

يزكرم قيبطتك ACI رشن

تايوتحمل

[قمدقملا](#)

[قيديلقنلا ةكبشلا مادختساب دويقلا](#)

[قيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[قمدختسملا تانوكملا](#)

[لحللا ىلع ةماع قرظن](#)

[ةكبشلا لوخ زكزمت ميمصت](#)

[تاقيبطتلا ىلع مئاق ميمصت](#)

[قرجهلا بيلاسأ](#)

[ىلوالا ةلجرملا: تالكبشلا ىلع ةزكترملا قرجهلا جهن](#)

[قيناثللا ةلجرملا: تالكبشلا ىلع ةزكترملا قرجهلا جهن](#)

[ةثلاثلا ةلجرملا: تالكبشلا ىلع ةزكترملا قرجهلا جهن](#)

[ىلوالا ةلجرملا: تاقيبطتلا ىلع مئاقلا قرجهلا جهن](#)

[CSW/Tetration تانايي ليلحت](#)

[دقلا](#)

[contract_parser](#)

[رابتعا](#)

[تاقيبطتلا ىلع نيزكترملا لولحل اورشنلا تايديحت ضعب](#)

[ةفاضملا قميقللا](#)

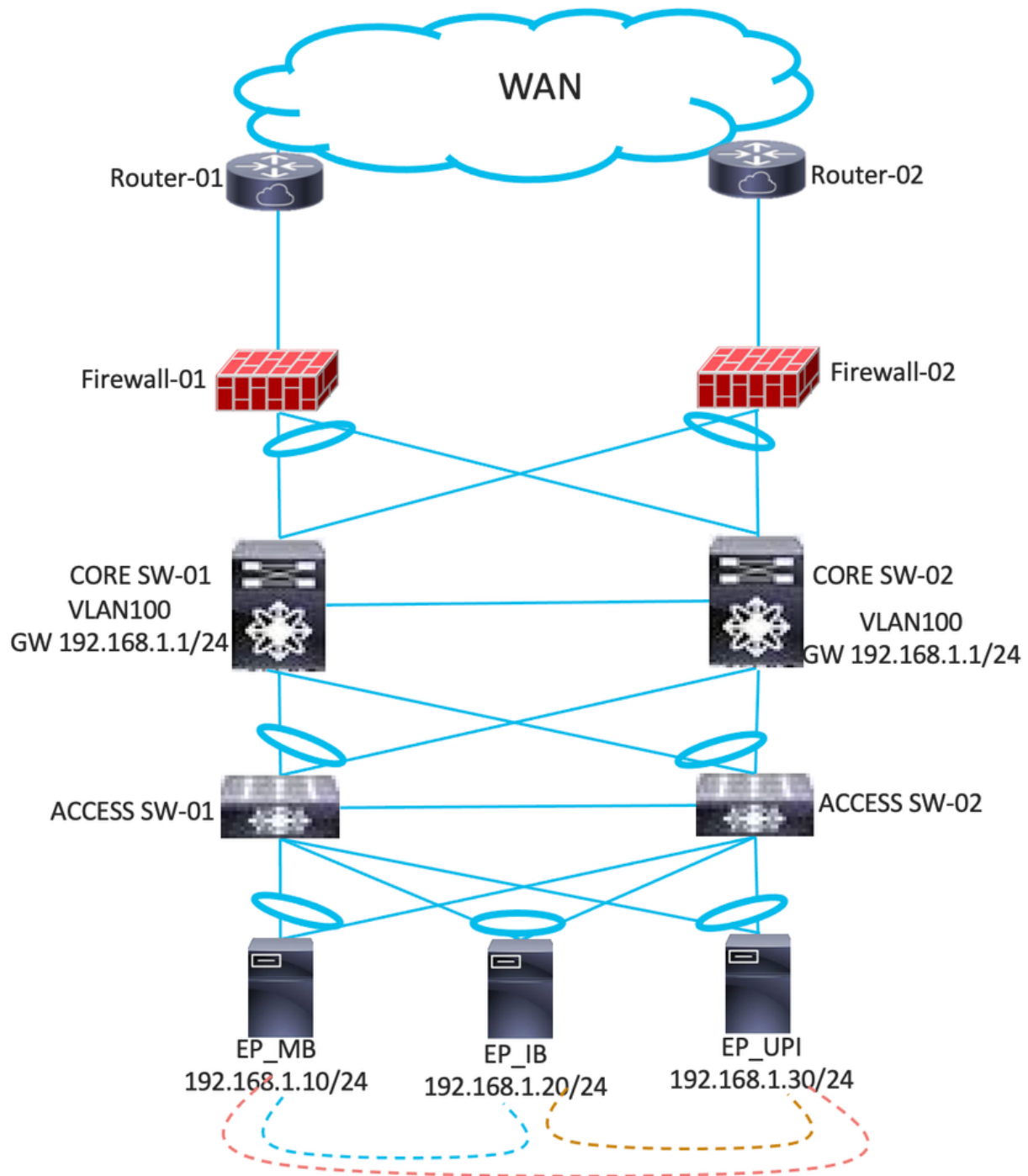
قمدقملا

يتل تاقيبطتلا نيب/لخاد نامألاو قيققلا ةئزجتلا قيقحت جهن دنتسملا اذه فصي Cisco نم تاقيبطتلا ىلع زكترملا SDN لح نم ديفتست

قيديلقنلا ةكبشلا مادختساب دويقلا

- ةكبشلا/VLAN ةكبش لخاد ةئزجتلا ليحتسملا نم نوكي، قيديلقنلا تالكبشلا ي ف ةيعرفلا.
- دوجو مزلي، لاصتالا تاقيبطت دارأ اذ. ةيساسألا تالوحملا ىلع قيبطتلا تاباوب دجوت يسيرلا لوحملا ىلع ةدقعم (ACL) لوصول ي ف مكحت مئاوق كلذ نع جتنو تانايي زكرم قفدت تالوحملا نيب ةعرفتملا ةرجشلا ةقلح رسكت رورم ةكرح طاقسإ.
- امنيب امي ف نامألا رفوت ال، ةددعتم تاقيبطت ىلع اهسفن ةيعرفلا IP ةكبش يوتحت. قيديلقنلا تالكبشلا ىلع تالاصتالا هذه ةرادا نكمي ال.
- تاقيبطت ةثالث كي دل. يطيختلا مسرلا مادختساب اضيأ روصي لاثم ي ف اولمأت عم. اهسفن ةيعرفلا IP ةكبشو VLAN ةكبش نم اعزج لكشت EP_UPI و EP_IB و EP_MB تاقيبطتلا عيمجب امئاد ةقحلم رورملا ةكرح نوكت، يناثلا يوتسملا نم رورم ةكرح ي

في هذه الحالة، نحتاج إلى توصيل أجهزةنا إلى الإنترنت. في هذه الحالة، نحتاج إلى توصيل أجهزةنا إلى الإنترنت.



تأسيس البنية التحتية للشبكة

تأسيس البنية التحتية للشبكة

البنية التحتية للشبكة هي الأساس لأي شبكة، وتتكون من المكونات التالية:

- في هذه الحالة، نحتاج إلى توصيل أجهزةنا إلى الإنترنت. في هذه الحالة، نحتاج إلى توصيل أجهزةنا إلى الإنترنت.

