

تنريثي إال ربع ة قاطلا ءاطخاً فاشك تسا Catalyst 9000 Switches تال دبم يف اهال صا و

تايوت حمل

[ةمدقم](#)

[ةيساس ال ا تابل طت مل](#)

[تابل طت مل](#)

[ةمدختس مل تانوك مل](#)

[ةيساس ا تامول عم](#)

[\(تنريثي ال ربع ة قاطلا\) PoE ل دبم جذامن](#)

[حل طص مل](#)

[\(تنريثي ال ربع ة قاطلا\) PoE ةئف](#)

[switchports سلع \(تنريثي ال ربع ة قاطلا\) PoE ل LED تارشؤم](#)

[اهال صا و ءاطخ ال فاشك تسال ةماعم تاداشرا](#)

[ضراع ال او ةئف ةئف ال فورظلا نم ققحت](#)

[ل دبم مل او هلي غشت متي يذلا زاوجل الوح لي صافاتلا نم ققحت](#)

[ةئف اش ال PoE تال شك شم](#)

[طاقف دجاو ذف نم سلع PoE دجوت ال](#)

[ذفان مل نم ةومجم و ا ذفان مل اعيمج سلع PoE دجوت ال](#)

[Cisco PoE ل دبم سلع Cisco ةطس اوب ل غش مل زاوجل ال لم عي ال](#)

[Cisco PoE ل دبم سلع Cisco ريغ نم ة قاطلا اب دوز مل زاوجل ال لم عي ال](#)

[قي چراخ تاوجل ل بق نم اولي غشت متي ةزهج ا تاوويرا نيس](#)

[PoE ماظن لچس يف ةئف اش ال تااارجل او حرش ل](#)

[تاناي بل اعمجو PoE تاجر خم](#)

[PoE ماظن لچس](#)

[POST ةلاح](#)

[نيت مضم مل ةئف تاناي مل او ة قاطلا](#)

[PoE تاصي خشت](#)

[Catalyst 9200](#)

[Catalyst 9300](#)

[Catalyst 9400](#)

[اهال صا و ءاطخ ال مدقت مل فاشك تسال](#)

[PoE حل اصل \(ILP\) ءاطخ ا جي حصت تاي لم](#)

[ةدحمل Catalyst 9200 تاناي ب عمج](#)

[ةدحمل Catalyst 9300 تاناي ب عمج](#)

[ةدحمل Catalyst 9400 تاناي ب عمج](#)

[ماحت قال انم يف اع تال او طخ / ري خ ال ل حل](#)

[ةلص تاذ تامول عم](#)

ةمدقملا

اهالصلإو (PoE) تنرثي ةكبش ربع ةقاطلا عاطخأ فاشكتسأ ةيفيك دنتسمل اذه حضوي تنرثي ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتلا ةينقت معدت يتلا ةيساسأل ليوحتلا تاصنم يف Catalyst 9000 نم (PoE).

ةيساسأل تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم كيديل نوكت نأ Cisco يصوت:

- Catalyst 9000 Series ةلسلسلا تالدم
- Ethernet ربع ليغشتلا

ةمدختسمل تانوكملا

لدم يلع PoE معدمتي. ةنيعم ةيدام تانوكموجمارب تارادصل يلع دنتسمل اذه رصتقي ال Catalyst 9300 و Catalyst 9200 تاجتنم ةعومجم يف طخلا ةقاطب جذامنم و PoE حيتي نم ةزهجالوجمارب تارادصل نم ددع يلع دنتسمل اذه يف ةدراولا لاثملا تاجارخا دنتست. Catalyst 9400 ةمدختسمل تاجتنم ةعومجم.

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسمل اذه يف ةدراولا تامولعملا عاشنم مت تناك اذا. (يضارفت) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه يف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تادب رما يال لمحتحمل ريثاتلل كمهف نم دكاتف، ليغشتلا ديقتكتكبش.

ةيساسأ تامولعم

PoE رييعم نم ةفلتخم أعاونأ Catalyst 9000 تالدم معدت.

يف اهفينصتو ةيسايقلا (PoE) تنرثي ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتلا ةزهجال فاشكتمتي. يوتسمل يف ةقاطلا ريفوتمتي و، (PHY) ةيداملا ةقبطلا زاهج لوحم ةطساوب 1 ةقبطلا فاشكتسأ لوكوتورب عم يلعأل ةقاطلا تايوتسم نأشب ضوافتلا متي وأ، يضارفتالا Cisco (CDP).

• (PDs) (PoE+) 802.3at و IEEE 802.3af (PoE) يماظن لمعت يتلا ةزهجال نع فشكلا متي. نم رثكأ دجوي نايلأل ضعب يف Catalyst 9000 طخ/لدم ةقاطب يلع PoE مكحت ةدحو ةطساوب كذلك و، IEEE فينصت ربع ليغشتلا لبق بسانملا ةقاطلا يوتسم فينصت نكمي و، (دحاو أقال هيلع ضوافتلا).

• نم (Universal Power over Ethernet) تنرثي ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتلا ةينقت لمعت. 30 دح عفرمتي نكلو، رييعملا يلع ةدنتسمل لثم اهفينصتو ةزهجال فاشكت يلع Cisco ةقبط فاشكتلا لوكوتورب لالخنم (ليغشتلا دعب) ضوافتلا قيرطنع تاو 60 يلع تاو ةيفاضا كلسا ربع ةيلخاد ةقاط يلع لوصحلل (LLDP) طابترالا.

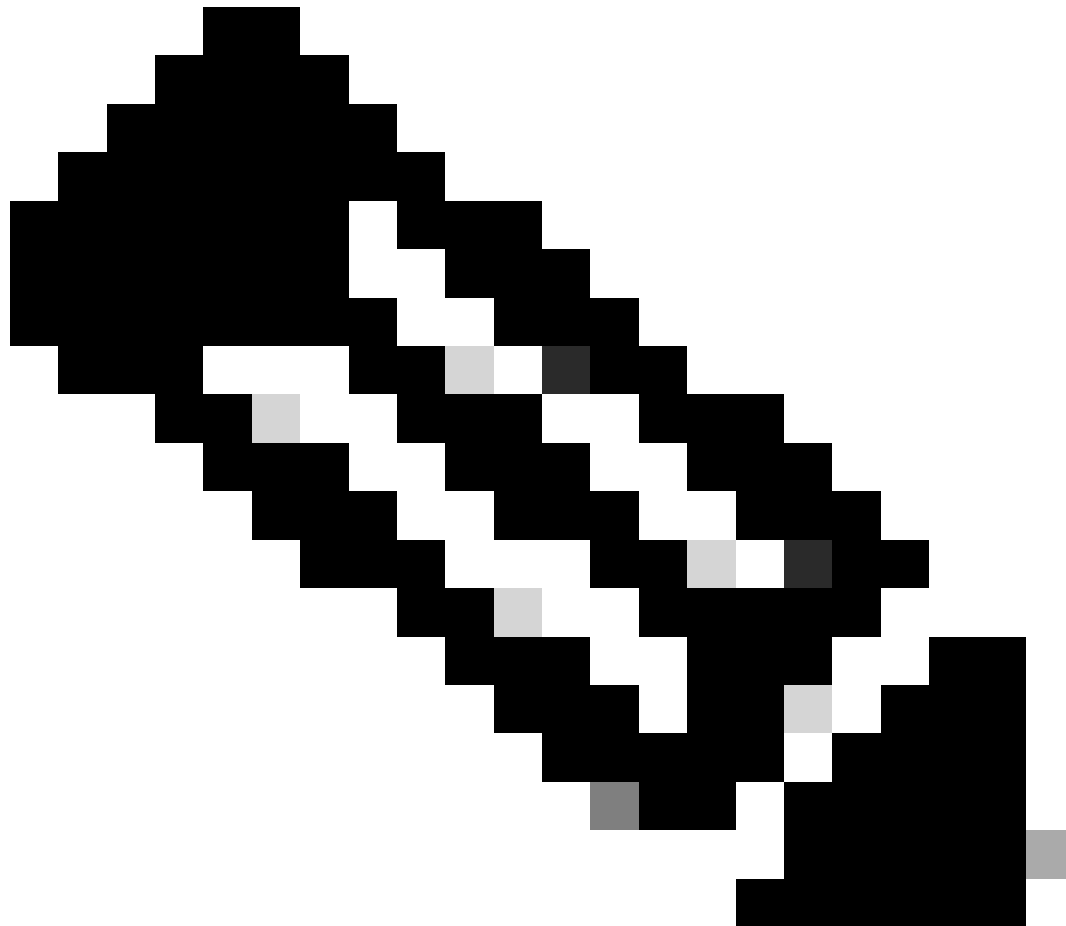
ةيئاقتنالال Catalyst 9000 تاجتنم ىلع رفوتم وهو IEEE 802.03bt ىلى Cisco UPoE+ دن تسى .
ذفنم ل كل تاو 90 ىلى لصى ام رفوى نأ نكمىو

ت نرثىإل ربع ةق اطالال PoE ل دبم جذامن

اهب صاخلال جتننملا فرعم ىف "P" ىلع يوتحت ىتلا طخالل تاقاطبو Catalyst 9000 تال دبم .
و C9200L-48P-4G ، لاثملا لىبس ىلع . ذفانملا عىمج وأ ذفانملا نم ةعومجم ىلع PoE+ معدت
كلذ ىلى امو C9400-LC-48P و C9300-48P و C9200-24P .

اهب صاخلال جتننملا فرعم ىف "U" ىلع يوتحت ىتلا طخالل تاقاطبو Catalyst 9000 تال دبم .
و C9300-24U ، لاثملا لىبس ىلع . ذفانملا عىمج وأ ذفانملا نم ةعومجم ىلع UPoE معدت
كلذ ىلى امو C9400-LC-48UX .

اهب صاخلال جتننملا فرعم ىف "H" ىلع يوتحت ىتلا طخالل تاقاطبو Catalyst 9000 تال دبم .
و C9300-48H ، لاثملا لىبس ىلع . ذفانملا عىمج وأ ذفانملا نم ةعومجم ىلع UPoE+ معدت
كلذ ىلى امو C9400-LC-48H .



نىيغت اهدحو (PoE) ت نرثىإ ةكبش ربع ةق اطالاب ديوزتلا ةيناكمإ نمضت ال :ةطخال

دوي قلا ةفر عمل تانا يبالا قورولا عجرا (PoE) تنرثيلا ةكبش ربع ةقاطالاب ديوزتلا
يندال دحل او ةمزاللا ةقاطال رداصم و موعدملا ذفنملا قاطن لثم يرخال تابلطتملا و
كلذ يلا اموجماربال رادصا نم.

حلطصملا

- تنرثيلا ربع ةقاطال - PoE
- دوزم زاغ ةطساوب اهبس نكمي يتلا يوصقلا ةقاطال ةدايز يلع PoE+ رايعم لمعي - PoE+
ذفنم لكل طاو 30 يلا 15.4 نم ةقاطالاب
- رايعم عيسوت يلع لمعت Cisco نم ةصاخ ةينقت .تنرثيلا ربع ةلماشلا ةقاطال - UPoE
ذفنم لك ربع تاو 60 يلا لصي ةقاط رصم ريفوت ةينكامل ريفوتل IEEE 802.at PoE
- ةدحم ةهجاو لثمت يتلا ةيلخادلا ةديرفلا ةمقي قلا ، ةهجاو ل فرعم - IF_ID
- Cisco IOS® XE في يلخاد جم انرب نوكم - (يساسال ماظنلا ري دم) Platform Manager
- Cisco IOS XE في يلخادلا جم انربلا نوكم - لكيهلا ري دم
- Cisco IOS XE في يلخادلا جم انربلا نوكم . جارخال او لاخادلا ةدحو ل يغشت جم انرب - IOMD
- ةريغصلا مكحتلا ةدحو - MCU
- يلا امو تاريما كلال و لوصول طاقنو (IP) تنرتنالا لوكوتورب فتاوه) ةقاطالاب دوزم زاغ - PD
(كلذ).
- PoE يلع رداقلا Catalyst 9000 ل دبم لثم ، ةقاطال ريفوت تادعم - PSE.

تنترثيلا ربع ةقاطال (PoE ةئف)

تافي نصت ةسمخل IEEE ريعم عم ريعم عمل يلا ةدنتسملا Cisco PoE تادعم قفاوتت
ةكبش ربع ةقاطالاب ديوزتلا ل وحم فشتكي ام دنع . ةقاطالاب لمعت يتلا ةزهجالل ةقاطال
ةقاطال ةنزاوم طبض ل وحم لل نكمي ، ةقاط بلط حنمي و هليغشت مت ازاهج Cisco نم تنرثيلا
اهليغشت مت يتلا ةزهجالل صاخلا IEEE في نصتلاقفو (ةرفوتملا ةقاطال)

بلطتت . ةقاطالاب لمعي ني عم زاغ ةطساوب ةمدختسملا ةقاطال نم اقاطن PoE تائف فصت
ةرادا تال دبم لل ةقاطال تائف حيتتو ، اهريغ نم رثكاً ةقاط ةقاطالاب ةدوزملا ةزهجالل صعب
، هتائف ديدحتو ةقاطالاب لمعي زاغ فاشتكا دنع . ةرفوتملا ةقاطال و ةقاطال ةينازيم
بسانملا ةقاطال قاطن (ظفتحي) ل دبملا صصخي .

قبيبطت لال خ نم هليغشت متي يذلا زاغلاب ةصاخلا IEEE ةقاط ةئف ديدحت ل وحم لل نكمي
لمعت يتلا ةزهجالل موقت . جتانلا يلحال قفدتلا سايق م ثطخال يلع تلوف 20 رم تسم رايت
20 VDC رم تسم رايتلل ةباجتساك ةيغلل ني عم رايت قفدت جاتناب IEEE رايعم لاقفو
ل وحم لابق نم هقيبطت مت يذلا .

