

# حېح صت و NX-SDK نوٲٲاب قېب طت رېوطت Nexus 3000/9000 تال و ح م ي ف هرشن و هئاطخ

## تا ي و ت ح م ل ا

[ق م د ق م ل ا](#)

[ق ي س اس ا ل ا ت ا ب ل ط ت م ل ا](#)

[ت ا ب ل ط ت م ل ا](#)

[ق م د خ ت س م ل ا ت ا ن و ك م ل ا](#)

[ق ي س اس ا ت ا م و ل ع م](#)

[NX-SDK م ا د خ ت س ا ب Python ق ي ب ط ت ر ي و ط ت](#)

[NX-SDK ن ي ك م ت](#)

[ن و ٲٲاب ف ل م ا ش ن ا](#)

[NX-SDK ت ا ن و ك م ذ ي ف ن ت](#)

[ق ص ص خ م C L I ر م ا و ا ا ش ن ا](#)

[P y C m d H a n d l e r ق ي ف](#)

[ق ص ص خ م ل ا C L I ر م ا و ا ق غ ا ي ص ق ل ث م ا](#)

[ق د ح ا و ق ي س اس ا ق م ل ك](#)

[ق د ر ف م ق م ل ع م](#)

[ق ي ر ا ي ت خ ا ق ي س اس ا ق م ل ك](#)

[ق ي ر ا ي ت خ ا ل ا ق م ل ع م ل ا](#)

[ق د ر ف م ق م ل ع م و ق ي س اس ا ق م ل ك](#)

[ت ا م ل ع م ل ا و ق ي س اس ا ل ا ت ا م ل ك ل ا ن م د ي د ع ل ا](#)

[ق ي ر ا ي ت خ ا ق ي س اس ا ق م ل ك م ا د خ ت س ا ب ت ا م ل ع م و ق د د ع ت م ق ي س اس ا ت ا م ل ك](#)

[ق ي ر ا ي ت خ ا ل ا ق م ل ع م ل ا ت ا ذ ت ا م ل ع م ل ا و ق ي س اس ا ل ا ت ا م ل ك ل ا ن م د ي د ع ل ا](#)

[NX-SDK م ا د خ ت س ا ب Python ق ي ب ط ت ا ط خ ا ح ي ح ص ت](#)

[NX-SDK م ا د خ ت س ا ب Python ق ي ب ط ت ر ش ن](#)

[ق ل ص ت ا ذ ت ا م و ل ع م](#)

## ق م د ق م ل ا

ح م ا ر ب ر ي و ط ت ت ا و د ا ق و م ح م م ا د خ ت س ا ب Python ق ي ب ط ت ر ي و ط ت ل ل م ع ر ي س د ن ت س م ل ا ا ذ ه م د ق ي  
Nexus 3000 و Nexus 9000 ق ي س اس ا ل ا ق م ظ ن ا ل ا ي ل ع Cisco NX-OS م ا د خ ت س ا ب (SDK) Cisco NX

## ق ي س اس ا ل ا ت ا ب ل ط ت م ل ا

### ت ا ب ل ط ت م ل ا

د ن ت س م ل ا ا ذ ه ل ق ص ا خ ت ا ب ل ط ت م د ج و ت ال

### ق م د خ ت س م ل ا ت ا ن و ك م ل ا

ق ي ل ل ا ل ا ق ي د ا م ل ا ت ا ن و ك م ل ا و ح م ا ر ب ل ا ت ا ر ا د ص ا ي ل ا د ن ت س م ل ا ا ذ ه ي ف ق د ر ا و ل ا ت ا م و ل ع م ل ا د ن ت س ت

- NX-SDK v1.5.0 و NX-SDK v1.0.0 دنتسمل اذه مدختسي
- رادصلال نم اءدب Nexus 9000 يساسال ماظنلال ىلع NX-SDK v1.0.0 مادختسا نكمي
- NX-OS نم 7.0(3)I7(1) رادصلال نم اءدب Nexus 3000 يساسال ماظنلال او NX-OS نم 7.0(3)I6(1) مادختسا نكمي
- ماظنلال او Nexus 9000 يساسال ماظنلال نم لك ىلع NX-SDK v1.5.0 مادختسا نكمي
- NX-OS نم 7.0(3)I7(3) رادصلال نم اءدب Nexus 3000 يساسال

ءصاخ ةي لمعم ةئي ب ي ف ةدوچوملا ةزهجال نم دنتسمل اذه ي ف ةدراول تامولعمل عاشنإ م تناك اذإ. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه ي ف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تادب رما يال لمحتمل ريثاتلل كمهف نم دكأتف، ةرشابم كتك بشف

## ةيساسا تامولعم

اهتعي ب طب اهلي غشت نكمي يتللا ةصصخملا تاقيبطتلا ريوطتب Cisco نم NX-SDK حمسي عالمعلل ةردقلا NX-SDK رفوت. Nexus 3000 و Nexus 9000 ةيساسال ةمظنلال ىلع NX-OS ي syslog لممع تاراسم عاشنإ ومه ب ةصاخلا (CLI) رماوالا رطس ةهجاو تاجرخم و رماوا عاشنإ ىلع كلذ ريغ ريثكللاو ةصصخم عبتت تانايب قفدو ةنيعم ثادحال ةباجتساك ةصصخم

مادختسا ب ىرخأ تاغل ىلا مجرتتو، C+ نم (API) تاقيبطت ةجرمب ةهجاو ىلع NX-SDK يوتحي ياب NX-SDK مادختسا ب لي م عملل حمسي اذهو. (SWIG) ةهجاو ل دلومو ةي طغتلل طسبم جم انرب نع الضف Python، ف ةعئاشلا NX-SDK فئاظو ذيفنت دنتسمل اذه حضوي. اهنوراتخي ةغل مه ب ةصاخلا NX-SDK Python تاقيبطت ريوطتل عالمعلل لممع ريس ريفوت

## NX-SDK مادختسا ب Python قيبطت ريوطت

### NX-SDK ني كمت

زاهجال ىلع الو NX-SDK ةزيم ني كمت بجي، NX-SDK قيبطت ي لي غشت متي ي كل:

```
switch(config)# feature nxsdk
```

### نوثيراب فلم عاشنإ

نأ ةقبط ل bash NX-OS Bash shell. in order for ل Bash فلم عاشنإ نكمي ةادال ىلع تنكم الو تنك يغبني وه، تلمعتسا نوكي

```
switch(config)# feature bash-shell
```

Python فلم ريوتو عاشنإ سداسلا صنلا ررحم مدختسا و BaseH ةقبط لخدأ

```
switch(config)# run bash
bash-4.2$ vi /isan/bin/nxsdk-app.py
```

تافل مجاتحت /isan/bin/ لي لدلا ي ف Python تافل م عاشنإ يه ةسرامم لضي فأ: ةظالم لي لدلا ي ف Python تافل م عضت ال - اهلي غشت متيل ذيفنتلا تانودا ىلا Python اه ب ةصاخلا ةي عرفلا لئال دللا نم ي وأ /bootflash

روطم ل موقوي دق NX-OS لال خ نم اهريرحتو Python تافل م عاشن إ مزلي ال : **عظالم** ةلمتكم ل تافل م ل ل قنو و هب ةصاخ ل ةي ل حم ل ةئيب ل مادخت ساب قيبط ل عاشن إ رثك أ نوكي دق ، كلذ عم و . هراتخي يذ ل تافل م ل ل قن لو كوتورب مادخت ساب زاه ل ال إ هئاطخ أ فاشكتساو هب صاخ ل ال ي ص ن ل ا جم ان ر ب ل ا ءاطخ أ ح ي ح ص ت ل روطم ل ل ةي ل ا ع ف . ةدعاس م ل NX-OS تاودأ مادخت ساب ا ح ال ص إ و .

