

# مداوخل ا ةراد ا طي س بتل تا ع و م جم عاشن ا Cisco UCS في ة يل صن ل ا

## المحتويات

- [المقدمة](#)
- [المتطلبات الأساسية](#)
- [المتطلبات](#)
- [المكونات المستخدمة](#)
- [الرسم التخطيطي للشبكة](#)
- [الاصطلاحات](#)
- [معلومات أساسية](#)
- [المهمة الرئيسة](#)
- [إنشاء تجمعات خوادم](#)
- [نفس الخادم يمكن أن يكون في تجمع مختلف](#)
- [إنشاء تجمعات UUID](#)
- [إنشاء تجمعات MAC](#)
- [إنشاء تجمعات WWN](#)
- [التحقق من الصحة](#)
- [استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)
- [معلومات ذات صلة](#)

## المقدمة

كان من المعتاد استخدام القيم المشتقة (القيم المحترقة) لهويات UUID والمهاينات عند نشر (تثبيت أو تمهيد أو الوصول) الخادم النصلي من Cisco الخاص بنظام الحوسبة الموحدة (UCS) بنموذج الخادم التقليدي المركب على حامل. في النشر الكامل لنموذج الخادم المنطقي، يلزمك تعريف الهويات باستخدام ملف تعريف الخدمة المنطقي الذي سيتم تطبيقه بعد ذلك على خادم Cisco UCS المتعدد اللوحات. يتم تعريف الخادم المنطقي بالهوية (UUID، عناوين MAC/WWN، ومتطلبات VLAN/VSAN). يمكن إرفاق ملف التعريف بخادم نصلي واحد فقط في كل مرة، ولكن يمكن تغيير الاقتران إذا كانت هناك مشكلة تتعلق بخادم نصلي معين، أو كانت صيانة الأجهزة مطلوبة على خادم نصلي معين.

يسمح مفهوم الخادم المنطقي (القابل لإعادة تحديد الموقع) للهاتف المحمول بتمهيد نفس الخادم المنطقي على الخوادم النصلية المختلفة في أوقات مختلفة. عند اقتران أحد الخوادم النصلية بملف تعريف خادم، فإنه يرث جميع معلومات هويته وتمهيد تشغيله من ملف التعريف. يعمل هذا النموذج بشكل أفضل عند تمهيد نظام التشغيل من خلال وحدة LUN لشبكة منطقة التخزين (SAN). يوضح هذا المستند كيفية إنشاء تجمعات من معلومات الهوية المحددة داخل ملف تعريف الخادم المنطقي لتسهيل مفهوم الخادم المنطقي للجوال:

- إنشاء تجمعات UUID
- إنشاء تجمعات MAC
- إنشاء تجمعات WWN

وبمجرد إنشاء هذه المجموعات، فإنها تبسط إدارة الخوادم النصلية داخل بيئة Cisco UCS.

يستغل Cisco UCS نفسه للوصول إلى نموذج حيث يمكن تخصيص مزارع الخوادم ونشرها بسهولة، دون الحاجة إلى ربط الأجهزة المحددة مسبقاً بأدوار خادم معينة. مجموعات الخوادم يمكن إقراضها لنموذج مزرعة الخوادم. لاحظ أنك لا تزال بحاجة إلى ملف تعريف منفصل منطقي للخادم لكل خادم يتم تمهيده في وقت واحد. إذا أردت نشر مزرعة مكونة من 50 خادم ويب، فإنك تحتاج إلى 50 توصيفاً منفصلاً (على أمل أن يكون مماثلاً جداً). تسهل ميزة تجمع الخوادم هذه نشر نموذج مزرعة الخوادم بسهولة داخل Cisco UCS. يوضح هذا المستند كيفية إنشاء تجمعات خوادم توفر طريقة لاستخدام ملفات تعريف خوادم منطقية متعددة لإنشاء خوادم في مزرعة.

## المتطلبات الأساسية

### المتطلبات

توصي Cisco بما يلي:

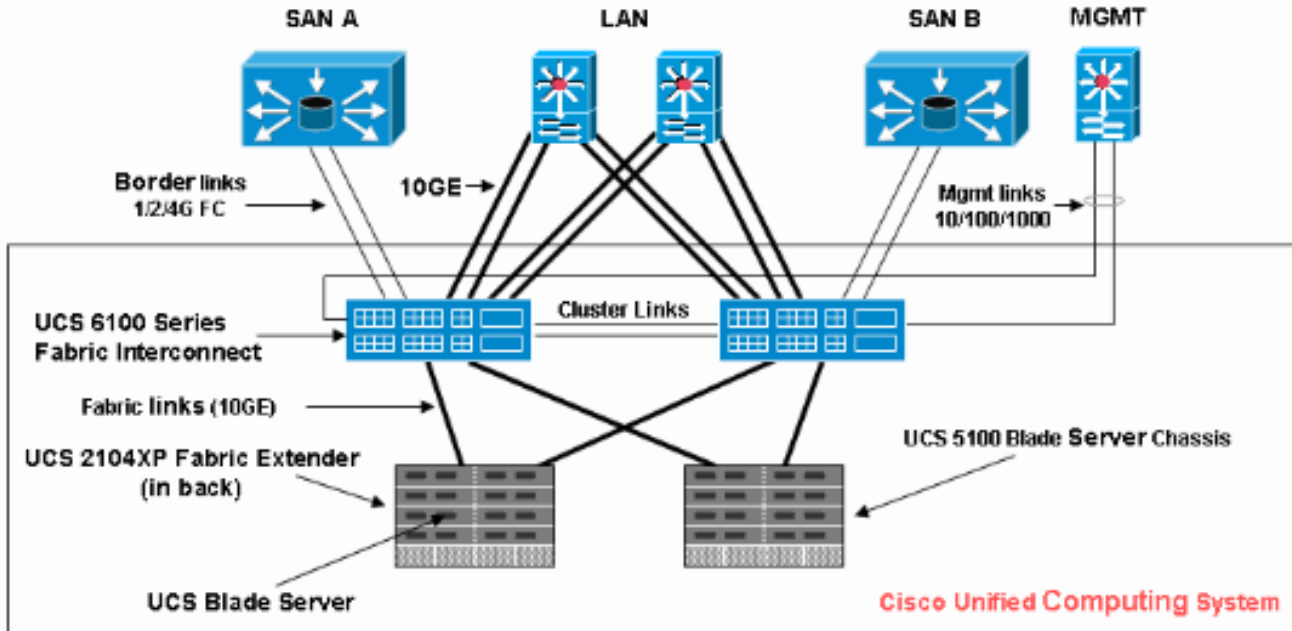
- كن على معرفة عملية ببرامج وأجهزة خادم Cisco UCS Server Blade.
- كن على دراية بتطبيق إدارة UCS.
- تعرف على تأثير وانعكاسات الأوامر المختلفة الموضحة في هذا المستند.
- كن على دراية بمكونات UCS والمخطط. ارجع إلى [الرسم التخطيطي للشبكة](#) للحصول على حل نموذجي.

### المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى نظام Cisco UCS.

### الرسم التخطيطي للشبكة

تشبه طبولوجيا Cisco UCS النموذجية ما يلي:



### الاصطلاحات

راجع [اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.](#)

## معلومات أساسية

في نموذج إدارة الخوادم النصلية (التقليدي) المثبت على حامل، كان من النموذجي استخدام القيم المشتقة لهويات UUID والمهيات. في نموذج الخادم المنطقي للأجهزة المحمولة (القابل لإعادة التخصيص)، يلزمك تعريف الهويات باستخدام ملف تعريف الخدمة المنطقي الذي يتم تطبيقه بعد ذلك على الخادم النصلي. وتتاول هذه الوحدات الخصائص الأساسية لنموذج إدارة الخوادم النصلية للخادم المنطقي المحمول المركب على حامل (الخادم التقليدي) في إطار برنامج Cisco UCS.