ةئفلأ	ىوتسم لىصقألا دحلا زاهجلا نم بولطملا ةقاطلا
0 (ةفورعم ريغ ةلألا)	طاو 15.4
1	طاو 4
2	طاو 7
3	طاو 15.4
4	طاو 30
5	طاو 45
6	طاو 60
7	طاو 75
8	طاو 90

switchports لىل ع (تنرثيإلأ ربع ةقاطلا) LED لـ PoE تارشؤم

لوحملأ لىل ع LED نول ةلأ لىنعم لودجلا اذع حرشي

نوللا	فصولا
فاقيا ليغشت	نم يا ةقاط ضفر متي مل PoE عضو ديدحت متي مل أطخ ةلأ ي ف اهنأ وأ 10/100/1000 ذفانم
رضأ	،تنرثيإ ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتلا عضو ديدحت متي عضو ةلأ (LED) يئانثلا ذفنملا حابصم ضرعيو (PoE) تنرثيإ ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتلا
ينامرءك	ذفانم دحأ ةقاط ضفر مت PoE عضو ديدحت متي مل

عطقتم	ىلع 10/100/1000 ذفانم دحأ نأ وأ ،لقألا ىلع 10/100/1000 PoE. عضو يف أطخ هب لقألا.
-------	---

اهحالصإو عاطخألا فاشكتسال عماع تاداشرا

ضارعألاو ةيئيبل فورظلا نم ققحتلا

• مٲ ةزيجو ةرتفل هليغشت مٲي هنأ مأ ،قالطألا ىلع لمعي ال (PD) ةقألاب دوزملا زاهجلا له
ههليغشت فاقيا مٲي

• اهي لمعي زاهجلا ناك تقولا نم ةرتف تادب هنأ مأ ،يلوألا تيبتتلا ءانثأ ةلكشم تادب له
يعي بطل لكشب

• ريغت يذلا امف ،يعي بطل لكشب هليغشت مٲي يذلا زاهجلا ليغشت دعب ةلكشملا تادب اذا
،بوطرلا ،ةراحلا ةجرد) ةيئيبل تاريغت يا ؟جماربل وأ ةزهجألا يف تاريغت يا كانه تناك له
؟(ارج مله و ،لخادتل ،عاطقنالا ،ةنايصل) ةيئابرهك تاريغت يا ؟(ارج مله و ،ءاوهال قفدت

• ءعجارمل رمالا show logging مدختسا ؟ةلكشملا ثودح دنع ةيلحمل ةكبشلا يف ءيش يا ثدح له
نوكي نأ نكمي لهف ،لكلذك رمالا ناك اذا .(اهنيوكت ءلاحي يف) (SNMP) طيسبل ةكبشلا ءرادا لوكوتورب خايف و لوحمل لاجس
؟ةيلحمل ةكبشلا كلتب ءصاخ ىرخأ ةلكشمب أطبترم

• ءفورعم ةيئابرهك/ةيئيبل تاريغت يا كانه لهف ،لكلذك رمالا ناك اذا ؟ليللا وأ راهنلا نم ددحم تقوي يف ةلكشملا ثدحت له
ددحمل مويلا/تقولا كلذ يف

• ماجذوا ءقلاحو فصاوعلاو رورملا ءكرح نافوط يدؤي نأ نكمي ؟هسفن تقولا يف ةكبشلا يف ثدح يا ءظالم تمت له
تقؤم دق ىلا (كلذ ىلا امو تاهجاو او ءيزكرملا ءجالءملا ءدحو) داتءملا نم ىلعألا دراوملا مادختسا و ديازتملا ةكبشلا
"pd ءطقن" ديهمت ءءاع يف ببستي نأ نكمي ام ،رخأ ءكبش رصنعو "ءمدخلا ءطقن" نيب لاصتالل

لذبملاو هليغشت مٲي يذلا زاهجلا لوح ليلصافتلا نم ققحت

• ءونلا اءه ثحبلا ءضوم Catalyst 9000 ريغتم معددي لهو ،(Cisco Legacy, 802.3af, 802.3at, uPoE) مدختسمل زاهجلا ءون ام

• ءنيءملا طخلا ءقأب/لذبملا وضع ىلع ءقأبلا دروم نم ءيئاك ءنمضم ءقأب رفوت له

• طقف اهنم ليلقلا رفوت مأ PoE ءدحو طخ ءقأب/لذبملا وضع ذفانم ءيمج رفوت ال له

• 4 ىلع UPoE ريغ زرطالا يوتحت) ؟طخلا ءقأب/لذبملا سفن ىلع ءفلتءملا PoE مكحت تادحو ىلع ءدووملا ذفانملا نع اذا
(مكحت ءدحو لكل نيذفنم اب UPoE و مكحت ءدحو لكل ذفانم

• سءكم/يءءاق لكيه يف لذبم/طخ ءقأب وضع نم رءكأ رءأت له

• ذفانملا لمعت لهو ،(PoE) تئرثي ءكبش ربع ءقأبلا ديوزتلا ءينقت طقف اءدح ءلصتلا ذفانملا رفوت ال له
؟هسفن طخلا ءقأب/لذوملا وضع ىلع "قفاووم" ىلع لعفلاب ءلصتلا

• طخلا ءقأب/لذوملا وضع ىلع (OK) تئرثي ءكبش ربع ءقأبلا ديوزتلا ءلاح) لعفلاب ءلصتلا ذفانملا دحأ ءاجرا مٲ اذا
يف رمتست وأ تئرثي ءكبش ربع ءقأبلا ديوزتلا فئاظو ءطقنت لهف ،(ليغشتلا فاقيا مدء/هليغشتلا فاقيا) هسفن
ءحيص لكشب لمءلا

• PoE؟ وفيظو درجم هنأ مأ تانايايبل لاصتا رثأتاي له

• PD؟ نم دحاو جذوم/ن/عون يلع ةروصقم ةلكشم له

• PoE syslog؟ لئاسري أةدهاشم تمت له

• ةمدختسمل ذفانملاو لسالسلاو تالوحملا عاونأو تالوحملا جذامن يه ام

• ذفانملا يلع حيص لكشب ةقاطلا ةلاح س ك عي [detail] show power inline له

ةعئاشلل PoE تالكشم

طاقف دحاو ذفانم يلع PoE دجوت ال

طاقف دحاو ذفانم يلع ةدوجوم ةلكشملا نأ نمو يرخألا ذفانملا يلع هليغشت مت يذلا زاهجلا نأ نم ققحت: 1 ةوطخلا

لمالكاب هليطعت وأ ذفانملا ليغشت فاقيا مدع نم ققحتلل show interface status رماوأل show run مدختسأ: 2 ةوطخلا

ذفانملا يلع power inline never ةههءاولا نيوكت مدع نم ققحتلل show run رماوأل مدختسأ: 3 ةوطخلا

معداي ال اديج فورعم تنرثي زاهج ليصوتب مق. ديج لوحملا ذفانم يلع فاتاهل نم تنرثيلا لبك نأ نم ققحت: 4 ةوطخلا
لمعي فورعم ذفانم يلع هسفن تنرثي لبك مدختساو (رتويبمكلا لثم) تنرثي لكشب ربع ةقاطلاب ديوزتلا ةينقت
لبكلا لدبتسا، رماوأل مزلا اذا. رخأ فيضم عم تانايايبل رورم ةكرح لدابتاي و طابترا عاشناب موقوي هنأ نم دكأتو

م 100. رتم 100 نع ديزي ال هليغشت متي يذلا زاهجلا يلع لوحملا ةيمامألا ةحوللا نم لبكلا لوط يلامج نأ نم دكأت: 5 ةوطخلا
(مادختسالا ديقتناك اذا) ليصوتلا ةحول يفرط نيبل لبكلا لوط نمضتي

switchport ذفانمب ةرشابم هليغشت مت يذلا زاهجلا ليصوتب مقف، مادختسالا ديقي حيصتلا ةحول تناك اذا: 6 ةوطخلا
حيصتلا ةحول يفي ةلكشم دوجو داعبتسالا

رصقأ تنرثي لبك مدختسا. لوحملا ذفانم نم لبكلا لصفب مقف، (م > 50) اي بسن ليوط تنرثيلا لبك ناك اذا: 7 ةوطخلا
ةوطختي نرثا طاقف تاي طعم ةادألا سسوي نأ تققد. لذبملا اذهب (رتويبمك زاهج لثم) طاقف ديج تاناياي زاهج ليصوتل
اذهب ةقاطلاب دوزم زاهج ليصوتب مق، كلذ دعب VLAN SVI حاتفم نم ناونعلا كسمي وأ، فيضم رخأ عم رورم ةكرح لدابتاي و
ال مأ هليغشت متيس ناك اذا امام ققحتو، ذفانملا

ةنزومب ةلصتلا ةقاطلاب لمعت يتلا ةزهجألا دعب ةنراقمل رماوأل show power inline detail show power inline مدختسأ: 8 ةوطخلا
ليغشت هانكمي لذبملا ةقاطا ةيئازي نأ نم ققحت. (تنرثي لكشب ربع ةقاطلاب ديوزتلا ةينقت رفوتت) لوحملا ةقاط
زاهجلا

(PoE) تنرثي لكشب ربع اهال صا و عاطخألا فاشكتسالا [مدقتملا او حال صا او عاطخألا فاشكتسا](#) مسق يلع لقتنا: 9 ةوطخلا
تانايايبل عمجو

ذفانملا نم ةعومجم وأ ذفانملا عيجم يلع PoE دجوت ال

أطخلا ليطعت سي لو ذفانملا ليغشت فاقيا مدع نم ققحتلل show interface status رماوأل مدختسأ: 1 ةوطخلا

زاهج كانه نكي مل اذا ةقاطلا ةلاح ةعجارمل show power inline و show interface status رماوأل show environment all مدختسأ: 2 ةوطخلا
أقبسم هنع غالبالا مت يتلا تاهيبنتلل ةعجارمل show log رماوأل مدختسا. ليغشتلا هانكمي ذفانم يلع هليغشت متي
ألوأ كلذ يلع زكرف، ةقاطلا رداصمب ةنراقم ةيداع ريغ ةلاح تيأر اذا. ماظنلا لئاسر ةطساوب

في (PoE) تنرثي| ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتال مسق نوكي دق ،ذفانملا عيجم يل ع ةدوجوم ةلكشملا تناك اذا :3 ةوطخلال اذاو (PoE) تنرثي| ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتال اناثتساب عيبيبط لكشب لمعي لوجملا ناك اذا الطعم ةقاطلا دادم| ةدحو تانايبلل تنرثي| طابترا عاشن| اهنكمي (PoE) تنرثي| ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتال ةينقت معدت ال يتلا ةزهجال تناك يعرف مسق كانه نوكي دق ،ذفانملا عيجم سيلو ذفانملا نم ةيلاتتم ةعومجم في ةلكشملا تناك اذا .ذفنم يا يل ع لّدملا في PoE في بي عم

تنرثي| ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتال تالجس فصوصم تي . show logging رمألا مادختساب تالجسلا نم ققحت :4 ةوطخلال .ةبسانملا تاوطخلال ذختاو اعمج مت يتلا تامولعمل ريسفتب مق ،مسقلا اذه نم تالجس يا روهظ ةلاح في .اقحال ةعئاشلا

كلس ةلازا قيرط نع لوجملا ليمحت ةداع| لواحف ،كلذ حجني مل اذا .لّدملا ذفنمب ةلصتملا ةهجاو لا دادتراب مق :5 ةوطخلال ىرخأ ةرم لوجملا ةقاطلاب ريفوت متيو ةينات 15 ةدمل رطت ناو ،ةقاطلا

ديهمتلا دعب/ءانثا ةيصيخششت لشف تالاح يا نم سرتخا :6 ةوطخلال

Cisco PoE لّدم يل ع Cisco ةطساوب لّغشملا زاوجل لمعي ال

ةداع| Cisco نم هليغششت متي رخأ زاوح وأ Cisco نم ةيكللساللا لوصولا ةطقن موقت ،يفي طو Cisco IP فتاه ليجششت دن ع ةيلاتال تاوطخلال ذيفنتب عطقتم لكشب ةنمضمل ةقاطلا نع لاصفانالا وأ ليمحتال

قوئوم ريغ لاصتا يا نع جتني .ةقاطلاب لّغشملا زاوجل ايل لّدملا نم ةيئابرهكلا تاليصوتال عيجم نم ققحت :1 ةوطخلال ةداعوا هليغششت متي يذلا زاوجل لاصتا عطق لثم ،عطقتم لكشب ةقاطلاب لمعت يتلا زاوجل تاليلمعو ةقاطلا عاطقان هليمحت

ةحول كلذ في امب ةقاطلاب لّغشملا زاوجل ايل لّدملا ةيمألا ةحوللا نم لبلل لوط يل امجا نا نم ققحت :2 ةوطخلال رتم 100 نع ديزي ال (مادختسالا دقي تناك اذا) ليصوتال

عطق ثودح دن ع هليغششت متي يذلا زاوجل في ثدحي اذام .لوجملا عقوم في ةيئابرهكلا ةيببلا في ريغت ام طحال :3 ةوطخلال لاصتالا

غالبالا مت اذا ام ةفرعمل ماظنلا تالجسل ةينمزالا عباوطلال صحفا .ثادحألاو syslog ةعجارمل show log رمألا مدختسأ :4 ةوطخلال لاصتالا عطق هي في ثدحي يذلا تقولا سفن في لّدملا ةطساوب ىرخأ أطخ لئاسر يا نع

نوكت نا نكمي .ليمحتال ةداع| ثودح لبق ةرشابم تاملكملا ةزادب لاصتالا دق في ال Cisco IP فتاه نا نم ققحت :5 ةوطخلال نيي ةحسfb تددح تنك عيطتسي اذه .تنرثي| ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتال ةلكشم ةلكشم تسيلو ،ةكبش ةلكشم دبرم طاقتلالا نم ليلحتو لصفني لعفم ةأا ام نيي ةانيم حاتفملا يل ع طاقتال نييتماع

يل ع لوصولل هليغششتب مقف ،ةمزحلا طاقتالا وأ PoE اعطأا حالصا ةينكامب ةقاطلاب لّغشملا زاوجل حمس اذا :6 ةوطخلال .اهجالصاوا اعطأالا فاشكتسالا ةيفاضا تانايب طاقت

ديوزتال ةينقت معدت ال يتلا ةزهجال دحا ناك اذا .لمعي هئا نم ققحتلابو ،ذفنملا لب PoE فالخب زاوح ليصوتب مق :7 ةوطخلال مب قوئوم ريغ لبلل لاصتا ةلكشملا نوكت دق ،عفترم أطخ لدعم وأ طابترا لكشم هيذل تنرثي| ةكبش ربع ةقاطلاب مدختسملو لوجملا ذفنم نيي

Cisco PoE لّدم يل ع Cisco ريغ نم ةقاطلاب دوزملا زاوجل لمعي ال

لمعي ال هنكلو ،(PoE) تنرثي| ةكبش ربع ةقاطلا ةينقتب لمعي لوجمب Cisco ليجششتال ماظن لمعي ال زاوح ليصوت دن ع ديوزتال ةينقت معدت ال يتلا ةزهجال لمعت .(ةقاطلا لفسأ) ةقاطلا نع ةعرسب لصفني مث ةقاطلا لّغشي وأ اقلطم ةيلاتال تاوطخلال قوئوم لوجملا لاصتالا ةكبش ربع ةقاطلاب

زاهجلا ليصوت لبق (ةحاتملا PoE) لوحملا عقاطة نزاوم دافنتسا مدع نم ققحتلل show power inline مدمتسا: 1 ةوطخل
ةقاطلاب لمعي يذلا زاهجال عونل ةيفاك عقاط رفوت نم ققحت. كلذ دعب وأ هليغشت مت يذلا.

