



ISPCare

دليل استخدام مدير النظام
إدارة المستخدمين المتصلين



مقدمة

يقدم نظام المحاسبة ISPCare العديد من الواجهات لاستعراض المستخدمين المتصلين ويتكامل مع خدمة radius في الاحتفاظ بسجل المستخدمين المتصلين ضمن قواعد البيانات ويتم مزامنتها مع مخدمات الوصول NAS أو LNS عبر عدة تقنيات بحسب نوع التجهيزة الشبكية المسؤولة عن تثبيت الجلسات على الشبكة ويدعم حالياً:

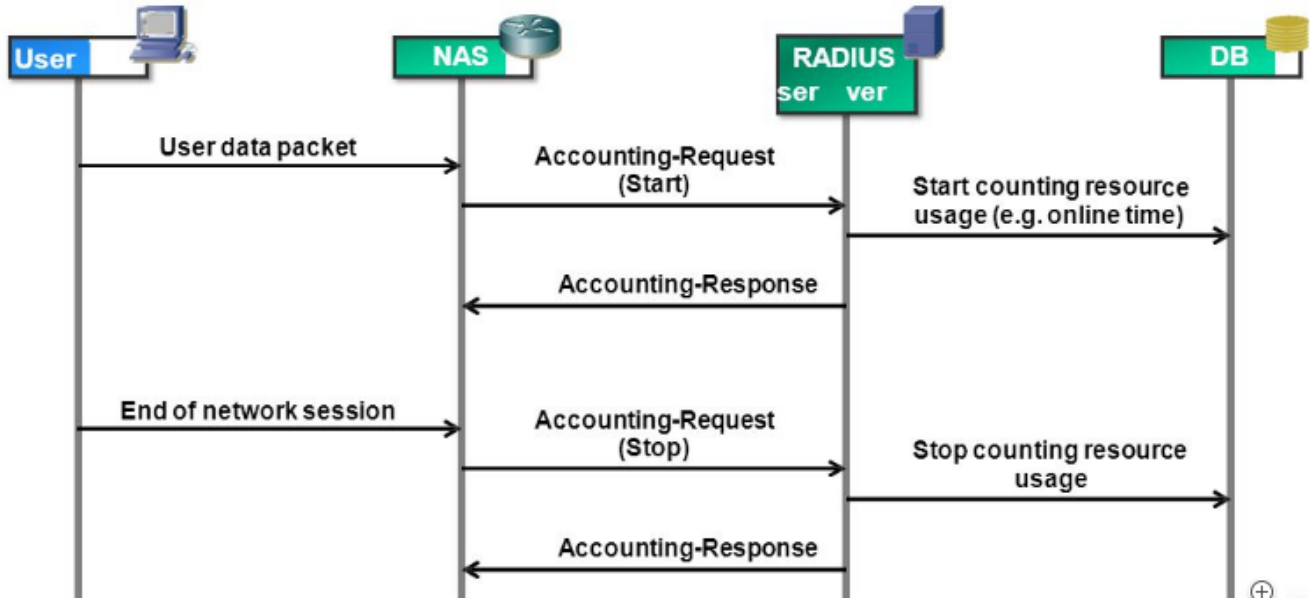
- تجهيزات Cisco
- تجهيزات Huawei
- تجهيزات Microtik
- تجهيزات Nomadix
- تجهيزات Chillispot Captive Portal

المحافظة على قيم متطابقة للجلسات بين مخدم التوثيق (رادىوس) وبين تجهيزة الشبكة يتم عبر تبادل معلومات Accounting لدى بدء الجلسة ولدى انتهائها عبر بروتوكول الرادىوس.

حيث يتم تسجيل الجلسة لدى وصول طلب من تجهيزة الشبكة Accounting-Start ويتم حذفها لدى وصول الطلب Accounting-Stop كما هو مبين في الشكل أدناه.

RADIUS accounting

Once a network session is up and running (successful authentication), the NAS may request to start counting network usage of the user.



وبسبب طبيعة بروتوكول Radius الغير موثوقة لاعتماده على نقل البيانات وفق بروتوكول UDP الذي لا يعالج عملية التأكد من وصول الطلبات وتكون طلبات باتجاه واحد من دون انتظار الرد، الأمر الذي يؤدي أحياناً ولأسباب متعددة تتعلق بموثوقية الشبكة وحجم البيانات المتبادلة إلى عدم وصول طلب الإيقاف Accounting-Stop وبالتالي تكون الجلسة مثبتة على مخدّم قواعد البيانات بينما هي في الحقيقة غير موجودة على تجهيز الشبكة وهي ما تسمى بـ "جلسة وهمية" وفق مفهوم نظام المحاسبة

