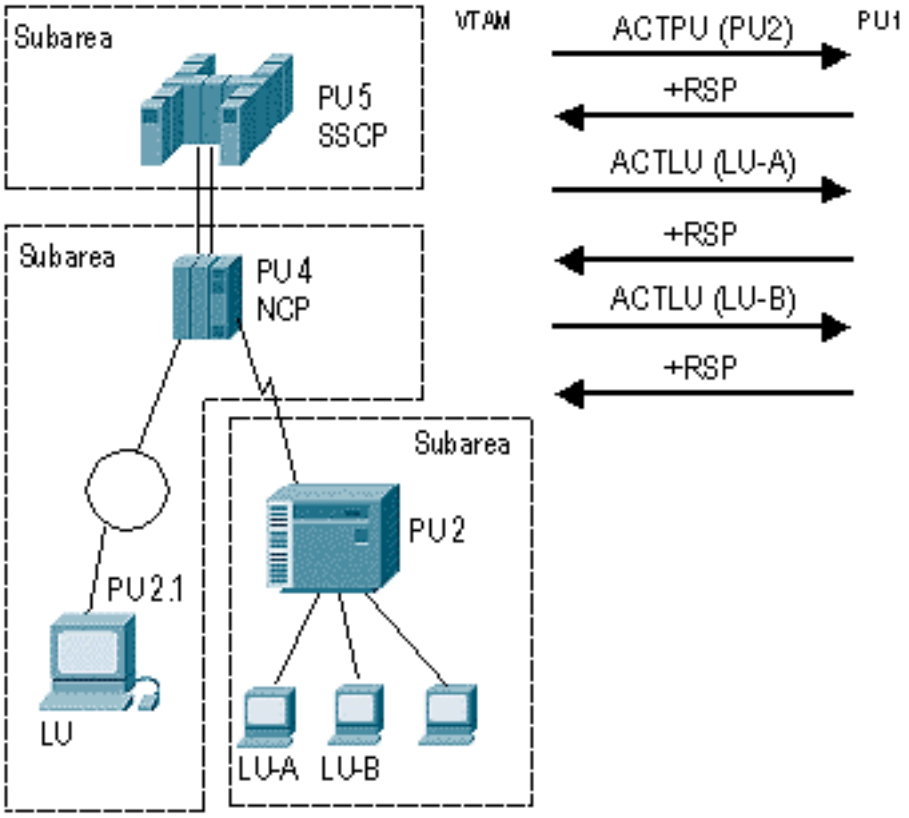
- *الوحدة القابلة للتوجيه عبر الشبكة* (NAU)—وحدة SNA يتم تعريفها بواسطة عنوان فريد، وتحتوي على وظيفة SNA لإدارة مواردها، وتتواصل مع وحدات التخزين المتصلة بالشبكة الأخرى لإدارة موارد الشبكة.
- *الوحدة المادية* (PU)- تمثل صندوقا أو قطعة من البرنامج: عقدة SNA. كلما زاد رقم وحدة التزويد بالطاقة، كلما زادت الدالة المضمنة في المربع أو البرنامج. هذه بعض التفاصيل الإضافية حول الأنواع المختلفة من وحدات التزويد بالطاقة:وحدة التزويد بالطاقة هي وحدة تخزين متصلة تعمل على إدارة الموارد المرفقة. يتم تصنيف وحدات المعالجة المركزية (PU) حسب القدرة. يتوفر أكثر نوع ممكن من وحدة التزويد بالطاقة (PU) رقم 5. هو طبقت ب VTAM في مضيف حاسوب. يملك نوع وحدة المعالجة المركزية (5 (PU القدرة على توجيه بيانات SNA بين جميع أنواع عقد SNA. كما يحتوي على وظيفة تسمى نقطة التحكم في خدمات النظام (SSCP)، والتي يتم تنفيذها بواسطة VTAM. يتمتع بروتوكول SSCP بالقدرة على التحكم في موارد الشبكة، بما في ذلك وحدات التزويد بالطاقة الأخرى والوحدات المنطقية (LUs). يتم تحديد جميع الموارد التي يمكن التحكم فيها بواسطة بروتوكول SSCP واحد في نفس المجال. لذلك، تحتوي الشبكة التي تحتوي على العديد من بروتوكولات SSCP على مجالات متعددة.PU نوع 4 يتم تنفيذه بواسطة NCP في وحدة تحكم في الاتصالات. من أمثلة وحدات التحكم في الاتصالات 3705 و 3725 و 3745 و 3746. يتمتع نوع وحدة المعالجة المركزية (PU) رقم 4 بالقدرة على توجيه بيانات SNA بين جميع أنواع العقد الأخرى. وهي لا تحتوي على بروتوكول SSCP، ولكنها تخضع للتحكم في بروتوكول SSCP.يتمتع النوعان 2 و 1 من وحدة المعالجة المركزية (PU) بقدرة توجيه محدودة. ويتم ربطها دائما بنوع وحدة معالجة مركزية (PU) رقم 4 أو 5. وتعتمد هذه الوحدات على النقطة التابعة لها للتوجيه من أجلها. لا يمكن ل LU الموجود في عقدة PU من النوع 2 أو 1 الاتصال ب LU في عقدة أخرى من النوع 2 أو 1. يرتبط نوع وحدة المعالجة المركزية (PU) من النوع 2.1 بشبكة نظير إلى نظير متقدمة (APPN).يحتوي نوع PU 2.1 على نقطة تحكم تقوم بتنفيذ مستويات مختلفة من الوظائف.
- *الوحدة المنطقية* (LU)—وحدة تخزين متصلة بالشبكة (NAU) تمثل مستخدم نهائي للشبكة. يمكن أن يكون المستخدم النهائي شخصا أو أحد برامج التطبيقات. توجد جلسة LU نموذجية بين LU التي تمثل شخصا و LU والتي تمثل برنامج تطبيق. كما أن جلسات LU بين برامج التطبيقات شائعة أيضا. يتم ترقيم وحدات LU بدءا من وحدات 0 LU و 1 و 2 و 3 وما إلى ذلك، وتعتبر وحدات LU قديمة؟؟؟؟ كل منها يتسم بقدر مختلف من الوظائف.