لصتالا دنع لوحملا ةطساوب هليغشت مت يذلا زاهجال فاشتكا نم ققحتلل رمألا show interface status مدمتسا: 2 ةوطخل.

مكحتلا ةدحو يف أطخ ثودح يف ببستې ال هليغشت متي يذلا زاهجال نأ نم ققحتلل show logging مدمتسا: 3 ةوطخل
syslog يف تزكر نوكي وه، اذع عقي نإ. ذفنملا لعل.

ةيلوأة داي زةلكشملا نوكت نأ نكمي، لاصتالا عطق مث ليغشتلاب ةيادبلا يف هليغشت متي يذلا زاهجال ماق اذا: 4 ةوطخل
لوحملا ذفنملا ليلال دحل دح زواجتت رايثلا يف.

نيثدحوالاتك تناك اذا، لاثملا لبيس لعل. Cisco لوحم عم قفاوتم هليغشت متي يذلا زاهجال نأ نم ققحت: 5 ةوطخل
بجيو، Cisco زهجا نم ريغ زاهج فيرعتل CDP/LLDP مادختسا نكمي ال. ينيبلا ليغشتلل ناتلاباق امهناف، ريباعملا عم قفاوتم
نم سيل زاهج مادختسا متي ام دنع LLDP وأ 1 ةقبطالا فينصت لالخ نم فينصتلاو قيقي دل فشكلا لعل لوحملا دمتعي نأ
لدمملا ذفنم لعل LLDP ليغشت نم دكأت. Cisco زهجا.

ةيجراخ تاهج لبق نم اهليغشت متي زهجا تاهوي رانيس

بسح آلطعم هب ظافاتحالا متي وأ CDP/LLDP دادتما معددي ال هنكلو. هتئف هب حمست ام ربكأ ةقاط بلطتي قفرملا PD - 1 وييرانيسلا
ةفرللا يف switchport رمتسي، كلذل ةجيتنو. ةيسسؤملا ةسايسلا

ةتبات ةوق نيوكت - ةيصوتلا

نع رظنلا ضغب PD لعل ةقاطلا نم يصقألا دحل نمضملا ةقاطلا رطسب ةصاخلا ةتباتلا ةهجاوالاتوتسم نيوكت مدمتسا
يتلا ةقاطلا يصقألا دحل نوكي ام دنع ةوطخل هذه مدمتسا. مادختسالا دي ضوافتلا لوكوتوربو PD ةينبو هتئف
فورعم ريغ PD اهجاتحي.

```
C9000(config-if)#power inline static
```

كلذ نم اللدب اذع ةهجاوالاتوتسم نيوكت مادختسا نكمي، افورعم PD ةطساوب ةبولطملا ةقاطلا يصقألا دحل ناك اذا.

```
C9000(config-if)#power inline static max <required_power>
```

جاوزأ نم لك لعل (PoE) تنرثي ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتلا ةينكامب قفرملا (PD) ةقاطلا رصم زي متي - 2 وييرانيسلا
ةيسسؤملا ةسايسلا بسح آلطعم هب ظافاتحالا متي وأ CDP/LLDP دادتما معددي ال هنكلو. ةيطايتحالا تارادصلاو تاراشالا

اهم عدي PD ناك اذا PoE نم جاوزأ 4 نيوكت - ةيصوت

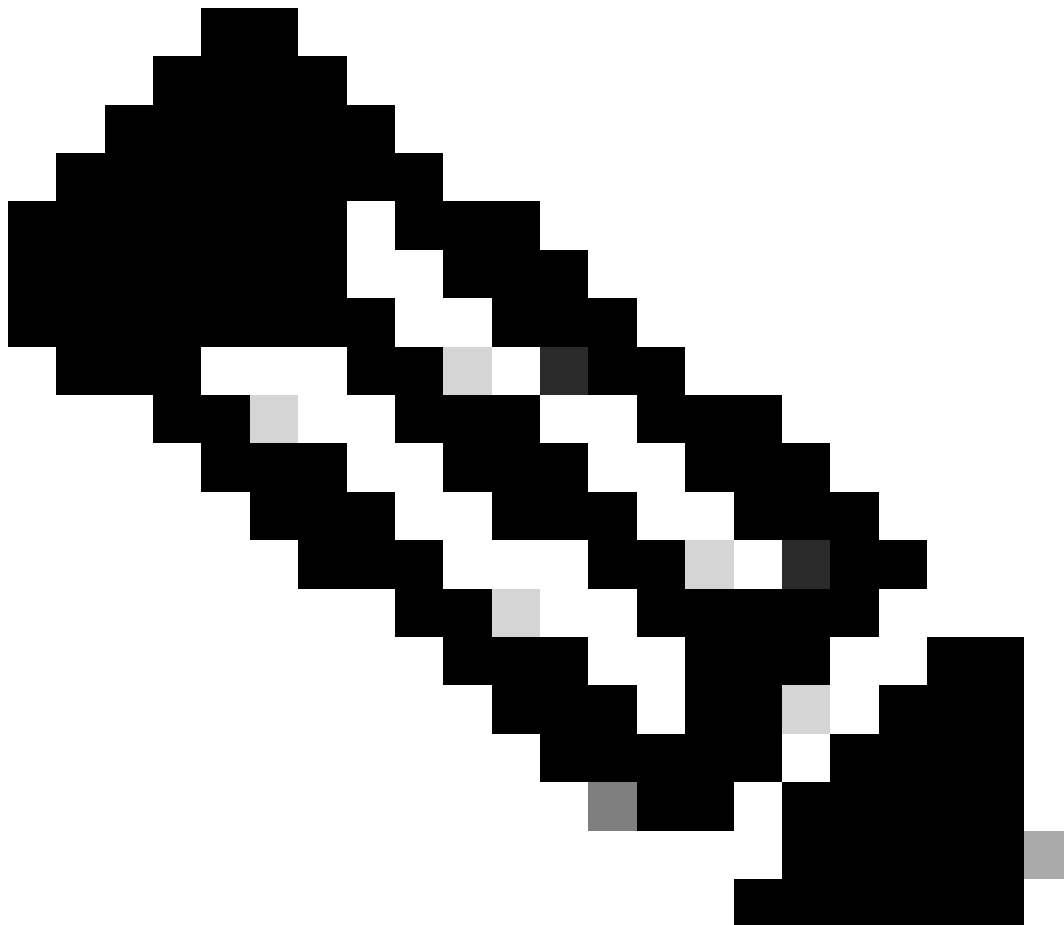
مادختساب جاوزأ 4 رادقمب (PoE) تنرثي ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتلا ةينقت معددي PD لوكوتوربو ناك اذا ام فشتكا
show power inline <interface>: ليلصافت

```
C9000#show power inline Gi1/0/1 detail
```

Interface: Gi1/0/1
Inline Power Mode: auto
Operational status: on
Device Detected: yes
Device Type: Ieee PD
<snip>
Four-Pair PoE Supported: Yes <+>
Spare Pair Power Enabled: No
Four-Pair PD Architecture: Shared <+>

تنترثي | ةكبش ربع ةق اطلاب ديوزتلا نم جوز 4 نيوكت

Cat9K(config-if)#power inline four-pair forced



ديوزتلا ةينقت نم جوز 4 نيوكتب مق ت ال LLDP لوكوتورب يضارتفا لكشب UPoE لوحمل مدختسي: **تظالم**
مادختسا نكمي الورداق جاوزاً 4 ىلع يوتحي هليغشت متي يذلا زاهجل ناك اذا ال (PoE) تنرثي ةكبش ربع ةقاطلاب
LLDP لوكوتورب.

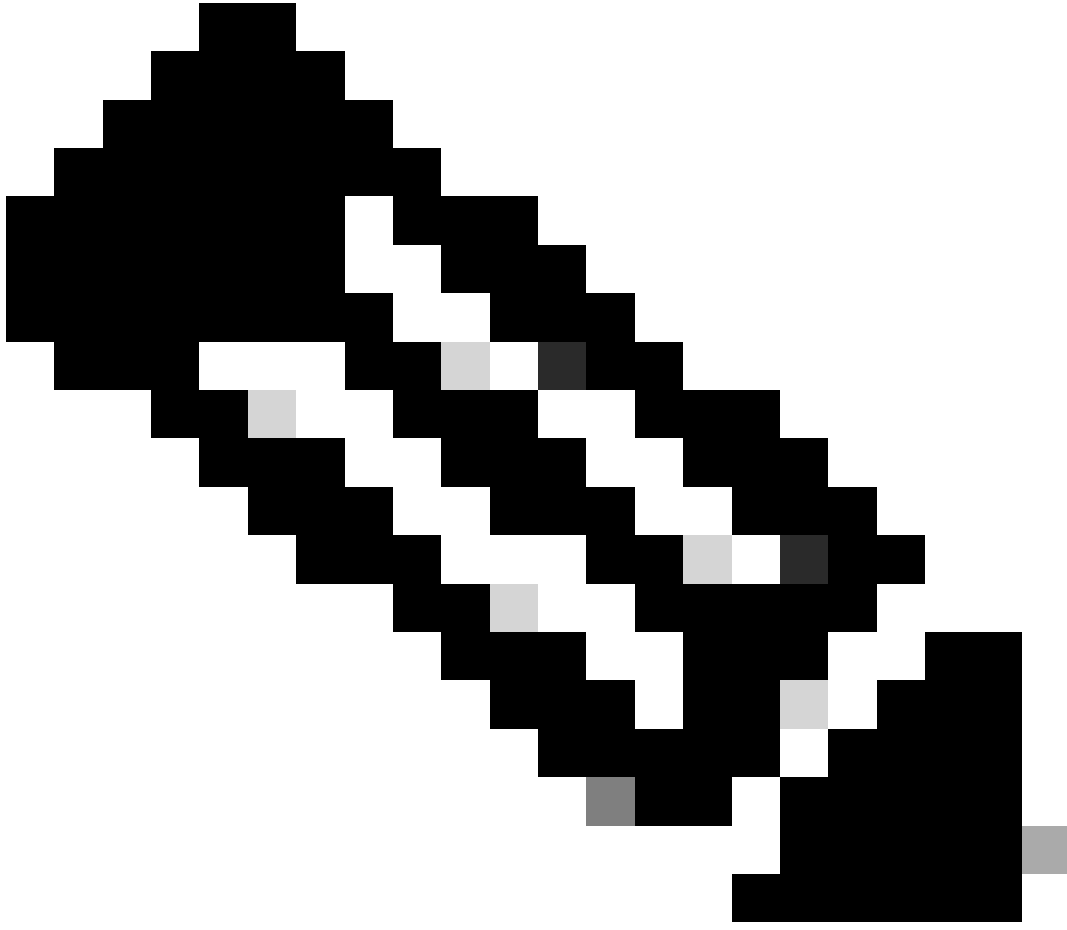
ةمدقتم لا **اهال ص او عاخال ا فاشكتسا** أو **ةكرتشم لا PoE Syslog** ماسقأ ىلا عجرا ،اهال ص او عاخال ا فاشكتسا نم ديزمل

ةسايس لكل الاعم هؤاقب متي وأ CDP/LLDP لوكوتورب معددي ال هنكلو تاو 30 ىلا 4 ةئفلا نم زاهجل اجاتحي - 3 ويرانيسل
ةيمظنت

PoE - ل صقأ ال دحل نيوكتب مق وأ نيثدحلل فينصت نيوكتب مق - ةيصوتلا

طابترا لا روهظ لبق ىتح هنا ينعي اذه LLDP وأ CDP ضوافت ي نود تاو 30 Cisco IOS صصخي ، 4 ةئفلا نم زاهج فاشكتكا دنع
حمسي يذلا يئانثلا ثدحلل فينصتب ةزهجالا ىوتسم ىلع لوحمل موقوي امك .طاو 30 ىلع 4 ةئفلا نم ةقاطلا زاهج لصحي
هسفن ليجستلا ةزهجالا نم تاو 30 ريفوت ىلع لوحمل ةردق فاشكتكا ال 4 ةئفلا نم (PD) يكيما نيديلا لدعلم ديدحت ةزيمب
2-event تنكم ن ا ام . CDP/LLDP مزحل لدابت ي نود (+PoE) تنرثي ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتلا ىوتسم ىلا لاقنتالا هنكمي و
نوكيو .ةينات فشك IEEE لا أدبي نأ ةينات PD لا طبري وأ ءانملا قلغي نم ام/ايودي لطي نأ اجاتحت تنأ ،ءانم ىلع نوكي
تاو 15.4 نوكي ف ال او ،ذفنملا ىلع 2-event فينصت نيكم مت اذا تاو 30 نم 4 ةئفلا نم زاهجل ةقاطلا ةينازيم صيصخت

Cat9K(config-if)#power inline port 2-event



معددي نأ بجي. ال اعرف رمأل انوكي 2-event power inline port ذفنملا ىلع ليغشتلا فاقيا مدع/ق ال غا مزلي: **تظالم**
لمعدي يكل رمأل اذهل 2-event فينصت (PD) لوحمل/اطخال ة قاطب نم لك

Cat9K(config-if)#power inline static max <value> <+> desired amount of power in milliwatts

PoE ماظن لجس يف ةعئاشلا تاءارجل او حرشلا

1. مكحتلا ةدحو ذفنم يف أطخ

Cisco لّدم ةطساوب (PoE) تنرثيإل ربع ةقاطلا يف مكحتلا ةدحو ةطساوب نغ غالبإل مت ذفنملا يف أطخ فاشتكنا متي ةعئاشلا تاريغتملا ضعيب يلع مكحتلا ةدحو أطخ يوتحي.

