

ثلاث لى لى جى لى تانى بىل iWAG لى ح م ه ف ة ل و م ح م ل ا

تايوت ح م ل ا

[ة م د ق م ل ا](#)

[ة ي س ا س ا ل ا ت ا ب ل ط ت م ل ا](#)

[ت ا ب ل ط ت م ل ا](#)

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

[ة ي س ا س ا ت ا م و ل ع م](#)

[ت ا ر ا ص ت خ ل ا](#)

[ة م د خ ت س م ل ا ت ا ح ل ط ص م ل ا ح ر ش](#)

[ة ل ق ن ت م ل ا ت ا م د خ ل ا م ه ف \(3G/4G\)](#)

[ث ل ا ث ل ل ا لى ج ل ا ة ك ب ش ر ب ع ط س ب م ل ا ت ا م ل ا ك م ل ا ق ف د ت](#)

[\(iWAG لى ح\) ة ل ق ن ت م ل ا ت ا م د خ ل ا ع م W i F i م ع ا ل ت ت ف ي ك](#)

[\(1 ع ز ج ل ا\) ث ل ا ث ل ل ا لى ج ل ا ن م D H C P ل و ك و ت و ر ب ف ش ت ك ب ت ا ع ا ع د ت س ا ل ا ق ف د ت](#)

[\(2 ع ز ج ل ا\) ث ل ا ث ل ل ا لى ج ل ا ن م D H C P ل و ك و ت و ر ب ف ش ت ك ب ت ا ع ا ع د ت س ا ل ا ق ف د ت](#)

ة م د ق م ل ا

ة ي ن ق ت ح م د ي ف ي ك و (iWAG) ة ي ك ذ ل ا ة ي ك ل س ا ل ل ا ل و ص و ل ا ة ر ا ب ع لى ح د ن ت س م ل ا ا ذ ه ف ص ي
W i F i لى ح ع م لى ق ن ت ل ل ا

ة ي س ا س ا ل ا ت ا ب ل ط ت م ل ا

ت ا ب ل ط ت م ل ا

ة ي ل ا ت ل ا ع ي ض ا و م ل ا ب ة ف ر ع م ك ي د ل ن و ك ت ن ا ب C i s c o ي ص و ت

- ي ك ل س ا ل
- M o b i l i t y ت ا م ل ا ك م ق ف د ت

ة م د خ ت س م ل ا ت ا ن و ك م ل ا

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

ة ي س ا س ا ت ا م و ل ع م

ت ن ت ر ن ت ا ل ا ت ا م د خ ن م ن ي ع و ن م د خ ت س ت ت ن ت ر ن ت ا ل ا لى ل و ص و ل ل ة د ا ع

- W i F i
- (3G/4G M o b i l i t y ة ك ب ش) لى ق ن ت م ل ا ت ن ت ر ن ت ا ل ا

ض ر غ ل ا و ه ا ذ ه و ، ع ا ل م ع ل ل لى ض ف ا ة ب ر ج ت ر ي ف و ت لى ح ن ي ت ي ن ق ت ل ا ن ي ذ ه ن ي ب ع م ج ل ا ل م ع ي
ل ل ا ا ذ ه ل ي س ي ئ ر ل ا

يتم دختسمو (نبيديلقنن WiFi و ISG) عاطس بل IP يمدختسم نم ةومجم iWAG ح نمضتي
راش ال لقننن ةمدخ حلطصم مادختسا متي. (يقفنن GTP و PMIPv6 لاصتا) لوجل IP
لقننن تامدخ iWAG رفوي. ممدختسم ل رورم ةكرح يلع ةقبطم ل PMIPv6 ةمدخ و GTP ةمدخ ي
ل ةسالسب لوصول لومحم ل ليمعمل نكمي، كذل ةجيتنكو، لوجل IP يمدختسم ل
تامدخ iWAG رفوي ال، كذل عمو. عبارل ليجل و ثلاثل ليجل نم لقننن ةيناكم ةكبش
عاطس بل IP يمدختسم ل لقننن.