1. عناصر الملامح الخاصة بالنموذج المركب على حامل (الخادم التقليدي) هي كالتالي:

- لا يزال ملف تعريف الخدمة مطلوباً نظراً لأنه لا يسمح بأي اتصال بالشبكة/شبكة التخزين (SAN) بدون ملف تعريف الخدمة. ملف تعريف مميز لكل خادم نصلي تريد تحميله في وقت واحد يمكن نسخ ملفات التخصيص أو الإنشاء من القوالب لتبسيط
  - هوية الخادم النصلي (UUID / WWN) استخدام القيمة الافتراضية مضمنة في BIOS إن "مشتق" UUID في Cisco CLI (الافتراضي) ويظهر على هيئة وحيد "0" في واجهة المستخدم الرسومية Cisco UCS
  - بطاقة واجهة الشبكة (vNIC) / مهائى الناقل المضيف (vHBA) يجب إنشاء vNIC/vHBA لكل مهائى تريد توصيله في نظام تشغيل الخادم النصلي
  - هويات (vNIC و Mac و vHBA) WWN يمكن استخدام البطاقات الافتراضية المدمجة
  - أمر التمهيدي إمكانية الضبط من خلال ملف التعريف أو ترك المساحة فارغة والتحكم كخادم عادي من خلال نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
2. عناصر الملامح الخاصة بنموذج الخادم المنطقي Mobile (القابل لإعادة تحديد الموقع) هي:

- UUID هو رقم 128 بت (32 خانة سداسي عشر، 16 مجموعة من 2 خانة سداسي عشرية). ومن المفترض أن يحدد هذا العنصر على مستوى العالم بشكل فريد. هناك العديد من خوارزميات توليد UUID. يمكنك أيضاً استخدام تجمع لاحقة UUID. يقوم مدير Cisco UCS بإنشاء بادئة فريدة تلقائياً حتى يتم ضمان معرف فريد لكل خادم منطقي: لا تستخدم القيمة "المشتقة" تكوين (أو إنشاء) UUID الذي ينتقل مع ملف التعريف. استخدم تجمع UUID لضمان التفرد بين كافة ملفات التعريف التي تستخدم نفس التجمع
- هويات (vNIC و Mac و vHBA) WWN لا تستخدم القيمة "المشتقة" إعداد MAC/WWN الذي يتحرك مع ملف التخصيص. استخدم تجمع MAC/WWN لضمان التفرد بين كل ملفات التخصيص التي تستخدم نفس التجمع

## المهمة الرئيسية

### إنشاء تجمعات خوادم

تعد مجموعات الخوادم طريقة فعالة لتجميع الخوادم النصلية للمؤسسات ومتطلبات الذاكرة ووحدة المعالجة المركزية (CPU) والسرعة والمراكز وما إلى ذلك. يجب أن يكون لكل خادم نصلي يتم تمهيده في نفس الوقت ملف تعريف خادم خاص به. لا تزال آلية التوصيفات تسهل عمل ملفات نصلية متعددة يتم التعامل معها كمجموعة من الملفات.

يمكن ملء المجمعات يدوياً أو تلقائياً باستخدام نهج تجمع الخوادم. يمكن أن يتواجد الخادم النصلي في مجموعات متعددة في نفس الوقت. أي ملف تعريف "يطالب" بخادم نصلي معين هو "مالكه" الحالي، بغض النظر عن عدد المجموعات الموجودة به.

لاستخدام تجمع خوادم بالفعل، تقوم بإقران ملف تعريف خدمة بالتجمع. يختار مدير Cisco UCS تلقائياً خادماً نصلياً متوفراً من المجموعة (تم اكتشاف أحد الخوادم النصلية المتوفرة حالياً ولكن لم يتم ربطه بأي ملف تعريف، وليس في عملية الاقتران أو الانفصال). يوضح هذا المستند كيفية إنشاء تجمعات الخوادم في Cisco UCS.

1. سجل الدخول إلى واجهة المستخدم الرسومية (GUI) الخاصة بمدير Cisco UCS.

2. في جزء التنقل، انقر فوق علامة التبويب الخوادم.

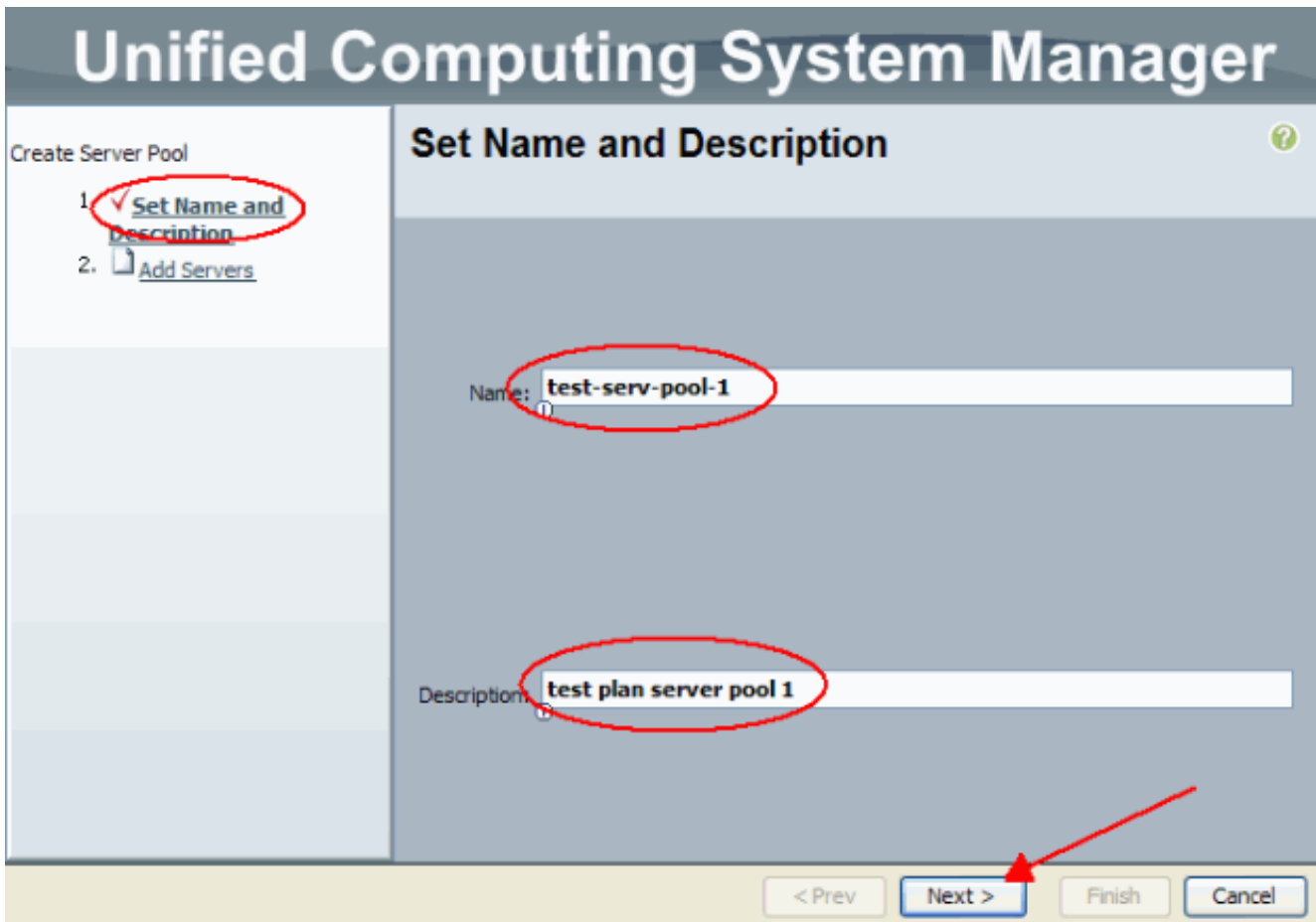
3. في المرشح، اسحب لأسفل إلى التجمعات.  
4. قم بتوسيع الجذر.  
5. أختَر تجمعات الخوادم، وانقر بزر الماوس الأيمن، واختر إنشاء تجمع خوادم جديد.

