تكوين وحدة CGM-SRV IOx النمطية على CGR1xxx

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
معلومات أساسية
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
تثبيت الوحدة النمطية CGM-SRV في CGR1000
تثبيت صورة الكمبيوتر على الوحدة النمطية CGM-SRV
تكوين الواجهات و DHCP و NAT
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها

المقدمة

يصف هذا وثيقة كيف أن يشكل ال يربط شبكة مسحاج تخديد (CGR 1000 sery منصة أداة أن يستعمل مع IOx يربط شبكة وحدة نمطية (CGM) - نظام خادم (SRV) وحدة نمطية.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون لديك معرفة بالمواضيع التالية:

- توجيه
- تبديل
- ترجمة عنوان الشبكة (NAT)
- فهم مفاهيم المحاكاة الافتراضية

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- الطراز CGR1120 يعمل على الأقل 15.6-3 (universalk9-bundle.SSA.156-3.M2.CGR1000) -فتحة وحدة حرةعنوان IP على gi2/1تكوين بروتوكول (Secure Shell (SSH
- الوحدة النمطية CGM-SRV-XX Module

معلومات أساسية

عندما تريد تشغيل تطبيقات IOx أو الأجهزة الافتراضية على النظام الأساسي CGR1000، يمكنك إستخدام وحدة حوسبة CGM-SRV. تعد الوحدة النمطية CGM-SRV في الواقع خادما صغيرا يحتوي على وحدة معالجة مركزية (CPU) وذاكرة ووحدات تخزين متعددة المراكز بسرعة x86. يمكن أن يحتوي كل من CGR1120 و CGR1240 على إحدى هذه الوحدات النمطية لإضافة إمكانيات IOx.

هناك نوعان متاحان وقت الكتابة كما هو موضح في الجدول:

	وحدة الاحتفاظ بالمخزون	ذاكرة الوصول العشوائي	وحدة المعالج المركزية
CGM-SRV-64	محركات الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) 64 جيجابايت (50 جيجابايت قابلة للاستخدام)	4 جيجابايت	4 معالجات e بسرعة 800 ميجاهرتز
CGM-SRV-128	128 جيجابايت (100 جيجابايت قابلة للاستخدام)	4 جيجابايت	4 معالجات e بسرعة 800 ميجاهرتز

وتحتوي كل وحدة أيضا على منفذي USB للتخزين وواجهة جيجابت إيثرنت الخارجية الخاصة بها.

وكما هو الحال مع أي جهاز آخر قادر على تشغيل IOx، بإمكان الوحدة إستضافة أنواع مختلفة من تطبيقات IOx، ولكن نظرا لزيادة سعة وحدة CGM-SRV، يمكنها أيضا تشغيل نظام تشغيل Windows مكون بالكامل أو Linux Distro قياسي (على سبيل المثال Ubuntu أو CentOS) كما هو موضح في الصورة.