(PWLAN) ةماعل ةيكلسالل LAN ةكبش ي لوصول طيس بل IP يمدختسم ل نكمي، كذل
(ةماع ةيكلسال ةكبش) WiFi Internet ي لوصول ةالمعل عيطتسي. Cisco ISG لال ن
ةمدخ ل لاصتال ةالمعل سفنل نكمي، ةحاتم WiFi نكت مل اذا، كذل عمو. نكم ا مثير
ةلقننن 4G و 3G ةكبش مادختساب تنرتننل
لقنننن تاكبش ليمحت ةاغلل لقنننن ضرعو WiFi نم اطيلخ ةمدخل و دوزم ممدختسي
رفوي. iWAG ل روطت ي لداق اذه. ي لعال زيكرتل ةمدخ مادختسا ةقطنم ي ف مهب ةصاخ
نيكمت لال ن ثلاثل ليجل و عبارل ليجل نم ةمدخل ي دوزم WiFi ليمحت ةاغلل راخي iWAG
(PMIPv6) ليكل لوجل IPv6 لوكوتوربل ةكرتشم ل فئاطول رفوي قوونصل ي داخ ل
(GTP) يقفنن ل لاصتال لوكوتوربو

تاراصتخال

ةماعل ويدرل ةمزع ةمدخ - GPRS

ةيكلسالل ةكبش ل ي ف مكرتال ةدحو - RNC

ةمدخل ل GPRS معد ةدقع - SGSN

ةمزل تاناي ب لوكوتورب - PDP

ةرابعل ل GPRS معد ةدقع - GGSN

لوصول ةطقن مسا - APN

لومحم ل فاتاهل كرتشم ل ةيلودل ةيولهل - IMSI

MSIDN لومحم ل فاتاهل ةطحمل ي لودل كرتشم ل ليلد مقرر

لزنم ل عقوم ل حس - HLR

ةمدختسم ل تاحل طصم ل حرش

- ليكل لوجل IPv6

تاليدعت ي نود، لوجل IP لثم فئاطول سفن ةكبش ل ي ل ةدنننن ل لقنننن ةرادا حيتت
ةطقن ريغت فيضم ل نكمي، PMIP مادختساب. فيضم ل TCP/IP لوكوتورب سدكم يلع
جهن س كع يلعو. هب صاخ ل IP ناوونع ريغت ي ل ةجال نود تنرتننل ي ل هب ةصاخ ل قفرم ل
، ةكبش ل ةطساوب ةفيظول هذه ذيفنت متي، ةلومحم ل ةزهألل (IP) تنرتننل لوكوتورب
عمو. هنع ةباين ريغي يذل بولطم ل لقنننن ةدبو فيضم ل تاكرت بقتنع ةلؤوسم ل
ةلثامم تاليدعت ي ل فيضم ل جاتحي، ةفلتخم ةكبش تاهج او لقنننن نمضتي ل احي، كذل
ةفلتخم ل تاهج اول ربع هسفن IP ناوونع يلع ظافلل لوجل IPv6 لوكوتوربل

- يقفنن ل لاصتال لوكوتورب

ةمزع ةمدخ لمحل ةمدختسم ل IP ي ل ةدننننن ل لاصتال لوكوتورب نم ةومجم يه GTP

LTE و UMTS و GSM تاكل بش لخاد (GPRS) ةماعال ويدراللا

- ةماعال ويدراللا ةمزح ةمدخ

يناللا ليجال نم يولخللا لاصتالا ىلع تانايبلا مزحل ةهجوم ةلومحم تانايب ةمدخ يه GPRS ثلاللا ليجالو