The screenshot displays the Cisco UCS Manager interface. On the left, the navigation tree shows 'Pools' expanded, with 'Server Pools' selected. A context menu is open over 'Server Pools', showing options like 'Server Pools' and 'Create Server Pool'. The main panel shows the 'Server Pools' configuration page with a table of existing pools:

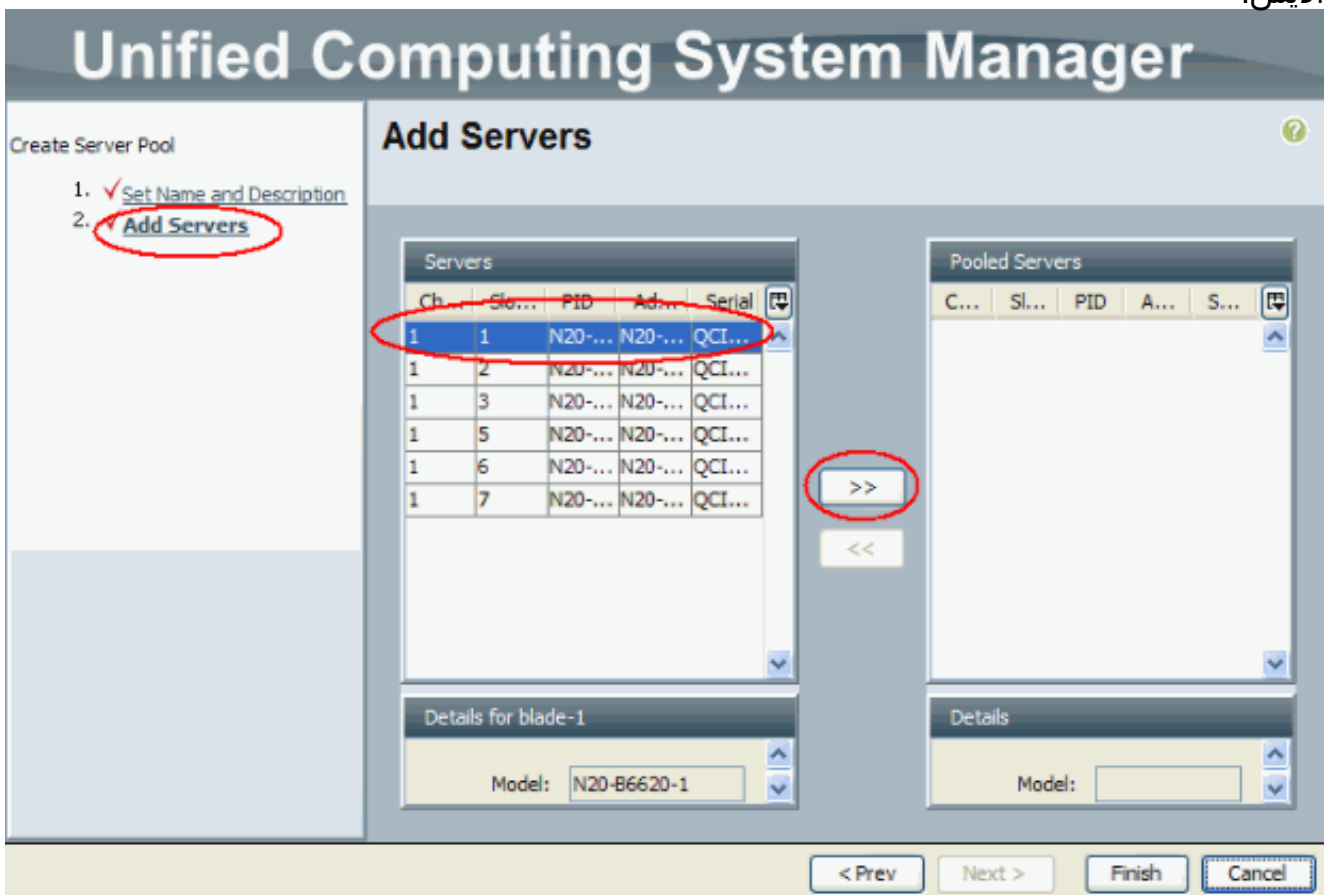
Name	Size	Assigned
Server Pool default	0	0
Server Pool jen	0	0
Server Pool jen2	1	0

The interface also shows a 'Fault Summary' at the top left with counts for various fault types (10, 7, 72, 42) and a 'Save Changes' button at the bottom right.

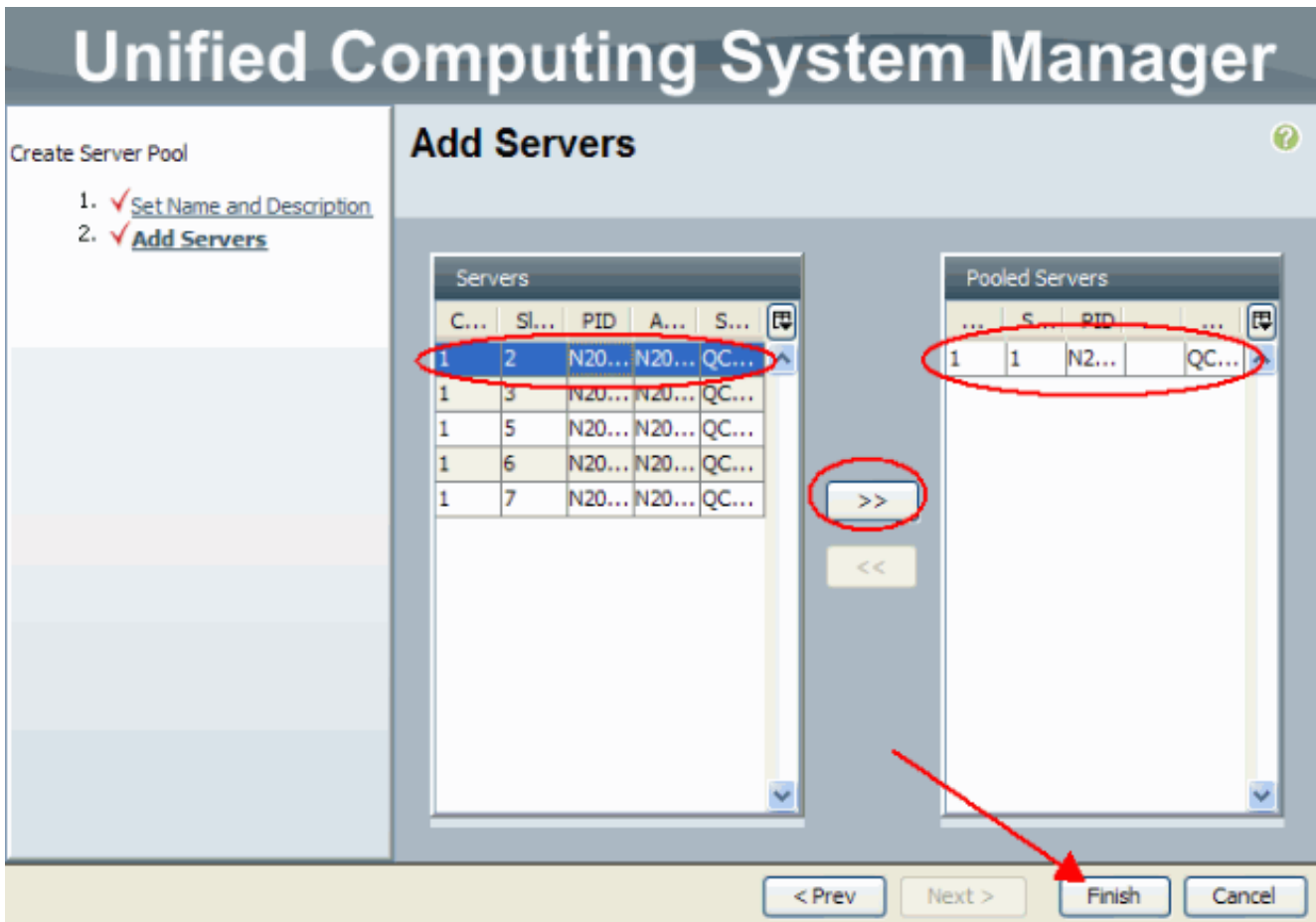
6. امنح التجمع اسما ووصفا، ثم انقر التالي.