التكوين

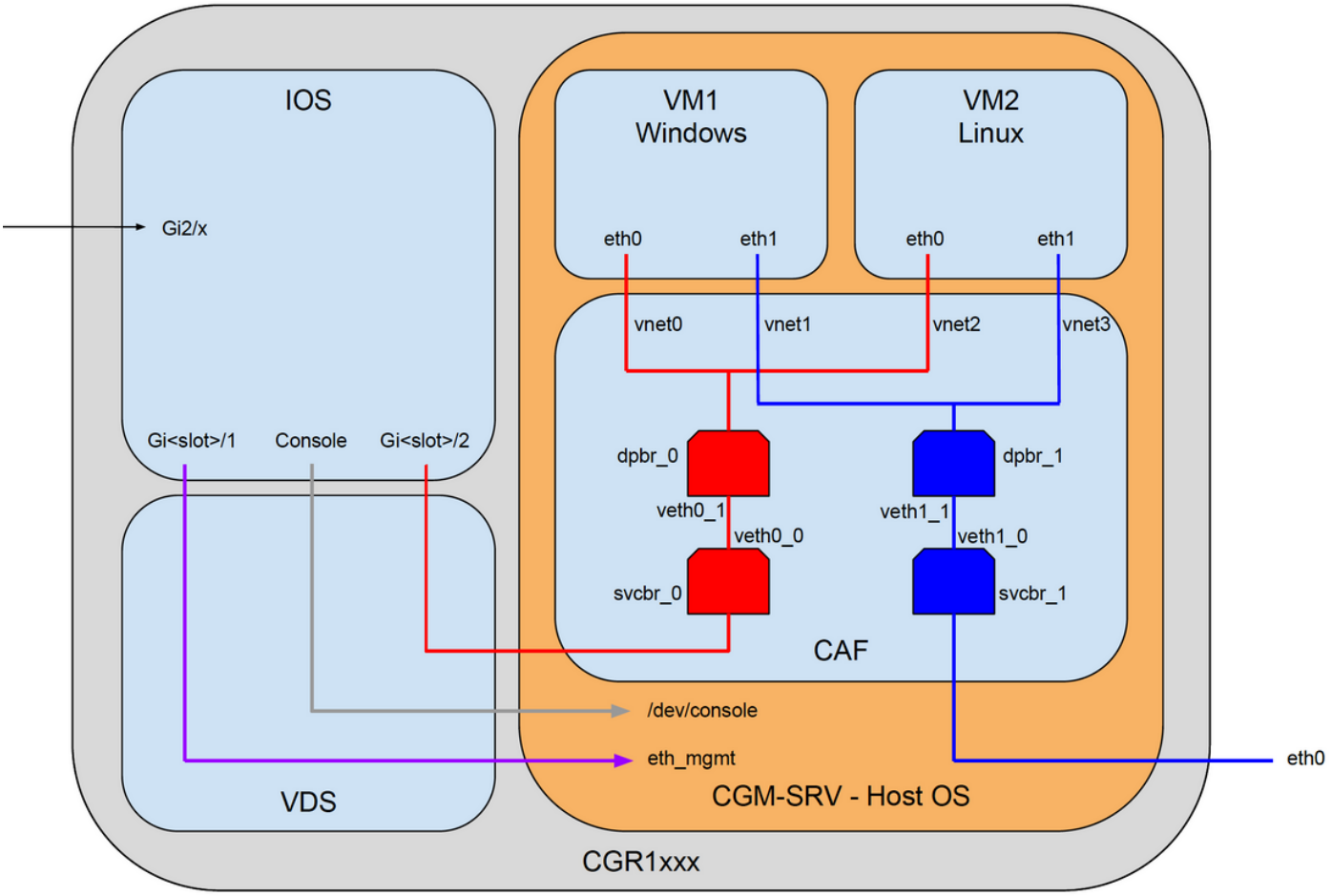
الرسم التخطيطي للشبكة

تحتوي الوحدة النمطية CGM-SRV على ثلاث واجهة شبكة، وواجهتين داخليتين تجاه ® Cisco IOS وواجهة خارجية للاتصال المخصص بالضيوف الذي يعمل على الوحدة النمطية CGM-SRV.

الواجهات المستخدمة كما هو موضح في الجدول:

الاسم	الموقع	الاتصال ب	ملاح
gi<slot>/1	داخلي إلى ® Cisco IOS	نظام تشغيل مضيف -CGM SRV (الذي يشغل إطار عمل إستضافة تطبيقات Cisco (CAF)))	واجه gmt على التش المص or_0
gi<slot>/2	داخلي إلى ® Cisco IOS	CGM-SRV Guest VMs (تطبيقات IOx)	على التش المص or_0 or_1
ث0	خارجي على وحدة	CGM-SRV Guest VMs (تطبيقات IOx)	على التش المص or_1

يتم عرض مخطط لكيفية اتصال كل شيء معا كما هو موضح في الصورة:



