

# راسم لوكوتورب قطانمب دوصقملا ام ةيضارتفال او (OSPF) ال او رصق ال

## تايوت حمل

### قم دق م لا

[\(Not-So-Stubby Areas\) ةيرذج ل ريغ قطانم لا او \(Stub Areas\) ةيرذج ل قطانم لا او \(Areas\) قطانم لا اب دوصقم لا ام](#)  
[\(Stubby Areas\)?](#)

[ةيرذج ةقطنم فيرعت](#)

[لماكلاب ةيرذج ةقطنم فيرعت](#)

[امامت ةيرذج ريغ ةقطنم فيرعت](#)

[\(NSSA\) امامت ةيرذج ريغ ةقطنم ل لماكلاب ةيرذج ةقطنم فيرعت](#)

[امامت ةيرذج ل ريغو، لماكلاب ةيرذج ل او، ةيرذج ل او، ةيرذج ل او، قطانم لا ني ب فالخال او او](#)

[ةيضارتفال او تاطابترال او او](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

## قم دق م لا

تاطابترال او (OSPF) ال او راسم رصق ا حتف لوكوتورب قطانم دنن تسم لا اذ فصي  
ةيضارتفال او

قم ت عم لا طابترال او ةلح تانال ع | . يساس ال OSPF لوكوتورب دنن تسم لا اذ فصي : ةظحالم  
ةل اقم لا هذه قاطن جراخ ، RFC 5250 في حضورم وه امك ، (LSAs)

## ام (Stub Areas) ةيرذج ل قطانم لا او (Areas) قطانم لا اب دوصقم لا ام او (Not-So-Stubby Areas) ةيرذج ل ريغ قطانم لا او

يمست ةي عرف تالاجم ل | (OSPF) ال او راسم رصق ا حتف لوكوتورب ةكبش مي سقت نكمي  
OSPF تاكلابش نم نوكتت ةقطنم ةومجم وه "ةقطنم" حلطصمب دوصقم لا او . قطانم لا  
لخاد دوجوم ةوجوم ظفحتي نا بجي . هسفن ةقطنم لا فيرعت لمحت يتل تاطابترال او تاهجوم لا  
ل ع هجوم لا يوتحي ال . اه ل ل يمتني يتل ةقطنم ل ل ةي ل كيه تاناي ب ةدعاقب ام ةقطنم  
تاناي ب ل ةدعاق مجح نم ل ل قي امم ، هتقطنم جراخ ةكبش ل ل كيه لوح ةلصم تامولعم  
هب ةصاخلا

ثي دحتل ةي فصت عارج نكمي ال . راسم لا تامولعم عيزوت قاطن دييقت ل ع قطانم لا لمعت  
لخاد تاهجوم ل ل (LSDB) طابترال او ةلح تاناي ب ةدعاق ةنمازم بجي . ام ةقطنم لخاد راسم لا  
راسم لا صيخلت نكمي ، كلذ عمو ؛ امامت ةقباطم نوكت نا بجي واهسفن ةقطنم لا  
لي لقت يه قطانم لا عاشن نم ةيسيئرلا ةدئافل . ةفلتخم لا قطانم لا ني ب هتي فصت و  
تاراسم لا صيخلت و ةي فصت ل ل الخ نم - رشنل تاراسم لا ددع

قطانم ل ع م س ق م (OSPF) ال او رصق ال راسم لا لوكوتورب ةدوم ةكبش لك مزتلت نا بجي  
ةي ل ل ال او قلاب ةفلتخم :

- ةلقتسم لا قطانم لا نم ةومجم عمجت - (Backbone Area) ةيساس ةقطنم دجاوتت نا بجي  
دحاو لاجم في

- (يلع) ةيساسألا ةقطنم لآب ةرشآبم ةلصتتم ةيساسأ ريغ ةقطنم لك نوكت نأ بجي (يضرارتفا طابترالال لال خ نم أطي سب أيقطنم أالاصتا نوكي دق لالاصتالا اذه نأ نم مغرلا).
- لشف فورظي أ تحت - رغصأ اعزأ لىل اهميسقت - ةيساسألا ةقطنم لآب ميسقت مدع بجي، لىل عكتكبش يف تاهجوم لآب ضعب يوتحت دق: ريذحت. هجوم لآب وأ طابترالال لقطع شاذحأ لثم هذه عبتت مل اذا يبللس لكشب رطخلل عكتكبش ضرعي دق امم، ةيئزج هي جوت تامولعم دعوقل.