LU 6.2 هو نوع LU المقترن ب APPN.هذه هي أنواع LU المختلفة:LU نوع 0 لاتصالات LU المعتمدة على التنفيذ والتي يجب أن تتوافق مع بروتوكولات الشبكة.يتم إستخدام LU النوع 1 لبرامج التطبيقات ومحطات العمل لمعالجة البيانات أحادية الجهاز أو متعددة الأجهزة وللطابعات التي تستخدم تدفق بيانات سلسلة أحرف SNA (SCS)).يتم إستخدام LU النوع 2 للاتصال بين برامج التطبيق ومحطات العمل المعروضة في بيئة تفاعلية، من خلال تدفق بيانات LU.3270 النوع 3 لبرامج التطبيقات والطابعات التي تستخدم تدفق بيانات SNA 3270.يتم إستخدام LU النوع 4 لبرامج التطبيقات ومحطات العمل لمعالجة البيانات أحادية الجهاز أو متعددة الأجهزة أو محطات العمل لمعالجة الكلمات التي تتصل في بيئات معالجة البيانات التفاعلية ونقل بيانات الدفعة أو الموزعة. كما يستخدم لعقد طرفية تتصل ببعضها البعض.LU نوع 6.1 لأنظمة التطبيق الفرعية التي تتصل في بيئة معالجة البيانات الموزعة.LU نوع 6.2 لبرامج المعاملات التي تتصل في بيئة معالجة البيانات الموزعة. يدعم نوع LU 6.2 العديد من الجلسات المتزامنة. دفق البيانات هو إما تدفق بيانات SNA العامة (GDS) أو تدفق بيانات معرف من قبل المستخدم. يمكن إستخدام LU 6.2 للاتصال بين عقدتين من النوع 5 أو عقدة من النوع 5 أو عقدة من النوع 2.1 أو عقدتين من النوع 2.1.