تثبيت الوحدة النمطية CGM-SRV في CGR1000

من أجل تكوين CGM-SRV على CGR1000، يلزمك البدء بإدخال الوحدة النمطية في CGR1120. يمكن القيام بذلك دون الحاجة إلى قطع اتصال الجهاز كما يلي:

الخطوة 1. عطلت الوحدة نمطية ميناء حيث أنت تريد أن يركب ال CGM-SRV وحدة نمطية:

```
KJK_CGR1120_20#conf t
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
KJK_CGR1120_20(config)#hw-module poweroff 4
```

الخطوة 2. يمكنك إدراج الوحدة النمطية فعليا في الفتحة 4. بمجرد إدخال الوحدة النمطية، يمكنك تشغيل فتحة الوحدة النمطية مرة أخرى على:

```
KJK_CGR1120_20(config)#no hw-module poweroff 4
```

الخطوة 3. دعنا نتحقق مما إذا كان قد تم التعرف على الوحدة النمطية كما تتوقع:

```
                                                KJK_CGR1120_20#sh module 4
   Mod  Ports  Module-Type                          Model              Status
---------- ----------------- ------------------------------------  -----  ---
       CGR1000 Server Module 64GB Disk     CGM-SRV-64          ok       1    4

                          Mod  Hw     Serial-Num              Last reload reason
------------------------------------  ---------------------  -----  ---
                                                FOCXXXXXXXX     1.0    4
```

كما ترى في الإخراج هنا، يتم التعرف على الوحدة النمطية وهي جاهزة في الفتحة 4. أنت الآن جاهز للبدء في تكوين

كل شيء.

تثبيت صورة الكمبيوتر على الوحدة النمطية CGM-SRV

تتمثل الخطوة التالية في تحميل صورة نظام التشغيل المضيف (OS) على الوحدة النمطية. يمكن تنزيل الصورة لهذا الإجراء من:
https://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=284174271&softwareid=286312260

بعد تنزيل الصورة من Cisco Connection Online (CCO)، قم بتحميلها/تنزيلها إلى CGR1000:

```
:KJK_CGR1120_20#copy scp://jedepuyd@10.X.X.X/cgr1000-compute-1.2.5.1.SPA flash
?[Destination filename [cgr1000-compute-1.2.5.1.SPA
:Password
Sending file modes: C0644 69765564 cgr1000-compute-1.2.5.1.SPA
...
(bytes copied in 1367.560 secs (51015 bytes/sec 69765564
```

بمجرد أن تكون الصورة متاحة على CGR1000، يمكنك تثبيتها على الوحدة النمطية CGM-SRV:

```
KJK_CGR1120_20#server-module 4 install flash:cgr1000-compute-1.2.5.1.SPA
  Operation requires module reload, do you want to continue? [yes]: yes
!Installing image: /cgr1000-compute-1.2.5.1.SPA ..... Done
```

تكوين الواجهات و DHCP و NAT

كما ذكر سابقا، لديك واجهتان داخليتان على برنامج Cisco IOS ® تتواصلان مع CGM-SRV. بما أنك قمت بإدخال الوحدة النمطية في الفتحة 4، فإن هذه الواجهات تسمى: gi4/1 و gi4/2. ال ip استعملت عنوان على هذا قارن، عندما أنت تستعمل nat، فقط داخليا.

قم بتكوين gi4/1، للاتصال بين Cisco IOS ® ونظام تشغيل المضيف الذي يعمل في CGM-SRV:

```
KJK_CGR1120_20#conf t
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
KJK_CGR1120_20(config)#int gi4/1
KJK_CGR1120_20(config-if)#ip addr 192.168.100.1 255.255.255.0
KJK_CGR1120_20(config-if)#ip nat inside
KJK_CGR1120_20(config-if)#ip virtual-reassembly in
KJK_CGR1120_20(config-if)#duplex auto
KJK_CGR1120_20(config-if)#speed auto
KJK_CGR1120_20(config-if)#ipv6 enable
KJK_CGR1120_20(config-if)#no shut
KJK_CGR1120_20(config-if)#exit
```