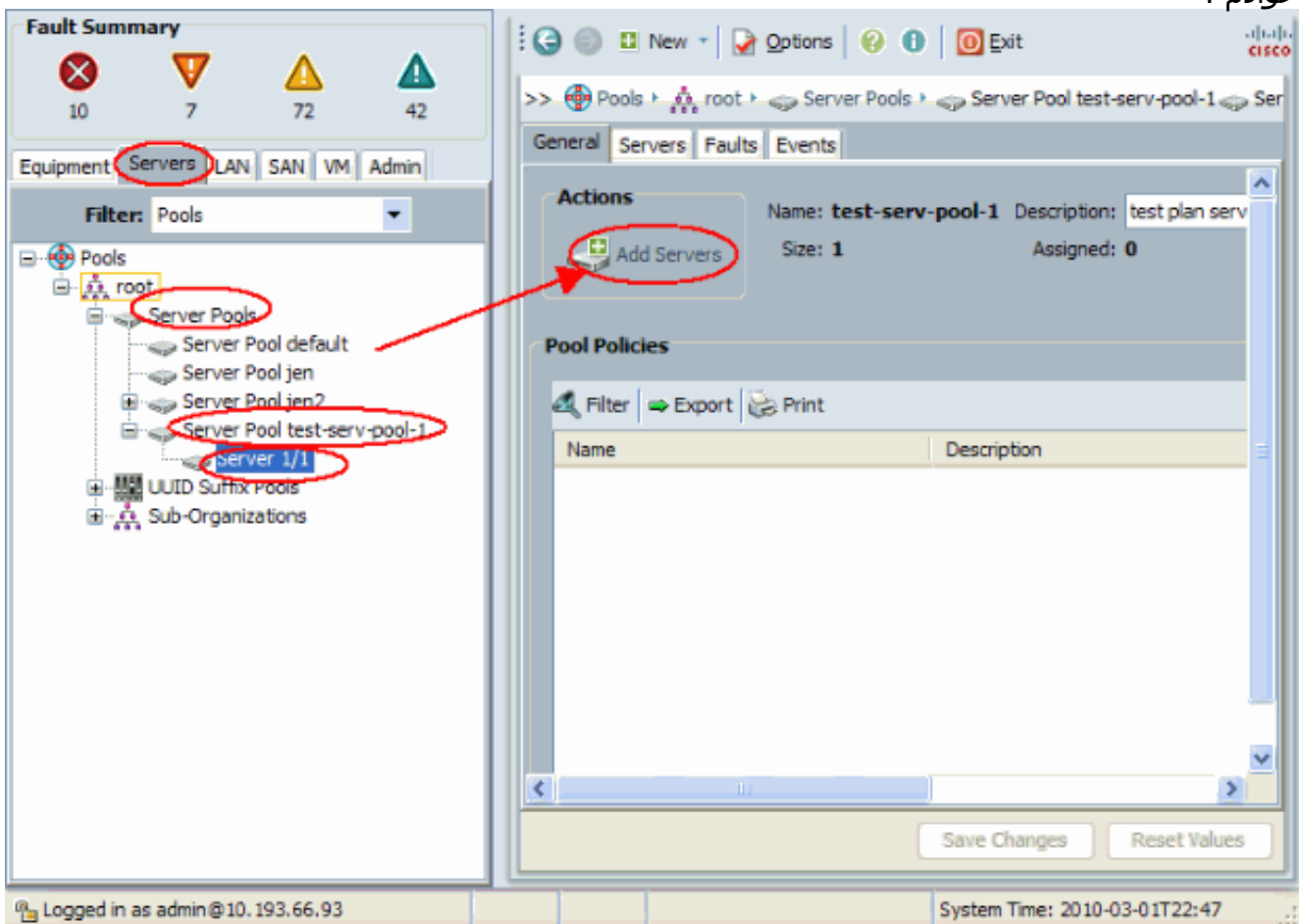
7. قم بإضافة خادم إلى التجمع عند اختيار الخادم وإضافته إلى الجانب الأيمن.



8. أختَر إنهاء عندما يكون الخادم في "الخوادم المجمعَة".



9. يظهر التجمع الجديد الآن ويدي الخادم في التجمع. يمكنك إضافة خوادم إضافية إلى المجموعة باستخدام الارتباط "إضافة خوادم".



## نفس الخادم يمكن أن يكون في تجمع مختلف

لتوضيح أن الخادم نفسه يمكن أن يكون في المجموعة المختلفة، قم بتنفيذ الخطوات التالية:

1. قم بإنشاء تجمع جديد يسمى test-serv-pool-2.
2. قم بإضافة نفس الخادم من الاختبار السابق إلى test-serv-pool-2. هذه هي النتيجة النهائية.

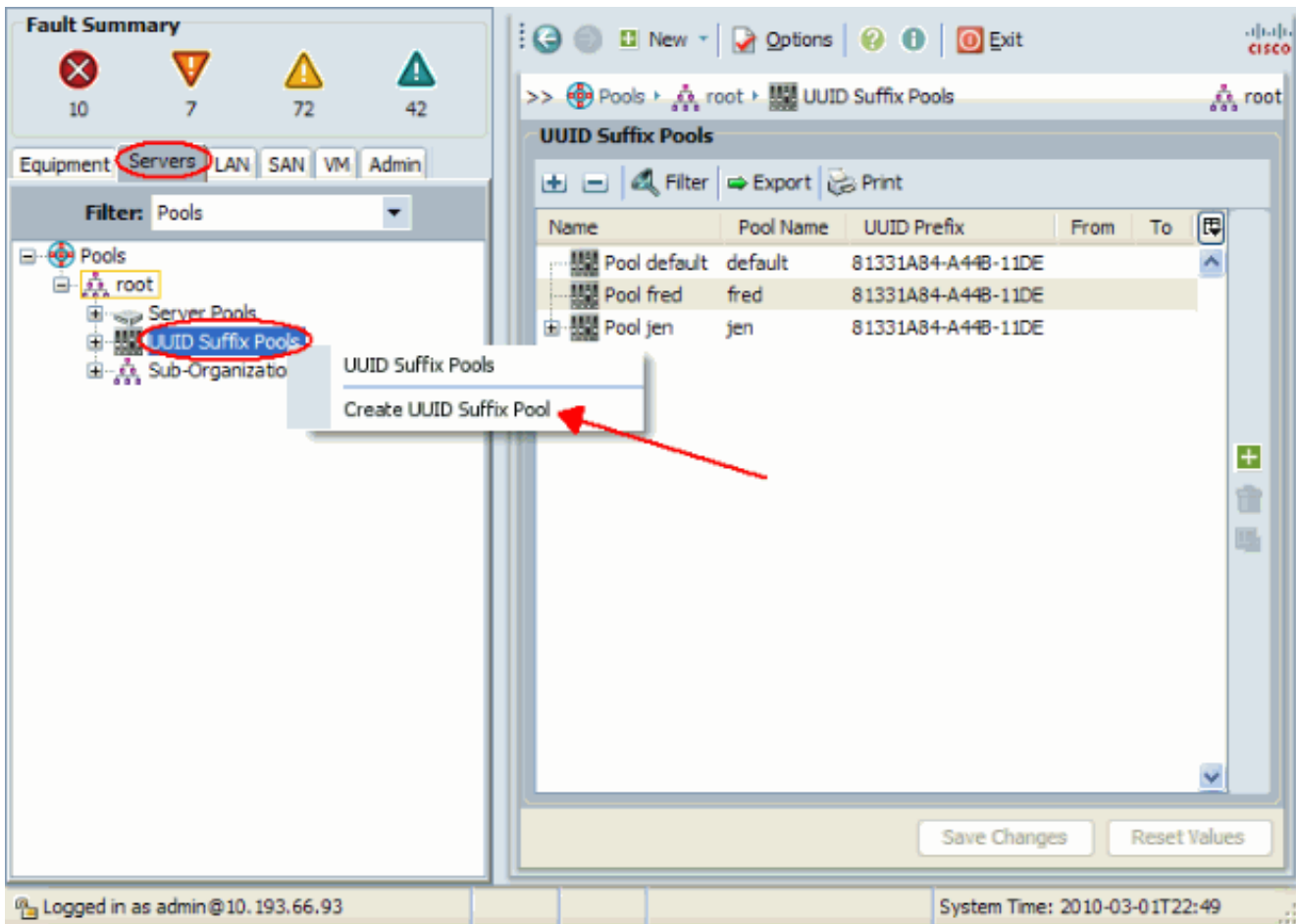
The screenshot displays the Cisco UCS Manager interface. On the left, the 'Server Pools' section is expanded, showing a tree structure with 'Server Pool test-serv-pool-1' and 'Server Pool test-serv-pool-2' highlighted. On the right, the 'Server Pools' table is visible, listing the following pools:

Name	Size	Assigned
Server Pool test-serv-pool-2	1	0
Server Pool default	0	0
Server Pool jen	0	0
Server Pool jen2	1	0
Server Pool test-serv-pool-1	1	0