- ةيكللساللا ةكبشلا يف مكحتلا ةدحو

UMTS (3G) (UTRAN) ةيكللساللا لوصوللا ةكبش يف RNC مكحتلا رصنع

- ةمدخلل GPRS معد ةدقع

لخاد مزحلل ةلومحم تانايبلا عيمجلع تاتلا او، GPRS ةكبشلا يسئير نوكم وه SGSN نيمدختسمللا ةقداصم ولقننتلا ةرادا، لاثملا ليبس ىلع، ةكبشلا

- ةرابعلل GPRS معد ةدقع

GSM ىلى ةدنتسمللا 3G تاكل بش طبرت يتلا ةيساساللا ةكبشلا نم اعزج GGSN دع يبنج ىلى ابنج، يكللساللا هجوملا مساب انايحا ةفورعمللا، GGSN ةكبش لمعيو. تنرتنلاب تنرتنلاب لاصتالا ىلع لقننتلا يرثك نيمدختسمللا اقبلا SGSN ةكبش عم (IP) تنرتنلاب لوكوتورب ىلى ةدنتسمللا تاقببطللاو

- ةمزحل تانايب لوكوتورب

معد ةدقعو (SGSN) ةمدخلل GPRS معد ةدقع نم لك ىلع ةدووم تانايب ةينب وه PDP قاي س نوكي امدنع كرتشملا لمع ةسلج تامولعم ىلع يوتحت يتلا (GGSN) ةرابعلل GPRS ةطشن لمع ةسلج كرتشملا

- لوصوللا ةطقن مسا

ةصاخلا لاوللا ةكبش نيب ةباوبلاب لاصتالا دادعلا كفتاه اهأرق ييتلا تادادعلا مسا وه APN ماعلا تنرتنلاب لاوللا

- ةلومحملا ةزهجالا يف نييلودلا نيكرتشملا ةيوه

عيمجب نرتقم ديرف فيرعت يه ةيولخ ةكبش مدختسم ىلع فرعتلل IMSI مدختست ةكبشلا ىلى فتاهلا ةطساوب هلاسرا متي و تب 64 لقلحك هنيزخت متي و. ةيولخللا تاكل بشلا

- ةلقننتملا ةطحملل يلودلا كرتشملا ليلا مقرر

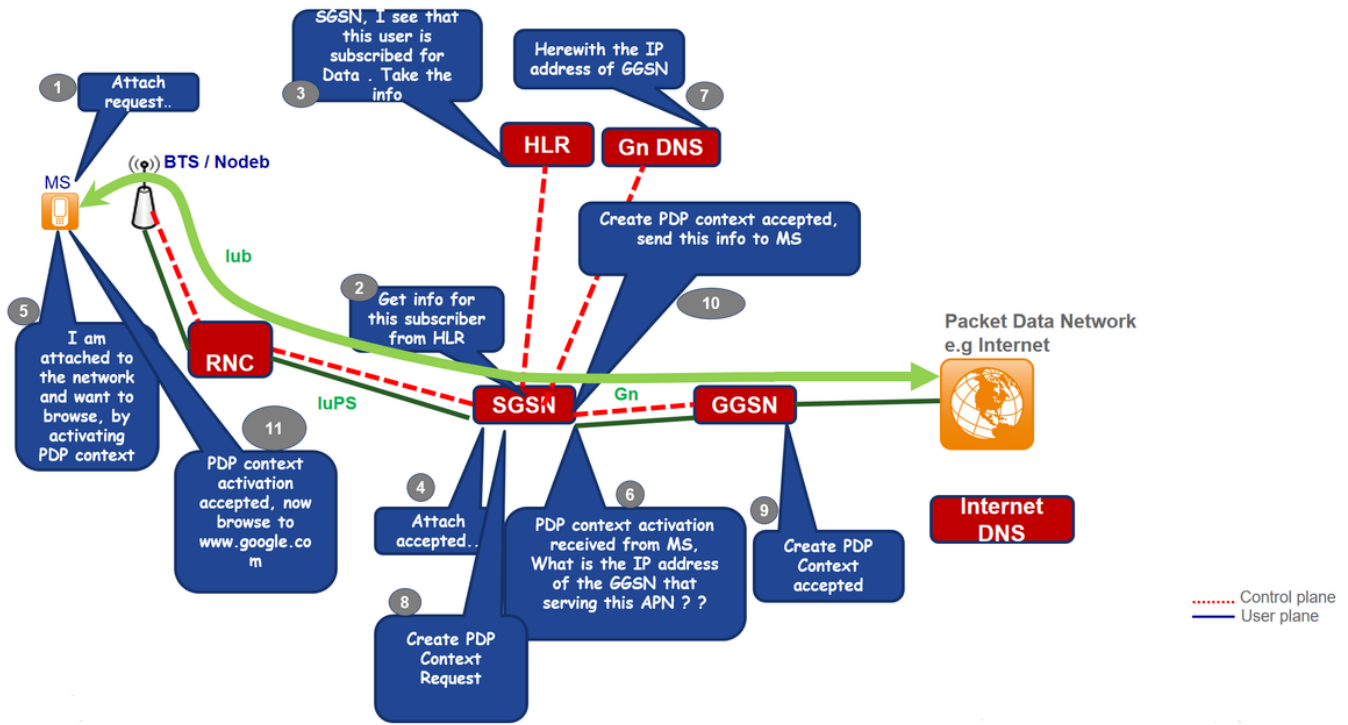
MSIdn ديدحت متي. يلودلا يوتسمللا ىلع لاوح فتاه مقرر ديدحتل مدختسي مقرر وه MSIdn ددحي يذلا ينطوللا هجوللا زمر و دلبللا زمر مقررلا اذنه نمضت ي. E.164 ميقرتلا ةطخ ةطساوب كرتشملا لغشم