- قيقحت نكمي ال، يلاتلابو. تانايبلا عيجمحت لجأ نم مداوخلال ععالكولارشن بجي Brownfield. رشن علاحي فإل كلذ
- عمجل لقألا ع عيباسأ 4 إلى 3 نم حوارتت قمدل مداوخلال ععالكولارشن بجي تانايبلا.
- تانايبلا ريفوت بجي ف، عرفوتم (ADM) قيبطتلا عيعبت نييعتلا تاودأ يأنكت مل إذا علاصلا تاذا.
- Application Centric Infrastructure (ACI) عيبن مادختساب مداخلل عرابع نيوكت بجي عييفيلا.

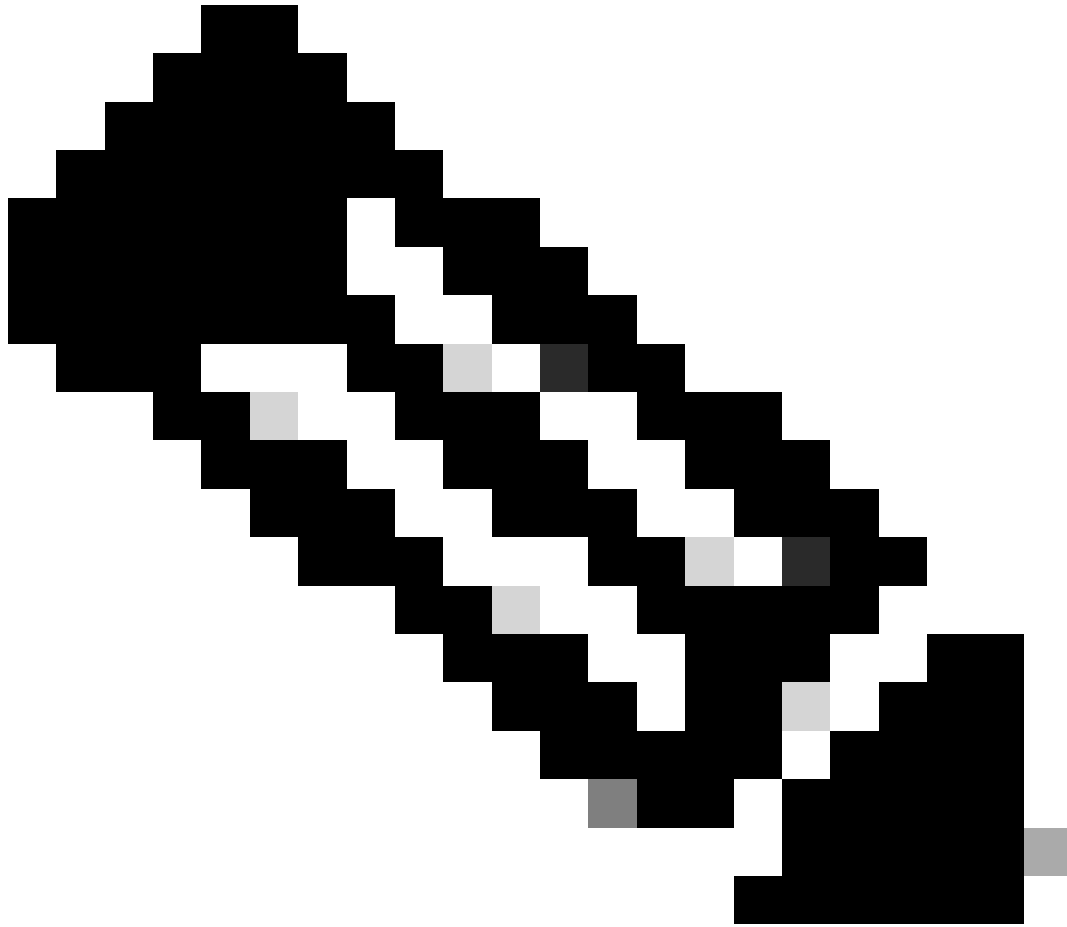
عمدختسمل تانوكمل

عني عم عيدام تانوكم وجمارب تارادصلال ع دنتسمل اذهرصتقي ال.

عصاخ عيلمعم عئيبي ف عدووملا عزهألا نم دنتسمل اذهي ف عدراول تامولعمل عاشنإ مت تناك إذا. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذهي ف عمدختسمل عزهألا عيجم تادب رملال لمتحمل ريثأتلل كمهف نم دكأف، ليغشتلا دي قكتكبش.

لحلال عماع عرطن

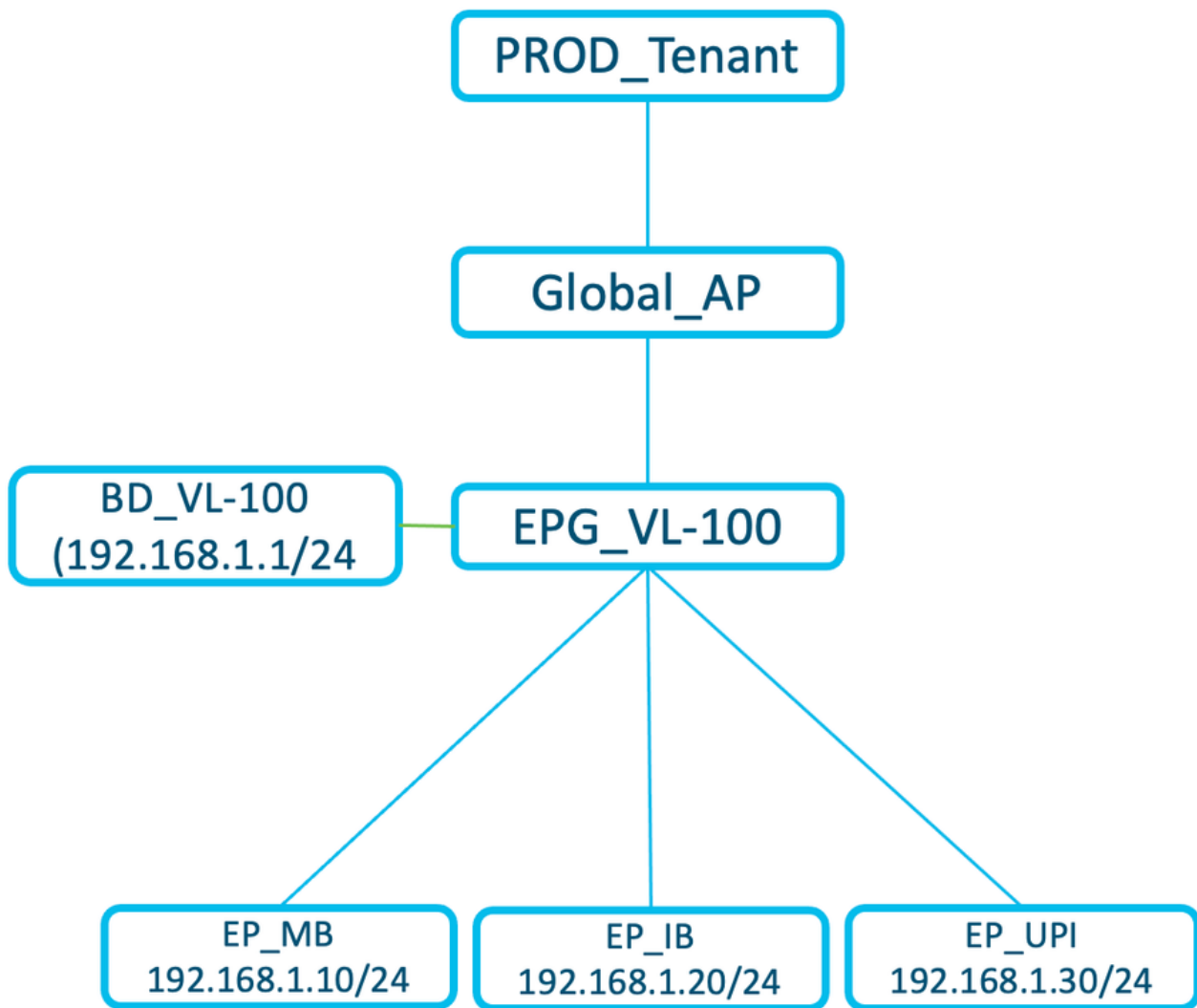
عينيبل نم Cisco SDN لال عكبشلا ليحرتالوأكيلع بجي، عيئزجال عئزجتلا قيقحتل قيبطتلا ع عكترم ضرع عقيرط نم عكبشلا ميمصت عداو عيديلقتلا عيساسألا عانب عبغرلا بسح ميسقتلا قيقحت لجأ نم ميمصتلا نم نيحتلحمل مسقل اذهي فصي Cisco ل رشن متي، عيادبال في ADM. عادأ ربع هطقتلا متي يذلا قيبطتلا قفدت علال (وه امك) يزكرمل عكبشلا عضوي ف تاقيبطتلا ع عكترملا عيساسألا عينيبلل تاقيبطتلا ع عئاقلا عضولا إلى هلقن متي م (دوومال ميمصتلا ع بسنلاب