- *نقطة التحكم في خدمات النظام* (SSCP) - موجودة في عقدة منطقة فرعية لمضيف، حيث يتم التحكم في الموارد والجلسات. يتولى بروتوكول SSCP مسؤولية **تنشيط** موارد SNA **وإلغاء تنشيطها** وعن **بدء** جلسات العمل أو **إنهائها**.

تنشيط وحدات التزويد بالطاقة

شكل 3



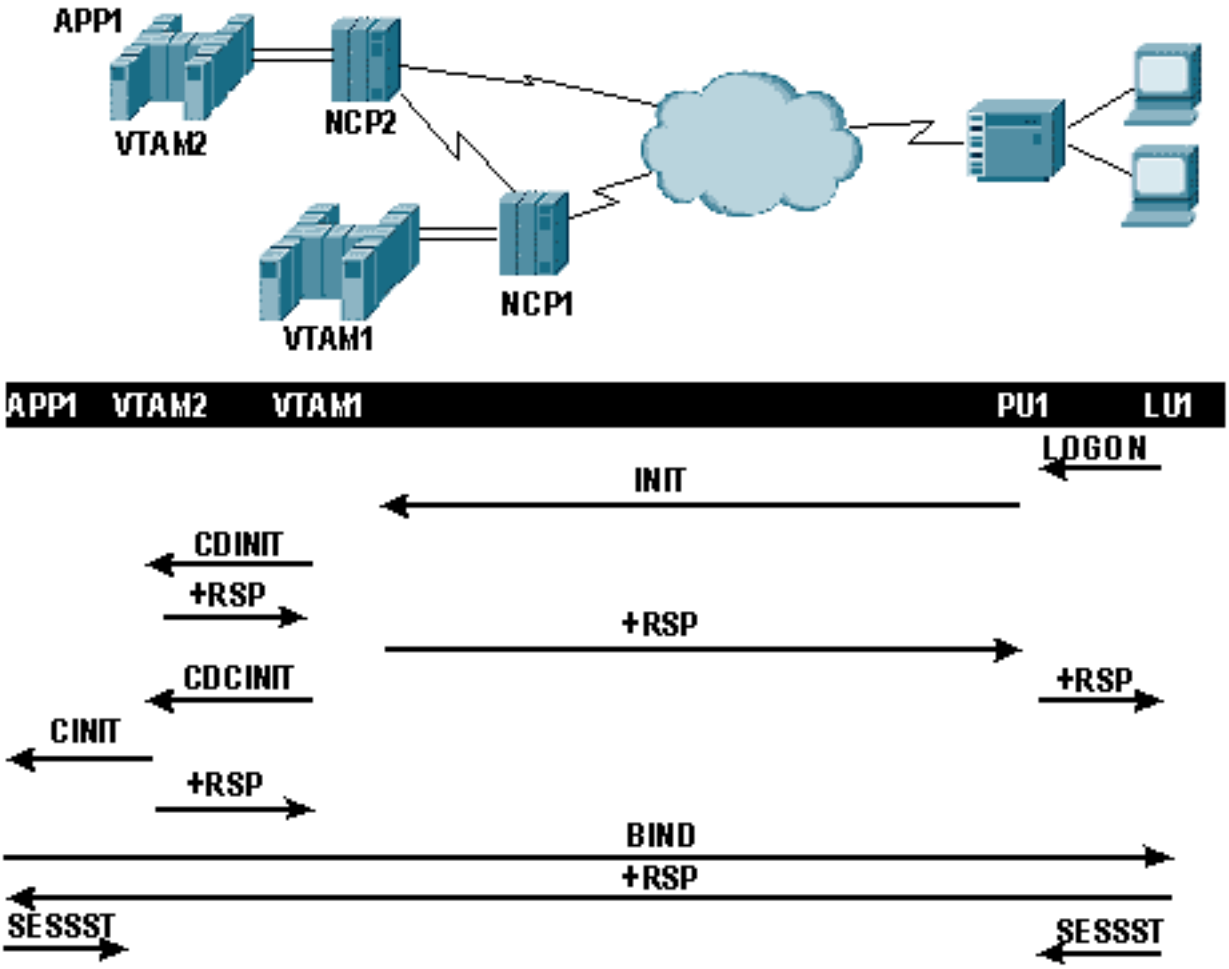
1. عند تنشيط VTAM، يمكن أن يبدأ تسلسل التنشيط ل PU 4) NCPs) ووحدات PU الأخرى ووحدات LUs التي تم تعريفها كجزء من تكوين VTAM تلقائيا، أو يمكن للمشغل تنشيط أجزاء من الشبكات بشكل محدد في وقت معين من وحدة تحكم المشغل أو من NetView. في الشكل 3، أدت إحدى هذه الأساليب إلى تنشيط PU 2 و LU-A و LU-B.والمثال على الوقت الذي يمكن فيه تنشيط جزء من شبكة في وقت معين هو عندما يقوم أحد بروتوكول SSCP بتولي الموارد من بروتوكول SSCP الآخر أثناء انقطاع التيار. في هذه الحالة، يتم تنشيط الموارد فقط عند حدوث الانقطاع.
2. تنشيط الوحدة الفعلية (ACTPU) هو الطلب الذي يقوم بتشغيل جلسة SSCP-PU.