يتم معالجة الجلسة الوهمية من واجهة لوحة تحكم المدير يتم الدخول إلى صفحة المشترك ثم طلب تفاصيل معلومات الجلسة الحالية

معلومات الجلسة الحالية [معاينة] [تحقق]			
ADSL	رقم الهاتف	113922412	الرمز المنبثق
	حالة الحساب	فعال	عرض الحزمة المنبثقة
mh-alkn	حالة الخدمة	فعال	

نقطة تواجد	مقسم الهاتف
DAM:D2_BRAS_ME60-X8_01 دمشق:: مركز الفرزة 178.253.122.6 المستخدمون المتصلون: 205	Huawei::بعفور::ريف دمشق

حيث تظهر صفحة تفاصيل معلومات الجلسة الحالية وبالضغط على زر التحقق يقوم نظام المحاسبة بإرسال استعلام إلى التجهيز الشبكية للتحقق من كون الجلسة مسجلة أم لا ويتم ذلك بحسب نوع التجهيز وفي غالب الحالات يتم استخدام بروتوكول SNMP في حال توفر الدعم



على تجهيز الشبكة أو باستخدام عملية الولوج عن بعد إلى تجهيز الشبكة وفق بروتوكولات SSH أو telnet أو طلب web-service

- في حال عدم وجود جلسة فعلية للمستخدم على تجهيز الشبكة تظهر الجلسة على أنها: "جلسة وهمية" مع ظهور زر لحذف الجلسة
تجنباً لعدم قدرة المستخدم بالدخول وظهور رسالة: You are already logged in

- في حال وجود جلسة فعلية للمستخدم على تجهيز الشبكة تظهر الجلسة على أنها: "جلسة حقيقية" أي أن المستخدم لديه بالفعل جلسة مسجلة على تجهيز الشبكة، وبكافة الأحوال يمكن ارسال أمر فصل لهذه الجلسة في حال تم التأكد من كون المستخدم غير متصل بالفعل بحيث تكون لدينا أحد الاحتمالات التالية:

- اسم المستخدم متصل عبر راوتر آخر نتيجة تمرير معلومات الدخول لشخص آخر

- مشكلة في الراوتر المستخدم بحيث تقوم بعض الراوترات بسبب خلل معين بطلب تسجيل الدخول علماً أن النظام قد استجاب لأحد عمليات الدخول وسجل الجلسة. وفي هذه الحالة لا بد من تحليل المشكلة من طرف المستخدم

أدوات مراقبة المستخدمين المتصلين

يقدم نظام المحاسبة ISPCare بالإضافة إلى التقارير والإحصائيات ضمن واجهة لوحة تحكم المدير وآلية الفصل والتحقق من الجلسة الأوامر التالية المتاحة من خلال أوامر النظام بصلاحيات المستخدم ispcare

الأمر **online.php**

فيما يلي تعريف الأمر والبارامترات الممكنة

```
[hmelhem@db ispcare]$ ~ispcare/bin/online.php
Apply specified action on online users
```

Usage: online.php [action] [options]

```
online.php rm-stale all|<nasip> remove stale sessions from db
online.php rm-unrec all|<nasip> disconnect not recorded sessions from NAS
online.php rm-multi all|<nasip> disconnect not users with multiple sessions from NAS
online.php rm-stale-unrec all|<nasip> perform rm-stale then rm-unrec
online.php rm-all all|<nasip> perform rm-stale then rm-unrec, finally rm-multi
online.php ls-nas all|<nasip>\[full] Get list of online sessions from NAS device
online.php ls-db all|<nasip> [full] Get list of online sessions from Database
```

البارامترات الممكنة

الوسيط	الدلالة	مثال
rm-stale	حذف الجلسات الوهمية وهي الجلسات الغير موجودة على تجهيز الشبكة	~ispcare/bin/online.php rm-stale 192.168.1.13
rm-unrec	حذف الجلسات الغير مسجلة: وهي الجلسات الموجودة على تجهيز الشبكة ولكن لم يتم إعلام مخدم الرادايوس بها أو لم يصل الإعلام ببدها	~ispcare/bin/online.php rm-unrec all
rm-mluti	حذف الجلسات المتكررة لنفس المستخدم	
rm-stale-unrec	تقوم بتنفيذ كل من الخيار الخاص بحذف الجلسات الوهمية والجلسات الغير مسجلة وهو الأمر الذي يجب أن يتم تنفيذه بشكل دوري لضمان مزامنة الجلسات ويتم عادة كل 5 دقائق بشكل افتراضي	
rm-all	تنفيذ كل الخيارات السابقة: حذف الجلسات الوهمية والغير مسجلة والمتكررة	
ls-nas	استعراض الجلسات على تجهيز الشبكة، يتم طباعة اسم المستخدم ومعرف الجلسة إن أمكن بحسب نوع تجهيز الشبكة	
ls-db	استعراض الجلسات على مخدم الرادايوس مع معرف الجلسة	

الأمر disconnect.sh

مخصص لإرسال أمر الفصل للجلسة من تجهيز الشبكة وفق عدة بروتوكولات

```
[hmelhem@db ~]$ ~ispcare/bin/disconnect.sh
Missing method
disconnect.sh Send Packet of disconnect to a NAS device
usage:
/usr/local/ispcare/bin/disconnect.sh <pod|coa|expect|rsh> username nasip secret acctssid
Leaving acctssid empty will work if the LNS is configured to accept POD without any precondition
```

يتم تمرير نوع البروتوكول أو الطريقة من احد الطرق المتاحة:

- pod: Packet of disconnect (Cisco Devices)
- coa: Change of authorization (Standard Radius Protocol)
- expect: Remote login via expect script
- rsh: Remote login using remote shell



ثم يتم تمرير عنوان جهاز الشبكة وكلمة السر المشتركة واسم المستخدم المراد فصله ومعرف الجلسة (اختياري)

يتم تسجيل عمليات الفصل ضمن ملف التسجيل الخاص بعمليات الفصل الذي يتم الاحتفاظ به بشكل افتراضي لمدة 9 أيام

~ispcare/var/log/disconnect.log

معالجة المشاكل Trouble Shooting

للتأكد من صحة عمل سجل المستخدمين المتصلين يمكن باستخدام الواجهة والأوامر السابقة التأكد من أي مشكلة وحلها، ويجب الانتباه إلى أن عمل مخدم الرادايوس في الاستجابة للطلبات يتم بشكل تسلسلي بحسب تاريخ ورودها ولا يتم معالجة أكثر من طلب دخول أو خروج أو طلب تعديل في نفس الوقت بالتالي عند خروج عدد كبير من المتصلين من تجهيز الشبكة لسبب ما قد يستلزم الأمر زمنياً معيناً لاتمام التزامن ومن الأسباب الرئيسية لعدم التزامن:

- اختناق الشبكة ما بين تجهيز الشبكة ومخدم قواعد المعطيات
- خطأ في معرف جلسة الاتصال المولد على تجهيز الشبكة
- مشكلة في Network Card Interface حيث يجب عدم وجود أخطاء بين الطرفين
- مشكلة فصل عدد كبير من المشتركين بشكل مستمر من طرف الشبكة الوطنية لإدارة المعطيات
- تأخر استجابة تجهيز الشبكة في طلبات المستخدمين المتصلين (يفضل استخدام بروتوكول snmp في هذه الحالة)
- ضعف امكانيات مخدم قواعد المعطيات من ناحية الموارد

الحالة المثالية للترزامن أن يكون عدد الجلسات على كل من الرادايوس وتجهيز الشبكة متطابقاً كما في المثال التالي:

```
db01 ~ # ~ispcare/bin/online.php rm-all all
rm-all all
10.0.2.35 Get sessions from nas device
* NAS 10.0.2.35      ... 3872 Sessions, 3872 Users
* Online Database  ... 3872 Sessions, 3872 Users
10.0.2.35 useronline databse has 3872 Sessions and 3872 Users
Online Multi session users are: mh-alsby, mh-alsby
* Phase 1: DB against NAS
* Phase 2: NAS against DB
Not recorded session detected. User am-aldr
* Phase 3: Multiple Sessions
Multiple sessions detected. User mh-alsby
Multiple sessions detected. User mh-alsby
10.0.2.36 Get sessions from nas device
* NAS 10.0.2.36      ... 3566 Sessions, 3566 Users
* Online Database  ... 3566 Sessions, 3566 Users
10.0.2.36 useronline databse has 3566 Sessions and 3566 Users
```



حيث نلاحظ من تنفيذ التعليمة السابق أن المستخدم 10.0.2.35 متطابق من حيث العدد مع مخدم الرادايوس مع وجود جليستين متكررتين لنفس المستخدم والذي قد يكون مسموحاً لبعض المشتركين بحسب اعدادات مجموعة الخدمة (الميزة: عدد الجلسات المتزامنة = 2) وكذلك الأمر بالنسبة للمستخدم 10.0.2.36

حالة غير مثالية:

```
db01 ~ # ~ispcare/bin/online.php rm-all all
rm-all all
192.168.251.10 Get sessions from nas device
* NAS 192.168.251.10 ... 6135 Sessions, 6131 Users
* Online Database ... 6089 Sessions, 6081 Users
192.168.251.10 useronline databse has 6089 Sessions and 6081 Users
Online Multi session users are: mr-aljn, ta-alka, ry-mrad, hs-slym1, dy-rda, a
* Phase 1: DB against NAS
```

نلاحظ وجود فرق في عدد الجلسات بأكثر من 40 جلسة