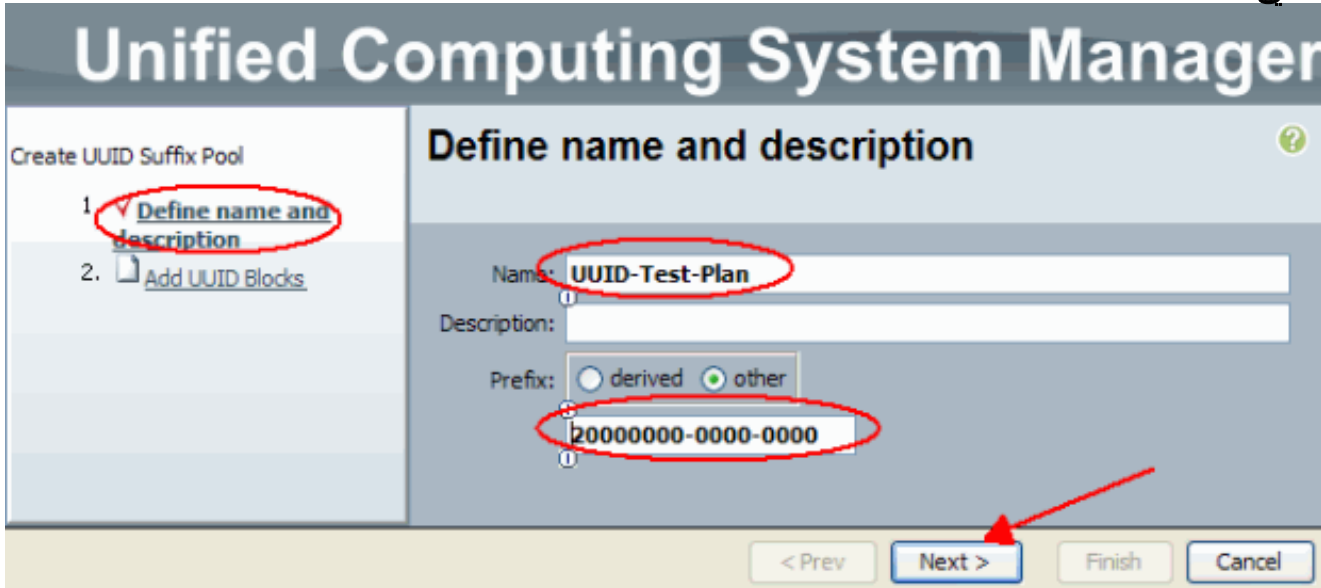
## إنشاء تجمعات UUID

UUID هو رقم 128 بت (32 خانة سداسي عشر، 16 مجموعة من 2 خانة سداسي عشرية). ومن المفترض أن يحدد هذا العنصر على مستوى العالم بشكل فريد. هناك العديد من خوارزميات توليد UUID. يمكنك أيضا استخدام تجمع لاحقة UUID. يقوم مدير Cisco UCS بإنشاء بادئة فريدة تلقائيا حتى يتم ضمان معرف فريد لكل خدمة منطقية. يوضح هذا كيفية إنشاء كتل معرف فريدة (UUID) لخادم Cisco UCS المتعدد اللوحات:

1. سجل الدخول إلى واجهة المستخدم الرسومية (GUI) الخاصة بمدير Cisco UCS.
2. في جزء التنقل، انقر فوق علامة التبويب الخوادم.
3. في المرشح، اسحب لأسفل إلى التجمعات.
4. قم بتوسيع الجذر.
5. تصفح إلى تجمعات < تجمع لاحقة UUID.
6. انقر بزر الماوس الأيمن فوق تجمع لاحقة UUID واختر إنشاء تجمع لاحقة UUID.

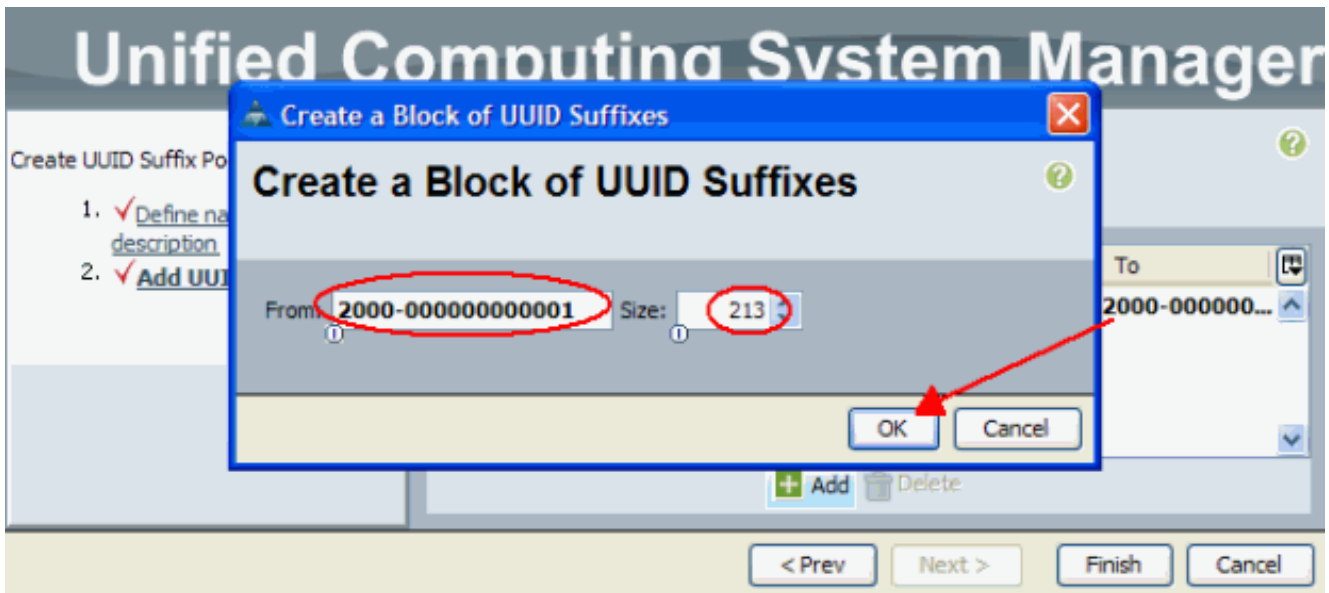


7. أعط اللاحقة اسما ووصفا، ثم انقر التالي.

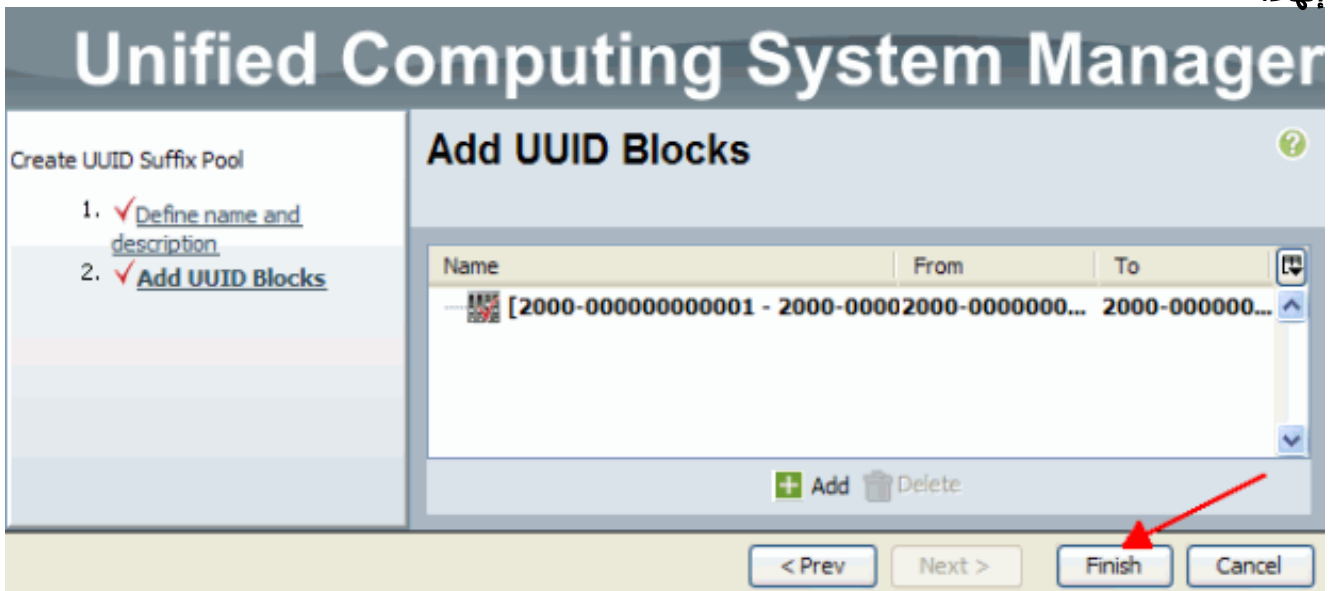


8. قم بتعبئة كتل لاحقة UUID، وانقر موافق.