3. وبمجرد تنشيطها، يتم إستخدام الجلسة لإرسال الوحدة المنطقية للتنشيط (ACTLU) الخاصة ب LUs المملوكة لوحدة المعالجة المركزية هذه. هو أيضا يرسل شبكة إدارة معلومة إلى ومن ال PU إلى VTAM أو NetView.

في الشكل 3، يقوم VTAM بتنشيط وحدة التزويد بالطاقة (PU) والشكلان LUs اللذان ينتميان إلى وحدة التزويد بالطاقة (PU) هذه. في بعض الحالات، تكون شبكات LU أجهزة أو تطبيقات ذكية ويمكنها الاستجابة لتدفق التحكم نفسها. وفي حالات أخرى، تستجيب وحدة حماية مستوى الإدارة لها.

تنشيط جلسات LU

الشكل 4

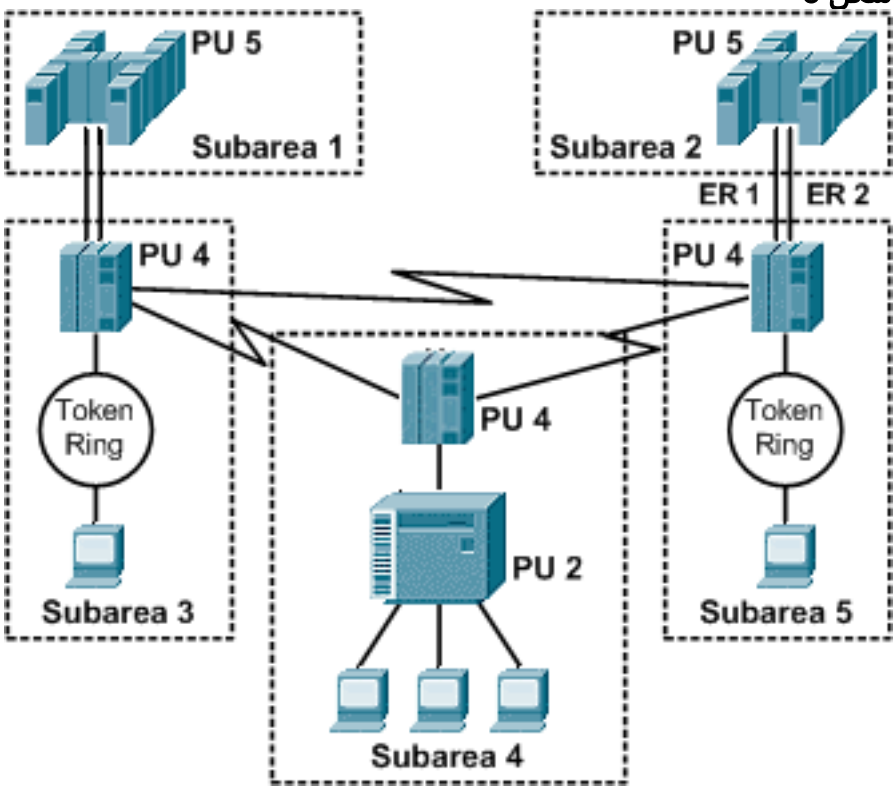


1. بمجرد أن تكون وحدات LU نشطة، يمكن أن تبدأ في تسجيل الدخول إلى التطبيقات. في الشكل 4، يصدر المستخدم في LU 1 تسجيل دخول إلى التطبيق 1، مما يتسبب في إرسال طلب بدء إلى VTAM 1 من خلال وحدة معالجة الرسومات.
2. VTAM 1 يحدد أن التطبيق لا يتواجد في VTAM 1 (ال نفسه مجال جلسة)، غير أن يكون حددت في VTAM 2 (عبر مجال جلسة). VTAM1 ينبغي أخطرت VTAM2 أن جلسة طلبت، لذلك هو يرسل عبر مجال إطلاق، cdinit.
3. ما إن VTAM 2 يستجيب إلى الربط، VTAM 1 يرسل عبر مجال تحكم بدء، CDCINIT، أي يحتوي على جلسة معلومات محددة، بما في ذلك الربط صورة.
4. VTAM 2 يأخذ المعلومة في CDCINIT ويمررها إلى التطبيق في CINIT، Control Start.
5. يقوم التطبيق ببناء الربط وإرساله إلى LU 1. بمجرد إستجابة LU 1 للربط، يتم بدء الجلسة رسميا.
6. الجلسات التالية التي بدأت (جلسة) أرسلت رسالة إلى المالك VTAMs كجزء من جلسة توعية.

توجيه