1.1 Tstart أطخ

ILPOWER-3-CONTROLLER_PORT_ERR: Controller port error, Interface Gi1/0/1: Power Controller reports power Tstart error detected

ق فدمتلا رايتملا ةمقي نأ ينعي ةيادبلا أطخ. لّدم ذفنم يلع ةقاطلاب دّوزم زاهج روهظ دنع رايتملا ق فدمتلا Tstart طبتري هب حومسملا يصقألا دحل نم يلعأ تناك لوحملا PoE مكحت ةدحو ةطساوب اهسايق مت يتلا

أعيرس ةقاطلاب لمعي يذلا زاهجلا لصف/ليصوتلاب أطبترم نوكي دق تالاجلا ضعيب يف أطخلا اذنه نأ ةطخالمت دقل يف يساسألا ماظنلا يلع دمتعمل (PoE) تنرثيإ ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتلا ةلاح زاهج نوكي امدنع كلذ شدي نأ نكمي عم ضراعتت يتلا ةلجال ةزهجأ تاوطخ نم ةديج ةومجم ليغشت يل ليغشتلا جم انرب جم ةداعإ يدأ دقو، ةيلاقنتا ةلاح ةيلاقنتا ةلجرمب رمت يتلا ةزهجألا.

ةيؤرمتت يتح رظتنا TStart أطخ رهظ شدي ذفنملا يلع لصتملا ةقاطلاب لمعي يذلا زاهجلا لصفب يصوي، كلذ داعبتسال ام ةفرعمو يرخأ ةرم ةقاطلاب هليغشت متي يذلا زاهجلا ليصوتب مق. "طابترالا ليطعت" وأو "ليغشتلا فاقيا" ماظن لچس يرخأ ةرم رهظي ال ماظنلا لچس ناك اذا

لوط نمضتي) لبكلا لوط نأ نم دكأتلا عاجرلا. رصقأ وأ لوطأ Cat6 أو Cat5 لبكب ةيادبلا ءاطخأ قلعتت دق، تالاجلا ضعيب يف حالصا يل فلتم لوط يذ لبك مادختسا يدوي نأ لمتمل نم. اتفاصاوملا نمض عقي (ححصتلا ءحول تاياهن ني لبكلا تالاجلا هذه ضعيب يف ءلكشملا.

1.2 قراحل ربع ةقاطلا ديوزت

%ILPOWER-3-CONTROLLER_PORT_ERR: Controller port error, Interface Gi1/0/1: Power Controller reports power supply over heat

وييرانيسلا اذنه هجاوت يتلا تالاجلا ضعيب يف رملأ دعاسي power inline port 2-event نأ نكمي.

رخأتم وأ 16.12.3 ةغيص cisco ios XE يلع تنأ دكأتو [CSCvs52594](#) id قب cisco عاجر، حاتفم 9300L ةزافح ةدام يلع أطخ اذنه ل

1.3 Imax أطخ

%ILPOWER-3-CONTROLLER_PORT_ERR: Controller port error, Interface Te3/0/1: Power Controller reports power Imax error detected

كلذ يل ءفاضإلابو. اهيلع ضوافتلا مت يتلا نم رثكأ ةقاط لّدملا يلع PoE حيتي ذفنم بحسي امدنع Imax أطخ شدي دق امم PoE ذفنمب الوأ ليصوتلا دنع رايتملا يف ةطرفم ةدايز Cisco ءكركش ل ءعباتلا ريغ ةزهجألا ضعيب نوكي نأ نكمي يف أطخ يل يدوي Imax.

ضوابط التل م تي يتل نم ربك أة قاط ني عم ذفنم ب لصتم ال (PD) لغشم ال زاهج ل دم تس ي ام دن ع أطخ ل اذه ع طحالم م تي ام ة داع ضوابط ال ل الخ نم اهي لع CDP/LLDP.

نم دك أتل ي ج ر ي ، أن ي عم آ ج ذوم ن PD ع بتت ة لك شم ال تن اك اذ ا . دعاس ي كل ذ ناك اذ ا ام رطن او ذفنم ال س فن ي لع اديج ا روشنم برج IEEE عم ق فاو تم ة قاط ل اب لصتم ال زاهج ل ن ا .

Catalyst 3650/3850 switches [تال وحم يلع ا هج الص او PoE IMAX ا طخ ا فاش ك تس ا](#) ، ع جار ، تامول عمل نم دي زم ل .

1.4 م ك ح ت ل ا ذفنم ل ة ع ئ اش ري غ ي رخ ا ا ط خ ا تال ج س

ة قاط ل ا ج ت نم ن ع ة قاط ل ا ي ف م ك ح ت ل ا زاهج غ ل ب ي ال ن ك لو ، ة قاط ل ا ري فوت م تي 1 .

```
%ILPOWER-3-CONTROLLER_PORT_ERR: Controller port error, Interface Gi1/0/20: Power given, but Power Controller does not report Power Good
%ILPOWER-5-IEEE_DISCONNECT: Interface Gi1/0/20: PD removed
%ILPOWER-5-DETECT: Interface Gi1/0/20: Power Device detected: IEEE PD
%ILPOWER-5-IEEE_DISCONNECT: Interface Gi1/0/20: PD removed
%ILPOWER-3-CONTROLLER_PORT_ERR: Controller port error, Interface Gi1/0/20: Power given, but Power Controller does not report Power Good
%ILPOWER-5-IEEE_DISCONNECT: Interface Gi1/0/20: PD removed
```

ل ام ت ك ا درج م بو PD ة ئ ف ل ا دي د ح ت ي ف PSE دعاس ي ي ذل PD و PSE ني ب ضوابط ك ان ه ، ه ف ي نص ت و PoE فاش ت ك نم ع ز ك ي ف . " تن ر ث ي ا ة ك ب ش ربع ة قاط ل اب ديوز ت ل ا " ص ي ص خ ت م تي ، ه ف ي نص ت و " تن ر ث ي ا ة ك ب ش ربع ة قاط ل اب ديوز ت ل ا " فاش ت ك ا قاط ل ا ر د ص م ة داع ا ب ة قاط ل ا ر د ص م م و ق ي (PoE) ، تن ر ث ي ا ة ك ب ش ربع ة قاط ل اب ديوز ت ل ا ص ي ص خ ت دع ب ، ة ئ ل ا ث م ل ا تاه و ي ر ان ي س ل ا (PoE) تن ر ث ي ا ة ك ب ش ربع ة قاط ل اب ديوز ت ل ا دع ب 1 ة ق ب ط ل ا ث د ح ت) ة ه ج او ل ا ة ي ق ر ت م تي م ث PSE م س ق ي ل ا .

أ ط خ ل ا ة ل اس ر ة ع ا ب ط م ت ، ب س ان م ل ا ت ق و ل ا ي ف "Power Good" ة ل اس ر ل س ر ي م ل و ا Power Good ة ل اس ر ل اس ر ا ي ف PD ل ش ف اذ ا لك ش ب ط ب ت ر ي ال ي ذل ا زاهج ل ل ث م ضار ع ا ر و ه ظ ي ف كل ذ ب ب س ت ي د ق . PoE ت اض و اف م ل م ل ك ل ي غ ش ت ة داع ا ه ن ع ج ت ن ي ي ت ل ا ه ذ ه ر م ت س م لك ش ب ة ج ا ر د ل ا ب و ك ر م تي و ا ل م ا ك .

ة لك شم ل ث م ت ي ت ل ا ة ل ا ح ل ا نم PoE ب ة ص ا خ ل ا ع باو ت ل او ا ط خ ا ل ا ح ي ح ص ت ت ا ي ل م ع رفوت مزلي ، ربك ا لك ش ب ة لك شم ل ل زع ل .

2. PWRGood نم ي ط ا ي ت ح ال ا ج و ز ل ا

```
%ILPOWER-5-PWRGOOD_SPARE_PAIR: Interface Gi1/0/1: spare pair power good
```

ي ط ا ي ت ح ال ا ج و ز ل ا يلع ة قاط ل ا رفوت ت و ة قاط ل اب ل م ع ي ي ذل ا زاهج ل ة ط س او ب ه و ا ر ج ا م ت ي ذل ا ي ط ا ي ت ح ال ا ج و ز ل ل ة قاط ل ا ب ل ط ح ن ل ب ك نم ي ط ا ي ت ح ا ج و ز ل ا يلع ة قاط ل اب ه ل ي غ ش ت م تي ي ذل ا زاهج ل ن ا ي ل ا ة ر اش ا درج م ا ه ن ك ل و ا ط خ ة ل اس ر ت س ي ل ه ذ ه ر خ ا ع ا ر ج ا ي ا ذ ا خ ت ا مزلي ال . ه ج نم م ت و Cat6 و Cat5 .

3. فس ق و ت CDP ة قاط ل ا

```
%ILPOWER-5-ILPOWER_POWER_CDP_SHUT: Interface Gi3/0/1: inline power shut
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet3/0/1, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet3/0/1, changed state to down
%ILPOWER-7-DETECT: Interface Gi3/0/1: Power Device detected: IEEE PD
```

%ILPOWER-5-POWER_GRANTED: Interface Gi3/0/1: Power granted

ربكأ اذہ PoE لّدبم ذفنم ىلع ةقاطلا كالهتسا نأ فشكنا CDP نأل ةنمضملا ةقاطلا قالغإ متي هنأ اذہ ماظنلا لجس ينعيو ن:

1. أ، صي صختلا ةوق .
2. وأ، زاهجلا ةهجاو دح .
3. وأ، مدختسلا ةطساوب اهنويوكت مت يتلا يوصقلا ةقاطلا .
4. لوجملا اذہ ىلع ةرفوتملا ةقاطلا .

، ةئاس ةلكشم كللانه تناك اذا . للاثملا يف لثم دتري switchport ل دعب هسفن لحي رادصإلا ، رباع رادصإ اذہ نوكتي نإ افنأ ةروكذملا عبالا طاقنلا اودعبتسا و اوصح فاف .

ءاطخأ حيحصت و لوجملا ذفنم ىلع LLDP و CDP نم لك ني كمت متي ام دنع أطلخا اذہ ةظحالم نكمي ، تاهوي رانيسلا ضع ب يف كننكمي . ةقاطلا ضوافت يف ني لوكوت وربلا الك مادختسا نغ فشكت (PoE) تنرثي ةكبش ربع ةقاطلا بديوزتلا لني نقت ةلكشملا يف فختل LLDP لوكوت ورب لي طعت :

```
no lldp tlv-select power-management
OR
no lldp transmit / no lldp receive
```

لي بس ىلع . ةقاطلا ب لمعي يذلا زاهجلا كولس ءوسل ةجيتن نوكتي دق لجسلا اذہ نأ ةظحالم مت ، ةردانلا تالاجلا ضع ب يف ةقاطلا صي صختب لوجملا موقمي امك ، يلوألا ضوافتلا يف لقا ةقاط ةمقي (PD) ةقاطلا عيزوت ةزيم بلطتت ، للاثملا ةقاطلا نم ىلع أ ، ةقباسلا ةقاطلا نم رثكأ ةقاط هسفن PD بلطي ، دعب امي ف . (PD) ةقاطلا عيزوت ةزيم ىلا ةبولطملا دي فست نأ نكمي تاهوي رانيسلا هذه لثم . ذفنملا ةلاح تابث مدعو CDP لي غشت فاقبي ىلا اذہ يدوي . أقباس ةصصخملا [\(Fast PoE\) تنرثي ةكبش ربع ةقاطلا بديوزتلا وأ مي ادلا \(PoE\) تنرثي ةكبش ربع ةقاطلا بديوزتلا](#) نم

4. INVALID IEEE CLASS

```
%ILPOWER-5-INVALID_IEEE_CLASS: Interface Gi1/0/1: has detected invalid IEEE class: 8 device. Power denied
%ILPOWER-7-DETECT: Interface Gi1/0/1: Power Device detected: IEEE PD
```

زاهجلا لي غشتب لوجملا موقمي ال . ةحلص ريغ IEEE ةئف ىلع يوتحي ةقاطلا ب لصتملا زاهجلا نوكتي ام دنع أطلخا اذہ رهظي PoE تائف مهفل [PoE ةئف](#) عجار .

، ةبسانملا ةئفلا يه PD ةئفلا تناك اذا ام فشكت اف ، Cisco نم لغشم ريغ (PD) زاهج مدختست تنك اذا .

5. SHUT OVERDRAWN

```
%ILPOWER-3-SHUT_OVERDRAWN: Interface Gi1/0/1 is shutdown as it is consuming more than the maximum confi
%ILPOWER-5-IEEE_DISCONNECT: Interface Gi1/0/1: PD removed
%PM-4-ERR_DISABLE: inline-power error detected on Gi1/0/1, putting Gi1/0/1 in err-disable state
```

يصقأل دحل ن م رثك لك له تسه يه ليه غشت مت يذل زاهج دجو هنأله جاولا ليه غشت فاق ي ررق لوجم ل نأ ينع ي أطخ ل اذه اه يلع صواف تال/اه ني وك مت ي تال ة قاطل

زاهج ة ي ئبره كك تاف ي نص تال وأ تاف صاوم لى لع ءان ب ة ه جاولا هذله ة ي نازي م ل ي ف ة ي ح ص ل ة قاطل ا ع ض و ن م د ك أ ت زاهج ل ل ي غ ش ت ل ي ع ط ا ف ح ل ل ل ي ع أ ة م ي ق ل ل م ي ظ ن ت ل ل ص ف ة ق ا ط ر ي غ ت ب ي ص و ي . ة ق ا ط ل

ه م س ر م ت ي ام ل باق م ة ب و ل ط م ل ا ة ع ق و ت م ل ا ة ق ا ط ل ن ع ث ح با ف Cisco، ما ظ ن ب ل م ع ي ال ازاهج م د خ ت س ت ت ن ك اذا

6. TSTART SPAREPAIR

```
%ILPOWER-5-TSTART_SPARE_PAIR: Interface Te3/0/1: spare pair power error: TSTART
```

ن ع ف ش ك ي ط ا ي ت ح | Cat6 wire pair & switch أو Cat5 لى ع ة ق ا ط ل ب ل ط ل و ا ح switchport ب ل ص ت م ل ل غ ش م ل زاهج ل نأ ينع ي أطخ ل اذه ة ق ا ط ل ل ي غ ش ت ف ا ق ي ر ر ق ك ل ذ ل ة ج ي ت ن و (Tstart أطخ) ع ق و ت م ل ن م لى ع ا ر ي ت