9. انقر فوق إنهاء.



10. تحقق من تجمع UUID عند فتح تجمع UUID-Test-Plan وتأكد من إنشاء لاحقات UUID.

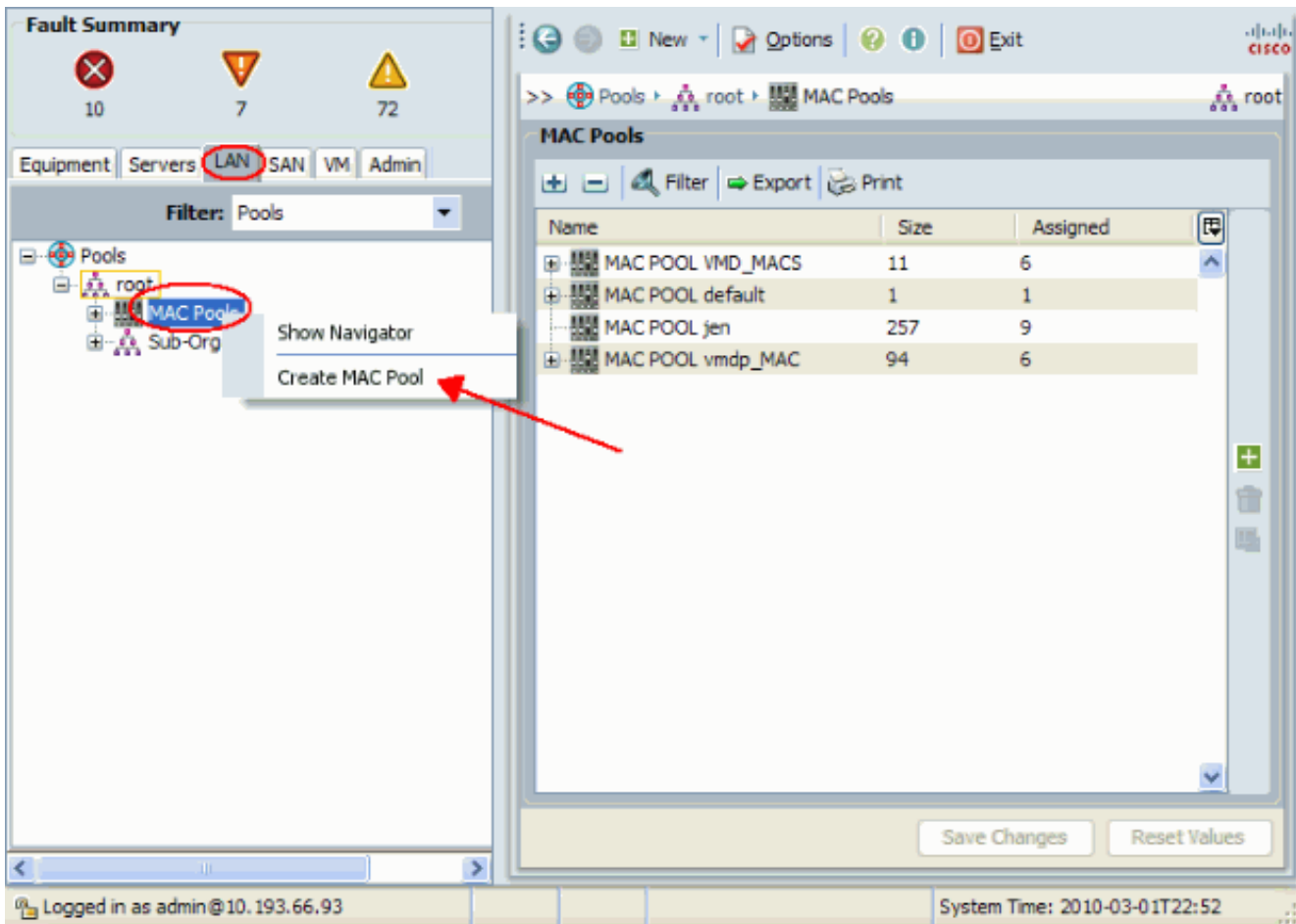
The screenshot displays the Cisco UCS Manager interface. On the left, the navigation tree shows the hierarchy: Pools > root > UUID Suffix Pools > Pool UUID-Test-Plan. The right pane is titled 'UUID Suffixes' and contains a table with the following data:

Name	Assigned	Assigned To	Prev Assigned To
2000-0000000000001	no		
2000-0000000000002	no		
2000-0000000000003	no		
2000-0000000000004	no		
2000-0000000000005	no		
2000-0000000000006	no		
2000-0000000000007	no		
2000-0000000000008	no		
2000-0000000000009	no		
2000-000000000000A	no		
2000-000000000000B	no		
2000-000000000000C	no		
2000-000000000000D	no		
2000-000000000000E	no		
2000-000000000000F	no		
2000-0000000000010	no		
2000-0000000000011	no		

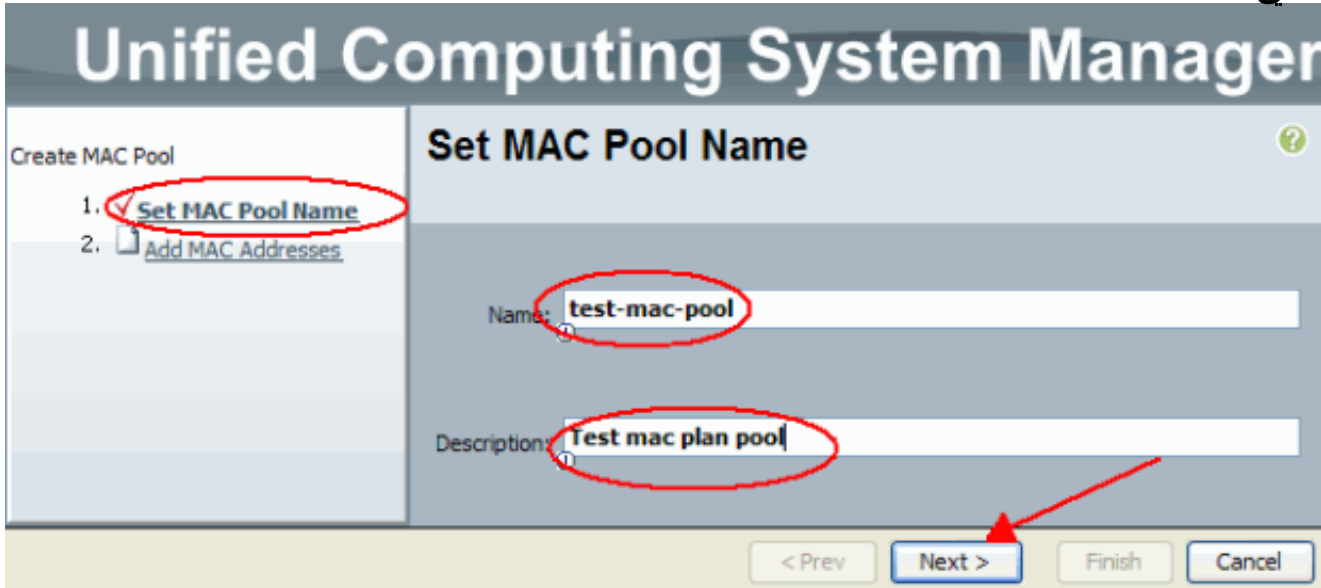
## إنشاء تجمعات MAC

تجمعات MAC هي مجموعة من عناوين MAC التي تم إنشاؤها بواسطة مسؤول UCS ومسؤول الشبكة لاستخدامها بواسطة ملفات تعريف الخدمة. بمجرد أن يتم إقران MAC بملف تعريف خدمة، فإنه يبقى مع ملف التعريف هذا حتى يتم حذفه. أي خادم نصلي يتم اقتراحه بملف تعريف الخدمة يستقبل عنوان MAC الذي سيتم استخدامه في وقت التشغيل.