قم بتكوين gi4/2؛ للاتصال بين Cisco IOS ® والضيوف الذين يعملون على CGM-SRV:

```
KJK_CGR1120_20#conf t
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
KJK_CGR1120_20(config)#int gi4/2
KJK_CGR1120_20(config-if)#ip addr 192.168.101.1 255.255.255.0
KJK_CGR1120_20(config-if)#ip nat inside
KJK_CGR1120_20(config-if)#ip virtual-reassembly in
KJK_CGR1120_20(config-if)#duplex auto
KJK_CGR1120_20(config-if)#speed auto
KJK_CGR1120_20(config-if)#ipv6 enable
KJK_CGR1120_20(config-if)#no shut
KJK_CGR1120_20(config-if)#exit
```

شكلت القارن على cisco ios ® جانب أن يمنحك الوصول إلى ال CGR1000 ك nat خارج:

```
KJK_CGR1120_20(config)#int gi2/1
KJK_CGR1120_20(config-if)#ip nat outside
```

إعداد DHCP لنظام تشغيل المضيف والضيوف:

```
KJK_CGR1120_20#conf t
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
KJK_CGR1120_20(config)#ip dhcp pool iox_host_pool
KJK_CGR1120_20(dhcp-config)#network 192.168.100.0 255.255.255.0
KJK_CGR1120_20(dhcp-config)#default-router 192.168.100.1
KJK_CGR1120_20(dhcp-config)#lease infinite
KJK_CGR1120_20(dhcp-config)#exit
KJK_CGR1120_20(config)#ip dhcp pool iox_guest_pool
KJK_CGR1120_20(dhcp-config)#network 192.168.101.1 255.255.255.0
KJK_CGR1120_20(dhcp-config)#default-router 192.168.101.1
KJK_CGR1120_20(dhcp-config)#lease infinite
KJK_CGR1120_20(dhcp-config)#exit
```

بعد تمكين بروتوكول DHCP، يلزمك التأكد من أن نظام تشغيل المضيف على وحدة CGM-SRV يلتقط بروتوكول IP. في هذه المرحلة، أسهل طريقة هي إعادة تشغيل الوحدة النمطية:

```
KJK_CGR1120_20#hw-module reload 4
...()Module 4 is being reloaded with reason
```

بمجرد عودة الوحدة النمطية إلى الإنترنت، يمكنك التحقق من عنوان IP الذي تم منحه:

```
KJK_CGR1120_20#sh ip dhcp bind
:(Bindings from all pools not associated with Virtual Routing and Forwarding (VRF
IP address Client-ID/ Lease expiration Type Hardware address/ User name 192.168.100.3
0100.800f.1170.00 Infinite Automatic
```

تتمثل خطوة التكوين التالية في إنهاء بقية تكوين nat وإعادة توجيه هذه المنافذ إلى IP الخاص بنظام التشغيل المضيف على الوحدة النمطية:

- 2222 -> 22 -> على الوحدة النمطية: وصول SSH إلى نظام التشغيل المضيف
- 8443 -> CAF (المدير المحلي والوصول إلى IOxclient API)
- 5900 -> VNC (وصول إلى واجهة المستخدم الرسومية (GUI) ل Windows VM)

```
KJK_CGR1120_20#conf t
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
KJK_CGR1120_20(config)#ip access-list standard IOX_NAT
KJK_CGR1120_20(config-std-nacl)#permit 192.168.0.0 0.0.255.255
KJK_CGR1120_20(config-std-nacl)#exit
KJK_CGR1120_20(config)#ip nat inside source list IOX_NAT interface Gi2/1 overload
KJK_CGR1120_20(config)#ip nat inside source static tcp 192.168.100.3 8443 interface Gi2/1 8443
KJK_CGR1120_20(config)#ip nat inside source static tcp 192.168.100.3 22 interface Gi2/1 2222
KJK_CGR1120_20(config)#ip nat inside source static tcp 192.168.100.3 5900 interface Gi2/1 5900
```

يلزم وجود خطوة أخيرة لتتمكن من الوصول إلى Local Manager ووحدة تحكم نظام التشغيل المضيف.