قطنم لآب تافرع Cisco IOS® جم انرب معددي. ةقطنم فرع لال خ نم قطنم لآب دي دحت متي 0.0.0.0 ةحاسم لآب، لآب لىل بس لىل ع، يرشع قيسنت وأ IP ناونع قيسنتب انع ربعم لآب ةقطنم لآب ةيمست لىل جاتحت، عكتكبش يف ةددعت قطنم لآب انه تناك اذا 0. ةحاسم لآب ةيساسم نوكي نأ بجي، عكتكبش يف قطنم لآب طبري ساسألا اذه نأ لارظن. "0 ةقطنم لآب" ةيساسألا رذعتي، يرقل دوم لآب ميسقت ةلاحي يف (Contiguous Area) ةبراقتم ةقطنم نع ةرابع لالصال ةيساررتفا تاطابترالال نيوكت لىل جاتحت امك، يتاذل ماطن لآب اعزأ لىل لوصول م سقل.

ةقطنم لآب دودح هجوم وه (رثكأ) نيئتفل تخم نيئتقطنم يف تاهجوا لىل ع يوتحي يذلا هجوم لآب يابنجال كيمتني. نيئتقطنم نيي OSPF لوكوتورب دودح يف ةقطنم لآب دودح هجوم عقي اسفن OSPF لوكوتورب ةقطنم لىل أمئاد طابترالال.

OSPF لوكوتورب ماطن ربع ةيجراخ تاهجو نع (ASBR) لقتسم لآب ماطن لآب دودح هجوم نلعي ي أمم OSPF لوكوتورب يف اهعيزوت داعم لآب تاراسم لآب يه ةيجراخ لآب تاراسم لآب. لقتسم لآب نم ةري بكة بسن ةيجراخ لآب طابترالال تالاح لكشت، تالاح لآب نم ريثك يف. رخأ لوكوتورب ةيرذج ةقطنم حل لاصمب دوصقم لاو. هجوم لك لآب تاناي لآب دعوق يف طابترالال تالاح ددع يلامجإ ةدعاق مچح نم للقي امم، ةيجراخ لآب تاراسم لآب تانال عاب اهيف حمست ال تنأ ةقطنم يه (Stub) يف (0.0.0.0) يضرارتفا يصيخلت راسم لآب متي، كلذ نم أل دب. ربكأ لكشب تاناي لآب يف ةيجراخ تاراسم كيدل نكي مل اذا. ةيجراخ لآب تاراسم لآب هذه لىل لوصول ةيرذج لآب ةقطنم لآب ةيرذج لآب قطنم لآب فيرعت لىل جاتحت نل، عكتكبش.