ي ت ل م ا س ق أ ل ك ل ت ل ة ف و ص و م ل م ل ط ت ل ت ا ء ا ر ج ل ه . ا ه ت ش ق ا ن م ت م ت ي ر خ أ ط ا خ أ أو Imax أطخ ب ان ر ت ق م أطخ ل اذه ا ر ي ام ا ب ل ا غ ه . د ص ر م ت ي ذ ل ا أطخ ل لى ع د م ت ع ت

7. SINGLE PAIRSET FAULT

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/1, changed state to up  
%ILPOWER-5-SINGLE_PAIRSET_FAULT: Interface Gi1/0/1: shutting down Alt-B pairset due to OVERCLS fault  
%ILPOWER-5-SINGLE_PAIRSET_FAULT: Interface Gi1/0/1: shutting down Alt-B pairset due to OVERCLS fault
```

ف ا ق ي ا ل ا ح ا ت ف م نأ ي ل ا ل ت ا ل ا ب و ن ر ا ق د ح ا و لى ع ح د ا ف أطخ ب ا ص أ switchport ل لى ع ة ا د أ ل غ ش م ج و د ز م ل ا ع ي ق و ت ل نأ ينع ي أطخ ل اذه ة ق ا ط ل ة ي ن ق ت م ع د ي ل غ ش م ح ا ت ف و م و زاهج ن م ق ب ا س ل ل ا ث م ل ذ خ أ م ت د ق و . ل م ع

8. PGOOD TIMEOUT SPARE PAIR

```
%ILPOWER-5-PGOOD_TIMEOUT_SPARE_PAIR: Interface Te1/0/1: spare pair power good timeout error
```

ث ح ن ك ل و ي ط ا ي ت ح ا ل Cat6 أو Cat5 ك ا ل س أ ج و ز لى ع ة ق ا ط ل ب ل ط ل و ا ح switchport ب ل ص ت م ل ل غ ش م ل زاهج ل نأ ينع ي أطخ ل اذه ينع ي أطخ ة ق ا ط ل ج و ز لى ع ة ق ا ط ل ر ي ف و ت م ت ي م ل و ي ط ا ي ت ح ا ل ا ة ق ا ط ل ج و ز ل ة ق ا ط ل ا ه ل ه م أطخ

3 ع و ن ل ن م ة ق ا ط ل ا ب ل م ع ت ي ت ل ا ة ز ه ج أ ل ل IEEE 802.3bt ر ا ي ع م م ع د ي ي ذ ل ا Cisco ل و ح م ر ك ذ ت (UPoE+) 802.3bt ل و ح م م ا د خ ت س ا ب ن ي و ك ت ل ا ع ض و ي ف ن ي و ك ت ل ا اذه ل ا ل خ ن م 802.3bt ع ض و ن ي ك م ت ن ك م ي . ي ض ا ر ت ف ا ل ك ش ب 802.3at ع ض و ي ف ن و ك ي نأ ن ك م ي م ع د ت ال ي ت ل ل د ب م ل ا ج ذ ا م ن لى ع ة و ط خ ل ا ه ذ ه ق ب ط ن ت ال . ن ي و ك ت ل ا د ب ح ا ت ف م ل ر ي و د ت ب م و ق ت ه ذ ه ر م أ ل ا ة و ق نأ ط ح ا ل . م ا ع ل ا UPoE+.

```
C9K(config)# hw-module switch 1 upoe-plus
```

```
!!!WARNING!!!This configuration will power cycle the switch to make it effective. Would you like to con
```

ل ي ك ش ت ن ر ا ق ل a power inline static م power inline static لى ع ب و ل ط م ل ا ة ق ا ط ل ب ل ص ز م ر و ل و ا ح ي نأ ن و ك ي نأ ن ك م ر خ أ ل ح

802.2bt ل و ح م / ط خ ة ق ا ط ب م ا د خ ت س ا د ن ع أطخ ل اذه ا ق ا ف ر ا ن ك م ي ، ة ر د ا ن ت ا ل ا ح ي ف

%ILPOWER-5-SINGLE_PAIRSET_FAULT: Interface Gi1/0/1: shutting down Alt-B pairset due to OVERCLS fault

802.3bt PoE لوجم مادختسا 802.3bt ماظن عم لمعلال ىلع رداق ريغ ةقاطلاب لمعي يذلا زاهجال نأ ينعي اذهو

9. ILPOWER POWER DENY

%ILPOWER-5-IEEE_DISCONNECT: Interface Gi1/0/1: PD removed

%ILPOWER-7-DETECT: Interface Gi1/0/1: Power Device detected: IEEE PD

%ILPOWER-5-ILPOWER_POWER_DENY: Interface Gi1/0/1: inline power denied. Reason: insufficient power

(PoE) تنرثيال ربع ةقاطلاب ديوزتلا ذفنم دادمال لوجملا يف ةيقاب ةيفاك ةقاط دوجو مدع أطخل اذه ينعي

ةقاطلا ةنزاوم عضو نم ققحت. ةرفوتملا ةقاطلا نع ديزت يتلا ةنمضملا ةقاطلا يلامجال ةجيتن اذه نوكي نأ لم تحملا نم دعاسي دق عمجم ىلا يطايتح نم ةقاطلا ردصم راركت لدعم ليدعت نأ أمك. رمال مزلا اذا ةقاطلا رداصم نم ديزملا بيكرتب مق تاسدكملا ربع ةقاطلا يلامجال عيمجت ةبامب سدكملا ةقاط رابتعا نكمي، ةسدكملا ةمظنألل ةبسنلاب اضيأ

10. مكحتلا ةدحو رشن يف أطخ

%ILPOWER-3-CONTROLLER_POST_ERR: Inline Power Feature is disabled on this switch because Power On Self Test (POST) failed on this switch.

لّدملا اذه ىلع (POST) ليغشتلا عدبل يتاذلا رابتخال لشف ببسب PoE ليغشت فاقيا لّدملا ررق

عجار. ةقاطلا رداصم ديدحت زاهج ةيحصلا ةلاح رابتخال (PoE) تنرثيال ربع ةقاطلا يف مكحتلا ةدحو ليغشت نم ققحت تامولعملا نم ديزم ىلع لوصحلل [تانايبلا عمجو PoE جتاون](#) نمض POST مسق

11. IEEE DISCONNECT

%ILPOWER-7-DETECT: Interface Gi2/0/1: Power Device detected: Cisco PD

%ILPOWER-5-IEEE_DISCONNECT: Interface Gi2/0/1: PD removed

هليوحت مت دق ةقاطلاب لصتملا زاهجال نأ وأ، لّدملاب اللصتم دعي مل ةقاطلاب هليغشت متي يذلا زاهجال نأ أطخل اذه ينعي ذفنملا ىلع PoE ةلازاب لّدملا مايق يف ببست امم يجراخ ددرتم راي ةقاط ردصم ىلا

لثم ىرخأ اطخاب أبوحصم أطخل اذه نوكي تالاحل ضع ب يف:

%ILPOWER-5-IEEE_DISCONNECT: Interface Tw1/0/1: PD removed

%ILPOWER-3-CONTROLLER_PORT_ERR: Controller port error, Interface Tw1/0/1: Power is given, but State Machine Power Good wait timer timed out

%ILPOWER-5-IEEE_DISCONNECT: Interface Tw1/0/1: PD removed

رخألا أطخل ىلع ءانب بسانملا ءارجال ذختا تالاحل هذه لثم يف

12. LOG OVERDRAWN

%ILPOWER-4-LOG_OVERDRAWN: Interface Gi1/0/1 is overdrawing power. it is consuming 2346 milliwatts where as maximum configured power is (0)
%ILPOWER-5-IEEE_DISCONNECT: Interface Gi1/0/1: PD removed

وهو أيهما لة قاطل لى صق أل دحل نأ نى ح يف تاو يللم تادحو تك لهتسا دقل X. هة جاولا اهك لهتست يتل لة قاطل م ح زواج ل د بمل ن م قاطل دفنت مل ام ذفنم لى لى ع PoE ريفوت يف ل د بمل رمتسيو يتامول عم ل ج س درجم اذه Z. طاو يللم رخأ أطخ وأ (SHUT_OVERDRAWN)

مت يذلا زاهج لل ةيئ ابرهكل تافينصتلاو تافصاومل لى ع انب هة جاولا اذهل ةححص قاط صيصخت مت دق ه ن م دكأت برم أل مزل اذا بسانم لكشب ميظنتلل ئيئابرهكل رايتل اطاقنا ريفيغتب صوي. ه لى غشت

13. CLR OVERDRAWN

%ILPOWER-3-CONTROLLER_PORT_ERR: Controller port error, Interface Gi1/0/1: Power given, but State Machine Power Good wait timer timed out
%ILPOWER-4-LOG_OVERDRAWN: Interface Gi1/0/1 is overdrawing power. it is consuming 2346 milliwatts whereas maximum configured power is (0)
%ILPOWER-5-IEEE_DISCONNECT: Interface Gi1/0/1: PD removed
%ILPOWER-7-DETECT: Interface Gi1/0/1: Power Device detected: Cisco PD
%ILPOWER-5-CLR_OVERDRAWN: Interface Gi1/0/1 is NOT overdrawing power.
it is consuming 2346 milliwatts whereas maximum configured value is (15400) milliwatts.

كل ذلك دعت مل نكلو قباس تقوي قاطل كالهتسا يف تطرفاً دق X هة جاولا نأ مدختس مل ربخي يتامول عم ل ج س ل اذه طاو يللم z هة أيهما لى و صق لة مي ق ل ا م ني ب تاو يللم تك لهتسا دقل

14. DET TIMEOUT SPARE PAIR

%ILPOWER-6-SET_ILPOWER: Set power allocated to POE to 17180 for slot 0
%ILPOWER-7-DETECT: Interface Gi4/0/1: Power Device detected: IEEE PD
%ILPOWER-5-POWER_GRANTED: Interface Gi4/0/1: Power granted
%ILPOWER-5-DET_TIMEOUT_SPARE_PAIR: Interface Gi4/0/1: spare pair detect timeout

مت ةي لم ع لى يفو Cat6 أو Cat5 ةي طاي تحال كالهتسا لى ع قاطل بل ط قاطل ابل لم عي يذلا زاهج نأ أطخ ل اذه ين عي راي غل ا ع طق جوز لى ع قاطل ريفوت متي ال ، كل ذلك ةجيتنو . ي طاي تحال جوزل ا ه م فاشتك

15. قاطل جتتم ن ع غل بت ال قاطل ا يف مكحتل ا دحو نكلو ، ةرفوتم لة قاطل .

تانا ي بل ا عم جو PoE تاج رخم

PoE ماظن ل ج س

ثح ، ل ا ث م ل لى بس لى ع . جارخ ال show logging يف [CoE Syslog](#) مسق تحت ةفوصوم ةلص تا ذ أطخ لئاس رري ن ع ثحبا تنرتي ا ةكبش ربع قاطل ا ب ديوزتلا نزاوم يف أطخ و (PoE) تنرتي ا ةكبش ربع قاطل ا ب ديوزتلا مكحت ةدحو يف أطخ . كل ذل لى امو قاطل ا ب ديوزتلا دحو يف ةلكشم و

POST ةل ا ح

ن م ق قحتل ل (PoE) تنرتي ا ل ربع قاطل ا يف مكحتل ا دحو فئاظو رابتخا (POST) لى غشتل ا ءبل يتا ذل رابتخال ا ربتخي . قاطل ا ريفوت ةزهجأ ةل ا ح و ، تبا ثل ا ح مان ربل ل لى زنتو ، ةحيرش ل لى لوصول ا ةي نا ك م ا

C9K#show post

Stored system POST messages:

Switch 1

snip

POST: Inline Power Controller Tests : Begin <++ PoE related test

POST: Inline Power Controller Tests : End, Status Passed <++ Desirable outcome

نېنمضم لآة نازيم لآة قاطال

هذه ءعجارم ل show power inline رم آل مءءسا .هء اول/طءال ءاطب/لءبم لآة ءع ل نمنمضم لآة قاطال ءلآء و PoE نېننازم نم ققءء لآة لآة:

- لءبم لآة ل PoE ءاط رفوءء
- لءبم لآة ف ءءوءوم لآة ءفانم لآة ءمء ءطساوب ءمءءءسم لآة PoE ءاط
- ءاطال لآة ل صءم زاه لآة ءطساوب ءمءءءسم لآة PoE ءاط
- PoE ءاط فېنصء

C9348U#show platform software ilpower system 1 <++ This value represents switch number for C9300/C9200 and line card number for C9400

ILP System Configuration

Slot: 1

ILP Supported: Yes

Total Power: 857000

Used Power: 8896

Initialization Done: Yes

Post Done: Yes

Post Result Logged: No

Post Result: Success

Power Summary:

Module: 0

Power Total: 857000

Power Used: 8896

Power Threshold: 80

Operation Status: On

Pool: 1

Pool Valid: Yes

Total Power: 857000

Power Usage: 8896

C9348U#show power inline module 1 <++ This value represents switch number for C9300/C9200 and line card number for C9400

Module	Available (Watts)	Used (Watts)	Remaining (Watts)
--------	----------------------	-----------------	----------------------

1	857.0	8.9	848.1 <++ available PoE budget on switch 1
---	-------	-----	--

```

Interface Admin Oper Power Device Class Max
          (Watts)
-----
Gi1/0/1  off  off   0.0   n/a     n/a 60.0
Gi1/0/2  auto  off   0.0   n/a     n/a 60.0
Gi1/0/3  auto  off   0.0   n/a     n/a 60.0
Gi1/0/4  auto  on    8.9   IP Phone 8851  4 60.0
**snip**

```

C9348U#show power inline gigabitEthernet 1/0/4

```

Interface Admin Oper Power Device Class Max
          (Watts)
-----
Gi1/0/4  auto  on    8.9   IP Phone 8851  4 60.0 <++ Oper status is typically "on". Other states are bad/faulty/off and so on

```

C9348U#show power inline gigabitEthernet 1/0/4 detail

```

Interface: Gi1/0/4
Inline Power Mode: auto
Operational status: on <++ Success
Device Detected: yes <++ Success
Device Type: Cisco IP Phone 8851 <++ Success
IEEE Class: 4 <++ Success
Discovery mechanism used/configured: Ieee and Cisco
Police: off

Power Allocated
Admin Value: 60.0
Power drawn from the source: 8.9 <++ Success
Power available to the device: 8.9 <++ Success

Actual consumption
Measured at the port: 3.4 <++ Success
Maximum Power drawn by the device since powered on: 3.8

Absent Counter: 0
Over Current Counter: 0
Short Current Counter: 0
Invalid Signature Counter: 0
Power Denied Counter: 0