ةكبشلا نم ةرشابم تامدخل ليجرتل اعم اذه رشنلا عضو جمداضيأ كنكمي :ةطحال م
قيبطتلا لوح زكرمتملا عضولا إلةيديلقتلا

ةكبشلا لوح زكرمتم ميمصت

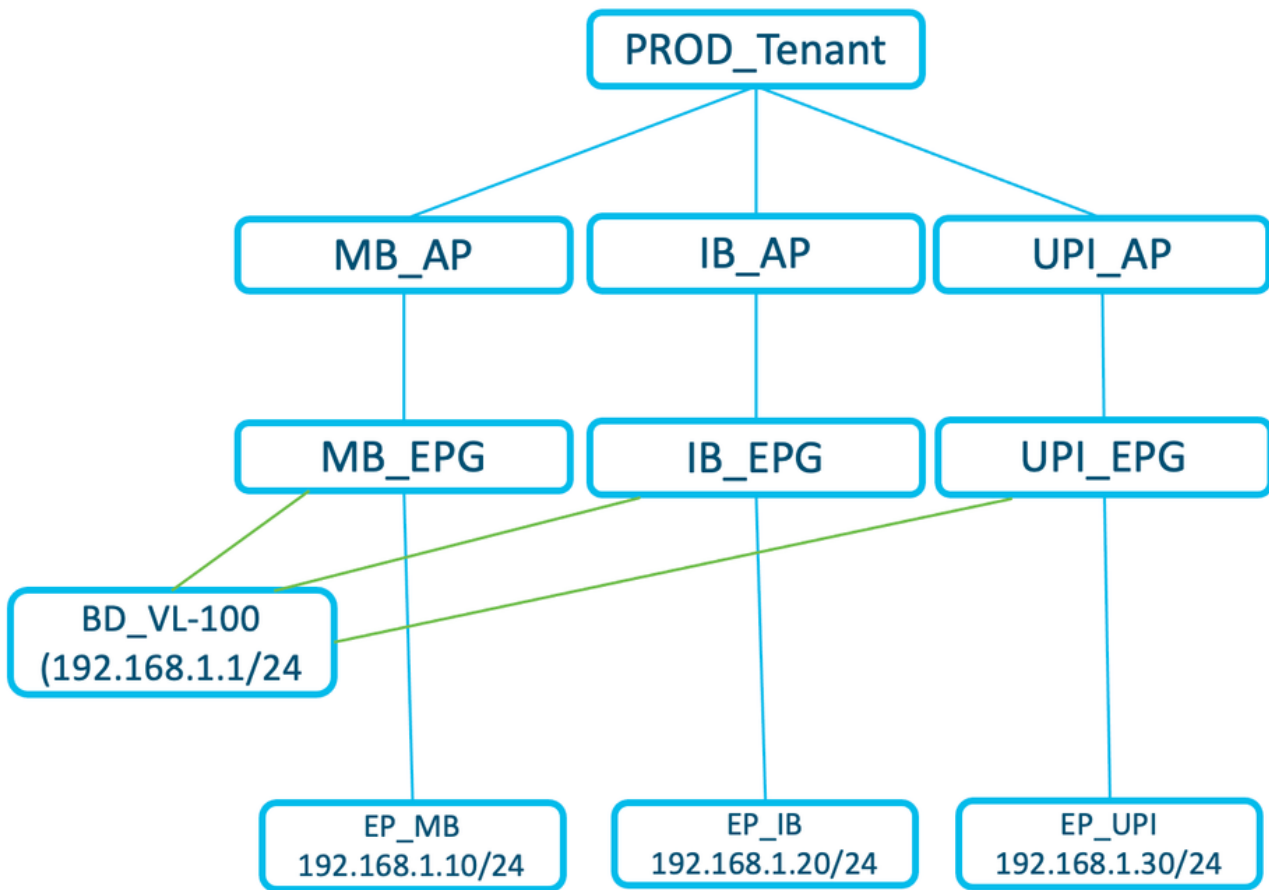
،تاقيبطت ةثالث ىلع EPG_VL-100 يوتحي ،ططخمل ي فضوملا لاثملا ي ف
VLAN 100 ةكبش مدختسيو ةيعرفلا IP ةكبش سفن كراشتيو ،EP_UPI و



- ACI إلى أيدي لقلقت الة كبش ال ن م AS لي حرت
- ة ددعت م تاقبب طت ىلع (EPG) ة دحاو ة اهن ة طقن ة عومجم يوتحت نأ ن كم ي
- اذه رشن ال عون في EPG س فن ن م ض ق ب ب ط ت ل ل ة ئ ز ج ت د ج و ي ال
- 1 bd = 1 ep = 1 VLAN

تاقبب طت ال ىلع مئاق ميمصت

EP_MB و EP_IB تاقبب طت ة ثالثل لصفنم EPG وه يطي طخت ال مسررل في حضوم ال لاثم ال اهن ي عت م ة فلتخم VLAN ت اكبش مدختست و ة عرف ال IP ة كبش س فن كراشت EP_UPI و ال EPG لك ىل

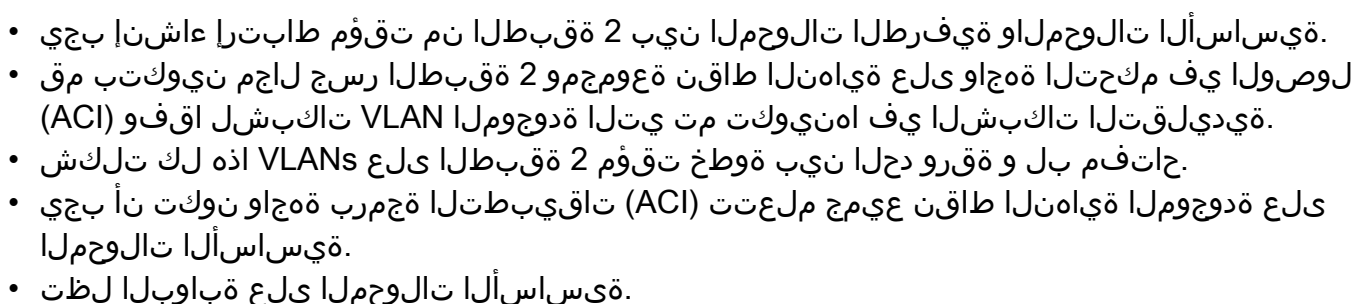


- اقوفو ءفل تخم EPG تادحو نيوكت متي ، قيبطتال لوح زكرمتمال رشنال عون يف قيبطتال.
- اهتباوبو اهسفن ءعرفال IP ءكبش مادختسا يف تاقيبطتال رمتست.
- ديدج VLAN لمعتسي نأ EPGs قيبطت مسقم ل.
- ءدعتم EPG تادحو لى اهصي صختو ءعرفال IP ءكبش مادختساب هنوكت متي BD 1 . تاقيبطتال.
- 1 bd = N EPG = N VLAN
- دقعال لالخنم ضعبال امهضعب لاصتال (تاقيبطت) EPG يتومحمل نكمي ، نألا .