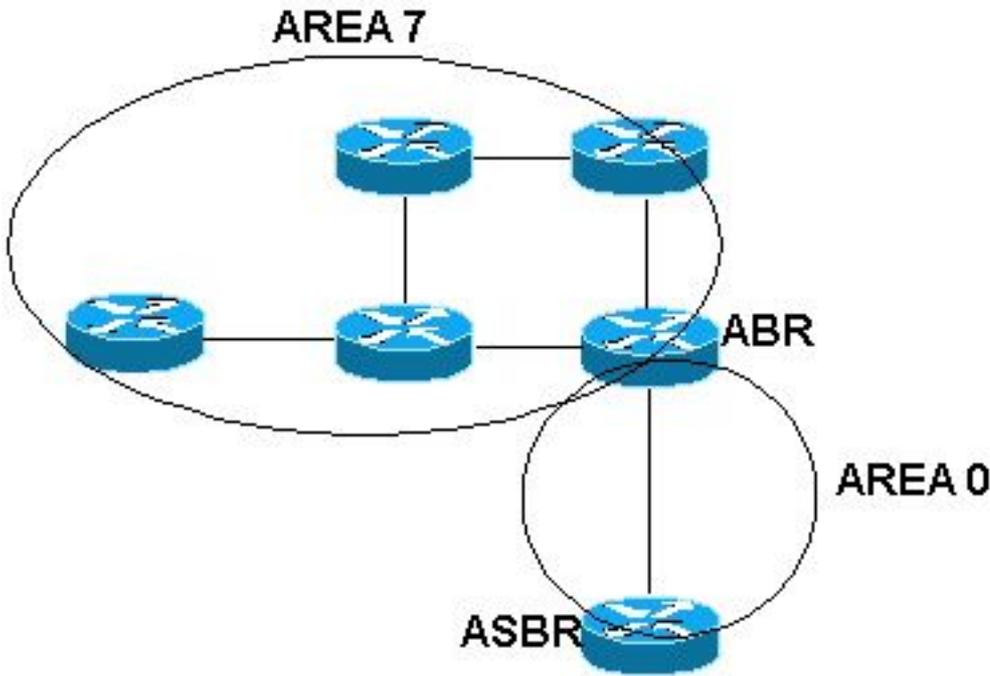
يتل تالكبش لآب لوج تامولعم يقلتت انك لو ةيجراخ لآب تاراسم لآب نم ةيمحم ةيرذج لآب قطنم لآب. أمامت ةيرذج لآب قطنم لآب فيرعت كنكمي. اسفن OSPF لآب نم رخأ قطنم لىل يمتنت هيجوت لآب لوج طقف اهب ةصاخ لآب LSDB تامولعمب أمامت ةيرذج لآب قطنم لآب يف تاهجوم لآب ظفتحت يضرارتفالال راسم لآب لىل ةفاضلآب، اهتقطنم لآب لآب.

لثم و. OSPF لوكوتوربب ةيرذج لآب قطنم لآب دادتما يه (NSSAs) أمامت ةيرذج لآب ريغ قطنم لآب نم أل دب دمتعت و NSSAs لىل AS-External LSAs ناضيف عنمت اناف، نيئتورلآب بعك قطنم لآب NSSAs قطنم لآب عضو بجي، كلذل ةجيتن. ةيجراخ لآب تاهجول لىل يضرارتفالال هيجوت لآب لىل كلذ نم ةنورم رثكأ ةيرذج لآب ريغ قطنم لآب دع. OSPF هيجوت لآب ةفاح لىل ع (ةيرذج لآب عقاوم لآب لثم) لآب لىل ةيجراخ لآب تاراسم لآب داريتسا ةيرذج لآب ريغ قطنم لآب لىل ع (ةيرذج لآب قطنم لآب اعزج تسيل يتل ةريغص لآب هيجوت لآب تالاح لآب لىل لىل ع ةمدخ ريفوت يلات لآب و OSPF هيجوت لآب لىل ع OSPF هيجوت لآب لىل ع.

OSPF تاناي ب ةدعاق لوج ديزم لآب ةفرعم [OSPF Database Explanation Guide](#) لىل لىل ع عجار.

## ةيرذج ةقطنم فيرعت

بعك ةقطنم انأ لىل ع ةحاسم فيرعت لىل ع ةقطنم لآب يف هجوم لك يف ي دوي area xx stub مدختسأ. ةيجراخ لآب تاهجول اعيمح ةفرعم لىل ع 7 ةقطنم لآب يف تاهجوم لآب جاتحت ال، حضوم لآب لك يه لآب يف نع رظن لآب ضغب، ASBR لىل لوصول لآب ABR لىل ع 7 ةقطنم لآب يف تاهجوم لآب لسرت نأ بجي 7 ةقطنم لآب دي دحت لآب نم. ةيرذج ةقطنم انأ لىل ع 7 ةقطنم لآب فيرعت كنكمي. ةيجراخ لآب هجول ةقطنم لآب لك لىل ع تاهجوم لآب اعيمح يف area 7 stub نيوكتب مق، نيئتور بعك ةقطنم لآب.