Power Negotiation Used: CDP
LLDP Power Negotiation --Sent to PD-- --Rcvd from PD--
Power Type:      -      -
Power Source:    -      -
Power Priority:   -      -
Requested Power(W): -      -
Allocated Power(W): -      -

Four-Pair PoE Supported: Yes
Spare Pair Power Enabled: No

```

C9348U#show power inline police gigabitEthernet 1/0/4

Interface	Admin State	Oper State	Police	Admin	Oper	Cutoff	Oper
State	State	Police	Police	Power	Power		

Gi1/0/4	auto	on	none	n/a	n/a	3.4	<++ Verify Operating Power

C9348U#show platform software ilpower port gigabitEthernet 1/0/4

ILP Port Configuration for interface Gi1/0/4

Initialization Done: Yes
ILP Supported: Yes
ILP Enabled: Yes
POST: Yes
Detect On: No
PD Detected Yes
PD Class Done No
Cisco PD: No
Power is On: Yes
Power Denied: No
PD Type: IEEE
PD Class: IEEE4
Power State: OK
Current State: NGWC_ILP_LINK_UP_S <++ Success
Previous State: NGWC_ILP_LINK_UP_S
Requested Power: 8896
Short: 0
Short Cnt: 0
Cisco PD Detect Count: 0
Spare Pair mode: 0
Spare Pair Arch: 1
Signal Pair Pwr alloc: 0
Spare Pair Power On: 0
PD power state: 0
Timer:
Bad Power: Stopped
Power Good: Stopped
Power Denied: Stopped
Cisco PD Detect: Stopped
IEEE Detect: Stopped
IEEE Short: Stopped
Link Down: Stopped
Vsense: Stopped

PoE تصيخشت

ةرشابم ةكبش بزاهجلا لاصتا ءانثأ انه م ققحتلا ؤزهجال فئاظو راب تخا كنكم ي، تنرتنإل ربع تصيخشتلا مادختساب نم ققحتت و ةفلتخملا ؤزهجال تانوكم نم ققحتت يتلا مزحلا لي وحت تارابتخا ىلع تنرتنإل ربع تصيخشتلا يوتحت ال لاثملا لىبس ىلع ةلصللا تاذا تالكشملا تنرتنإل ربع تصيخشتلا فشكتت .مكحتلا تاراشا و تانايبلا راسم رصحل:

- ةزهجأ تانوكم PoE
- تاهجاولا
- ةحوللا لمك توةم وولملا تالصولا

[POST](#) ةقيرط سكة ىلع بلطال دنع اهليغشت نكمي .اهم ادختسا نكمي يتلا ةيصيخش تال تارابتخالا ضع بيلي اميف لمحتالما ريثأ تال مهفل لودجالا يف تامولعمل ارقا ،رابتخالال لبق .ديهم تال انثأ طقف لمعت يتلا

راديصال يولوال	ةصنملا	رابتخالامسا	لطمع ريغ وأ لطمع	ةلجال ةيضارتفالا	ةصوتلا	راديصال يولوال
16.9.2	Catalyst 9200	DiagPoETest	**لطمع ريغ	فاقي ليغشتلا	تهجاو اذا رابتخالال اذه ليغشتب مق دحأ عم PoE مكحت ةدحو يف تالكشم رابتخالال اذه ليغشت نكمي ال .ذفانملا ب.لطلال دنع	
16.6.1	Catalyst 9300	TestPoE	*لطمع	فاقي ليغشتلا	انثأ يصيغشتلا رابتخالال اذه أدبت ال ي صوي مل ام لذبم لل يداعل ليغشتلا (TAC). ةينفلا ةدعاسملا زكرم هئمضي/ب تالكشم تهجاو اذا رابتخالال اذه اراج نكمي ذفانملا دحأ عم PoE يف مكحتل ةدحو يف دنع رابتخالال هليغشت نكمي الو ب.لطلال	
16.6.1	Catalyst 9400	DiagPoETest	**لطمع ريغ	فاقي ليغشتلا	تهجاو اذا رابتخالال اذه ليغشتب مق دحأ عم PoE مكحت ةدحو يف تالكشم رابتخالال اذه ليغشت نكمي ال .ذفانملا ب.لطلال دنع	

* لقب تسملل يف لاطعأ ثودح نود رمألا اذه لعج نكمي ناك اذا Cisco لقب نم ةعجارملا ديقي .

** جاتنالال انثأ ليغشتلل نم آ ، لطمع ريغ رابتخال .

Catalyst 9200

```
C9200L-24P-4X-A#diagnostic start switch 1 test DiagPoETest <+ 1 is switch number, use respective switch number in question
Diagnostic[switch 1]: Running test(s) 6 may disrupt normal system operation and requires reload
Do you want to continue? [no]: yes <+ hit yes, this is non-disruptive. Enhancement is being tracked to remove warning message
```

```
*Jun 10 10:22:06.718: %DIAG-6-TEST_RUNNING: switch 1: Running DiagPoETest{ID=6} ...
```

```
*Jun 10 10:22:06.719: %DIAG-6-TEST_OK: switch 1: DiagPoETest{ID=6} has completed successfully
```

```
C9200L-24P-4X-A#sh diagnostic result switch 1 test DiagPoETest
Current bootup diagnostic level: minimal
```

Test results: (. = Pass, F = Fail, U = Untested)

```
6) DiagPoETest -----> . <+ expected result is pass " ."
```

Catalyst 9300

```
C9348U-1#diagnostic start switch 1 test DiagPoETest <+ 1 is switch number, use respective switch number in question
Diagnostic[switch 1]: Running test(s) 8 may disrupt normal system operation and requires reload
Do you want to continue? [no]: yes << use with caution, this is disruptive test
```

```
C9348U-1#
```

```
*Mar 7 06:28:39 CET: %DIAG-6-TEST_RUNNING: switch 1: Running DiagPoETest{ID=8} ...
```

```
*Mar 7 06:28:39 CET: %DIAG-6-TEST_OK: switch 1: DiagPoETest{ID=8} has completed successfully
```

```
C9348U-1#
```

```
C9348U-1#show diagnostic result switch 1 test DiagPoETest
Current bootup diagnostic level: minimal
```

Test results: (. = Pass, F = Fail, U = Untested)

```
8) DiagPoETest -----> . <+ expected result is pass " ."
```

Catalyst 9400

C9400#diagnostic start module 3 test TestPoe <++ 3 is line card number, use respective line card number in question

*Jun 10 10:15:23.835: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
test94#

*Jun 10 10:15:26.118: %DIAG-6-TEST_RUNNING: module 3: Running TestPoe{ID=5} ...

*Jun 10 10:15:26.119: %DIAG-6-TEST_OK: module 3: TestPoe{ID=5} has completed successfully

C9400#sh diagnostic result module 3 test TestPoe

Current bootup diagnostic level: minimal

Test results: (. = Pass, F = Fail, U = Untested

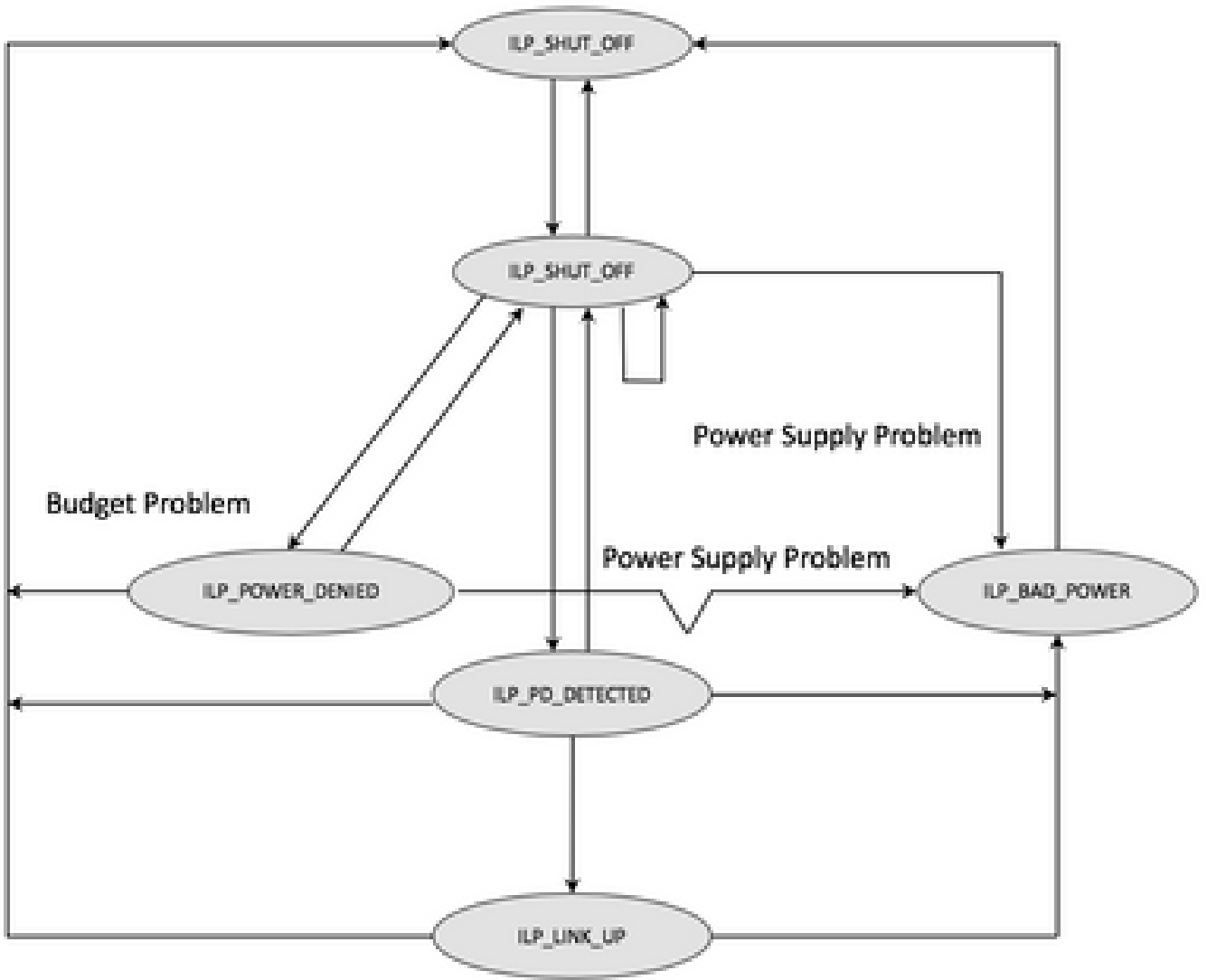
5) TestPoe -----> . <++ expected result is pass ". "

اهحالصل او اطاخ ألول مدقتم لافاشكتسال

PoE تالكشم فاشكتسال ةديفم دُعُت يتلاو يساسألا ماظنلاب ةصاخلا PoE اطاخ أحيحصت تامولعم لىل ع مسقلا اذو يوتحي مت دقو. يئاهنلا مدختسملل هتءارق نكمي يرشب لكش يف ةحاتم نوكت نل وأ اهل ينعم ال جتاوئلا هذه ضعبو. اهلصل او ديوزتلا نوكتي ام دنع Cisco TAC لىل اهريفوت مت اذا ةديفم نوكتسو جاتنال يلف ليغش لىل ةنمأ تانوكملا هذه لىل روثعلل لكاشم لىل ارثم ارمأ تانرثي ةكبش رب ع ةقلاطلاب.

PoE حلصل InlinePower (ILP) اطاخ أحيحصت تاي لمع

ILpower (ILP) ذفن ي. Cisco IOS Dameon (Cisco IOS) جم انرب نمض لمع ي Cisco IOS XE نم يلىل جاد جم انرب نوكم وه ILpower (ILP) ةلح زاهج ةلح زاهج ILpower ذفن ي. Cisco IOS Dameon (Cisco IOS) جم انرب نمض لمع ي Cisco IOS XE نم يلىل جاد جم انرب نوكم وه PoE اطاخ أحيحصت عم نارثقالاب عجرمك همدختس نكمي ةقلاططام وه، يلاتلا. PoE ةفيظو نم ةفلتخم تاوطخ مكح يذلا PoE حلصل InlinePower (ILP) اطاخ أحيحصت تاي لمع Cisco IOS.



نم ءاطخأل هذه نراق. ءفي طولال لطعت اهي ف متي يتال ءوطخل مه فل زاهال يف ءوطخ لك نم ءاطخأل احيصت تايلمع صرحفا ذونشل فيرعتل اضيا اديفم نوكي نا نكمي PDs سفن/سفن عم لمعي ال يذال PoE ذفنم ولمعي يذال PoE ذفنم

1. هذه ءاطخأل احيصت تايلمع ءب:

```
debug condition interface GigabitEthernet <> <+ Specify interface number for conditional debugging. This helps to limit impact on CPU.
debug ilpower event
debug ilpower controller
debug ilpower powerman
```

2. ينعمل ذفنم ال قالغ|.

3. ح ل ط ص م و ماعال النيوكتال عضو نم ليجست مكحت قءو دجوي ال) فيفرطلا قبقرملا وليجستال مكحت ءءو ليجشت فاقياب مق (no mon form user exec mode).

4. تقؤمال نزمال نييعت ءءاعاب موقت ءي لالتال ءوطخل نال ارطن، رمال مزل اذا ليجستال جرم ليطايتح| حسن ءارجاب مق show logging | شالفال ءركاذا - لالمال لابس ىلعل ليجستال

5. 50 ل ليجستال تقؤمال نزمال مءء ءاي زب مق. ءاطخأل احيصت ىلعل ليجستال تقؤمال نزمال يوتسم نييعت نم ءكأت تالءسال ءسم ىلعل لمعت ءوطخل هذه نا ركذن نا مهمل نم (50000 ليجستال تقؤمال نزمال) لقال ىلعل تيابولكي ءيخيراتال.

6. (لجسستل حسم) حضاولا ليجسستل او طورش الم اعطخال احي حصت ني كم تب مق.
7. PoE ةضوافم ل ل ق أ ل ع ة ي ن ا ث 30-40 ة دم ل راط ن ا ل ا و ي ن ع م ل ذ ف ن م ل ك ف ب مق.
8. اعطخال مه فل show logging اعطخال ا ل ع م ج و udebug all ماد خ ت س ا ب احي حصت ل ل ي غ ش ت ف ا ق ي ا ب مق.
9. 2-7 ا و ط خ ل ا ي ف ت م ت ي ت ل ا ن ا ر ي ي غ ت ل ا ع ي م ج ن ع ع ج ا ر ت ل ا .

ة د ا ع ة ح ج ا ن ل ا ت ن ر ث ي ا ة ك ب ش ر ب ع ة ق ا ط ل ا ب د ي و ز ت ل ا ة ل م ا ع م ه ي ل ع و د ب ت ا م و ه ا ذ ه :