## NX-SDK تانوكم ذي فن ت

ص صخم ل CliPyApp ب ل اق نم NX-SDK نو ثي اب قيبط ت عاشن إ ي ف ادب ل اب ني روطم ل ل ي ص و ي تانوكم ل ال إ دن تسم ل ا اذ ه نم ماس ق ال ا هذ ه ريش ت . [Cisco DevNet NX-SDK GitHub](#) ي ل ع ب ل ا ق ل ا اذ ه ل خ ا د ا هئام س أ مادخت ساب ةي رورض ل ا

NX-SDK نو ثي اب قيبط ت ل ةي رورض ةي سيئر تانوكم ةع برأ ك ان ه

1. `nx_sdk_py` **داري تس** إ نا ي ب ر ب ع قيبط ت ل ال إ NX-SDK **داري تس** إ ب ح ي .
2. ةق ل ع ت م ة ف ل ت خ م ت ا ر ا ي خ ل د ع ت و NX-SDK قيبط ت ا د ب ت (`sdkThread` ةداع ي م س ت) ة ف ي ط و . قيبط ت ل ا ب
3. ة ف ي ط و ل خ ا د ص صخم ل ال CLI ر م أ ة غ ا ي ص ف ي ر ع ت ي ل ا ة ف ا ض ا ل ا ب ة ص صخم ل ال CLI ر م ا و ا عاشن إ . `sdkThread`.
4. CLI ر م ا و ا ج ل ا ع ت ي ت ل ا و ، `postCliCb` ي م س ت ة ق ي ر ط ع م `pyCmdHandler` ي م س ت ة ئ ف . NX-SDK قيبط ت ة ط س ا و ب ا ه ت ف ا ض ا م ت ت ي ت ل ا ة ص صخم ل ال

## SDKthread ة ل ا د

ال . ه ل ي غ ش ت و ه ي ل ا ف ئ ا ط و ة ف ا ض ا و NX-SDK قيبط ت ةئيب ت ب `sdkThread` ة ل ا د ل ا م و ق ت ث ا ل ت Python NX-SDK ت ا ق ي ب ط ت ع ي م ج ب ل ط ت ت . ا ه ي ل ا ا ه ر ي ر م ت ل ت ا م ل ع م ي أ ة ل ا د ل ا ب ل ط ت ت ا ه ت ي م س ت م ت ي ل `nx_sdk_py` ة ب ت ك م نم ق ر ط

1. `NX_sdk_py.NxSdk.getSdkInst(len(sys.argv), sys.argv)` ا م ا SDK ل ي ث م ن ئ ا ك ع ج ر ي ن ا ا م ا ع ج ر ي و ا ع م ح ا ج ن ب ل ج س دق NX-SDK قيبط ت نوكي ، SDK ل ي ث م ن ئ ا ك ع ا ج ر ا ة ل ا ح ي ف . ءي ش ال ة ي ل م ع ت ق و ي ف ءاطخ ال ا ث د ح ت ، "ءي ش ال" ع ا ج ر ا ة ل ا ح ي ف . NX-OS ةي س ا س ا ل ا ةي ن ب ل ا ة ق ي ر ط ل ا ه ذ ه ق ي ث و ت م ت . ز ا ه ج ل ا ب ص ا خ ل ال `syslog` ي ف ا ط خ ل ج س ل ا خ د ا ر ه ط ي و ، ه ذ ه ل ي ج س ت ل ا [ا ن ه](#) .

ة ق ي ر ط ي ل ا إ ة ث ل ا ت ة ي ق ط ن م ة م ل ع م ر ي ر م ت ن ك م ي ، NX-SDK v1.5.0 نم ادب : **عظالم** ل ط ع ت و ة ح ي ح ص ن و ك ت ا م د ن ع ة م د ق ت م ت ا ء ا ن ث ت س ا ح ي ت ت ي ت ل ا و ، `NxSdk.getSdkInst` . [ا ن ه](#) ة ق ي ر ط ل ا ه ذ ه ق ي ث و ت م ت . ةئيطا خ نوك ت ا م د ن ع ة م د ق ت م ل ت ا ء ا ن ث ت س ا ل ا

1. `sdk.startEventLoop()` ه ع ا ج ر ا م ت ي ذ ل ا SDK ل ي ث م ن ئ ا ك و ه `sdk` نوكي ش ي ح ، بولس ال ا `nx_sdk_py.NxSdk.getSdkInst()` بولس ال ا ة ط س ا و ب قيبط ت ل ي غ ش ت ب ة ق ي ر ط ل ا ه ذ ه م و ق ت . NX ل ي غ ش ت م ا ط ن ل ةي س ا س ا ل ا ةي ن ب ل ا ع م ل ع ا ف ت ل ا ب ا ه ل ح م س ت و NX-SDK [ا ن ه](#) ة ق ي ر ط ل ا ه ذ ه
2. SDK ل ي ث م ن ئ ا ك و ه SDK نوكي ش ي ح ، `NX_SDK_py.NxSdk.__swig_destroy__(sdk)` ، `nx_sdk_py.NxSdk.getSdkInst()` ة ق ي ر ط ل ا ة ط س ا و ب ع ا ج ر ا م ت ي ذ ل ا ح ي ت ت . ا ق ب س م ة ح ص و م ل ال `nx_sdk_py.NxSdk.getSdkInst()` ة ق ي ر ط ل ا ة ط س ا و ب ع ا ج ر ا م ت ي ذ ل ا NX-SDK قيبط ت ا ه ن ا ةي ن ا ك م ا `SDKthread` ة ف ي ط و ة ي ا ه ن ي ف ة ع و و ص و م ل ا ة ق ي ر ط ل ا ه ذ ه

عئار لكشب .