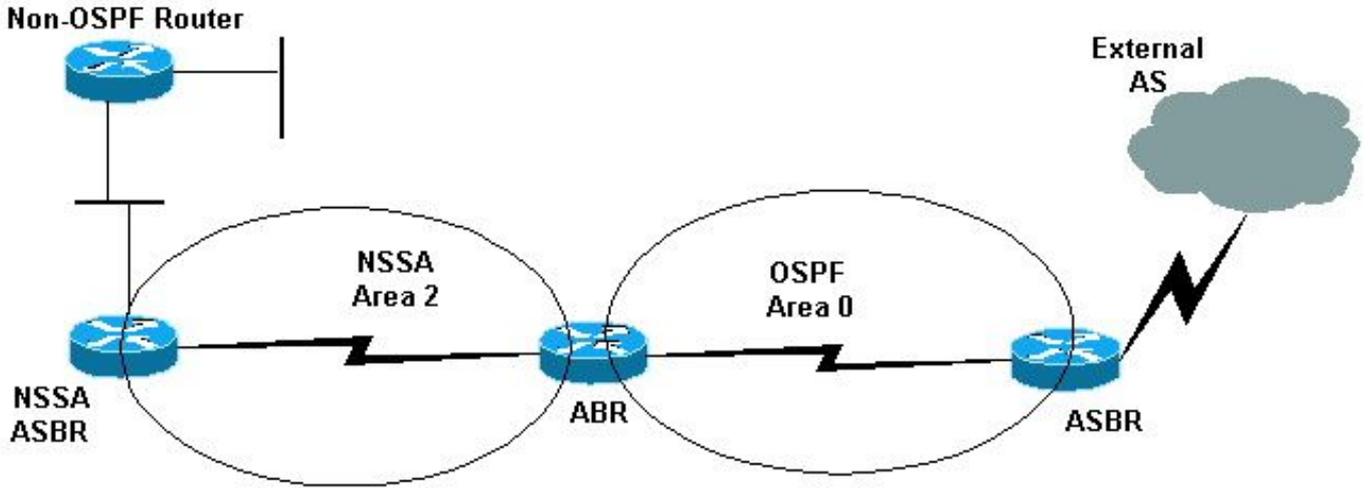


## لمالك لاب ةيرذج ةقطنم فيرعت

في ةقطنم ببعك امامت تنيع in order to رما OSPF area xx stub no-summary هجوم نيوكت مادختسا تاهجوللا عيجم ةفرعم لىل 7 ةقطنملا في تاهجوللا جاتحت ال، قباسلا ةكبشلا ططخم في تاهجوللا لسرت نا بجي. يرخالا قطنملا لساسالا نم LSA نالعال صخلم يا وا ةيجراخلا ةقطنملا فيرعت نكمي. 7 ةقطنملا جراخ هجو يا لىل لوصولل ABR لىل مزحلل 7 ةقطنملا area 7 نيوكت ب مق، لملك ببعك ةقطنمك 7 ةقطنملا يدحت لجا نم. لملك ببعك ةقطنم انا لىل stub no summary رما لىل ABR.

## امامت ةيرذج ريغ ةقطنم فيرعت

في، لاثملا لىبس لىل NSSA. تنيع in order to رما OSPF area xx nssa هجوم نيوكت مادختسا في تاهجوللا عيجم لىل area 2 nssa عم NSSA انا لىل 2 ةقطنملا نيوكت مت، ايحولوبوطلا هذه مت لىل AS-external LSA تانالعال عيجم نم 2 ةقطنملا لىل لخالل تاهجوللا اذم يحي. ةقطنملا لوكوتوربل عضاخ ريغ هجوم قافراب حمسي لازي ام هنكل، OSPF ASBR ةطساوب اهداريتسا ةلال تانالعال في امامت ةيرذج ريغ ةقطنم لىل ةيجراخلا هيجوتلا تامولعم داريتسا متي. OSPF AS-external LSAs تانالعال عم 7 عونلا نم طابترالا ةلال تانالعال هباشتت. 7 عونلا نم طابترالا ةدايز لجا نم. امامت ةيرذجلا ريغ ةقطنملا في ال اهرمغ نكمي ال هنا عانثتساب، 5 عونلا نم نم (LSA) طابترالا ةلال نالعال عمجرت بجي، ةيرذجلا ريغ ةقطنملا لىل ةيجراخلا تامولعملل رشن ريغ ةقطنملا معد متي و. NSSA ABR ةطساوب 5 عونلا نم AS-external-LSA نالعال لىل 7 عونلا لىل تادل تارادصلا او Cisco IOS نم 11.2 رادصلا في امامت ةيرذجلا