ءرجهال بيلاسأ

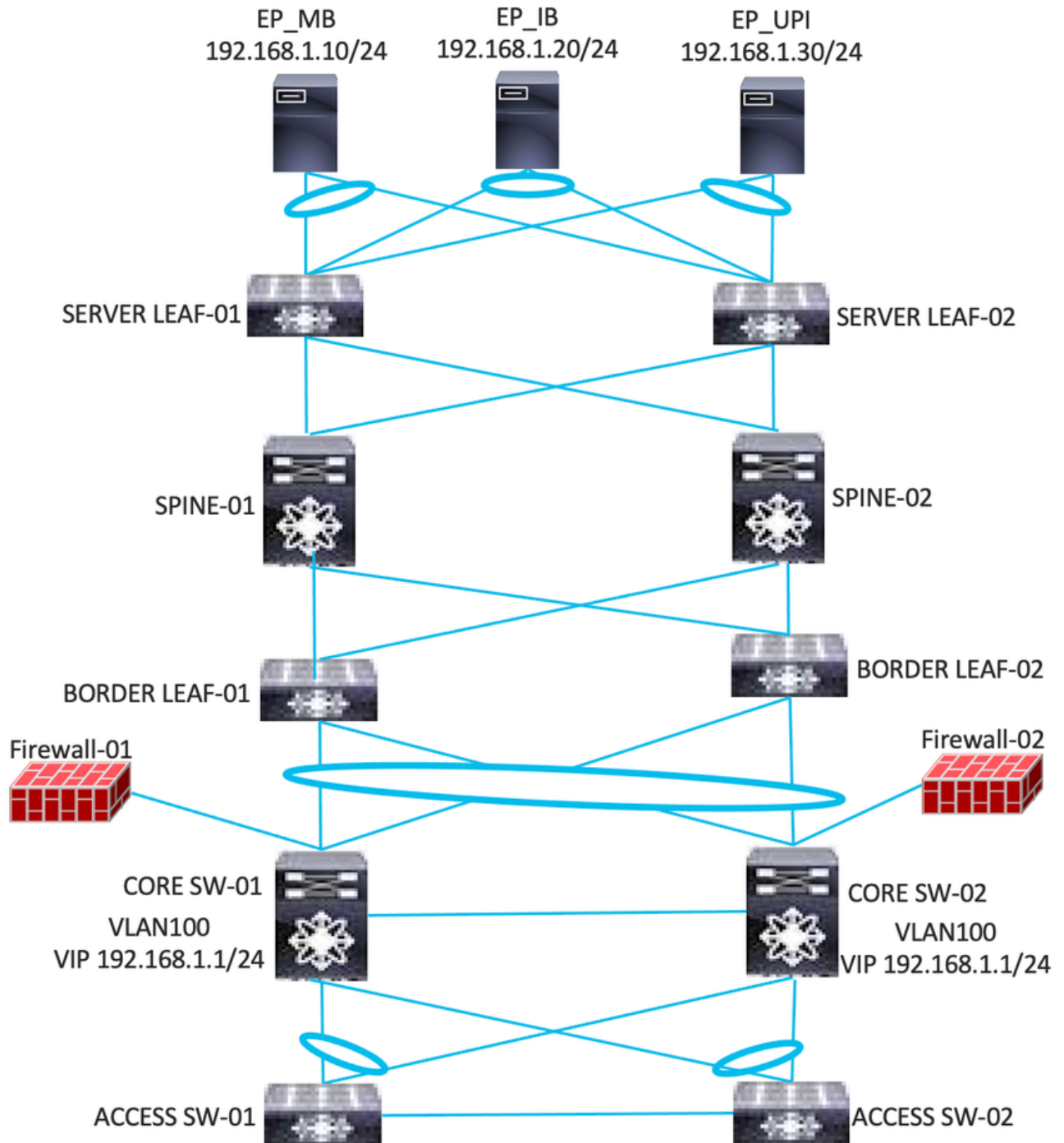
ءمئاق رشن نكمي ، تاقيبطتال لىل ءزكرمك (ACI) لوصولا يف مكحتال ءمئاق رشن لبق تاقيبطتال ءئزت نكمي امك ، ءكبشال لىل ءزكرمك (ACI) لوصولا يف مكحتال .

لىل وائل ءلحرمال : تاكبشال لىل ءزكرمك ءرجهال جهن



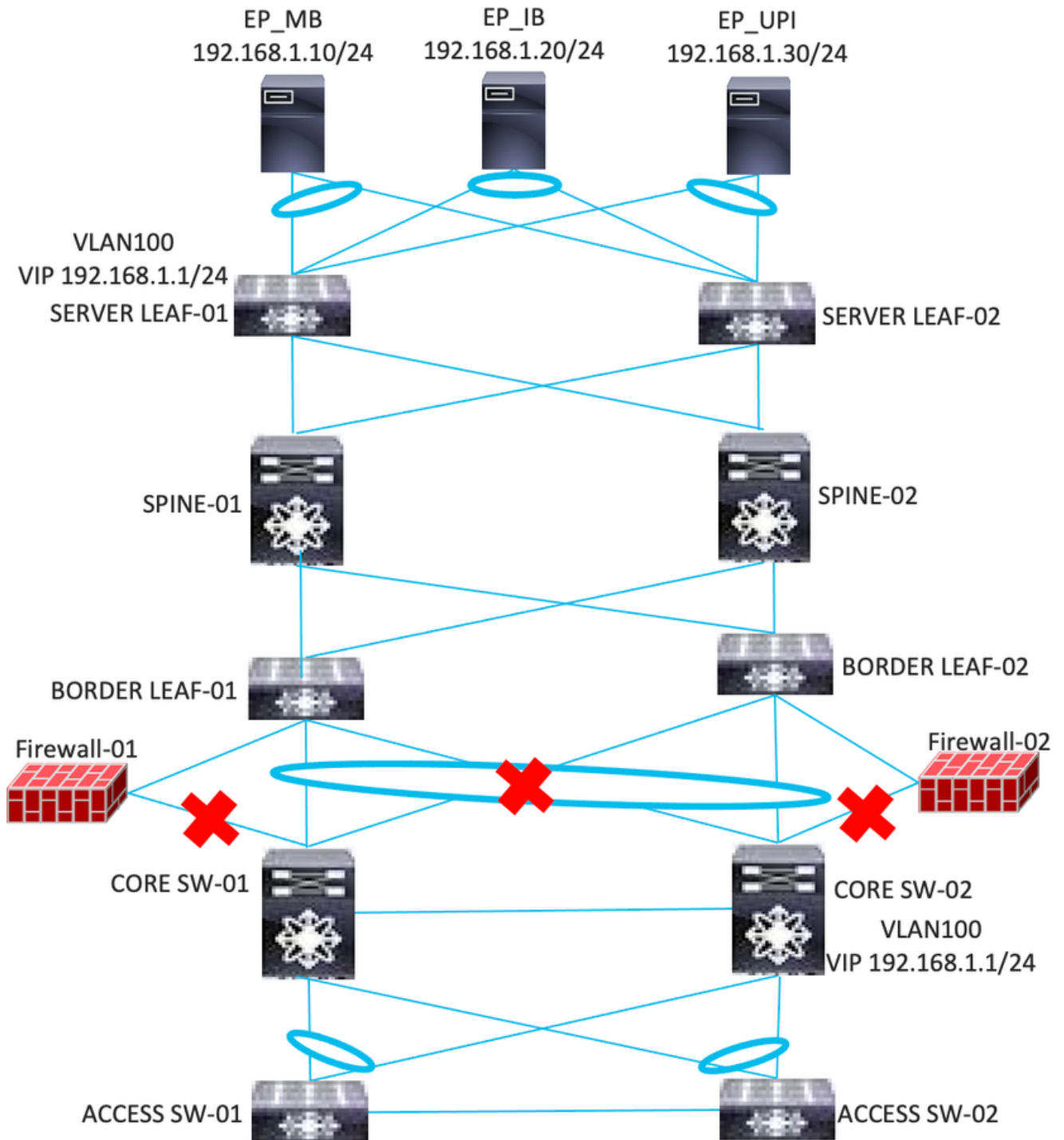
- ةيزكرمل تالوحرمل لىل ةيامحل رادج لاصتا ىقبى