ي: ام مادختسالا ةعئاشلا بيلاسالا ضعب نمضتتو

- `sdk.getTracer()`، بولسألا ةطساوب هعاجرا مت يذلا SDK ليثم نئاك وه `sdk` شيح ، `nx_sdk_py.nxSdk.getSdkInst()`، ءاشنال همادختسالا نكمي `NxTrace` نئاك ةقيرطالا هذه عجرت . `nx_sdk_py.nxSdk.getSdkInst()`، ءادحأ تاظوفحم ي ف هئاطخأو لجسلا ءادحأ لىل ةفاضلاب ، ةصصخم لمع تاراسم رمالا ربع يئرم) زاهجلاب صاخلا `syslog` ي ف ةصصخملا `syslogs` رهظت فوس . قيبطتلا ءادحأ تاظوفحم لىل اهليجست مت يتلا ءادحأالا نوكت امنيب ( `show logging log file` ) `show` و `show <application-name> nxsdk event-history` رمالا ربع ةيئرم قيبطتلا قيثوت مت . [ان](#)ه ةقيرطالا هذه قيثوت مت . `<application-name> nxsdk event-history errors` . لىل [ان](#)ه اهب ةنرتقملا قرطالاو ةقيرطالا هذه ةطساوب هعاجرا مت يذلا `NxTrace` نئاك نم `Transceiver_DOM.py` مسمي قيبطتلا ءادحأالا تاظوفحم ضرع كنكمي ، لاثلما لىبس `show` رمالا و `show Transceiver_DOM.py nxsdk event-history` ءادحأالا لىل `Transceiver_DOM.py nxsdk event-history` .
- `sdk.getCliParser()`، بولسألا ةطساوب هعاجرا مت يذلا SDK ليثم نئاك وه `sdk` نوكي شيح ، `nx_sdk_py.nxSdk.getSdkInst()`، نكمي يذلا و ، `NxCliParser` نئاك ةقيرطالا هذه عجرت . `nx_sdk_py.nxSdk.getSdkInst()`، `CLI` رمالا ءاشنال كلذكو `Python` ربع لعفلا ةدوجوملا `CLI` رمالا ذيفنتل همادختسالا هذه هعاجرا مت يذلا `NxCliParser` نئاك قيثوت مت . [ان](#)ه ةقيرطالا هذه قيثوت مت . ةصصخم [ان](#)ه . اهب ةنرتقملا قرطالاو ةقيرطالا
- `cliP.execShowCmd("cmd", return_type)`، هعاجرا مت يذلا `NxCliParser` نئاك وه `cliP` نوكي شيح ، `cliP.execShowCmd("cmd", return_type)`، ةي لمع ذيفنت ي ف بغيرت يذلا ضرعلا رمالا وه `cmd` ، `sdk.getCliParser()` ةقيرطالا ةطساوب جارحالا بولطملا تانايبلا قيسنت وه `return_type` ، سابتقالا تامالع ي ف نيضتلا هذه قيثوت مت . `R_XML` و `R_JSON` و `R_TEXT` اما تانايبلا قيسنت نوكي نأ نكمي [ان](#)ه ةقيرطالا .

تارخملا معددي رمالا ناك اذا طقف `R_XML` و `R_JSON` تانايب تاقيسنت لمعت : **مظحالم** جاتنال دناسي رمالا ناك اذا ام تقود عيظتسي تنأ ، `NX-OS` ي ف . تاقيسنتلا كلت ي ف اذا . بولطملا تانايبلا قيسنت لىل جاتنال ليوحت قيرط نع صاخ تانايب قيسنت ي ف . اموعدم اذ تانايبلا قيسنت نوكي ذئدنع ، ينعم تاذا تارخم عجري ينيبل رمالا ناك ي ف `JSON | MAC` نيوانع لودج ةيكيما ني د راهظا لىل غشتب تمق اذا ، لاثلما لىبس لىل اضيا `NX-SDK` ي ف اموعدم `R_JSON` تانايب قيسنت نوكي م ، `JSON` جارحالا عجري `NX-OS` .

- `cliP.execConfigCmd(cmd_filename)`، هعاجرا مت يذلا `NxCliParser` نئاك `cliP` لثمي شيح ، `cliP.execConfigCmd(cmd_filename)`، يوتحي فلم لىل قلطملا فلملا وه `cmd_filename` ، بولسألا ةطساوب - رمالا ذيفنت حاجن لىل ريشت ةلسلس ةقيرطالا هذه عجرت . طوطخب ةلوصفم رمالا لىل نإف ، الو . حاجن ب رمالا عيجم ذيفنت متيسف ، ةلسلسلا ي ف "حاجنلا" ناك اذا مت . ذيفنتلا ي ف رمالا لشف ب بس فصي يذلا ءانثتسالا لىل يوتحت ةلسلسلا [ان](#)ه ةقيرطالا هذه قيثوت .

ةديفم نوكت نأ نكمي يتلا ةيرايتخالا قرطالا ضعب

- `sdk.setAppDesc('description string')`، هعاجرا مت يذلا SDK ليثم نئاك `sdk` لثمي شيح ، `sdk.setAppDesc('description string')`، فصو نييعت لىل ةقيرطالا هذه لمعت . `nx_sdk_py.nxSdk.getSdkInst()`، بولسألا ةطساوب `NX-OS` قايسل ةساسحلا ةدعاسملا ةمئاق ي ف فصولا ضرع متي . `NX-SDK` قيبطت هذه قيثوت مت . رمالا رطس ةهجاو لىل عمافتسالا عمالع لالخنم اهليل لوصولا متي يتلا فصو ، `Transceiver_DOM.py` مسمي قيبطت رهظي ، لاثلما لىبس لىل [ان](#)ه ةقيرطالا ي ف اهجاردا مت `DOM` لىل ةرداق لابقستسالا لاسرا ةزهجا عم تاهجاولا عيجم عاجرال قيبطت ي: لىل امك `NX-OS` قايسل ةساسحلا تاميلعلا

```
N9K-C93180LC-EX# show Tra?
track Tracking information
Transceiver_DOM.py Returns all interfaces with DOM-capable transceivers inserted
```

- `sdk.getAppname()`، بولس ألة طساوب هعاجرا مت يذال SDK لي ثم نئاك `sdk` لثم ي شيح، هذه قي ثوت مت Python. قي ببطت مسا ةقي رطال هذه عجرت `nx_sdk_py.nxSdk.getSdkinst()`. [إنه](#) ةقي رطال.

## ةصصخم CLI رماو عاشن

نمض اهفيريعة و ةصصخم لال CLI رماو عاشن متي، NX-SDK مادختسا ب Python قي ببطت ي فيظو `config` رماو او `show` رماو: رماو ال نم ناعون كانه `sdkThread` ةفيظو.

1. هتئي ب و أهنيوكت و زاهجال لوح تامولعم رماو ال ضرع ضرعي.
2. عم زاهجال لعافت ةفيكي لي دعت يلع لمعي يذال و، زاهجال نيوكت نيوكت ل رماو ريغت. ةطيح لال ةكبش ل.