## (NSSA) أمامت ةريذج ريغ ةقطنم لمالك لاب ةريذج ةقطنم فيرعت

في ني تورلا بعك ةقطنم دي دحت لجأ نم OSPF area xx nssa no-summary هجوم ني وكت رمأ مادختسا ةلتككك 2 ةقطنم لاني وكت مت، ةكبش لل قباسلا يطيطختلا مسرلا في. لمالك لاب NSSA تاراسم يلى لظفاحي اذهو. NSSA ABR لىل area 2 nssa no-summary عم لمالك لاب NSSA ةقطنم لاني في برسنتلا نم AS-external لـ 3 وأ 5 عونلا نم ةصيصيختلا.

## ةريذجال ريغو، لمالك لاب ةريذجال او، ةريذجال او، ةيداعلا قطنم لاني في فالتخال هجوا أمامت

دنتسم لاني اذه في ةفرعملا قطنم لاني اعاونأ ني فالتخال لودجال اذه ضرعيو:

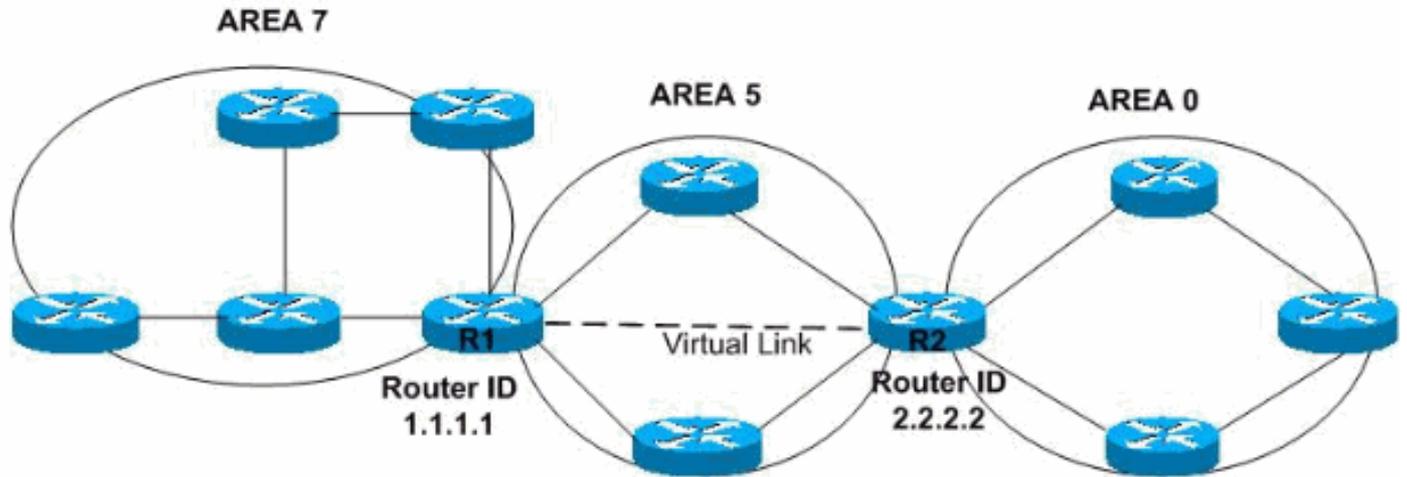
ةقطنم لاني	ديق
يداع	None
ةريذجال لكبشلا	يجراخ LSAs 5 وأ 4 عون ياب حمسي ال ةريذجال لكبشلا
لمالك لاب ةريذج	يصيختلا راسم لاني اناثتساب 5 وأ 4 وأ 3 عونلا نم LSA تانال عاب حامسلا متي ال يضا رتفالا
ريغ ةقطنم لاني أمامت ةريذجال (NSSA)	7 عونلا نم LSA تانال عاب نكلو، 5 عونلا نم AS-external لاني عاب حامسلا متي ال زاي تجا اهنكمي NSSA ABR في 5 عونلا لىل لوحتت
ريغ ةقطنم لاني لمالك لاب ةريذجال	يصيختلا راسم لاني اناثتساب 5 وأ 4 وأ 3 عونلا نم LSA تانال عاب حامسلا متي ال 7 عونلا لىل لوحتت يتال 7 عونلا نم LSA تانال عاب حامسلا متي نكلو، يضا رتفالا NSSA ABR