أضفت مستعمل مع امتياز 15:

```
KJK_CGR1120_20#conf t
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
KJK_CGR1120_20(config)#username admin privilege 14 password cisco
```

عند هذه النقطة، يكون التكوين مكتملا ويجب أن تكون قادرا على التحقق من وحدة CGM-SRV النمطية ل IOx واستخدامها.

التحقق من الصحة

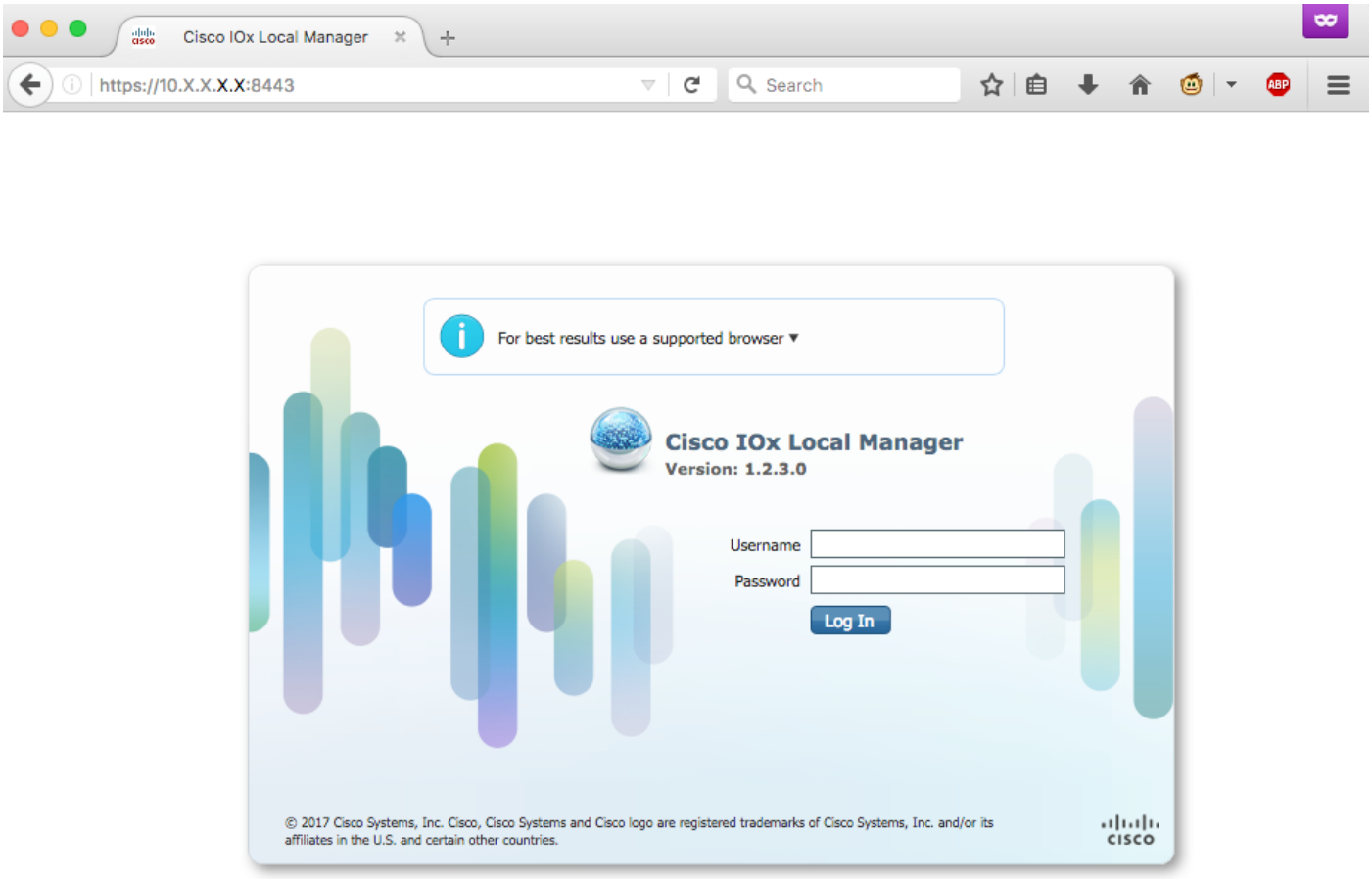
استخدم هذا القسم لتأكيد عمل التكوين بشكل صحيح.