يلاوت لال يلع `config` و `show` رماو عاشن نانت قي رطال نانتا هتت:

- `cliP.newShowCmd("cmd_name", "syntax")`، لي ثم ي شيح `cliP` نئاك `NxCliParser` يذال `cliP.newShowCmd("cmd_name", "syntax")`، بولس ألة طساوب قي ببطت لي لخال رمال دي رف مسا و `cmd_name`، مادختسا نكمي يتل تامل عم لال ةفصي `Syntax` و، صصخم لال NX-SDK هذه قي ثوت مت [إنه](#) هقي ثوت متي يذال و، `NxCliCmd` نئاك ةقي رطال هذه عجرت. رمال ي في [إنه](#) ةقي رطال.

`cliP.newCliCmd("cmd_type", "cmd_name", "syntax")` نم ةفي عرف ةئف نع ةرابع رمال اذه: ةظحال رمال عون يلا ادانتسا) `SHOW_CMD` أو `CONF_CMD` ام `cmd_type` نوكي شيح ("syntax" `NX-SDK` قي ببطت لي لخال رمال دي رف مسا و `cmd_name`، (هنيوكت متي يذال ي في تامل عم و ةفصي اساس تامل ك نم همادختسا نكمي ام ةلمجال انبفصت و، صصخم لال رثك [رمال اذهب ةصاخ لال تاقي ببطت لال ةجمر ب ةهجاو قي ثا و](#) نوكت دق، ببس لال اذه ل و. رمال ا عجر لال ةدئاف.

- `cliP.newConfigCmd("cmd_name", "syntax")`، لي ثم ي شيح `cliP` نئاك `NxCliParser` يذال `cliP.newConfigCmd("cmd_name", "syntax")`، بولس ألة طساوب هعاجرا نكمي يتل تامل عم لال ةفصي اساس تامل ك لال ةفصي `Syntax` و، صصخم لال NX-SDK قي ببطت لال مت [إنه](#) هقي ثوت متي يذال و، `NxCliCmd` نئاك ةقي رطال هذه عجرت. رمال ي في مادختسا [إنه](#) ةقي رطال هذه قي ثوت.

`cliP.newCliCmd("cmd_type", "cmd_name", "syntax")` يذال رمال عون يلع دم تعي) `SHOW_CMD` أو `CONF_CMD` ام `cmd_type` نوكي شيح ("syntax" `NX-SDK` قي ببطت لي لخال رمال دي رف مسا و `cmd_name`، (هنيوكت مت اذه ل و. رمال ي في مادختسا نكمي يتل تامل عم لال ةفصي اساس تامل ك لال ةفصي `Syntax` و، ةدئاف رثك [رمال اذهب ةصاخ لال تاقي ببطت لال ةجمر ب ةهجاو قي ثا و](#) نوكت دق، ببس لال عجر لال.

ةفصي اساس تامل ك لال و تامل عم لال: ني ف ل تخم ني نوكم يلع رماو ال نم ني عون لال الك يوتحي:

1. `show ip route 192.168.1.0` رمال ي في، لاثم لال لي بس يلع. رمال جئاتن ريغي غتل مدختست مقي يه تامل عم لال. نأ دحت ي تال و، IP ناو نع لبقت ةلم عم ب ةعوبت م راسم ةفصي اساس ةمل ك كانه، `192.168.1.0` طقف رفوت لال IP ناو نع نمضتت يتل تا هجوم لال ضرع بجي.

2. رمال ي في، لاثم لال لي بس يلع. طقف اهدوجو لال خ نم رمال جئاتن ةفصي اساس تامل ك لال ريغت.

نويوانع نأ ددحت يتلاو، **show mac address-table dynamic**، ةم لك كانه، اهضرع متيس طقف ايكييمانيد اهيلع فرعتلا مت يتلا MAC.

NxCliCmd نئاكلل قرط دجوت. هئاشن دنع NX-SDK رمأ ةغايش يف تانوكملا لك فيرعت متي تانوكملا نم لكل ددحمل ذي فننلا لي دعتل.

- `nx_cmd.updateParam("<parameter>", "help_str", type)`، `NxCliCmd` نئاكل وه `NX_cmd` ثيح، بيلسألأ `cliP.newShowCmd()` و `cliP.newConfigCmd()`، `<parameter>` وه `help_str` ةمئاق يف اهضرع متي و صصخملا رمألل تاميلعتلا ةلسلس طبضي (`<>`)، ماهفتسا ةمئاق لالخم نم اهليل لوصول متي يتلا NX-OS قايسل ةساسحلا تاميلعتلا قثوتو ةقيرطلا هذله ةيفاضا ةيرايخا تاملعم رفوتت. **ةمئاقون وه type** و `CLI` يف [ان](#) عونلا ةطيسو يف اهديدحت نكمي يتلا تاملعملل ةحلصا عاونأ هذله.

`P_INTEGER` - ددحي `P_INTERFACE` - ةلسلسل ي ددحي `P_STRING` - ددحي `P_IP_ADDR` - ةكبش ةهجاو `MACP_VRF` - ناونع ي ددحي `IP_MAC_ADDR` ناونع ي ددحي `P_IP_ADDR` - ةكبش ةهجاو `VRF`) يره اظلا هيجوتلا ةداعاو هيجوتلل ليثم ي ددحي

- `nx_cmd.updateKeyword("keyword", "help_str", is_key)`، `NxCliCmd` نئاكل وه `NX_cmd` ثيح، `cliP.newShowCmd()` و `cliP.newConfigCmd()`، `cliP.newShowCmd()` ةمئاق يف اهضرع متي و صصخملا رمألل ةساسحلا مسايه ةساسحلا `help_str` نبيعت `cliP.newConfigCmd()`، `cliP.newConfigCmd()` قرط و `cliP.newShowCmd()` ةساسحلا ةمئاق يف اهضرع متي و صصخملا رمألل ةدعاسملا ةلسلس ةمئاقلا يه `_key`، `CLI` لعل ماهفتسا ةمئاق ربع اهليل لوصول متي يتلا NX-OS ناكل اذا. "أطخ" ةمئاقلا لعل ةيضارتفالا مئاقلا نبيعت متي يتلا ةيرايخا ةقطنملا ةمئاقلا هذله مادختساب رمألل ةساسحلا هؤاشن متي يذلل ديرفلا نيوكتلا نإف، `is_key true` وه `is_key false` ةمئاقلا هذله مادختساب رمألل ةساسحلا هؤاشن متي يذلل ديرفلا نيوكتلا ل دبتسي ال ةساسحلا هذله قيثوت متي. `is_key true` وه `is_key false` ةمئاقلا هؤاشن متي يذلل ديرفلا نيوكتلا ل دبتسي ال ةساسحلا [ان](#) ةقيرطلا.

مسق ضرعا، هئاش لكشب ةمدختسملا رمأوالا تانوكملا ةيجمربلا تاميلعتلا ةلثمأ ضرعل دنتسملا اذله يف ةصصخملا (CLI) رمأوالا رطس ةهجاو رمأوالا ةلثمأ.