- لزمللا عقوم لجس

ةلقننتم ةكبشلا مئادلا كرتشملا تامولعمل ةيسئيرلا تانايبلا ةدعاق يه HLR

ةلقننتملا تامدخللا مهف (3G/4G)

ثلاللا ليجاللا ةكبش ربع طسبملا تاملكملا قفدت



1. Mobile Static (MS) موقوي 1. ةوطخلال SGSN.

2. ةوطخلال MS. ةيويه بلط SGSN لسري، SGSN ىلع فورعم ريغ MS ناك اذا 2. ةوطخلال صاخلا IMSI ماظن نمضتي يذلا "ةيوهلل ةباجتسال" جم انرب لالخ نم (MS) زهجالا ةرادا MS. ةكرشب

3. ةوطخلال (ةدوجوم لمع ةسلج) SGSN ىلع MS ل Mobility Management (MM) قايس دجوي مل اذا 3. ةوطخلال لاوجل ةقداصم تامولعم نع SGSN HLR ملعتسي. ةيمازللا ةقداصملا نوكت ذئدنعف قيرط نع ةقداصملا تامولعم MS لسري نأ بلطي و، لاسرالا ةقداصم تامولعم مادختساب لاوجل ىللا ريفشتو GPRS ةقداصم بلط لاسرا

4. ةوطخلال كارتشا تانايب نمضتت يتلاو، SGSN ىللا كرتشملا جاردا تانايب HLR لسري 4. ةوطخلال لاوجل.