ةيناثال ةلحرمل :تاكبشال لىل ةزكرمل ةرهلل جهن



- مداخل ةقرو لىل Access Switches نم لمعل تالومح لقنا
- ةساسأل تالومح لىل ةباوبال لظت
- مداوخل نم ةباوبال لىل لوصول ةيناكل نم ققحت
- قىبطتل/مداخل لىل لوصول ةيناكل نم ققحت

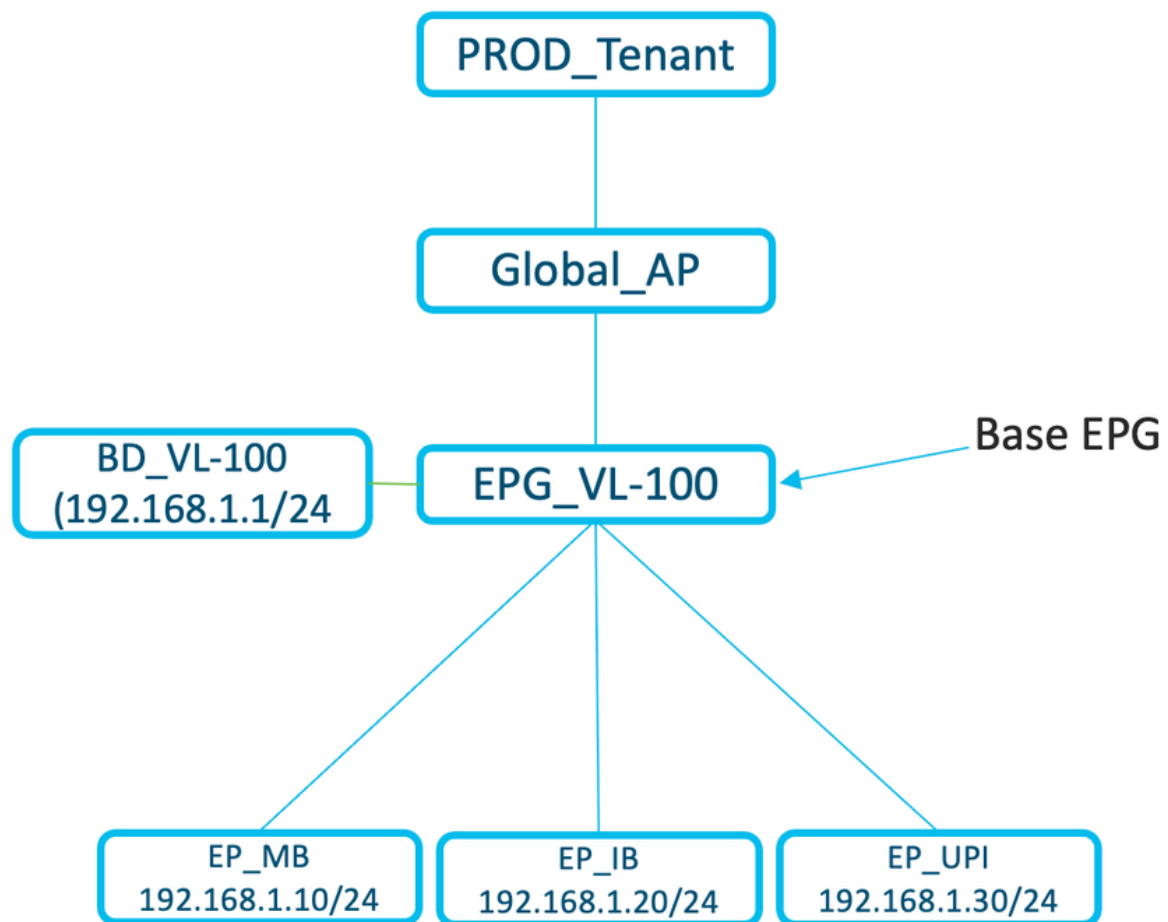
مثال الثالث: تالشال ىل ع ؤزكترمل ؤرهل اهن



- مكحتل ؤهواو ىل ع نىوكتل او ؤىساسأل تالوحمال ىل ع تاباوبال لىغشت فاقياب مق فى لوصولال (ACI).
- فى مكحتل ؤمئاق ؤحفص ىل ؤىساسأل تالوحمال نم ؤىامحل راج طابترال قنل لوصولال (ACI).
- هجومل/ؤىامحل راج هاجتاب L3out نىوكتب مق.
- لوصولال فى مكحتل ؤهواو قارواؤ هجومل/ؤىامحل راج فى تاهجومل ؤفاضل (ACI).