يف اقحاله ةحضوملا `pyCmdHandler` ةئف نم نئاكل هئاشن مزلي، ةصصخملا CLI رمأوالا هئاشن دعب حضتو. `NxCliParser` نئاكل (CLI) رمأوالا رطس ةهجاو درجالعم نئاكل هئاشن دنتسملا اذله يلالا وحنلا لعل كذل:

```
cmd_handler = pyCmdHandler()
cliP.setCmdHandler(cmd_handler)
```

ماظنل (CLI) رمأوالا رطس ةهجاو لرحم ةرجش لىل `NxCliParser` نئاكل ةفاضل مزلي، كذل دعب مدختسملا ةيئرم ةصصخملا (CLI) رمأوالا رطس ةهجاو رمأوالا نوكت ثيح NX-OS ليغشتلا نئاكل وه `cliP` نوكتي ثيح، `cliP.addToParseTree()` رمألل مادختساب كلذب مايقلا متي و `sdk.getCliParser()` بولسألأ ةساسحلا ةهجاو متي يذلل `NxCliParser`.

## sdkThread ةلادل لاثم

اقبسم ةحضوملا لاودلا مادختساب ةيجذومن `SDKthread` ةفيظو لعل لاثم يلي امي ف صصخم NX-SDK نوثياب قيبطت نمض يرخا فيظو نم (م) ةفيظولا هذله مدختست فيصنلا جمانربلا ذي فننت لعل اهل ليثم هئاشن متي يتلاو، ةيمومع تاريغتم (يجذومن

```

cliP = ""
sdk = ""
event_hdlr = ""
tmsg = ""

def sdkThread():
    global cliP, sdk, event_hdlr, tmsg

    sdk = nx_sdk_py.NxSdk.getSdkInst(len(sys.argv), sys.argv)
    if not sdk:
        return

    sdk.setAppDesc("Returns all interfaces with DOM-capable transceivers inserted")

    tmsg = sdk.getTracer()
    tmsg.event("[{}] Started service".format(sdk.getAppname()))

    cliP = sdk.getCliParser()

    nxcmd = cliP.newShowCmd("show_port_bw_util_cmd", "port bw utilization [<port>]")
    nxcmd.updateKeyword("port", "Port Information")
    nxcmd.updateKeyword("bw", "Port Bandwidth Information")
    nxcmd.updateKeyword("utilization", "Port BW utilization in (%)")
    nxcmd.updateParam("<port>", "Optional Filter Port Ex) Ethernet1/1", nx_sdk_py.P_INTERFACE)

    nxcmd1 = cliP.newConfigCmd("port_bw_threshold_cmd", "port bw threshold <threshold>")
    nxcmd1.updateKeyword("threshold", "Port BW Threshold in (%)")

    int_attr = nx_sdk_py.cli_param_type_integer_attr()
    int_attr.min_val = 1;
    int_attr.max_val = 100;
    nxcmd1.updateParam("<threshold>", "Threshold Limit. Default 50%", nx_sdk_py.P_INTEGER,
int_attr, len(int_attr))

    mycmd = pyCmdHandler()
    cliP.setCmdHandler(mycmd)

    cliP.addToParseTree()

    sdk.startEventLoop()

    # If sdk.stopEventLoop() is called or application is removed from VSH...
    tmsg.event("Service Quitting...!")

    nx_sdk_py.NxSdk.__swig_destroy__(sdk)

```

## PyCmdHandler ةئف

متي `nx_sdk_py` ةبتكم لخد `NxCmdHandler` ةئف نم `pyCmdHandler` ةئف ثيروت متي CLI رم او املك `pyCmdHandler` ةئف نمض ةدحم ل `postCliCb(self, clicmd)` ةقيرط ل اءادت سا ناكل اليه `postCliCb(self, clicmd)` ةقيرط نإف، يلات ل ابو NX-SDK. قيبطت نم أشنت يتل لىل `sdkThread` ةلاد نمض ةفرعمل اءصصخم ل CLI رم او فرصت ةئف يه ف دحت يذل زاهل.

رم ال نأ ضررت فم ل نمف، `True` عاچرا مت اذا. ةقطنم ةميق عجرت `postCliCb(self, clicmd)` ةلادل ب بس يال حاجن ب رم ال ذي فنن متي مل اذا `أطخ` عاچرا بجي. حاجن ب هذي فنن مت دق

ةلاد يه هئاشن دنع رم ال له فيرعت مت يذل اءيرف ل مسال `clicmd` ةمل عمل مدختست نم اءيرف مساب اءيج `ضرع` رم اءاشن ب تمق اذا، لاثم ل ل بس لىل `sdkThread`. ةلادل يه مسال بسف ن ب رم ال اءه لىل عوچر ل نسحت مسال نمف، `show_xcvr_dom`.





```

target_mac = get_mac_from_arp(cli_parser, clicmd, target_ip)
mac_vlan = ""
if target_mac:
    mac_vlan = get_vlan_from_cam(cli_parser, clicmd, target_mac)
    if mac_vlan:
        find_mac_movement(cli_parser, clicmd, target_mac, mac_vlan)
    else:
        print("No entries in MAC address table")
        clicmd.printConsole("No entries in MAC address table for
{}".format(target_mac))
    else:
        clicmd.printConsole("No entries in ARP table for {}".format(target_ip))
return True

def get_mac_from_arp(cli_parser, clicmd, target_ip):
    exec_cmd = "show ip arp {}".format(target_ip)
    arp_cmd = cli_parser.execShowCmd(exec_cmd, nx_sdk_py.R_JSON)
    if arp_cmd:
        try:
            arp_json = json.loads(arp_cmd)
        except ValueError as exc:
            return None
        count = int(arp_json["TABLE_vrf"]["ROW_vrf"]["cnt-total"])
        if count:
            intf = arp_json["TABLE_vrf"]["ROW_vrf"]["TABLE_adj"]["ROW_adj"]
            if intf.get("ip-addr-out") == target_ip:
                target_mac = intf["mac"]
                clicmd.printConsole("{} is currently present in ARP table, MAC address
{}\n".format(target_ip, target_mac))
                return target_mac
            else:
                return None
        else:
            return None
    else:
        return None

def get_vlan_from_cam(cli_parser, clicmd, target_mac):
    exec_cmd = "show mac address-table address {}".format(target_mac)
    mac_cmd = cli_parser.execShowCmd(exec_cmd, nx_sdk_py.R_JSON)
    if mac_cmd:
        try:
            cam_json = json.loads(mac_cmd)
        except ValueError as exc:
            return None
        mac_entry = cam_json["TABLE_mac_address"]["ROW_mac_address"]
        if mac_entry:
            if mac_entry["disp_mac_addr"] == target_mac:
                egress_intf = mac_entry["disp_port"]
                mac_vlan = mac_entry["disp_vlan"]
                clicmd.printConsole("{} is currently present in MAC address table on interface
{}, VLAN {}\n".format(target_mac, egress_intf, mac_vlan))
                return mac_vlan
            else:
                return None
        else:
            return None
    else:
        return None

def find_mac_movement(cli_parser, clicmd, target_mac, mac_vlan):
    exec_cmd = "show system internal l2fm l2dbg macdb address {} vlan {}".format(target_mac,
mac_vlan)