من ® Cisco IOS، يمكنك التحقق من تكوين IOx بشكل صحيح باستخدام هذا الأمر:

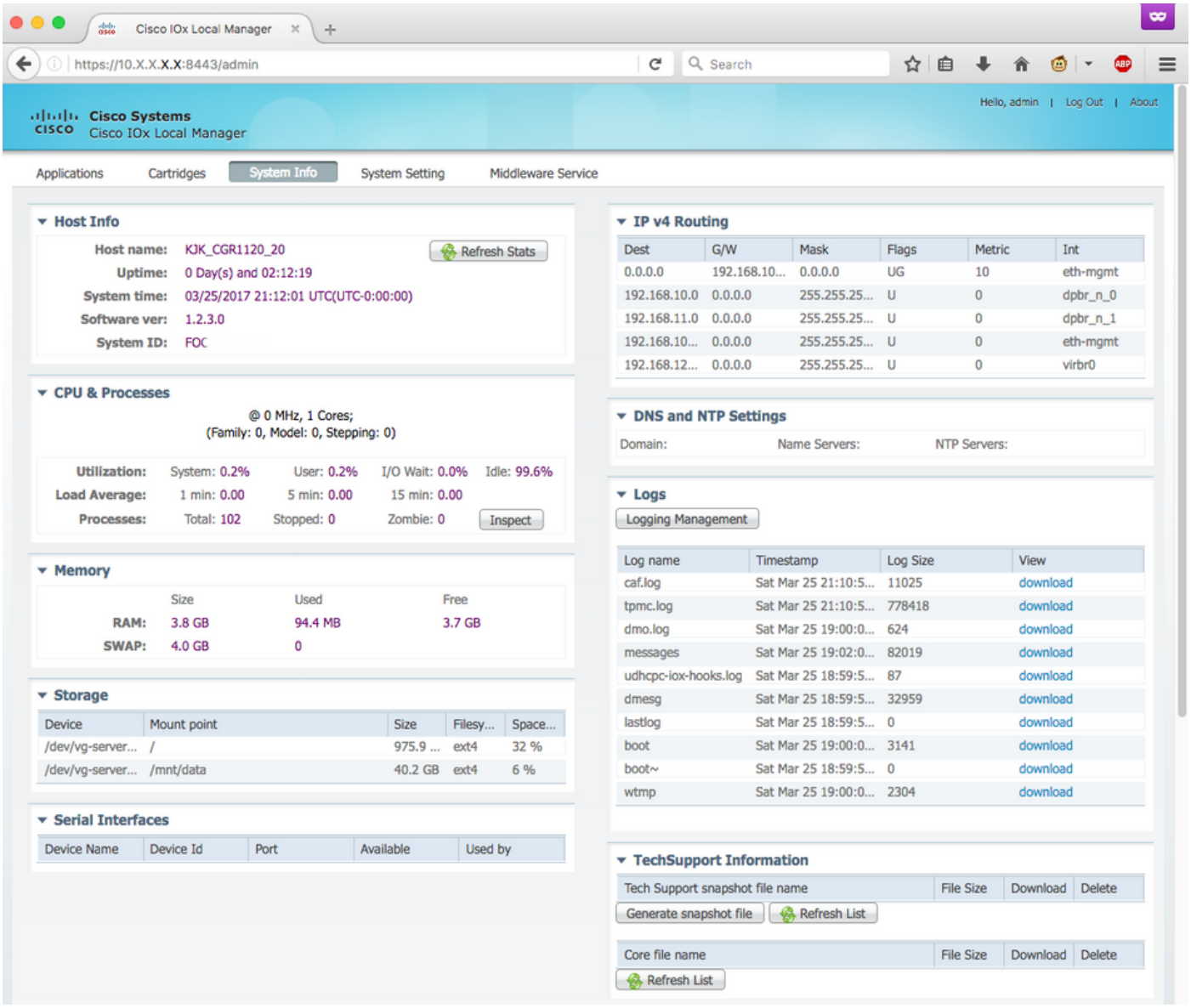
```
KJK_CGR1120_20#sh IOx host list detail

IOx Server is running. Process ID: 325
          Count of hosts registered: 1

                                  :Host registered
                                   ===============
IOx Server Address: FE80::2A6F:7FFF:FE0D:844A; Port: 22222

       Link Local Address of Host: FE80::280:FFF:FE11:7000
                IPV4 Address of Host:       192.168.100.3
       IPV6 Address of Host:       fe80::280:fff:fe11:7000
                             Client Version:             0.4
                               Session ID:               4
                    OS Nodename:               CGM-SRV-64-4
           .Host Hardware Vendor:       Cisco Systems, Inc
                             Host Hardware Version:      1.0
                Host Card Type:             not implemented
                        Host OS Version:            1.2.5.1
                        OS status:                  RUNNING

                                        Percentage of SSD
                           Lifetime remaining:         100
                             USB Power Consumption (mA): 0
                          Interface Hardware Vendor:  None
                          Interface Hardware Version: None
                          Interface Card Type:        None
```