5. ةوطخلال MS. لال "لوبق قافرا" ةلاسرا SGSN لسري 5. ةوطخلال

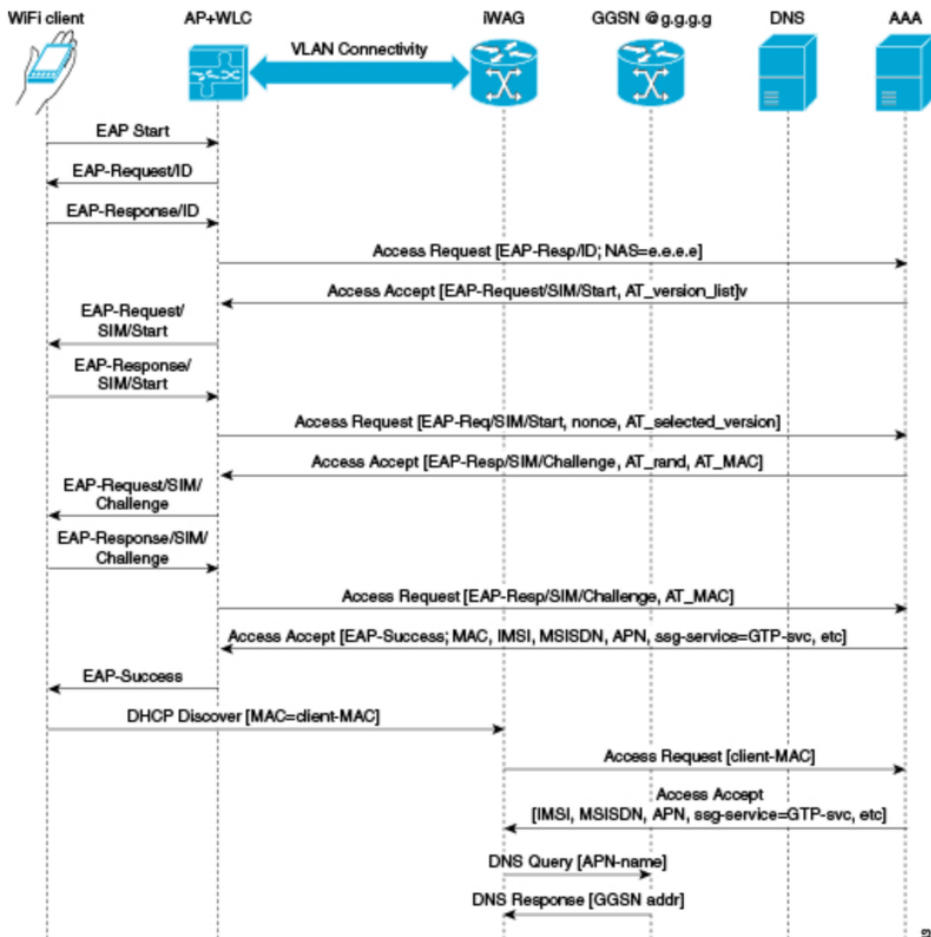
6. ةوطخلال SGSN طيشنت قايس ىللا ةلماك قافرا ةلاسرا عاجرا لالخ نم كلذب MS فرتعتو 6. ةوطخلال ل IP ناو نع DNS راسفتساب موقوي و SGSN ةطساوب هلابقتسا متي يذلا PDP ءدبو GGSN.

7. ةوطخلال لوبق ةلاسرا لسرا متي شيح هلوبق دعب GGSN ىللا PDP ءاشنلا بلط لاسرا متي 7. ةوطخلال مدختسملل IP ناو نع مادختساب MS ىللا PDP قايس ءاشنلا

8. ةوطخلال ت. نرتنالا ضارعتسا نالا MS ناك ما 8. ةوطخلال

WiFi مءالتت فيك (iWAG لج) ةلقنتملا تامدخلال عم

1) ءوجللا) ثلاثلا ليجلا نم DHCP لوكوتورب فشتكب تاءاعدتسال قفدت



طابقن ةطساوب (SSID) ةمدخللا ةومجم فرعم ثبب ايئاقلت لومحمل زاهجلا نرتقي 1. ةوطخل
هيلع ظافحل او يكلسال لاصتا عاشنل لوصول

ةيكللساللا ةيلحمللا ةكبشللا يف مكحتلا رصنع وأ لوصول ةطقن موقت 2. ةوطخل
لومحمل زاهجلا لىل EAP بلط فرعم لاسرل قيرط نع EAP ةقداصم ةيلمع ادب

وأ لوصول ةطقن لىل EAP بلط فرعم ب قلعتت ةباجتس لومحمل زاهجلا لسري 3. ةوطخل
(WLC) ةيكللساللا ةيلحمللا ةكبشللا يف مكحتلا رصنع