```
*Mar 6 22:18:33.493: ILP:: ilp enabled in hwidb Gi1/0/4
*Mar 6 22:18:33.493: ILP notify LLDB-TLV: lldp power class tlv:
*Mar 6 22:18:33.493: (curr/prev) pwr value 15400/0
*Mar 6 22:18:33.493: ILP:: ILP CLI 'no shut' handling ( Gi1/0/4 ) Okay
*Mar 6 22:18:33.493: ILP:: Sending poe coredump msg to slot:1
*Mar 6 22:18:33.493: ILP::
Sending E_ILP_GET_DEBUG_CORE_DUMP IPC message from RP to platform
*Mar 6 22:18:33.493: ILP:: ilp hwidb Gi1/0/4 admstate 2
*Mar 6 22:18:33.493: ILP:: ilp hwidb Gi1/0/4 admstate auto, start detect 2
*Mar 6 22:18:33.493: ILP:: ILP CLI 'no shut' handling ( Gi1/0/4 ) Okay
*Mar 6 22:18:33.493: ILP:: ilp enabled in hwidb Gi1/0/4
*Mar 6 22:18:33.494: ILP:: Gi1/0/4: State=NGWC_ILP_SHUT_OFF_S-0, Event=NGWC_ILP_CLI_START_DETECT_EV-17
*Mar 6 22:18:33.494: ILP:: START_DETECT_EV, shutoff_state Gi1/0/4
*Mar 6 22:18:33.494: ILP:: Sending poe detect msg to slot:1 port:4
*Mar 6 22:18:33.494: ILP::
Sending E_ILP_START_IEEE IPC message from RP to platform

*Mar 6 22:18:34.617: ILP:: ILP:get_all_events: num_port: 1, if_id: 4
*Mar 6 22:18:34.617: ILP:: interface in get_all_events: Gi1/0/4, slot 1, port 4
*Mar 6 22:18:34.617: ILP:: ilp event CLASS DONE <++ Classification done
*Mar 6 22:18:34.617: ILP:: posting ilp slot 1 port 4 event 1 class 4
*Mar 6 22:18:34.617: ILP:: ilp fault 0
*Mar 6 22:18:34.618: ILP:: Gi1/0/4: State=NGWC_ILP_DETECTING_S-2, Event=NGWC_ILP_IEEE_CLASS_DONE_EV-1
*Mar 6 23:18:34 CET: %ILPOWER-7-DETECT: Interface Gi1/0/4: Power Device detected: IEEE PD
*Mar 6 22:18:34.618: (Gi1/0/4) data power pool 1 <++ power is taken from a single pool on the PSE called pool 1
*Mar 6 22:18:34.618: Ilpower PD device 3 class 7 from interface (Gi1/0/4)
*Mar 6 22:18:34.618: (Gi1/0/4) state auto
*Mar 6 22:18:34.618: (Gi1/0/4) data power pool: 1, pool 1
*Mar 6 22:18:34.618: (Gi1/0/4) curr pwr usage 30000
*Mar 6 22:18:34.618: (Gi1/0/4) req pwr 30000 <++ requested power is 30W i.e 30000 mw
*Mar 6 22:18:34.618: (Gi1/0/4) total pwr 857000 <++ total current available PoE on switch 1 is 875000 mw
*Mar 6 22:18:34.618: (Gi1/0/4) power_status OK
*Mar 6 22:18:34.618: ilpower new power from pd discovery Gi1/0/4, power_status ok
*Mar 6 22:18:34.618: Ilpower interface (Gi1/0/4) power status change, allocated power 30000
*Mar 6 22:18:34.618: ILP notify LLDB-TLV: lldp power class tlv:
*Mar 6 22:18:34.618: (curr/prev) pwr value 30000/0 <++ current value 30W and previous value was 0
*Mar 6 22:18:34.618: ILP::
Sending E_ILP_USED_POE IPC message from RP to platform

*Mar 6 22:18:34.618: ILP:: Update used poe power 30000 to platform_mgr for slot 1
*Mar 6 22:18:34.618: ILP:: Sending icutoff current msg to slot:1 port:4
*Mar 6 22:18:34.618: ILP::
Sending E_ILP_SET_ICUTOFF IPC message from RP to platform
*Mar 6 22:18:34.618: ilpower_notify_lldp_power_via_mdi_tlv Gi1/0/4 pwr alloc 30000
*Mar 6 22:18:34.618: Gi1/0/4 AUTO PORT PWR Alloc 255 Request 255
*Mar 6 22:18:34.618: Gi1/0/4: LLDP NOTIFY TLV: <++ values are pushed down to software in form of TLV (type-length-value)
(curr/prev) PSE Allocation: 25500/0
```

```

(curr/prev) PD Request : 25500/0
(curr/prev) PD Class : Class 4/ <++ class 4 device, 30W from PSE
(curr/prev) PD Priority : low/unknown
(curr/prev) Power Type : Type 2 PSE/Type 2 PSE
(curr/prev) mdi_pwr_support: 15/0
(curr/prev Power Pair) : Signal/
(curr/prev) PSE Pwr Source : Primary/Unknown
*Mar 6 22:18:34.619: ILP:: Sending ieee pwr msg to slot:1 port:4
*Mar 6 22:18:34.619: ILP::
Sending E_ILP_APPROVE_PWR,DENY IPC message from RP to platform
*Mar 6 22:18:34.619: ILP:: ILP Power Accounting REQ_PWR ( Gi1/0/4 ) Okay sys_used=30000
*Mar 6 22:18:34.619: ILP::
Sending E_ILP_SET_ICUTOFF IPC message from RP to platform
*Mar 6 22:18:34.619: ILP:: Sending icutoff current msg to slot:1 port:4
*Mar 6 22:18:34.619: ILP::
Sending E_ILP_SET_ICUTOFF IPC message from RP to platform
*Mar 6 22:18:34.619: ILP::
Sending E_ILP_SET_ICUTOFF IPC message from RP to platform
*Mar 6 22:18:34.619: ILP:: Sending icutoff current msg to slot:1 port:4
*Mar 6 22:18:34.619: ILP::
Sending E_ILP_SET_ICUTOFF IPC message from RP to platform
*Mar 6 22:18:34.619: ILP::
Sending E_ILP_SET_ICUTOFF IPC message from RP to platform
*Mar 6 22:18:34.619: ILP:: Sending icutoff current msg to slot:1 port:4
*Mar 6 22:18:34.619: ILP::
Sending E_ILP_SET_ICUTOFF IPC message from RP to platform
*Mar 6 22:18:34.909: ILP:: Rx Response ILP msg: response_code 12, sw_num 1
*Mar 6 22:18:34.909: ILP:: ILP msg: received E_ILP_GET_POWER_SENSE
*Mar 6 22:18:34.909: ILP:: ILP:pwr_sense: num_ports: 48, switch_num: 1
*Mar 6 22:18:34.910: ILP:: ILP:Gi1/0/4:power real 0, min 0, max 0, police 0, overdraw: 0
*Mar 6 23:18:35 CET: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

*Mar 6 22:18:35.205: ILP:: ILP:get_all_events: num_port: 1, if_id: 4
*Mar 6 22:18:35.206: ILP:: interface in get_all_events: Gi1/0/4, slot 1, port 4
*Mar 6 22:18:35.206: ILP:: ilp event PWR GOOD
*Mar 6 22:18:35.206: ILP:: posting ilp slot 1 port 4 event 2 class 0
*Mar 6 22:18:35.206: ILP:: ilp fault 0
*Mar 6 22:18:35.206: ILP:: Gi1/0/4: State=NGWC_ILP_IEEE_PD_DETECTED_S-4, Event=NGWC_ILP_PWR_GOOD_EV-2
*Mar 6 23:18:35 CET: %ILPOWER-5-POWER_GRANTED: Interface Gi1/0/4: Power granted
*Mar 6 23:18:35 CET: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/0/4, changed state to down
*Mar 6 22:18:39.318: ILP:: ilpsm posting link up event Gi1/0/4
*Mar 6 22:18:39.319: ILP:: Gi1/0/4: State=NGWC_ILP_LINK_UP_S-6, Event=NGWC_ILP_PHY_LINK_UP_EV-20
*Mar 6 23:18:41 CET: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/0/4, changed state to up
*Mar 6 22:18:41.317: ILP:: ilp enabled in hwidb Gi1/0/4
*Mar 6 23:18:42 CET: %SYS-5-LOG_CONFIG_CHANGE: Console logging: level debugging, xml disabled, filtering disabled
*Mar 6 23:18:42 CET: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/4, changed state to up
**snip**

```

ةدح م ل ا Catalyst 9200 ت ا ن ا ي ب ع م ح

1. ع م ح ع م ح ت . show tech-support PoE .

C9200#show tech-support poe | redirect flash:shtechPOE9200.txt

2. ديوزتاللة كشم هيلع دجوت يذلا حيحصلا لوجملا مقرر مادختسا نم دكأت .ينعمل لدمبملا وضع ل IFM نبيعت دادرستاب مق .
ةمجملا يرخاللا تاجرملا ريسفتل (TAC) ةنفللا دعاسملا زكرملا ديم اذهو .تنرثي اكبش ربع ةقاطلاب

```
C9200#show platform software fed switch 1 ifm mappings
```

Interface	IF_ID	Inst	Asic	Core	Port	SubPort	Mac	Cntx	LPN	GPN	Type	Active
GigabitEthernet1/0/1	0x7	0	0	0	4	0	12	4	1	1	NIF	Y
GigabitEthernet1/0/2	0x8	0	0	0	5	0	4	5	2	2	NIF	Y
GigabitEthernet1/0/3	0x9	0	0	0	6	0	14	6	3	3	NIF	Y
GigabitEthernet1/0/4	0xa	0	0	0	7	0	13	7	4	4	NIF	Y

snip

3. دعاسملا زكرم ةطساوب اهزيمرت ك ف نكمي .Flash في فيئانث فلم عاشناب هذه رماوالا رطس ةهجاو موقت .راثالا عمجب مق .
قمعأ لكشب قيقتل Cisco نم (TAC) ةنفللا

```
C9200#request platform software trace archive
```

```
C9200#dir flash: | in tar
```

```
48602 -rw- 404145 Jun 9 2020 03:12:36 +00:00 C9200L-48P-4X-1_1_RP_0_trace_archive-20200609-031235.tar.gz <++ upload to TAC case  
C9200#
```

4. في TAC ةطساوب هليلحت نكمي .Flash في فلم عاشناب هذه رماوالا رطس ةهجاو موقت .PoE تالجس نم ديملا عمجب مق .
Cisco صحفل

```
C9200#show controllers power inline
```

```
For logs refer to /flash/poe_controller_logs_*
```

```
C9200#dir flash: | in poe
```

```
32472 -rw- 33566 Dec 4 2021 09:12:10 +00:00 poe_controller_logs_sw2_Sat-Dec-04-21-09:12:10-UTC
```

هذعب امو 17.6.x رادصإلا يف ايمسر هذه رمأوالا رطس ةهجاو معد متي :ةظالم

ةددحمالا Catalyst 9300 تانايب عمج

1. show tech-support PoE .

C9300#show tech-support poe | redirect flash:shtechPOE9300.txt

2. يدرفل لكشب اهصحفو اهعيجمت نكمي (show tech poe يف اضيأ ةدوجوم) ةديفم show رمأوا .

```
show clock
show version
show running-config
show env all
show power inline
show power inline police
show interface status
show platform software ilpower details
show stack-power budgeting
show stack-power detail
show controllers ethernet-controller phy detail
show controllers power inline module 1
show platform frontend-controller version 0 1
show platform frontend-controller manager 0 1
show platform frontend-controller subordinate 0 1
show platform software ilpower system 1
show power inline Gi<> detail
```

3. مكححت الة دحو و غي رفت و رادصال ال frontend-controller عي مجت .

3.1. show platform frontend-controller version 0 <switch number>

C9348U#show platform frontend-controller version 0 1 <+ 1 is switch number here, use your respective switch number in question

Switch 1 MCU:

```
Software Version 129
System Type      6
Device Id        2
Device Revision  0
Hardware Version 41
Bootloader Version 17
```

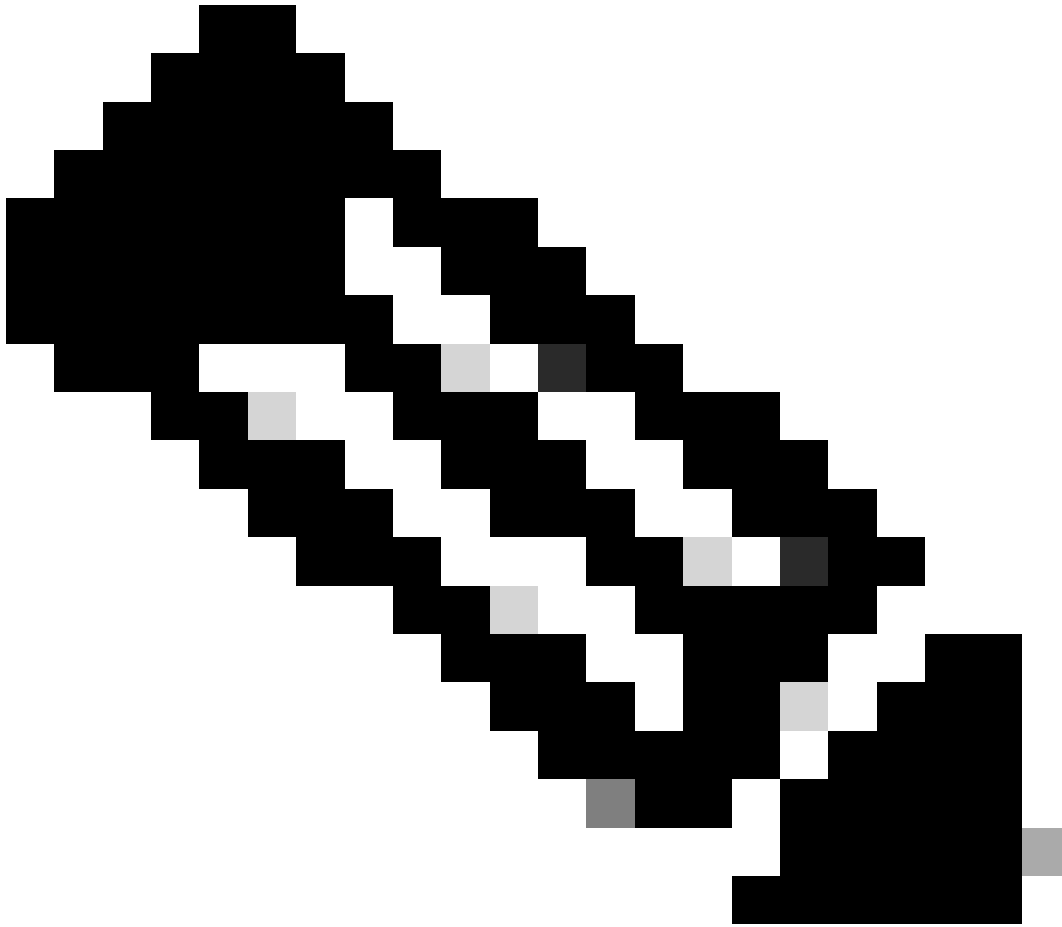
3.2. show controllers power inline module <switch number>

show controllers power inline module 1 <+ 1 is switch number, use respective switch no. in question

3.3. مكححت الة دحو و تال ج س ة عارق .

test frontend-controller read-poe <MCU no> module <switch member#>

ي لع (MCU) طاقن الة ددعت م مكحت تادحو و عي مجل جارخال ال اذه عي مجت . جارخال ال اذه ة عابطل مكحت الة دحو و لوص و مادخت سا بجي .
ين عمل ال ددمل .



دحو م قرو 24 لى 1 ن م MCU دحو م قرو نوكي (UPoE) تنرثي | ةكبش ربع لمعت يتال MCU دحو ل ةبس نلاب : ةظالم
1-12 وه (+PoE) تنرثي | ةكبش ربع ةق اطلاب ديوزتال دحو ل ةصاخ ل MCU