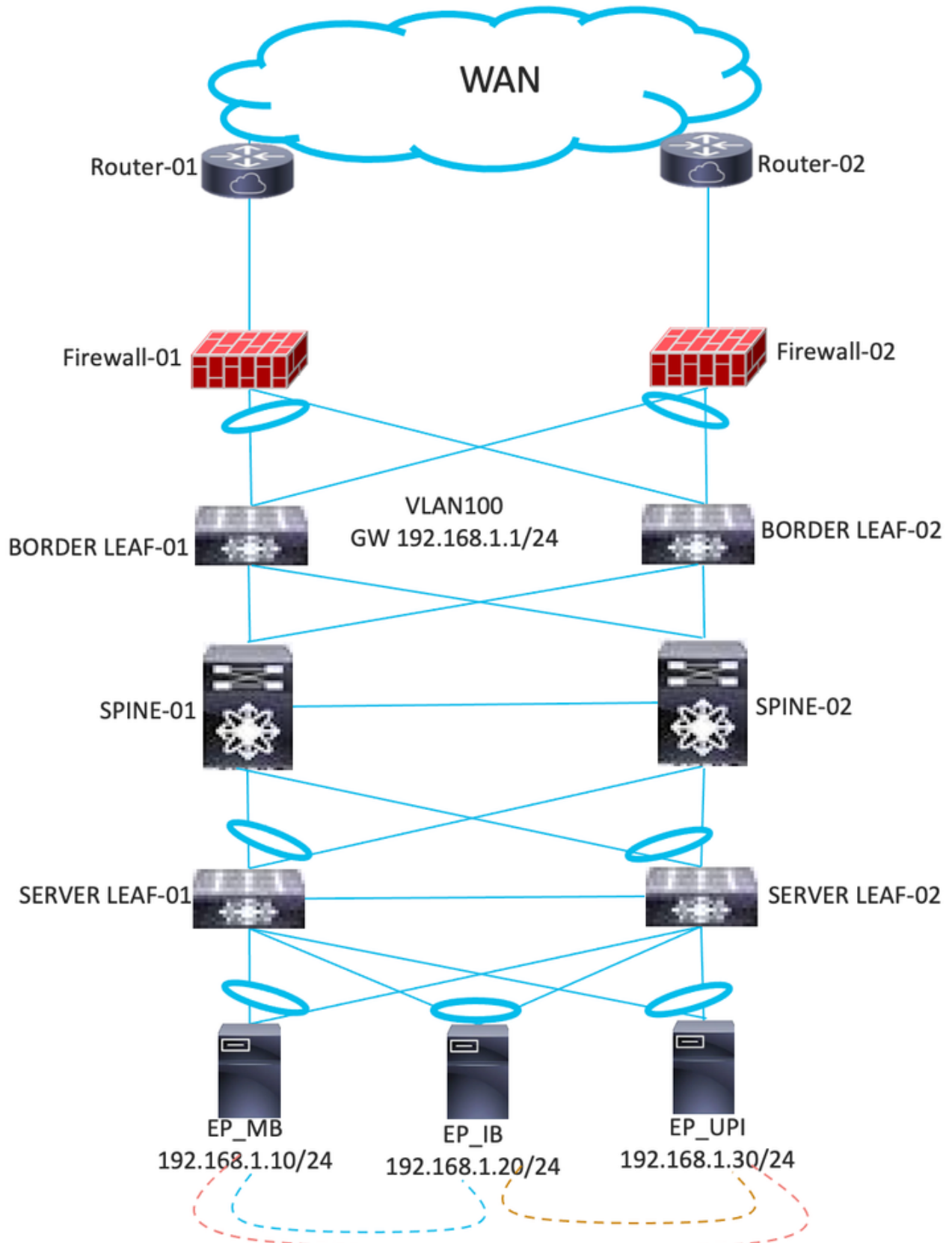
- ةيساسأل تالوحومل او دودحو لة قرون ي ب طابترال لة غشت فاق ي ا
- ق ي ب ط ت ل / م داخ ل ا ل ل و ص و ل ا ة ي ن ا ك م ا ن م ق ق ح ت

ة ب ش ل ل ي ز ك ر م ل ل ي ح ر ت ل ا ه ن د ع ب A C I ل ي ق ط ن م ل ل ي ث م ت ل ا



➤ 1 BD = 1 EPG = 1 VLAN

ى ل و أ ل ا ة ل ح ر م ل ا : ت ا ق ي ب ط ت ل ا ل ع م ئ ا ق ل ا ة ر ج ه ل ا ه ن



- CSW/Tetration تانايب ليلحت و عمج
- (تانايب لادعاقو قيبطت لاو بيلوا) CSW/Tetration تانايب لاقفو ديدج EPG نيوكت
- لثم EPG طاقن ثالث عاشنإ متي، MB قيبطت لة بسننلاب، لاثم لاي بسىل ع نمض هذه EPG تالوكوتورب نيوكت بجي. EPG_MB_WEB و EPG_MB_APP و EPG_MB_DB

AP_MB. قيبطتال فيرعت فلمل ةدحاو لوصو ةطقن

- في مداوخلال نييعتل vDS نيوكت مزلي، (VMM) "يرهاظلال زاهجال ريديم" لمأكت ةلاح في ةديدجال VLAN ةكبش مادختساب ديدجال EPG.
- زاهجال جم دلالخ نم هعفد متي يذل ديدجال vDS زاهجالل (VM) يرهاظلال زاهجال طي طخت (VMM) يضارتفالال.
- لعل VLAN فرعم رييعتب مداخالا قيرف موقي نأ بجي، ةيلاخال نداعملل ةبسنلاب مداخال.
- هذه رشنال تايلمعل هسفن وه IP ةنوع نوكتي.
- CSW/Tetration تانايبلا اقبط EPGs نيبدقعال نيوكت.

CSW/Tetration تانايب ليلحت

CSW/Tetration تانايب لىل دننسمال ليلحتلل لاثم

src_ip	كلهتسماللاجم	dst_ip	provider_s
192.168.34.248	رقمل:يلاخاد:يضارتفالال	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.78.45	رقمل:يلاخاد:يضارتفالال	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.78.16	رقمل:يلاخاد:يضارتفالال	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.78.25	رقمل:يلاخاد:يضارتفالال	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.69	DataCenter:DC:Application:Prod:Discovery:يلاخاد:يضارتفالال	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.69	DataCenter:DC:Application:Prod:Discovery:يلاخاد:يضارتفالال	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.32.173	prod:dmz:قيبطتالال:dc:تانايبلا زكرم:يلاخاد:يضارتفالال	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.47	زكرم:يلاخاد:يضارتفالال ةبقارملال:Prod:قيبطتالال:DC:تانايبلا	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.47	زكرم:يلاخاد:يضارتفالال ةبقارملال:Prod:قيبطتالال:DC:تانايبلا	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.48	زكرم:يلاخاد:يضارتفالال ةبقارملال:Prod:قيبطتالال:DC:تانايبلا	192.168.20.81	PRODAPP

192.168.44.47	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطط ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.47	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطط ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.48	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطط ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.47	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطط ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.47	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطط ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.47	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطط ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.29	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطط ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.30	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطط ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.21	prod:aaa:قيبطط ل:dc:ت:اناي ب ل زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.103.80	prod:dhcp:قيبطط ل:dc:ت:اناي ب ل زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.103.71	prod:dhcp:قيبطط ل:dc:ت:اناي ب ل زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.103.20	prod:dhcp:قيبطط ل:dc:ت:اناي ب ل زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.103.21	prod:dhcp:قيبطط ل:dc:ت:اناي ب ل زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال	192.168.20.81	PRODAPP
192.168.44.68	DataCenter:DC:Application:Prod:Discovery:ي:لخاد:ي:ضارت فال	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.69	DataCenter:DC:Application:Prod:Discovery:ي:لخاد:ي:ضارت فال	192.168.20.85	ب دورب

192.168.44.68	DataCenter:DC:Application:Prod:Discovery	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.69	DataCenter:DC:Application:Prod:Discovery	192.168.20.85	ب دورب
172.16.32.173	prod:mz	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.47	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطت ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.47	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطت ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.48	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطت ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.47	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطت ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.47	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطت ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.48	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطت ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.47	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطت ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.47	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطت ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.47	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطت ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.47	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطت ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.30	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطت ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.85	ب دورب
192.168.44.29	زكرم:ي:لخاد:ي:ضارت فال ةبقارم ل:Prod:قيبطت ل:DC:ت:اناي ب ل	192.168.20.85	ب دورب