لوصو بلط (WLC) ةيكللساللا ةيلحمللا ةكبشللا يف مكحتلا رصنع لسري 4. ةوطخل
كرتشملا ةقداصم هنم بلطي و (AAA) ةبساحمل او ضيوفتلا ةقداصملا مداخل لىل RADIUS

هب صاخال مدختسمللا فيرعت فلم نيزختب AAA مداخل موقوي ، كرتشملا ةقداصم دب 5. ةوطخل
لىل يوتحي يذل Cisco AV جوزو APN و MSISDN و IMSI لوح تامولعم نمضتي يذلاو لمالكاب
MAC ناو نع اضيأ اتقوم ةنزخمللا تانايللا نمضتت و GTP ةمدخل لىل ةنيعم ssg-service-info
ةدراول EAP لئاسر يف لاصتالا ةطحم فرعم هنا لىل هنبيعت متي يذلاو ، لىل صاخال

رصنع وأ لوصول ةطقن لىل RADIUS لىل لوصول لوبق ةلاسر AAA مداخل لسري 6. ةوطخل
(WLC) ةيكللساللا ةيلحمللا ةكبشللا يف مكحتلا

فيرعت فلم لىل لوصحلا متي ، "RADIUS لىل لوصول لوبق" ةلاسر دوت ام دنع 7. ةوطخل
GTP ةمدخل مادختس اديحت هي متي يذل قباطملا مدختسمل

ةقداصم ةلاسر (WLC) ةيكللساللا ةيلحمللا ةكبشللا يف مكحتلا رصنع لسري 8. ةوطخل
لومحمل زاهجلا لىل ةحجانل EAP

DHCP ةلاسرل ةباجتس ا. DHCP لىل IWAG فاشتك ةلاسر لومحمل زاهجلا لسري 9. ةوطخل
تاراشلا لاسرل لامتك راطتال ةديج ةقلعم ةلاح لىل DHCP لوكوتورب بهذي ، هذه Discover

DHCP لسري، اذهل ةباجتسا. كرتشم لل IP ناوع نبيعتب موقبي يذلاو، MNO بناجىل بناجىل تاراشلا لسرا لامتك راطتال ةديج ةقلم ةلاحىل DHCP، ةلاس Discover بناجىل كرتشم لل IP ناوع نبيعتب موقبي يذلاو، MNO.

IP ناوع عجرتسيو كرتشم لل MAC ناوعب ةنرتقم لمع ةسلج نع iWAG ثحبى 10. ةوطخلا ةسلجلا قايس نم كرتشم لل.

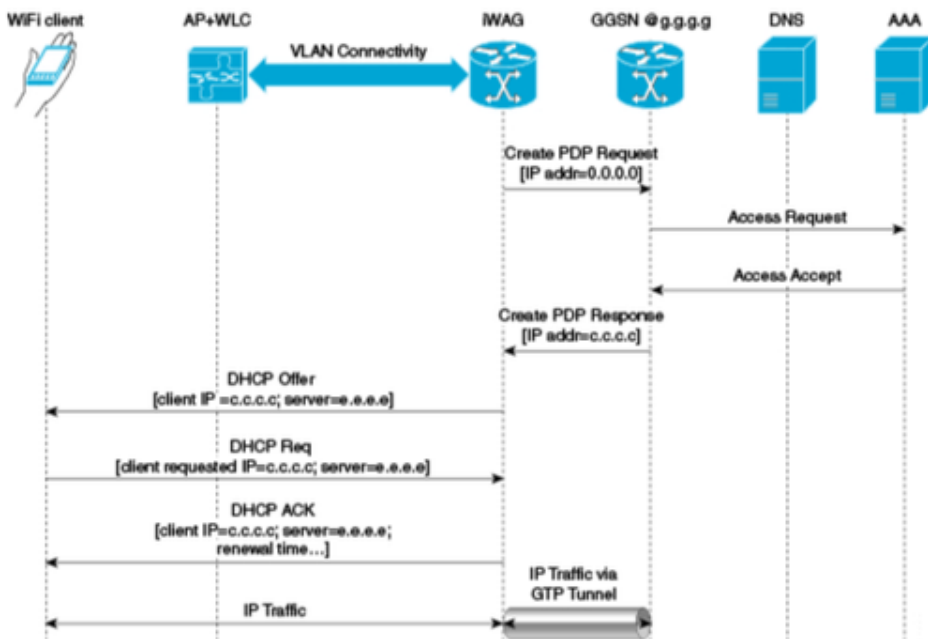
كرتشم لل قدصي نا هنم بلطي و AAA مداخلىل RADIUS لوصو بلط iWAG لسري 11. ةوطخلا تامولعم لك اضيا رفوي امنبب، call-station-id لىل هنىل هبى MAC ناوع مداخلتساب اذى لوصول بلط ةلاسرى IMSI و، تافرم، ةفورعم كرتشم لل.