```
test frontend-controller read-poe 1 module 1 <+ MCU #1 of switch 1,use respective switch number as applicable
test frontend-controller read-poe 2 module 1 <+ MCU #2 of switch 1,use respective switch number as applicable
test frontend-controller read-poe 3 module 1 <+ MCU #3 of switch 1,use respective switch number as applicable
...
...
test frontend-controller read-poe 12 module 1 <+ MCU #12 of switch 1,use respective switch number as applicable
...
... <+ Output for MCU 13-24 is applicable only to UPoE devices
...
test frontend-controller read-poe 24 module 1
```

Sample Output-

```
C9300#test frontend-controller read-poe 24 module 1
Switch 1 Power controller instance 24
Switch number: 1
```

Basic registers:

```
0x08 0xF6 0x00 0x00 0x01 0x01 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x06 0x00 0x00 0x00
0x00 0x2C 0x02 0x0F 0x11 0xF0 0xC0 0x80
0x00 0x00 0x10 0x1B 0x10 0x01 0x00 0x00
0x00 0x00 0x10 0x02 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
```

Extended registers:

```
0xFF 0xFF 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0xA8
0x00 0x69 0x03 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x15 0x16 0x60 0xFF
0x00 0x00 0x00 0x02 0xAA 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
```

4. لكشم هيلع دجوت حيص سيديكت لّدبم مقر مادختسا نم دكأتلاب مق. ينعمل لّدبم وضع IFM نييغت دادرتساب مق. PoE. ةمجممل ىرخأل تاجرخملا ريسفتل (TAC) ةينفلا ةدعاسملا زكرملا دي فم اذهو.

```
C9348U#show platform software fed switch 1 ifm mappings
```

Interface	IF_ID	Inst	Asic	Core	Port	SubPort	Mac	Cntx	LPN	GPN	Type	Active
GigabitEthernet1/0/1	0x8	1	0	1	0	0	26	6	1	1	NIF	Y
GigabitEthernet1/0/2	0x9	1	0	1	1	0	6	7	2	2	NIF	Y
GigabitEthernet1/0/3	0xa	1	0	1	2	0	28	8	3	3	NIF	Y
GigabitEthernet1/0/4	0xb	1	0	1	3	0	27	9	4	4	NIF	Y

snip

5. TAC ل platform manager traces عي مجتل.

5.1. ينعمل لّدبملا مقر مادختسا. بّسّم ىلع PoE عّبتت ىوتسم نييغت 5.1.

Cisco IOS XE 16.11.x رادصا لبق

```
set platform software trace platform-mgr switch <switch_num> r0 reearth verbose set platform software trace platform-mgr switch <switch_num> r0 poe verbose
```

هذبع امو Cisco IOS XE 16.11.x رادصا

```
set platform software trace chassis-manager switch <switch_num> r0 re_poe verbose set platform software trace chassis-manager switch <switch_num> r0 reearth verbose
```

```
set platform software trace chassis-manager switch 1 r0 re_poe verbose
```



```
set platform software trace chassis-manager switch 1 r0 reearth verbose
```

5.2 ينعمل حذف الما قالغ/مدع/قالغ | 5.2

```
interface gi1/0/4
sh
no shut <++ wait 2-4 sec before issuing no shut
```

5.3 ةيناث 20-30 ةدمل راطت نال | 5.3

5.4 راث آل عمج | 5.4

بجي و، يساس آل ل وحم لل (ةتقؤم ل ارك اذلا) Flash ةرك اذ ي ف يئ انا ف فلم ءاش ناب request platform software trace archive موق ي
TAC. ةطسا وب هزي مرت ك ف

```
C9K#request platform software trace archive
```

```
C9K#dir flash: | in tar
434284 -rw- 7466248 June 07 2020 13:45:54 +01:00 DUT_1_RP_0_trace_archive-20191125-134539.tar.gz <++ upload this to TAC case
```

5.5 تام ول عم يل ع بت تال ي وت سم ني ي عت ةداع | 5.5

Cisco IOS XE 16.11.x رادص | لبق

```
set platform software trace platform-mgr switch <switch_num> r0 reearth info set platform software trace platform-mgr switch <switch_num>
r0 poe info
ه دعب ام و Cisco IOS XE 16.11.x رادص |
```

```
set platform software trace chassis-manager switch <switch_num> r0 re_poe info set platform software trace chassis-manager switch
<switch_num> r0 reearth info
```

ةددم ل Catalyst 9400 انا ي ب عمج

1. show tech-support PoE . عي م ج ت

```
C9400#show tech-support poe | redirect bootflash:showtechpoe9400.txt
```

يدي ل ك شب ا ه ص ف و ا ه ع ي م ج ت ن ك مي (show tech PoE ي ف اض ي ا ة دوج وم) ة دي ف م show رم او ا . 2.

```
show clock
show version
```

```
show running-config
show env all
show power inline
show power inline police
show interface status
show platform software ilpower details
show controllers ethernet-controller phy detail
show power inline upoe-plus (applicable to modules supporting UPoE+ like C9400-LC-48H)
**snip**
```

3. لجمع تفاصيل تصانمب ةصاخلا تامولعمل عمج.

```
show platform software iomd redundancy show platform show tech-support platform | redirect bootflash:showtechplatform9400.txt
```

4. ذفانملا تالجس غيرفت تاي لعمج عمجت.

```
test platform hard poe get <line card slot #> global test platform hard poe get <line card#> port <port# in question for PoE>
```

```
test platform hard poe get 3 global <++ line card slot number 3, use respective line card number
```

```
test platform hard poe get 3 port 1 <++ line card slot number 3, port 1, use respective line card/port number
```

```
C9400#test platform hard poe get 2 global
```

```
Global Register for slot 2 0x00FFFFFF 0x00FFFFFF 0x80001304 0x000000C1 0x00000000 0x00000700 0x0FFD0FFD 0x00000015 0x0000000E 0x00000000
```

5. عمجملا ىرخألا تاجرخملا ريسفتل (TAC) ةنفل ةدعاسملا زكرملا ديم اذهو. ذفانملا ل IFM نيينت دادرتساب مق.

```
show platform software fed active ifm mappings
```

```
C9400#show platform software fed active ifm mappings
```

```
Interface      IF_ID Inst Asic Core Port SubPort Mac Cntx LPN GPN Type Active
GigabitEthernet1/0/1 0x8 0 0 0 0 0 4 4 1 101 NIF Y
GigabitEthernet1/0/2 0x9 0 0 0 1 1 4 4 2 102 NIF Y
GigabitEthernet1/0/3 0xa 0 0 0 2 2 4 4 3 103 NIF Y
**snip**
```

6 - راثآ عمج IOMD.

6.1. ةنعملا ةدحولا مقرر مدختسا. بّهسُم ىلع IOMD عُبّتت ىوتسم نيينتت مق.

```
set platform software trace iomd <module_number>/0 poe verbose.
```

```
set platform software trace iomd 3/0 poe verbose <++ Here 3 is line card slot#, use respective slot number as applicable
```

ينعم لذفنم لقالغ مدع/قالغ 6.2.

```
conf t
interface gi3/0/1
shut
! wait 2-4 sec before issuing no shut
no shut
```

ةة ناث 40-60 ةدمل راطت نال 6.3.

راثال عمج 6.4.

بجيو، ساسال لوجملل (ةتقؤم ل اركاذل) Flash ةركاذ يف ئانث فلم عاشناب request platform software trace archive موقري
TAC ةطساوب هزيمرت ك.

```
C9400#dir bootflash: | in tar
194692 -rw- 50261871 Jun 9 2020 02:53:36 +00:00 test94_RP_0_trace_archive-20200609-025326.tar.gz <++ upload this file to TAC case
```

تامولعم لعل عبتتال وتسم نييعة ةداع 6.5.

```
set platform software trace iomd <module number>/0 poe info
```

```
set platform software trace iomd 3/0 poe info <++ Here 3 is line card slot#, use respective slot number as applicable
```

ماحتقال نم يفاعةتال تاوطخ / ريخال لحل

للا عجري كلذ نأ ودبيو ةروكذم ل تاوطخال نم يأ لالخال نم تنرثي ةكبش ربع ةقاطلاب ديوزتال ةينقت دادرتسا متي مل اذا
المتحم أفقوت ببست نأ نكميو ةيلخت تاوطخال هذه نأ طخال له. رخأ دادرتسا ةيلمع ارجل ةلواحم نكمي، طيسب لشف
يجري، امهم يرذللاب بسال ناك اذا. ساسال نم ةلكشم ل يف ببستل ةداعال يف ةمزالال تانايبل وحم أضيأ اهنكمي امك
تاوطخال هذه لبق ةمزالال تامولعمل عمج و TAC لى لوصول.

يوتحت. هب يصومل رادصال لى لى قرتل او [Catalyst 9000 switches](#) [تالوجمل اهب يصومل Cisco IOS XE تارادصل](#) لى عجا
يضمال يف اهلمتو ةفورعم ةلكشم لحت دق تانيسحتو تاحالصال لى ع اهب يصومل تارادصال

2. تاوطخال هذه نم يأ لبق آتقؤم سدكمل ةقاط تالبك ةلازاب مقف، مادختسال دقي سدكمل ةقاط تناك اذا.

3. ينعمل طخال/وضعال ةقاطب ليحت ةداع ةلواحم.

4. اضيأ ةبولطم ةوطخال هذه نوك. طشنال لدمل/وضعال ةرودب ةتبالل ةقاطال موقت، (C9200، C9300) سديكت ماظن يف
MCU نييعة ةداعاب تمق اذا.

5. مقو نواث 10 ةدمل رظتنا. ةقاطلاب لمعي هكرتاو سدكمل لخال ةقاط تالبك عيمج لصفنا، تبالل نييعةتال ةداعل
،أي لعل طخال ةقاطب لزا. طخال ةقاطب تيبتت ةداعل لواح، Catalyst 9400 لى ةبسنلاب. رخأ ةرم ةقاطال تالبك ليصوب
، اهنكم يف ةقاطبال عض مثنواث عضبل رظتناو.

6. C9400 لك يه يف ةدعتم طوطخ تاقاطب وأ سدكم يف اضعأ دعة ةلكشم ل عبتتو (HA) قئالفال رفوتال دادع ناك اذا.
(ةطايحتال ةوقال لادبتسا) HA/SSO ربع لاطعال لى ةلواحم عجرى

7. ةيئاتللا تاوطخلا لواحف ،سدكم نم اعزج ينععملال لوحملال وضع ناك و ةلكشملا ترمتمسا اذا 7.

ىلع PoE ةداعتسا ىلع دعاسي كلذ ناك اذا امم ققحت .لقتم عضو ي هديهتم مق وسدكملا نم وضعلا لدمم ذخ .أ
وضعلا لدمملا اذه

حوارتت ةدمل رطتنا ،(سدكملا جراخ نوكي ام دنع/لقتم) وضعلا ليغشت فاقيا مقف ،ةحاسم كانه نكت مل اذاو .ب
ىرخأ ةرم ةقاطلا ريفوت لبق قئاق د 5 ىلا 3 نم

8. انكمم كلذ ناك اذا ،فلتخم لكيه وأ ةحتف ىلا ةينعملال طخلا ةقاط لبقن كنكمي ،C9400 زارطلل ةبسنلاب .

ةلص تاذا تامولعم

[Cisco Systems - تادنتسمل او ينقتلا معدلا](#)

[Cisco Catalyst 9200 Series Switches ةلسلسلا تالدم تانايب ةقرو](#)

[Cisco Catalyst 9300 Series Switches ةلسلسلا تالدم تانايب ةقرو](#)

[Cisco Catalyst 9400 Series Switches ةلسلسلا تالدم تانايب ةقرو](#)

[Cisco Catalyst 9400 Series ةلسلسلا لدملا طخ تاقاطب تانايب ةقرو](#)

[Catalyst 9000 switches تالوحملا هب ىصوملا Cisco IOS XE تارادصا](#)

[Cisco IOS XE 16.6.x .ل يضا رتفالال رمعلا ةياهن و عيبللا ةياهن نالعا](#)

[Cisco IOS XE 16.9.x .ل يضا رتفالال رمعلا ةياهن و عيبللا ةياهن نالعا](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ م ف ن م دخت س م ل م عد و ت م م م دقت ل ة م ش ب ل و
م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م م چ ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت م م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا م ل ا ح ل ا و ه
ل ا ا م ا د ا د ع و چ ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه 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 چ ن ا ل ا دن ت س م ل ا