```

```

l2fm_cmd = cli_parser.execShowCmd(exec_cmd)
if l2fm_cmd:
    event_re = re.compile(r"^\s+(\w{3}) (\w{3}) (\d+) (\d{2}):(\d{2}):(\d{2}) (\d{4})
(0x\S{8}) (\d+)\s+(\S+) (\d+)\s+(\d+)\s+(\d+)")
    unique_interfaces = []
    l2fm_events = l2fm_cmd.splitlines()
    for line in l2fm_events:
        res = re.search(event_re, line)
        if res:
            day_name = res.group(1)
            month = res.group(2)
            day = res.group(3)
            hour = res.group(4)
            minute = res.group(5)
            second = res.group(6)
            year = res.group(7)
            if_index = res.group(8)
            db = res.group(9)
            event = res.group(10)
            src=res.group(11)
            slot = res.group(12)
            fe = res.group(13)
            if "MAC_NOTIF_AM_MOVE" in event:
                timestamp = "{} {} {} {}: {}: {} {}".format(day_name, month, day, hour,
minute, second, year)
                intf_dict = {"if_index": if_index, "timestamp": timestamp}
                unique_interfaces.append(intf_dict)
            if not unique_interfaces:
                clicmd.printConsole("No entries for {} in L2FM L2DBG\n".format(target_mac))
            if len(unique_interfaces) == 1:
                clicmd.printConsole("{} has not been moving between
interfaces\n".format(target_mac))
            if len(unique_interfaces) > 1:
                clicmd.printConsole("{} has been moving between the following interfaces, from
most recent to least recent:\n".format(target_mac))
                unique_interfaces = get_snmp_intf_index(unique_interfaces)
                clicmd.printConsole("\t{} - {} (Current interface)\n".format(unique_interfaces[-
1]["timestamp"], unique_interfaces[-1]["intf_name"]))
                for intf in unique_interfaces[-2::-1]:
                    clicmd.printConsole("\t{} - {}\n".format(intf["timestamp"],
intf["intf_name"]))
def get_snmp_intf_index(if_index_dict_list): global cli_parser snmp_ifindex =
cli_parser.execShowCmd("show interface snmp-ifindex", nx_sdk_py.R_JSON) snmp_ifindex_json =
json.loads(snmp_ifindex) snmp_ifindex_list =
snmp_ifindex_json["TABLE_interface"]["ROW_interface"] for index_dict in if_index_dict_list:
index = index_dict["if_index"] for ifindex_json in snmp_ifindex_list: if index ==
ifindex_json["snmp-ifindex"]: index_dict["intf_name"] = ifindex_json["interface"] return
if_index_dict_list

```

## قصص خمل CLI رماو أة غاي ص ة لثم أ

CLI رماو عاشن دن ة مدخت سمل اة غاي صال ة مل عمل ة لثم أال ضع ب مسقلا اذه ضرعي cliP نوكي شيح ، cliP.newShowCmd() و cliP.newConfigCmd() بي لاس أال مادخت ساب ة صص خمل sdk.getCliParser() بول سأل ة طساوب ه عا ج را مت يذال NxCliParser ن ئاك وه

(" و ") ة ق ل غ م ل س ا و ق أ ل ا و ة ح و ت ف م ل س ا و ق أ ل ا ع م ة غ ا ي ص ل ا م ع د م ي د ق ت م ت ي : ة ط ح ا ل م ن أ ض ر ت ف ي . NX-OS ن م (3) 7.0(3) ر ا د ص ل ا ي ف ة ن م ض م ل ا ، 1.5.0 ر ا د ص ل ا NX-SDK ي ف ي ت ل ا ة د ح م ل ا ة ل ث م أ ل ا ه ذ ه ن م ي أ ع ب ت ي ا م د ن ع NX-SDK v1.5.0 م د خ ت س ي م د خ ت س م ل ا ق ا ل غ ا ل ا و ح ت ف ل س ا و ق أ م ا د خ ت س ا ب ة غ ا ي ص ل ا ن م ض ت ت

## دحاو ةيساس أةم لك

كام ةجمرب ئيس لك ضرع نم دعاسم طيخ فيضيو كام ديحوحات فملا ةم لك رمأ ذخأي ضرع اذه حات فملا ةم لك لىل اذة اذة ناونع

```
nx_cmd = cliP.newShowCmd("show_misprogrammed", "mac")
nx_cmd.updateKeyword("mac", "Shows all misprogrammed MAC addresses on this device")
```

## ةدر فم ةم لعم

هذه نأ لىل mac ةم لك لىل لوح ةنمضتم لىل ساوقأل ريشت. <mac> دحاو ةم لعم اذه ضرع لىل رمأ ذخأي لك شب ةم لعم لىل ةجمرب مدع نم ققحت لىل MAC ناونع نم دعاسم ةلسلس ةفاضل متت. ةم لعم nx\_cmd.updateParam() بولسأل لىل nx\_sdk\_py.P\_MAC\_ADDR ةم لعم لىل مادختس لىل متي. حىحص لىل لثم، رخأ عون نم لىل ناونع لىل مادختس لىل لىل اذة ناونع لىل MAC، ناونع ك ةم لعم لىل عون فيرعت لىل IP. ناونع لىل حىحص ددع و ةلسلس

```
nx_cmd = cliP.newShowCmd("show_misprogrammed_mac", "<mac>")
nx_cmd.updateParam("<mac>", "MAC address to check for misprogramming", nx_sdk_py.P_MAC_ADDR)
```

## ةيراي تخ ا ةيساس أةم لك

لوح ةنمضتم لىل ساوقأل لىل دت. [mac] دحاو ةيساس أةم لك ايراي تخ اذة ضرع لىل رمأ ذخأي دق راهظا نم دعاسم ةلسلس ةفاضل متت. ةيراي تخ ا ةيساس أةم لك لىل هذه نأ لىل mac ةم لك لىل ةم لك لىل زاها لىل اذة لىل حىحص ريشت لك شب اهتجمرب تمت لىل MAC نىوانع لىل ةيساس أةم لك لىل

```
nx_cmd = cliP.newShowCmd("show_misprogrammed_mac", "[mac]")
nx_cmd.updateKeyword("mac", "Shows all misprogrammed MAC addresses on this device")
```

## ةيراي تخ ا ل ةم لعم لىل

لوح ةنمضتم لىل ساوقأل لىل دت. [<mac>] دحاو ةم لعم لىل ايراي تخ ا لك شب اذة ضرع لىل رمأ ذخأي دق mac ةم لك لىل لوح ةنمضتم لىل ساوقأل ريشت. ةيراي تخ ا ةم لعم لىل هذه نأ لىل </mac> ةم لك لىل ةجمرب مدع نم ققحت لىل MAC ناونع نم دعاسم ةلسلس ةفاضل متت. ةم لعم هذه نأ لىل بولسأل لىل nx\_sdk\_py.P\_MAC\_ADDR ةم لعم لىل مادختس لىل متي. حىحص لك شب ةم لعم لىل مادختس لىل لىل اذة ناونع لىل لىل اذة ناونع لىل MAC، ناونع ك ةم لعم لىل عون فيرعت لىل IP. ناونع لىل حىحص ددع و ةلسلس لىل لثم، رخأ عون نم لىل ناونع لىل

```
nx_cmd = cliP.newShowCmd("show_misprogrammed_mac", "[<mac>]")
nx_cmd.updateParam("<mac>", "MAC address to check for misprogramming", nx_sdk_py.P_MAC_ADDR)
```

## ةدر فم ةم لعم و ةيساس أةم لك

ساوقأل ريشت. <mac address> م لعم لىل هتبت لىل اروف كام حات فملا ةم لك لىل ديحور رمأ ذخأي ضرع اذه دعاسم ةلسلس ةفاضل متت. ةم لعم هذه نأ لىل MAC ناونع ةم لك لىل لوح ةنمضتم لىل اذة ناونع لىل نم دعاسم ةلسلس ةفاضل متت. ةيساس أةم لك لىل لىل اذة ناونع لىل ةجمرب لىل MAC ناونع لىل ةم لعم لىل مادختس لىل متي. حىحص لك شب ةم لعم لىل مدع نم ققحت لىل MAC ناونع لىل مادختس لىل لىل اذة ناونع لىل nx\_sdk\_py.P\_MAC\_ADDR بولسأل لىل nx\_cmd.updateParam() ناونع ك ةم لعم لىل عون فيرعت لىل IP. ناونع لىل حىحص ددع و ةلسلس لىل لثم، رخأ عون نم لىل ناونع لىل مادختس لىل لىل اذة ناونع لىل MAC،

```
nx_cmd = cliP.newShowCmd("show_misprogrammed", "mac <mac-address>")
nx_cmd.updateKeyword("mac", "Check MAC address for misprogramming")
nx_cmd.updateParam("<mac-address>", "MAC address to check for misprogramming",
nx_sdk_py.P_MAC_ADDR)
```

## تام عمل او ةيساس ال تاملك ال نم دي دال

نيت مل عم يلع يوتحي امهالكو، نيتيس يئر نيت مل ك دحأ اذه ضرع ال رمأ ذخأي نأ نكمي <mac address> ةمل عم يلع mac لوال ةيساس ال ةمللك ال يوتحت . امه عبتت نيت فل تخم ساوق ال لدت . <ip-address> ةمل عم يلع ip ةيناث ال ةيساس ال ةمللك ال يوتحت ام ني ب دعاسم ةلسلس ةفاضل متت . تامل عم اهنأ يلع IP ناو نع و MAC ناو نع تاملك لوح ةنمضت مل ةفاضل متت . MAC ةيساس ال ةمللك ال يل ةجمرب ال ءوسل MAC ناو نع نم ققحتل ال نم ةمل عم ال يل احيحص لكشب تانا ي ب ال ةجمرب مدع نم ققحتل ال MAC ناو نع نم دعاسم ةلسلس بولس ال ي ف nx\_sdk\_py.P\_MAC\_ADDR ةمل عم ال مادختسا متي . <mac address> ل ا خ د ا ع ن م ت ي ت ل و ، MAC ناو نع <mac-address> ةمل عم ال عون فيرعتل nx\_cmd.updateParam() ةلسلس ةفاضل متت . IP ناو نع و احيحص ددع و ةلسلس لثم ، رخأ عون نم يئاهن ال مدختس مل دعاسم ةلسلس ةفاضل متت . ip ةيساس ال ةمللك ال ةجمرب مدع نم ققحتل ال IP ناو نع ال دعاسم ةمل عم ال مادختسا متي . <ip-address> ةمل عم ال يل احيحص ةجمرب مدع نم ققحتل ال IP ناو نع ال دعاسم ةمل عم ال عون فيرعتل nx\_cmd.updateParam() بولس ال ي ف nx\_sdk\_py.p\_ip\_addr ةمل عم ال عون نم يئاهن ال مدختس مل ل ا خ د ا ع ن م ت ي ت ل و ، IP ناو نع و احيحص ددع و ةلسلس لثم ، رخأ عون نم يئاهن ال مدختس مل ل ا خ د ا ع ن م ت ي ت ل و ، IP ناو نع و احيحص

```
nx_cmd = cliP.newShowCmd("show_misprogrammed", "(mac <mac-address> | ip <ip-address>)")
nx_cmd.updateKeyword("mac", "Check MAC address for misprogramming")
nx_cmd.updateParam("<mac-address>", "MAC address to check for misprogramming",
nx_sdk_py.P_MAC_ADDR)
nx_cmd.updateKeyword("ip", "Check IP address for misprogramming")
nx_cmd.updateParam("<ip-address>", "IP address to check for misprogramming",
nx_sdk_py.P_IP_ADDR)
```

## ةيراي تخ ةيساس ال ةمل ك مادختسا ب تامل عم و ةدعتم ةيساس ال تاملك

نيت مل عم يلع يوتحي امهالكو، نيتيس يئر نيت مل ك دحأ اذه ضرع ال رمأ ذخأي نأ نكمي <mac address> ةمل عم يلع mac لوال ةيساس ال ةمللك ال يوتحت . امه عبتت نيت فل تخم ساوق ال لدت . <ip-address> ةمل عم يلع ip ةيناث ال ةيساس ال ةمللك ال يوتحت ام ني ب دعاسم ةلسلس ةفاضل متت . تامل عم اهنأ يلع IP ناو نع و MAC ناو نع تاملك لوح ةنمضت مل ةفاضل متت . MAC ةيساس ال ةمللك ال يل ةجمرب ال ءوسل MAC ناو نع نم ققحتل ال نم ةمل عم ال يل احيحص لكشب تانا ي ب ال ةجمرب مدع نم ققحتل ال MAC ناو نع نم دعاسم ةلسلس بولس ال ي ف nx\_sdk\_py.P\_MAC\_ADDR ةمل عم ال مادختسا متي . <mac address> ل ا خ د ا ع ن م ت ي ت ل و ، MAC ناو نع <mac-address> ةمل عم ال عون فيرعتل nx\_cmd.updateParam() ةلسلس ةفاضل متت . IP ناو نع و احيحص ددع و ةلسلس لثم ، رخأ عون نم يئاهن ال مدختس مل دعاسم ةلسلس ةفاضل متت . ip ةيساس ال ةمللك ال ةجمرب مدع نم ققحتل ال IP ناو نع ال دعاسم ةمل عم ال مادختسا متي . <ip-address> ةمل عم ال يل احيحص ةجمرب مدع نم ققحتل ال IP ناو نع ال دعاسم ةمل عم ال عون فيرعتل nx\_cmd.updateParam() بولس ال ي ف nx\_sdk\_py.p\_ip\_addr ةمل عم ال عون نم يئاهن ال مدختس مل ل ا خ د ا ع ن م ت ي ت ل و ، IP ناو نع و احيحص ددع و ةلسلس لثم ، رخأ عون نم يئاهن ال مدختس مل ل ا خ د ا ع ن م ت ي ت ل و ، IP ناو نع و احيحص ةفاضل متت . ايراي تخ [clear] ةيساس ال ةمل ك اذه ضرع ال رمأ ذخأي دق . IP ناو نع و احيحص ةمللك ال هذه يل اهتجمرب مدع نع فشك ال مت يتل ني وانع ال حسمت دعاسم ةلسلس ةيراي تخ ال ةيساس ال .

```
nx_cmd = cliP.newShowCmd("show_misprogrammed", "(mac <mac-address> | ip <ip-address>) [clear]")
nx_cmd.updateKeyword("mac", "Check MAC address for misprogramming")
nx_cmd.updateParam("<mac-address>", "MAC address to check for misprogramming",
nx_sdk_py.P_MAC_ADDR)
```



```
tracer = 0
```

```
def evt_thread():
```

```
<snip>
```

```
tracer = sdk.getTracer()
```

```
tracer.event("[NXSDK-APP][INFO] Started service")
```

```
<snip>
```

```
class pyCmdHandler(nx_sdk_py.NxCmdHandler):
```

```
def postCliCb(self, clicmd):
```

```
    global tracer
```

```
    tracer.event("[NXSDK-APP][DEBUG] Received command: {}".format(clicmd))
```

```
    if "show_test_command" in clicmd.getCmdName():
```

```
        tracer.event("[NXSDK-APP][DEBUG] `show_test_command` recognized")
```

مادختسإيه ةقيرطب ةقيرطب، ارايخ syslog لى ةاطخأل احيصت لئاسر لىجست نكي مل اذإ نإف، ك لذ عمو BaseShell /isan/bin/python. يئانث ربع قيبطتال ذيفنتو ةعابطل تارابع ليغشت - ةقيرطال هذبه اذيفنت دنع طقف ةيئرم نوكتس هذه ةعابطل تارابع نم تارخم ال ةعابطل تارابع مادختسإىل لاثم انه رهظي. تارخم يا جتني ال VSH ةقيرطب ربع قيبطتال

```
#!/isan/bin/python
```

```
tracer = 0
```

```
def evt_thread():
```

```
<snip>
```

```
print("[NXSDK-APP][INFO] Started service")
```

```
<snip>
```

```
class pyCmdHandler(nx_sdk_py.NxCmdHandler):
```

```
def postCliCb(self, clicmd):
```

```
    print("[NXSDK-APP][DEBUG] Received command: {}".format(clicmd))
```

```
    if "show_test_command" in clicmd.getCmdName():
```

```
        print("[NXSDK-APP][DEBUG] `show_test_command` recognized")
```

## NX-SDK مادختساب Python قيبطت رشن

تيبثت بجي، رشنلل هزيهجتو BaseH ةقيرطب في لملك لكشب Python قيبطت رابتخإ درجم رارمتس الاب قيبطت لل حمسي اذهو VSH. لوكوتورب لالخ نم جاتنإل ةيلمع في قيبطتال رشنل. جودزمال فرشمال وييرانيسي في ماظنلل ليدبت ثدحي ام دنع وا زاهجال ليحت داعي ام دنع NX-SDK و ENXOS ءاشنإ ةيئب مادختساب RPM ةمزه ءاشنإ لىل جاتحت، VSH لالخ نم قيبطت ةلوهسب RPM ةمزه ءاشنإب حمست Docker ةروص Cisco DevNet رفووي SDK.

عجرا، كب صاخلا ليغشتال ماظن لىل Docker تيبثت ةدعاسم لىل لوصحلل: **ةظحال** عجر Docker تيبثت قئاثو لىل.

دومال مادختساب هراتخت يذلا ةروصل رادصل بحسا، ءاسرال لىل رداق فيضم لىل **docker pull dockercisco/nxsdk:<tag>**، **<tag>** شيح، **docker pull dockercisco/nxsdk:v1** انه ةمالعل عم حضورم اذهو. [إنه](#) اهل ةلباقم ال تامالعل او ةرفوتم ال روصل تارادصل ضرع

```
docker pull dockercisco/nxsdk:v1
```

يتل زيميتم ال ةمالع تناك اذإ. اهب اهقافراو ةروصل هذه نم **nxsdk** مساب ةيواح ليغشت ادب كب ةصاخلا زيميتم ال ةمالع **V1** لدبتساف، ةفلتخم اهترتخإ

```
docker run -it --name nxsdk dockercisco/nxsdk:v1 /bin/bash
```







```
N9K-C93180LC-EX# show nxsdk internal service
```

```
NXSDK Started/Temp unavailabe/Max services : 1/0/32
NXSDK Default App Path      : /isan/bin/nxsdk
NXSDK Supported Versions   : 1.0
```

Service-name	Base App	Started(PID)	Version	RPM Package
test_python_app 1.0.0.x86_64	nxsdk_app4	VSH(23195)	1.0	test_python_app-1.0-

اهؤاشنإ مت يتللا ةصصخملا CLI رماوإى لىل لوصوللا ةينكلمإ نم ققحتللا اضيأ كنكمي  
NX-OS: في قيبطتلا اذه ةطساوب

```
N9K-C93180LC-EX# show test?
test_python_app Nexus Sdk Application
```

## ةلص تاذا تامولعم

- [NX-SDK GitHub](#)
- [7.x رادصللا، Cisco Nexus 9000 Series NX-OS ةچمرربلا ةيلباق ليلد](#)
- [7.x رادصللا، Cisco Nexus 3000 Series NX-OS ةچمرربلا ةيلباق ليلد](#)
- [7.x رادصللا، Cisco Nexus 3500 Series NX-OS ةچمرربلا ةيلباق ليلد](#)
- [Cisco Nexus 9000 تالدم ةلسلس عم يئاقولتلا اهليغشتو ةكبشلا ةچمررب ةينكلمإ](#)
- [نم حوتفملا NX-OS ليلغشت ماظن ماخذتساب يئاقولتلا ليلغشتلاو ةچمرربلا ةينكلمإ Cisco \(PDF\)](#)
- [تادنتسمللاو ينقتلا معدلا - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت  
ملاعلاء انء مء مء نء مء دختسمل معد وء مء مء دقتل ةر شبل او  
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظءالم ءرء. ةصاءل مءءب  
Cisco ءلءت. فرءم مچرت مءم دقء ءلءل ةء فارءءال ةمچرتل عم لاعل او  
ءل ءمءءءء ءوچرلاب ءصوء وءءامچرتل هذه ةقء نء ءءل وءءس م  
Systems (رفوءم طبارل) ءلصل ءل ءلءءءلءل دن تسمل