192.168.44.21	زكرم:يخاد:يضارتفال ةبقارملا:Prod:قيبططال:DC:تانايبال	192.168.20.85	بدورب
---------------	---	---------------	-------

CSW/Tetration: ن م EPG ةيصوت ىلع لاثم

EPG	IP
PRODAPP	192.168.20.81
بدورب	192.168.20.85

يتال تانايبال ىلع لاثم .دقعال نيوكتل تانايبال لىلحت بجي ،ليصافتلال ىلإ ادانتسا
اهللىلحت م:

src_ip	كلهتسملالاجم	consumer_epg	dst_IP	provider_epg	وتوربال
192.168.44.69	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبال: DC:Application:Prod:Disocvery	EPG_DISCOVERY	192.168.20.81	EPG-PROD-APP	UDP
192.168.44.69	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبال: DC:Application:Prod:Disocvery	EPG_DISCOVERY	192.168.20.81	EPG-PROD-APP	TCP
192.168.44.47	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبال: DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.81	EPG-PROD-APP	TCP
192.168.44.47	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبال: DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.81	EPG-PROD-APP	UDP
192.168.44.48	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبال: DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.81	EPG-PROD-APP	TCP
192.168.44.47	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبال:	EPG_Monitoring	192.168.20.81	EPG-PROD-APP	TCP

	DC:Application:Prod:Monitoring				
192.168.44.47	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبل DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.81	EPG-PROD-APP	TCP
192.168.44.47	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبل DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.81	EPG-PROD-APP	TCP
192.168.44.47	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبل DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.81	EPG-PROD-APP	TCP
192.168.44.48	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبل DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.81	EPG-PROD-APP	TCP
192.168.44.47	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبل DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.81	EPG-PROD-APP	ICMP
192.168.103.21	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبل dc:application:prod:dhcp	EPG_VL_157	192.168.20.81	EPG-PROD-APP	TCP
192.168.44.68	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبل DC:Application:Prod:Disocvery	EPG_DISCOVERY	192.168.20.85	EPG-PROD-DB	UDP
192.168.44.68	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبل DC:Application:Prod:Disocvery	EPG_DISCOVERY	192.168.20.85	EPG-PROD-DB	TCP
192.168.44.69	زكرم:يخاد:يضارتفال تانايبل DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.85	EPG-PROD-DB	TCP
192.168.44.69	زكرم:يخاد:يضارتفال	EPG_Monitoring	192.168.20.85	EPG-PROD-	UDP

	تانايا بِل: DC:Application:Prod:Monitoring			DB	
192.168.44.47	زكرم: يِلخاد: يِضارت فالال تانايا بِل: DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.85	EPG-PROD-DB	UDP
192.168.44.47	زكرم: يِلخاد: يِضارت فالال تانايا بِل: DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.85	EPG-PROD-DB	TCP
192.168.44.48	زكرم: يِلخاد: يِضارت فالال تانايا بِل: DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.85	EPG-PROD-DB	TCP
192.168.44.47	زكرم: يِلخاد: يِضارت فالال تانايا بِل: DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.85	EPG-PROD-DB	TCP
192.168.44.47	زكرم: يِلخاد: يِضارت فالال تانايا بِل: DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.85	EPG-PROD-DB	TCP
192.168.44.48	زكرم: يِلخاد: يِضارت فالال تانايا بِل: DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.85	EPG-PROD-DB	TCP
192.168.44.47	زكرم: يِلخاد: يِضارت فالال تانايا بِل: DC:Application:Prod:Monitoring	EPG_Monitoring	192.168.20.85	EPG-PROD-DB	ICMP
192.168.48.45	زكرم: يِلخاد: يِضارت فالال تانايا بِل: DC:Application:Prod:Backup	EPG_VL_71	192.168.20.85	EPG-PROD-DB	TCP

داعبتسا بجي .دوزمل اوكله تسملاب ةصاخال EPG تادحو ركذ متي ، IP ناونع ىلى ادا ن تاسا
نېب رورملا ةكرحو تنرتنالا لثم) بونجالو لامشلا نېب رورملا ةكرحو ةرركتملا تالاخلال
EPG_VL_157، لثم VLANs عم نيعي EPGs ضعب كانه . تانايا بِل هذه نم (كلذ ىلى امو قطانملا
ليحرتلا نم عزجك فدهال EPG ىلى مداوخلال هذه لقن متي ال هناعي اذهو . اذكهو ، EPG_VL_71
ننيعتلا مادختساب اهناب اميف دقعلال نيوكت بجي ، كلذل . قيبطتلا ىلع زكترتي ذل

عنك ةدوجوم ال دوقع ال هذه فذح بجي، فده ال EPG الى مداوخ ال هذه ليحرت درجم ب EPG ل ال ال فده ال EPG الى بس انم ال دق ال عفاضا بجي وفيظنت ال ةي لمع نم

دق ال

انثا ذيفنت ال قفدت طاق ال مت جمارب ال ةرادا تاعومجم ني ل لاصلت ال دوقع دوجو مزلي م سق ال اذه يف دق ال ني وكت ةي لمع

1. (VRF) يره اظال هي جوت ال ةداع او هي جوت ال يوتسم يلع VzAny دق قيبطت بجي، ةي ادب ال يف
2. ةدجم EPG دوقع عاشن بجي، CSW/Tetration تاناي بل اق فو
3. كرح لاصلت اب VzAny دق حمسي ال يتح ةضفخ نم ةي ولوا تاذا deny_all ةدعاق ني وكت ب مق
4. VRF نم VzAny دق فذح، ليحرت ال ةي لمع لك دعب

(ACI) لوصول ال يف مكحت ةمئاق تانئاك الى اهل ليحت و CSW/Tetration تاناي بل ليحت دعيو عم انتظح الم ةشقانم مهم ال نم، يلوالا ليحت ال دعب، مئ نم و ةي مهال ةغل اب ةوطخ ةبسانم حامس ال نامضل ةي انعب رظن ال بجي، اضي اذيفنت ال لالخو. كلذ دي كأت ةداع او ني ننع الم ليحست ني كمئ كنكمي، اهل الص او اطاخ ال فاشكتس ال. عقتوم وه امك رورم ال تاكرح عيجمب ةهجاو ةهجاو مادختساب دجم ذفنم يلع ةمزح طاقس ا ي اضي ا بقعتو دق ال الى لوخدل (CLI). رماوالا رطس ةهجاو و (GUI) ةي م و سرل مدختسم ال

Leaf# لالخ نم مزح ال لجسل يلخاد ال ip access-list ليحست ضفر
[Tue Oct 1 10:34:37 2019 37572 usecs]: CName: Prod1:VRF1(VXLAN: 2654209), VlanType: ريغ
فورم، Vlan-Id: 0, SMac: 0x000c0c0c0c, DMac: 0x000c0c0c0c0c, SIP: 192.168.2.1 1, DIP:
192.168.22.11, SPort: رقص، SRC Intf: Tunnel7, Proto: 1, PktLen: 98
[Tue Oct 1 10:34:36 2019 37731 usecs]: CName: Prod1:VRF1(VXLAN: 2654209), VlanType: ريغ
فورم، Vlan-Id: 0, SMac: 0x000c0c0c0c, DMac: 0x000c0c0c0c0c, SIP: 192.168.2.1 1, DIP:
192.168.22.11, SPort: رقص، SRC Intf: Tunnel7, Proto: 1, PktLen: 98

contract_parser

تاحشرم ال، قطانم ال ميسقت دعاوق طبرت تاجرخم جتنني زاهج ال يلع Python ذيفنت صن يجمرب ال صن ال اذه. تافرع الم نم عامس ال نع ثحب ال تاي لمع عارجا انثا لوصول تايئاصح او هتي فست نكمي دحاو رم الى هلوحي و تاوطخ ال ةددعتم ةي لمع ذخاي هنا ثيح نم ةي اغلل دي فم دق ال اب ةقلعتم رخا ميقي و ةني عم EPGs/VRFs الى

page# contract_parser.py

حاتفم ال

[prio:RuleId] [vrf:{str}] لوكتورب عارجا ال src-epg [src-l4] dst-epg [dst-l4] [flags] [contract:{str}] [hit=count]