ةفرعمل [؟ ةضا رتفالا تاراسم لاني ل OSPF عاشنا ةفي فيك](#) نم ض [OSPF قطنم اعاونأ](#) مسق عجار ةفلتخمل قطنم لاني اعاونأ لوح دي زملا.

## ةضا رتفالا تاطابت رالا يه ام

ةقطنم لاني اي دام لقتسم لاني OSPF لوكوتورب ماظن في قطنم لاني عي مج لي صوت بجي، نكمم ريغ يدام لاني لاني اذه اهي نوكي يتال تالاحال ضعب في. (area 0) ةيساسالا امك. ةيساسالا ريغ ةقطنم لاني نم ساسالا لاني يضا رتفالا تاطابت رالا مادختسا كنكمي ساسالا نم ني اذ لي صوتل ةضا رتفالا تاطابت رالا مادختسا اضيأ كنكمي، اقباس انركذ اهل لاني نم موقت يتال ةقطنم لاني يوتحت نا بجي. ةيساسالا ريغ ةقطنم لاني نم مسقم ةلمك هيجوت تامولعم لاني، زاي تجا ةقطنم لاني مساب ةفرعمل او، يضا رتفالا تاطابت رالا ني وكتب. ةريذج ةقطنم لاني زاي تجال ةقطنم لاني نوكت نا كنكمي ال.

فرعم وه *area-id* نوكي شيح، يرهاظ طابترال نيوكتل رم *area-id virtual-link router-id* مدختسأ (ةيرشع ةمي ق وأ حلص IP ناو نع اما اذه نوكي نا نكمي) لقنلا ةقطنم ىل نيعملا ةقطنملا طبري، لاثملا اذه يف. يرهاظلا طابترالا راجب طبترملا هجوملا فرعم وه *router-id* نوكي شيحو 5: ةقطنملا لالخ نم ساسأل اب 7 ةقطنملا يضارثفالا طابترالا



فرعمو 1.1.1.1 هجوملا فرعمب تاهجوملا نيب يرهاظلا طابترالا عاشنإ متي، لاثملا اذه يف ىل عي عرفلا رمأل *area 5 virtual-link 2.2.2.2* نيوكتب مق، يرهاظلا طابترالا عاشنإل 2.2.2. هجوملا [قوداصم نيوكت](#) عجار 2.2.2.2 هجوملا ىل عي عرفلا رمأل *area 5 virtual-link 1.1.1.1* و 1.1.1.1 هجوملا تامولعمل نم ديزم ىل عي لوصحلل [يرهاظ طابترال ع OSPF](#).

## ةلص تاذا تامولعم

- [\(OSPF\) آلوا راسم رصقا حتف لوكتورب](#)
- [OSPF لوكتورب تانايب ةدعاق حرش ليلد](#)
- [Cisco Systems - تادنتس مل او ينقتل معدلا](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا ذه Cisco ت مچرت  
م ل ا ل اء ان ا ع مچ ي ف ن م دخت س م ل ل م عد و ت ح م م ي دقت ل ة ي ر ش ب ل و  
امك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب  
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ال ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م اء ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا هذه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco  
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا