

BPA مَدْخَت سَم لِّل دَل عَزُوم لَّا عِبَتَت لَّا لَمْع رَا طَا

5.1 رَا دَص لَّا

- [قَم دَق مَلَّا](#)
 - [نِي كَب يَز](#)
 - [@opentelemetry/API](#)
 - [قِي سِي ئِر لَّا تَانُوك مَلَّا](#)
 - [قِي سَاس أَلَّا تَابِل طَت مَلَّا](#)
 - [قَك بِش لَّا تَابِل طَت مَلَّا](#)
 - [رَش نَلَّا قِي لَمْع نِي وُك تَب Docker مَوَقِي](#)
 - [قَب قَار مَلَّا فِير عَت فِل م نِي كَمَت](#)
 - [Zipkin قِي وَا ح نَم قَق حَت لَّا](#)
 - [تَام دَخ لَّا ي ف عِبَتَت لَّا نِي كَمَت](#)
 - [ي مِر هَلَّا جَر دَت لَّا لِي مَحَت لِي كَشَت](#)
 - [POD ب صَا خ لَّا نِي وُك تَلَّا](#)
 - [مَادَخَت سَا لَّا قَلَا ح](#)
 - [وِي رَانِي س لَّا ثَم](#)
 - [مَاع لَّا نِي وُك تَلَّا](#)
 - [مَادَخَت سَا لَّا قَلَا ح](#)
 - [وِي رَانِي س لَّا ثَم](#)
 - [ي طَا ي تَحَا لَّا نِي وُك تَلَّا](#)
 - [مَادَخَت سَا لَّا قَلَا ح](#)
 - [عِبَتَت لَّا نِي وُك ت دَا دَعَا](#)
 - [نِي وُك تَلَّا صِي ئَا صَخ](#)
 - [نِي وُك تَلَّا تَارِي ي غَت قِي بَطَت](#)
 - [Helm قِي قَر ت رَمَا](#)
 - [Helm و Kubernetes رَش ن](#)
 - [مَي قَلَّا ي ف قَب قَار مَلَّا نِي كَمَت](#)
 - [Zipkin قَم دَخ رَش ن](#)
 - [رَش نَلَّا نَم قَق حَت لَّا](#)
 - [قَم دَخ لَّا قَلَا ح نَم قَق حَت لَّا](#)
 - [قَب قَار مَلَّا لَوْ صَو لَّا](#)
 - [قَدَحَاو قَدَق ع نَم Zipkin تَام وِل عَم قَحُول يَلَّا لَوْ صَو لَّا](#)
 - [دَق ع 3 تَا ذ Zipkin تَام وِل عَم قَحُول يَلَّا Kubernetes لَوْ صَو](#)
 - [Zipkin مَدْخَت سَم قَهَاو مَادَخَت سَا](#)
 - [ثَبَلَاو عِبَتَت لَّا قَزَهَا](#)

قَم دَق مَلَّا

نِي كَب يَز

فاشكتسال ةبولطمال تي قوتل تانايب عيمجت ىل ع دعاسي عزوم عبتت ماظن وه Zipkin
رشنل تاميلعت ليلدل اذه رفوي . ةمدخلال ةينب يف اهالصالو لوصولال نمز عاطخأ
BPA. ةصنم تامدخ ربع عبتتال نيكمتو

@opentelemetry/API

رفوي وهو . Node.js يف OpenTeleEmetry تاقيبطت ةجمررب ةهجاو يه @opentelemetry/api ةمزنح
هذه حمست . قايسلال رشنو نيتماعد ني ب ةحس فملاو تاراسملا ةراداوا عاشنل تائفو تاهجاو
عبتتال لثم دعب نع سايقلا تانايب عمجل مهتاقيبطت ةئي هتب نيروطملل ةمزلال
ل. ليلحتلل Zipkin لثم ةيفلخ تايهان ىل كلذ دعب اهريدصت نكمي يتلاو ، سيياقملاو

ةيسيئرلا تانوكملال

يلي ام Zipkin ل ةيسيئرلا تانوكملال نمضتت

- (UI) مدختسملا ةهجاوو يزكرملا عبتتال عمجم Zipkin: مداخ
- عبتتالاب ةصاخلا تاودالاب عبتكم OpenTelemetry:
- عبتتال تانايبلا ةيفلخلال نيختلا ةدحو : نرملا ثحبلال
- نم آلاصتا رفوت : (TLS) لقنلا ةقبط نامأو (SSL) ةنمالا ليصوتلا ذخآم ةقبط

ةيساسال تابلطتملا

ةكبشلال تابلطتم

ةيلاتال ةكبشلال تابلطتم رفوت مزلي ، عبتتال نيكمتو Zipkin رشنل

- صنلا لقن لوكتوربل (API) تاقيبطتال ةجمررب ةهجاو ةيهان ةطقن : 9412 ذفنملا
- Zipkin ل (HTTPS) نم آلايب عشتلا
- Zipkin نم (HTTP) يبعشتلا صنلا لقن لوكتوربل ةرادا ةيهان ةطقن : 9411 ذفنملا
- Elasticsearch ةومجم ىل لوصولال : 9200 ذفنملا

رشنال ةيلمع نيوكتب Docker موقي

ةبقارملا فيرعت فلم نيكمت

1. يلاتال راسملا نم ةدق 1 نم نوكملا BPA عاسرا أدبا

```
cd /opt/bpa/bpa-{build_version}/scripts
```

2: يلا تال رمال مادختساب ةبقارملا راىخ مادختساب يذيفنتلا صنلا ليغشتب مق

```
./startbpa.1node.sh monitoring
```

Zipkin ةيواح نم ققحتلا

1: يلا تال رمال ليغشتب مق ،ةيواحلا ةلاح نم ققحتلل

```
docker ps | grep tracers-zipkin
```

2: يلا تال رمال ليغشتب مق . Zipkin ةيواح تالچس ضرعل

```
docker logs tracers-zipkin -f
```

تامدخل ي فعبتتلا نيكمت

ماظنلا موقى "traceConfig.json" تافل لالخنم نرملا عبتتلا نيوكت BPA قيبطت معدى باعيتسال ةيقبسأل نم تايوتسم ةثالث عم ةيمره ةئيهت ليحت ةيلآ ذيفنتب .
ةفلتخم رشن تاهويرانيس

يמרهلا جردتلا ليحت ليكشت

:ةيقبسأل ىلع ءانب يلاتلا بيترتلاب عبتتلا تانيوكت ليحتب قيبطتلا موقى

POD ب صاخلا نيوكتلا

راسملا : bpa-helm-chart/charts/<service name>/public_conf

- pod ب صاخال ايدرفال عبتتال نيوكت
 - ةننيم PODS ةزهجأ وأ تامدخل ةفلتخم عبتت تادادعإب حامسالا
 - دلجمال راسم ي ف ايودي فلمال اذه عضو نيمدختسمال ىلع بجي: ايوديال عضولا بلطتي
- pod': bpa-helm-chart/charts/<service name>/public_conf

ويرانيس لاثم

- طقف ةماهال تامدخل ليليصفتال عبتتال نيكمت
- ةفلتخم ةيرهجم تامدخل ةفلتخممال تانيعل ذخأ تالدعم
- احوال صإو عاطحألا فاشكتسأ تافلمل عاطحألا حيحصت ب صاخال عبتتال

ماعال نيوكتال

راسمال: bpa-helm-chart/bpa/conf/common/globals/tracingConfig.json

مادختسالا ةلاح

- تاقاطبل او تايواحال عيمجل ماعال عبتتال نيوكت
 - يزكرمال عبتتال ةرادإ
 - PODS تافللم ةفاك ىلع فلمال اذه ىلع تمت ي تال تاريغيغتال رثؤت: يملال ريثأتال
- رشنال ي ف

ويرانيس لاثم

- لمالكالب BPA رشن ربع هليطعتو عبتتال نيكمت
- جاتنال ةئيبل ةدحومال عبتتال تاسايس نييعت
- ةبقارملاو قفاوتلل ةيزكرم تابلطتم

يطاي تحال نيوكتال

(يطاي تحا) ./conf/tracingConfig.json : راسمال

مادختسالا ةلاح

- قيبطتال عم نمضمال يضارثفال عبتتال نيوكت

- ريوطتال ئىيىپل ەيىضارتفالا تادادعالا
- دوقفملا عبتتال نىيوكت بىسب ادبأ قىبىطتال لشف مدع نمضي

مماظنلا نإف ،ةءارقلل لباق ريغ وأ حىحص ريغ نىيوكت فلم يأ ناك اذا

- أطخال لىجست
- عبتتال لشف تالاح عنمل {enable: أطخ} ل تايضارتفالا
- قىبىطتال لىغشت ادب رارمتسا

عبتتال نىيوكت دادعا

pod' دلجملا راسم يىف يىلاتال ىوتحملاب "traceConfig.json" فلم ئىدحت وأ عاشناب مق

bpa-helm-chart/charts/<service name>/public_conf/

ةلثمألا:

- عبتتال نىيوكمتل

```
{
  "enable": true
}
```

- عبتتال لىطعتل

```
{
  "enable": false
}
```

نىيوكتال صئاصخ

- قىبىطتال لىطعت وأ عبتتال نىيوكمت يىف مكحتلا : (بولطم) (يىقطنم) enable
- عزوملا عبتتال نىيوكمت : حىحص

• عبتتال دعاسم ەيىهت ب قىبىطتال موقى

- اهنيوكت متي تللا ةيفللخلا ىلإ اهلاسراو تاراسملا عيجمت متي
- عاڤخالا حيحصتو عاڤالا ةبقارم تاردق طيشنت مت
- عزوملا عبتتلا ليطعت :أطخ

- قيبطتلا عاڤا قوف عبتت في راصم دجوت ال
- لقن وا عبتت تانايب ةعومجم دجوت ال
- عبتتلا تاودا نودب قيبطتلا ليغشت متي

نيوكتلا تاريغيغت قيبطت

Helm ةيقرت رمأ

تاريغيغتلا قيبطت ب مق ، ةبسانملا عقاوملا في "traceConfig.json" تافلم عضو دعب
 : "ليغشتلا ةيلمع ةيقرت" رمالا مادختساب

```
helm upgrade bpa-rel --namespace bpa-ns /opt/bpa-helm-chart
```

رماوالا في نصت

- "ةزهجالا ةرادا" نم دوجوم رادصا شي دحت :هل كيه ةيقرت
- BPA سار رادصا مسا BPA-rel:
- BPA رشن متي شيح Kubernetes مسا ةحاسم ددحي bpa-ns: مسالا ةحاسم —
- BPA ططخم ليلد ىلإ راسملا /opt/bpa-helm-chart:

Helm و Kubernetes رشن

ميقلا في ةبقارملا نيكت

نيكتل "Values.yaml" فلم في Helm ميقي ريحبت مق ، يلاتلا Helm ططخم راسم في
 : ةبقارملا

```
yaml
global:
  enableMonitoring: true
```

Zipkin ةمدخ رشن

يالات ال Helm رمأل ا مدختساب Zipkin ةمدخ رشن ب مق

```
helm install bpa-rel --create-namespace --namespace bpa-ns
```

رشنل نم ققحتل

رشنل نم ققحتلل يالاتل رمأل ا مدختسأ

```
kubectl get pods -n bpa-ns | grep tracers-zipkin  
kubectl get svc -n bpa-ns | grep tracers-zipkin
```

ةمدخلال ةلاح نم ققحتل

يالاتل رمأل ا مدختسأ، POD تالجس ضرعل

```
kubectl logs -n bpa-ns deployment/tracers-zipkin -f
```

يالاتل رمأل ا مدختسأ، ةمدخلال ةياهن طاقن نم ققحتلل

```
kubectl describe svc tracers-zipkin -n bpa-ns
```

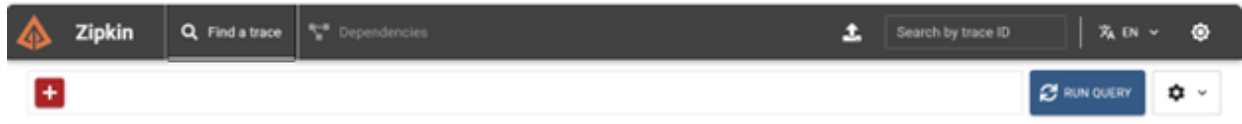
ةبقارمل او لوصول

ةدحاو ةدقع نم Zipkin تامولعم ةحول ىل لوصول

URL: <https://<server ip>:9412/zipkin/>

دقع 3 تاذا Zipkin تامولعم ةحول ىل لوصول Kubernetes

URL: <https://<cluster-ip>:30900/zipkin/>



Search Traces

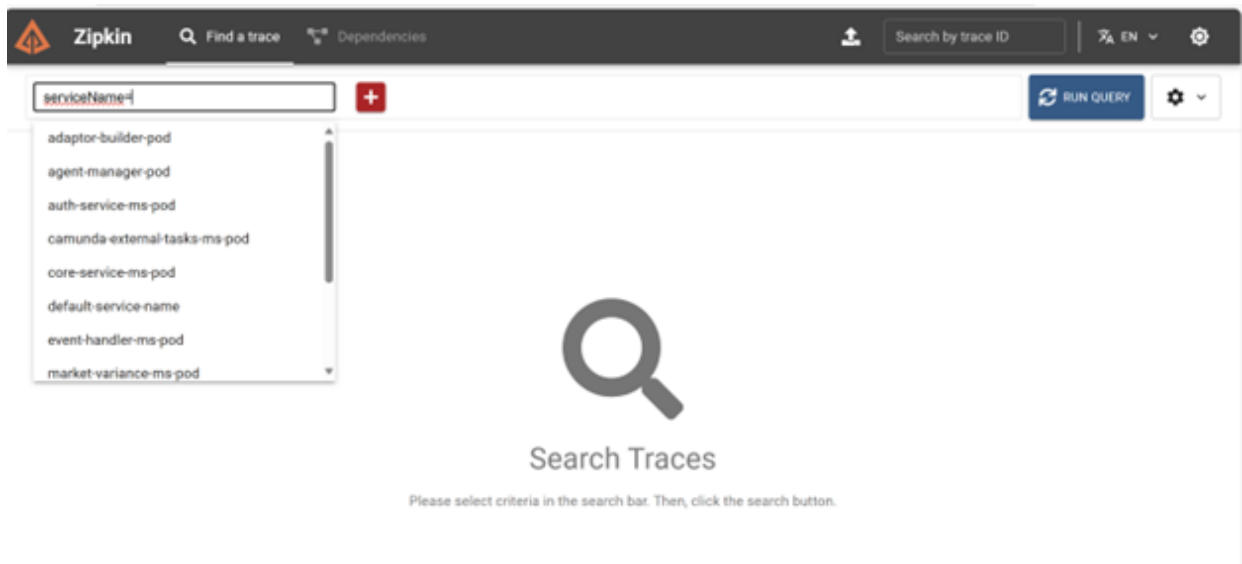
Please select criteria in the search bar. Then, click the search button.

نېكېز ەحول

Zipkin مەدخەت سەم ەھەجە مەدخەت سەم

تەنە مەم نەمضەتە. ەلەخەتە مەمضەتە نە شەبەلە مەدخەت سەم ەھەجە Zipkin تەمەلە مەحول رەفەتە:
ەلە مەم سەسەئەلە

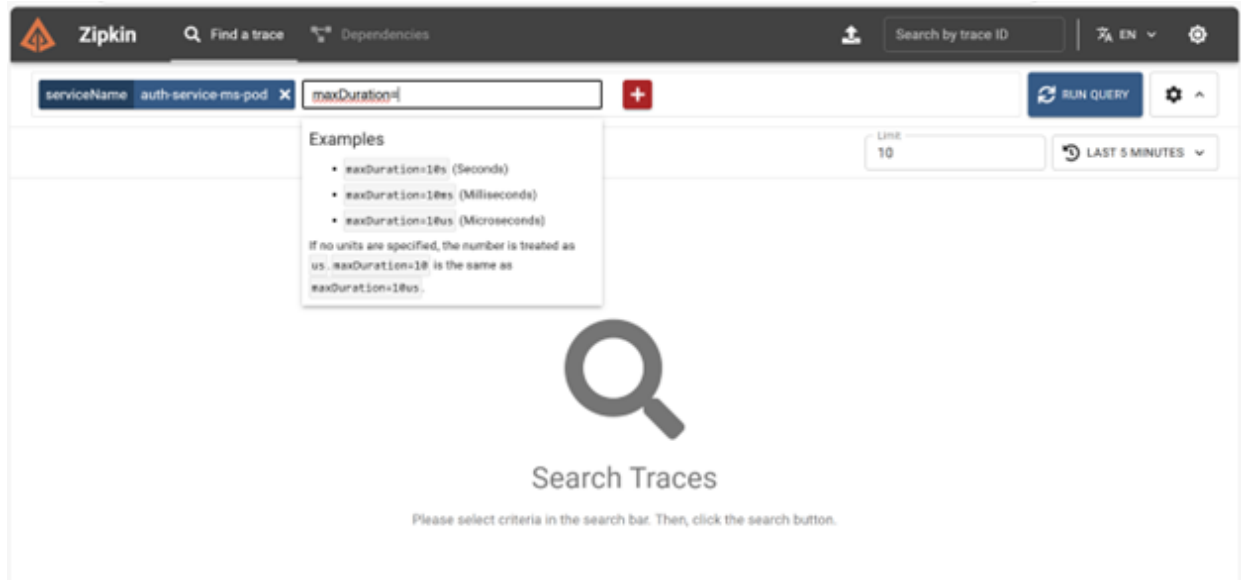
- مەدخەل مەسە بەسە مەمضەتە لەمە مەمضەتە: مەدخەل مەسەلە مەدخەل مەمضەتە مەمضەتە



مەدخەل مەسە

مەدخەل مەسە

- مەمضەتە نە شەبەلە مەمضەتە رەمضەتە مەمضەتە: مەمضەتە مەمضەتە مەمضەتە



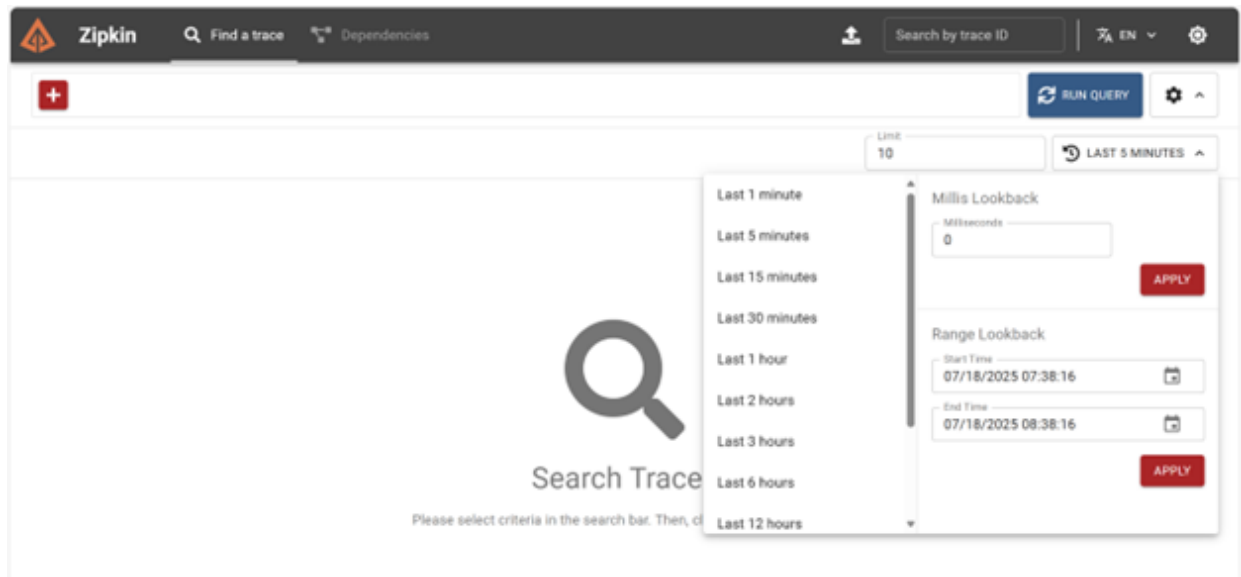
ينمزل قاطنل ددحم

- شحب ال ريياعمل قباطم تاراسم ال نم ةمئاق ضرعي :عبتتال ةمئاق

Root	Start Time	Spans	Duration	
auth-service-ms-pod: pg connect	a minute ago (07/18 08:38:33:184)	1	13.373ms	SHOW
auth-service-ms-pod: pg connect	2 minutes ago (07/18 08:37:49:631)	1	13.353ms	SHOW
auth-service-ms-pod: get /api/v[0-9]+/{[0-9]+}/internal/tenantsinheaders	2 minutes ago (07/18 08:37:45:107)	26	5.936ms	SHOW
auth-service-ms-pod: get /	a minute ago (07/18 08:38:25:240)	23	2.556ms	SHOW
auth-service-ms-pod: pg.query:select kong	2 minutes ago (07/18 08:37:33:198)	1	740.000µs	SHOW
auth-service-ms-pod: pg.query:set kong	2 minutes ago (07/18 08:37:49:644)	1	704.000µs	SHOW
auth-service-ms-pod: pg.query:set kong	2 minutes ago (07/18 08:37:33:198)	1	670.000µs	SHOW
auth-service-ms-pod: pg.query:set kong	a minute ago (07/18 08:38:33:197)	1	576.000µs	SHOW
auth-service-ms-pod: pg.query:select kong	a minute ago (07/18 08:38:33:198)	1	468.000µs	SHOW
auth-service-ms-pod: pg.query:select kong	2 minutes ago (07/18 08:37:49:645)	1	443.000µs	SHOW

عبتتال ةمئاق

- (نيتماعد ني بحسف ي) ةينمزل ل صاوفلل يئرمل لئيثمتل :ينمزل طاطخم ال عبتت عبتت نمض



ينمزل ططخمل عبت

- كلذ في امب، نيتماعد ني ب عحس ف لكل لصفم ضرع: ليصافت نيتماعد ني ب عحس ف تالجلالو، تامالعال، دمل

Span ID	Service name	Span name	Start time	Duration
48df1e037faa526	auth-service-ms-pod	get /api/v[0-9]+([0-9]+)[	07/18 08:37:45.107	5.936ms
0e0cf964630c0f02	auth-service-ms-pod	middleware - <anonymo...	07/18 08:37:45.107	12.000µs
49900fc36337736	auth-service-ms-pod	middleware - <anonymo...	07/18 08:37:45.107	467.000µs
533ab670a89b1b0	auth-service-ms-pod	middleware - <anonymo...	07/18 08:37:45.107	8.000µs
2a280d577647910f	auth-service-ms-pod	middleware - cookiepars...	07/18 08:37:45.107	26.000µs
c83798ab02f1b956	auth-service-ms-pod	middleware - corsmiddle...	07/18 08:37:45.107	70.000µs
0c7fa359b5a749b4	auth-service-ms-pod	middleware - expressint...	07/18 08:37:45.107	57.000µs
da6798c5dbaa0444	auth-service-ms-pod	middleware - jsonpars...	07/18 08:37:45.107	15.000µs
50a2619ec283995	auth-service-ms-pod	middleware - middleware	07/18 08:37:45.107	15.000µs
c75eab2679b57c	auth-service-ms-pod	middleware - query	07/18 08:37:45.107	43.000µs
b697d95823f2a5c	auth-service-ms-pod	middleware - urlencod...	07/18 08:37:45.107	40.000µs
0893dae4fb0a89ef	auth-service-ms-pod	middleware - <anonymo...	07/18 08:37:45.108	31.000µs
4a94cb7104b66807	auth-service-ms-pod	middleware - <anonymo...	07/18 08:37:45.108	121.000µs
6b6d736dd43d13	auth-service-ms-pod	middleware - <anonymo...	07/18 08:37:45.108	50.000µs
969da40c86036e0	auth-service-ms-pod	middleware - <anonymo...	07/18 08:37:45.108	19.000µs
b05ed4820ca0288	auth-service-ms-pod	middleware - <anonymo...	07/18 08:37:45.108	24.000µs
c639a16b2633bf0	auth-service-ms-pod	middleware - <anonymo...	07/18 08:37:45.108	53.000µs
7a19e5040e2179	auth-service-ms-pod	middleware - initialize	07/18 08:37:45.108	74.000µs
a2d6a926a9650c47	auth-service-ms-pod	router - /about/cisco-bp...	07/18 08:37:45.108	3.000µs
c0e72796a456b7a	auth-service-ms-pod	router - /about/cisco-bp...	07/18 08:37:45.108	4.000µs

ليصافت نيتماعد ني ب عحس ف

ثبلالو عبتال عزهجأ

عني عم مدخ عم عبتال عادأ نارقا متي. تاطسبال عرادو عاشنا نع قلوؤسم تاراسمل عبتت لك يوتحي. راسم نمض عداو عديلمع وأ عداو لمع عداو ققشال لثمت. ني عم قيبطت نوكم وأ تامسلا، عاهتالو ادبال تقو، عي لمعال مسا لثمت تامولعم يلع نيتماعد ني ب عحس ف يرخأ نيتماعد ني ب عحس فال عم عباتال-لصالا اتاقالعو

ةمچرتل هذه لوح

ةيلآل تاي نقتل نم ةومجم مادختساب دنتسمل اذه Cisco تمچرت
ملاعلا اناء عي مجي في ني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيقد نوكت نل ةيلآ ةمچرت لصف أن ةظحال ميجري. ةصاغل مهتغلب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه
ىلإ أمئاد عوچرلاب يصوت و تامچرتل هذه ةقदन ع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) يلصلأل يزيلچنلإل دنتسمل