طريقة أخرى للتحقق من نجاح التكوين المذكور أعلاه، هي الاتصال بالمستعرض الخاص بك بالإدارة المحلية. بما أنك قمت بتكوين NAT، فيجب الوصول إلى Local Manager على https://<خارج IP من CGR1000>:8443 .

إذا سارت الأمور على ما يرام، يجب أن تكون قادرا على رؤية مطالبة تسجيل دخول Local Manager كما هو موضح في الصورة:



هنا أنت يستطيع login مع الامتياز 15 مستعمل أي أنت أنشأته سابقا وطبقت مدير محلي كما هو موضح في الصورة:



استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

in order to تحريت CAF و/أو المضيف os أن يركض على ال CGM-SRV وحدة نمطية، أنت يستطيع نفذت الوحدة طرفية للتحكم مع الإستعمالمن هذا أمر:

يمكنك تسجيل الدخول إلى نظام التشغيل المضيف باستخدام بيانات اعتماد مستخدم الامتياز 15 الذي تم إنشاؤه على نظام Cisco IOS ® إصدار سابق:

```
KJK_CGR1120_20#server-module 4 console
Escape sequence: ctrl-shift-^ x, then disconnect command

MontaVista Carrier Grade Express Linux 2.0.0 CGM-SRV-64-4 /dev/console

CGM-SRV-64-4 login: admin
:Cisco IOS ® user password
#~:CGM-SRV-64-4
```

للتحقق من حالة CAF و Local Manager:

```
CGM-SRV-64-4:~# monit summary
Cannot translate 'CGM-SRV-64-4' to FQDN name -- Temporary failure in name resolution
The Monit daemon 5.14 uptime: 2h 14m

  Process dmo                       Running
 File product_id                  Accessible
File hwid                         Accessible
 File netifup                     Accessible
  Process caf                       Running
File cgroup                     Not monitored
  System x86-generic-64             Running
```

يمكن العثور على سجل CAF في **/var/log/caf.log**.

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).