[7:4131] [vrf:common:default] حمسي ip tcp tn-prod1/ap-services/epg-ntp(16410) tn-prod1/l3out-L3Out1/instP-extEpg(25) eq 123 [contract:uni/tn-prod1/brc-external_to_ntp] [hit=0]

```
[7:4156] [vrf:common:default] ip tcp tn-Prod1/l3out-L3Out1/instP-extEpg(25) eq 123 tn-Prod1/ap-Services/epg-NTP(16410) [contract:uni/tn-Prod1/brc-external_to_ntp] [hit=0]
[12:4169] [vrf:common:default] deny, tn-Prod1/l3out-L3Out1/instP-extEpg(25) epg:any [contract:implicit] [hit=0]
[16:4167] [vrf:common:default] epg:any tn-prod1/bd-services(32789) [ي ن م ض : د ق ع ل] [hit=0]
```

راسم ال مادختساب ةيموسرل م دختسم ال هجاو يف ةمزحل طاقس ا تالاح ضرع اضيأ نكمي
مزل/اتاقفدتل > ليغشت > Tenant_Name > رجأتسم ال

رابتعإ

ةيئيبل تادمذل تاومجم ني ب دوقع ال قي بطت ءانثا ةيصوتل

1. مادختسإ يف ببستي نأ نكمي يذل جهنل نيعت ثيح نم ةيامح راج ACI رابتعإ نكمي ال
ثلاثل يوتحمل ةيلاع (TCAM) هي جوت ةركاذ

2. ةيدرفل ةيفصتل لم اوع نم ري ب ك ددع نم ال دب ةيفصتل لم اوع نم قاطن م دختسأ

3. كل هتسي نأ نكمي . ةيفصتل لم اوع نم تاقاطن عبرا نم رثكأ دقع يا م دختسي ال ا بجي
دحل نع دئاز ي ثلاثل يوتحمل تاذ (OTCAM) هي جوتلل ةلباق ةركاذ

4. دق م دختسإ لواحف ، ذفانم ال نم اري ب ك ادع بل طتت (EPG) ةرادا ةومجم يا تناك اذا
"يا ب حامسل"

5. فيرعت فلم لي دعت ثح باب ، دوقع ال نم ري ب ك ددع رشن عقوتت تنك اذا ، ل حل نم عزجك
كلذل اق فو (FSP) هي جوتل ةداعإ سايقم

6. صاخ ال EPG مقر : ةغيصل م دختساب TCAM باسحب مق ، دوقع ال نم ري ب ك ددع رشن لبق
دعاوقل ددع * كل هتسم ال با صاخ ال EPG مقر * EPG مي دقتب

7. تايلمعل : راسم ال م دختساب ACI م دختسم هجاو يلع يل لال TCAM مجح نم ققحتل نكمي
وأقاروالا ةعس > ةعسل تامولعم ةحول >

```
terminal-101# vsh_lc
```

```
GREP_ دادعت | يساسأل ماطنلل ةيلخادلل ةيحصلل ةلالح راهاظ | #1-ةيطنلل ةدحول
```

```
mcast_count : 0
```

```
max_mcast_count : 8192
```

```
Policy_count: 221
```

```
max_policy_count: 65536
```

```
Policy_otcam_count : 322
```

```
max_policy_otcam_count : 8192
```

Policy_label_count : 0

max_policy_label_count : 0

تأقيبطتال ىلع نيزكترملا لولحلل ورشنللا تايدحت ضعب

ةيفرطلال تالوحم لل ريبك لكشب TCAM مادختسا ىلإ دوقعلال نم ربكأ ددع ي دؤي نأ نكمي 1.

TCAM ةميق ي ف ةردقم ةدايز دادعإو لاعف لكشب TCAM مادختسا بقعت مهملال نم ، ىلاتلابو عناصر ققدم ةيلمع كيدل نوكتي نأ ديجلال نم . نيوكتلل رشن نم ريبك رادقمب مايقلال دنع راطإ مادختساب تاريغتال ءارجاب اضيأ ىصويو . بسانم هعفد متي يذلل نيوكتلل نأ نامضل بسانم لودجم ةنايص .

ل طعت ىلإ دوقعلال نم ةدحاو ةعفد ي ف (TCAM فالآ 50 نم رثكأ) عمجمل نيوكتلل ي دؤي دق 2 .
"تاسايسلل ري دم" ةركاذ .

م.جحلل ي ف اريبك نيوكتلل نوكتي ام دنع ةصاخ ةريغص تاومجم ي ف نيوكتلل عفدب ىصوي ، نيوكتلل عفد ةيلمع لك عمو . دوقعلال نيوكت ءازا رطاخملا نم ايللاخو ايجهنم اجهن رفوي اذهو ، TCAM ميق ي ف ةدايزلا سايقب مق .

رشنل ي نم زلا لصافلا ءانثأ تاقيبطتال لصتت مل اذا رورملا ةكرح قفدت طاقتال متي ال 3 .
(CSW/Tetration 3-4) (سايسأ 3-4) .

نم CSW/Tetration تانايب نم ققحتللا ةداعإ وه جهن لصفأ نإف ، عضولل اذه لثم بنجتللو ددع يأل تالاجسلا نم ، ذيفنتللا دعب ، اضيأ ققحت . ريغتال طاشن لبق تاقيبطتال باحصأ لشفلا ىلإ لوصولل تارم .

ةفاضملا ةميقلال

ةيزكترملا فراصم لل ةيهيجوتللا ئدابم لل اقفو اهديقتو تابللطلل عيمج ميسقت مت - 1

ىلع مئاقلا رشنللا ىلإ ليحرتللا دعب تاقيبطتال ني ب لاصتاللا ةيؤر ةيناكإ 2 .
تاقيبطتال .

ب.لطلل ةيئزجال ةئزجتال ققحتي و - 3

EPGs نييعت متي ، تاقيبطتال فيرعت تافلم دحأ ي ف . تاقيبطتال قفدتل دحاو ضرع 4 .
ةثالث ىلع لوصولل ، قيبطتال فيرعت فلمل AP_Banking لثم رورملا ةكرح قفدتل اقبط
IP ةكبش نع رظنلا ضغب (EPG_Banking_WEB ، EPG_Banking_APP ، و EPG_Banking_DB) .
اهب ةصاخلا ةيغرفلا .

اهحالصإو عاطخال فاشكتسا تاقيبطتال قفدتل دحاو ضرع ةقيرط لهست 4 .

انام رثكأ ءارمحلل تحت ةعشأ نوكت 5 .

ل.بقتسملا ي ف عسوتللاو ذيفنتلل مظنملا جهنلا - 6

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م چ ر ت م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م چ ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط ح ا ل 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 م چ ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م چ ر ت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه ي ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا م چ ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م 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 د ن ت س م ل ا