يحدث الاتصال بين وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAU) في شبكة SNA من خلال مسارات محددة بشكل ثابت.

شكل 5



- في نظام الحسابات القومية للمناطق الفرعية، يتم تحديد جميع المسارات بشكل ثابت.
- بين أي منطقتين فرعيتين، يمكن تحديد ما يصل إلى ثمانية مسارات صريحة (ER). في هذا المثال، يمثل المسار الصريح 1 (ER 1) والمسار الصريح 2 (ER 2) المسارات المادية بين المنطقة الفرعية 2 والمنطقة الفرعية 5.
- بينما تمثل المسارات الصريحة مسارات فعلية بين المناطق الفرعية المتجاورة، تمثل المسارات الظاهرية المسار المنطقي بين نقاط نهاية الجلسة. يتم تعيين المسار الظاهري على مسار واحد أو أكثر من المسارات الصريحة التي يلزم المرور بها، ويمكن تعيين ما يصل إلى ثمانية مسارات افتراضية إلى مسار واضح، حيث يمثل كل واحد فئة خدمة (CoS).
- توفر قوائم التحكم في الوصول (CoS) تحديد أولوية حركة المرور حسب التطبيق في بيئة SNA. تحدد CoS مع أولوية الإرسال قائمة الانتظار وترسل أولويات حركة مرور جلسة العمل عبر مسار صريح. هناك ثلاث أولويات للإرسال لجلسات LU: مرتفعة ومتوسطة ومنخفضة. وبالإضافة إلى إجمالي تكلفة الخدمة (CoS)، يوفر هذا ما مجموعه أربعة وعشرون مستوى من ترتيب الأولويات على مسار واضح.
- تحدد المسارات الظاهرية والصريحة مسار بين المناطق الفرعية. يمكن أن يكون هناك مسار واحد فقط من عقدة طرفية إلى عقدة المنطقة الفرعية المالكة لها، لذلك لا تنطبق المسارات الصريحة أو الافتراضية. يسمى هذا الجزء من المسار *امتداد مسار*.

معلومات ذات صلة

- دعم تقنية IBM
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).