م تي، iWAG لىل "RADIUS لىل لوصول لوبق" ةلاسرى AAA مداخل لسري ام دنع 12. ةوطخلا GTP ةمدخ مداخلتسا دىجت هبى م تي يذلا مداخلتسم لافيرت فلم لىل لوصول.

ناوع لىل ددم (APN) لوصو ةطقن مسا لىل DNS مداخل لىل امالعتسا iWAG لسري 13. ةوطخلا GGSN IP.

iWAG لىل ىرخا ةرم DNS ةطساوب هلج مت يذلا GGSN ناوع DNS مداخل لسري 14. ةوطخلا.

2) ءجلا) ثلاثلا لىل نم DHCP لوكوتورب فشتكب تاءاعتسال قفدت



بلط iWAG لسري، DNS لبق نم هلىلحت مت يذلا GGSN ناوع ملتسي نا دع ب 15. ةوطخلا GGSN بلط 0، لىل PDP قايس ناوع نبيعتب هبى مت يذلاو، Create PDP قايس لىل ةقلم ةلاحىل مداخلتسا، ةلاسرى AAA مداخل درى، IP ناوع نبيعتب.

AAA مداخل لىل RADIUS لوصو بلط GGSN لسري 16. ةوطخلا.

EAP- ةقداصم نم اهلىل لوصول مت يلىل اتقوم ةنرزملا تامولعمل لىل اذانتسا 17. ةوطخلا GGSN لىل RADIUS لىل لوصول لوبق ةلاسرب AAA مداخل درى، SIM.

c.c.c.c نىم لىل IP ناوع لمحي يذلا Create PDP قايس ةباجتسا لىل GGSN لسري 18. ةوطخلا.

iWAG ىلى، كرتشم لل

لومحمل زاچلا ىلى DHCP ضرع ةلاسر iWAG لسري 19 ةوطخلا

نع بلطلا اذهب iWAG فرتعيو، iWAG ىلى DHCP بلط ةلاسر لومحمل زاچلا لسري 20 ةوطخلا
لومحمل زاچلا ىلى DHCP ACK ةلاسر لاسرا قيرط

هلالخ نم قفدتت نأ نكمي تانايب راسم ىلع نآلا WiFi كرتشم رورم ةكرح يوتحت 21 ةوطخلا

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومجم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت
ملاعلاء انءم ءي ف ني مدختسمل معد و تحم مي دقتل ءي رشبل او
امك ءق قء نوك ت نل ءي آل ءمچرت لصف أن ءظحال م ءرءي . ءصاأل مءتبل ب
Cisco ءلخت . فرتحم مچرت مءم دق ءي تل ءي فارتحال ءمچرتل عم لاعل او
ىل إءمءءاد ءوچرلاب ءصوء و تامچرتل هذه ءقءن ءءءي لوئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ءلصل ءل ءل ءل ءل دن تسمل