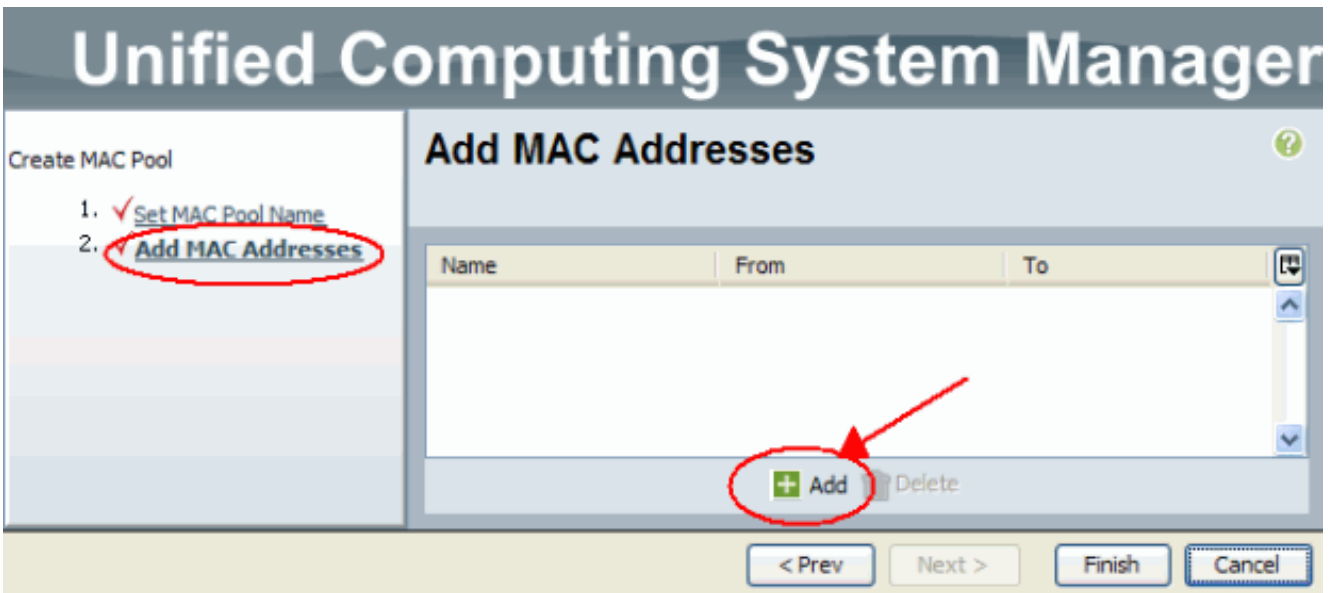
1. سجل الدخول إلى واجهة المستخدم الرسومية (GUI) الخاصة بمدير Cisco UCS.
2. في جزء التنقل، انقر فوق علامة التبويب شبكة LAN.
3. في المرشح، اسحب لأسفل إلى التجمعات.
4. قم بتوسيع الجذر.
5. تصفح إلى تجمعات Mac.
6. انقر بزر الماوس الأيمن على تجمع MAC، واختر إنشاء تجمع MAC.



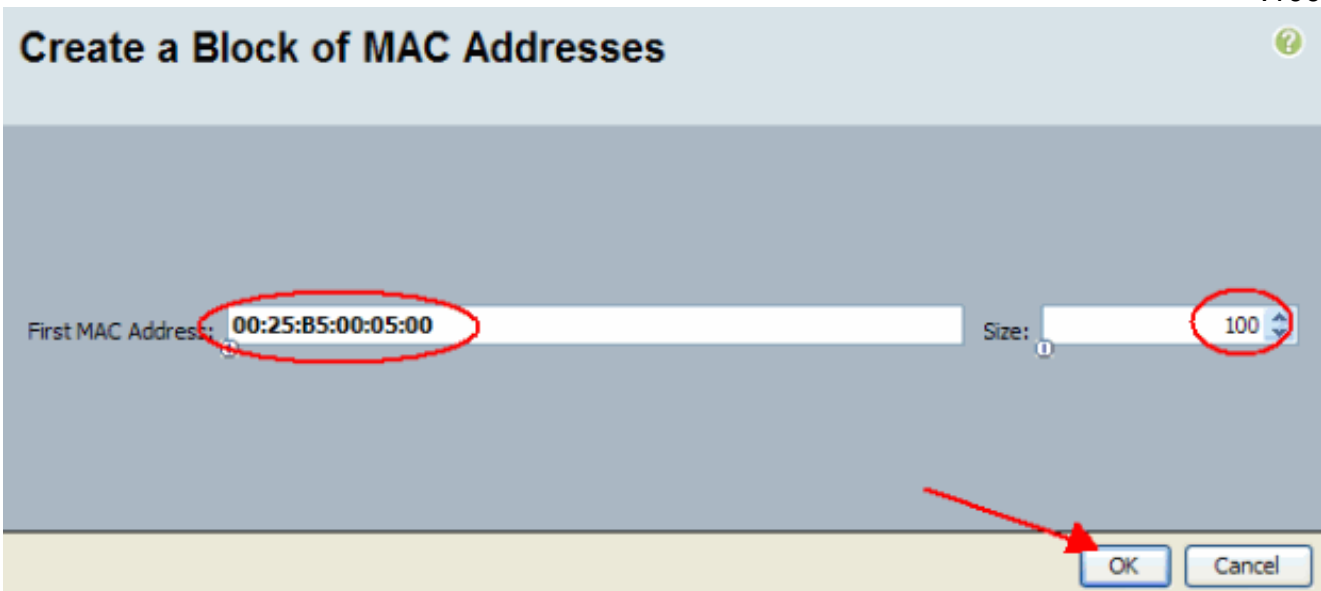
7. امح التجمع اسما ووصفا، ثم انقر التالي.



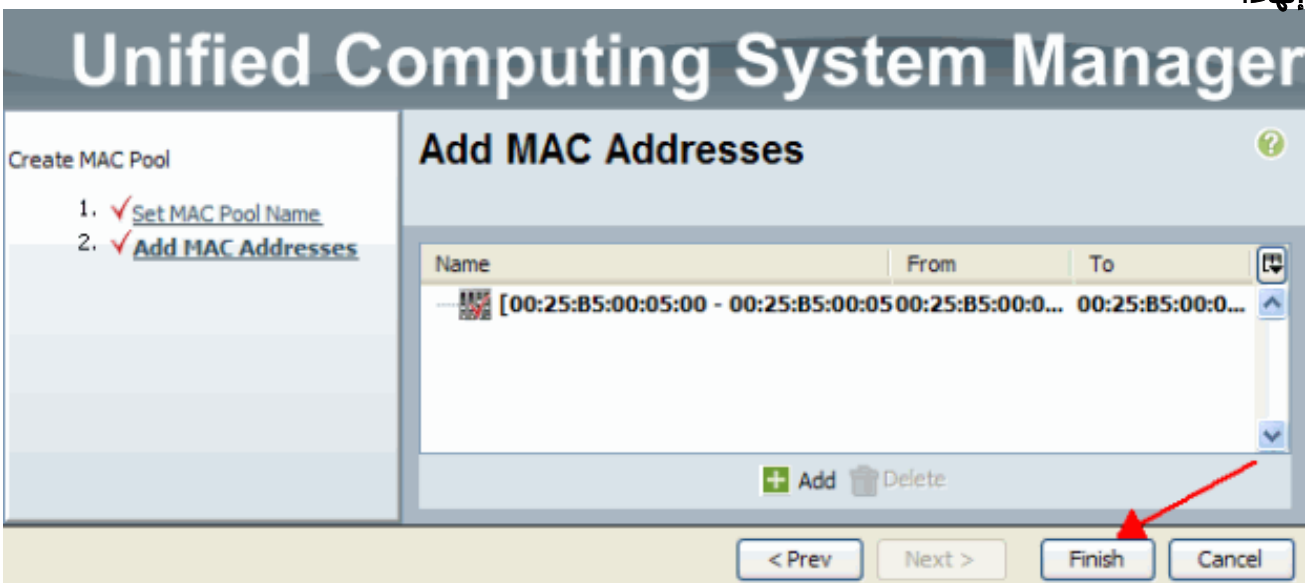
8. انقر فوق إضافة لإضافة عناوين .MAC



9. قم بتغيير أحد الأنظمة الثمانية الأمامية إلى رقم جديد، مثل 50، واضبط حقل الحجم إلى رقم، مثل 100.



10. تظهر عناوين MAC البداية والنهاية. انقر فوق إنهاء.



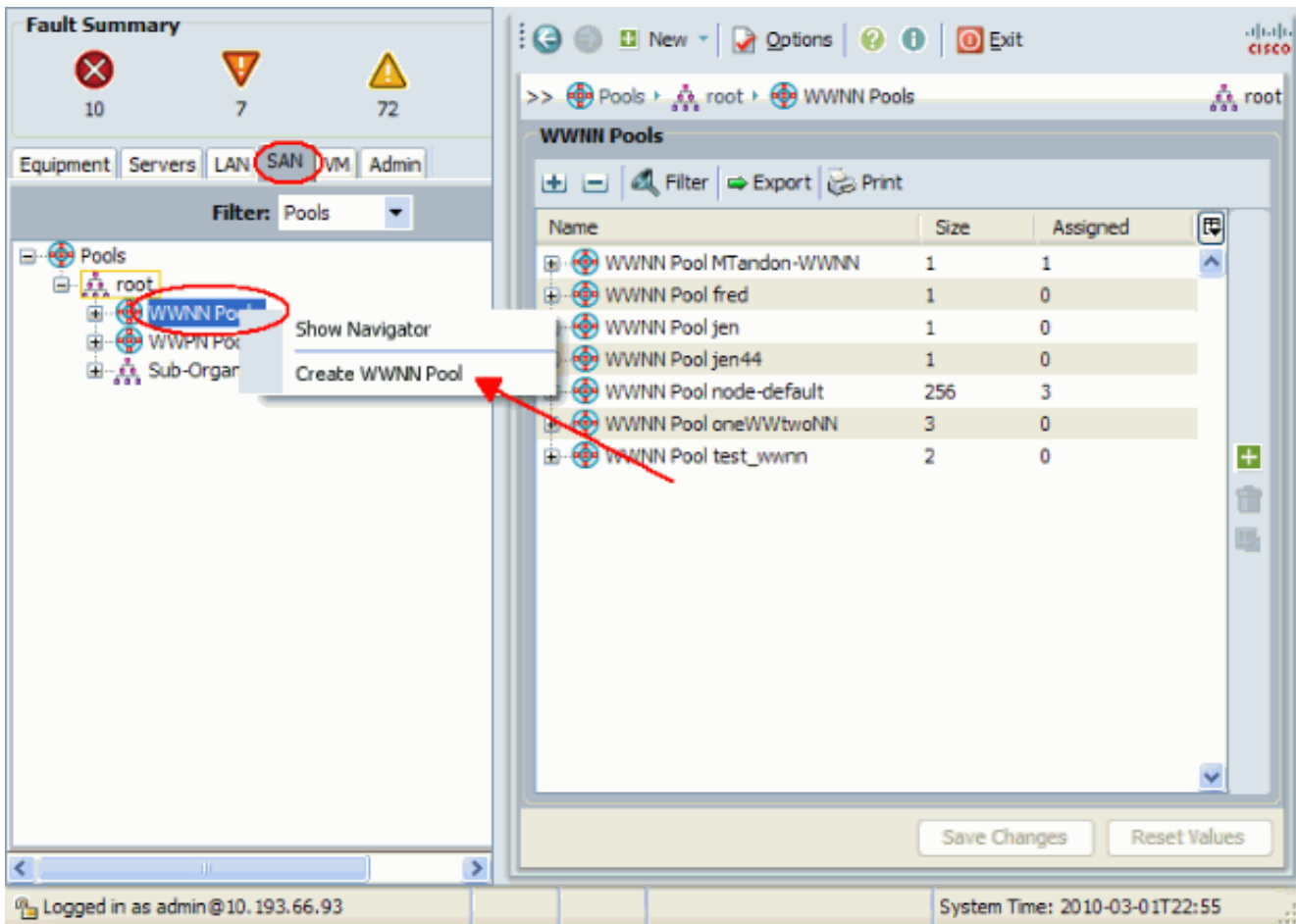
11. تحقق من إنشاء التجمع و 100 عنوان .MAC.

The screenshot displays the Cisco UCS Manager interface. On the left, the 'Fault Summary' shows 10 errors, 7 warnings, and 72 alerts. The navigation menu includes 'Equipment', 'Servers', 'LAN', 'SAN', 'VM', and 'Admin', with 'LAN' highlighted. The main pane shows a tree view of 'Pools' with 'MAC Pools' expanded, and 'MAC POOL test-mac-pool' selected. The right pane shows a table of MAC addresses with columns for ID, Assigned, and Assigned To. The status bar at the bottom indicates the user is logged in as 'admin@10.193.66.93' and the system time is '2010-03-01T22:55'.

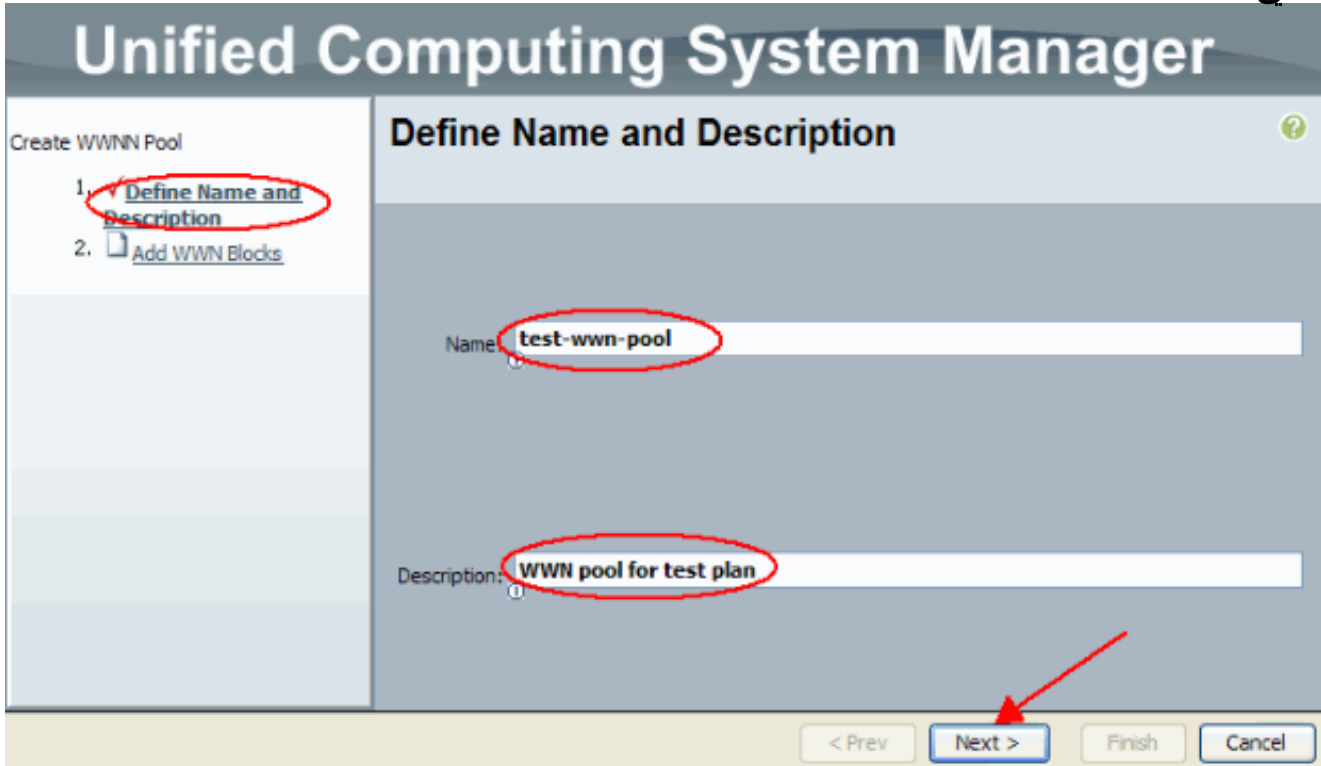
## إنشاء تجمعات WWN

إنشاء تجمع لعناوين WWN لتوصيفات الخدمة. تجمعات WWN هي قائمة بعناوين WWN SAN التي تم إنشاؤها بواسطة مسؤول UCS أو مسؤول التخزين ليتم استخدامها بواسطة ملفات تعريف الخدمة. بمجرد اقتران WWN بملف تعريف خدمة، فإنه يبقى مع ملف التعريف هذا حتى يتم حذفه. يتلقى أي خادم نصلي يتم ربطه بملف تعريف الخدمة عنوان WWN المطلوب استخدامه في وقت التشغيل.

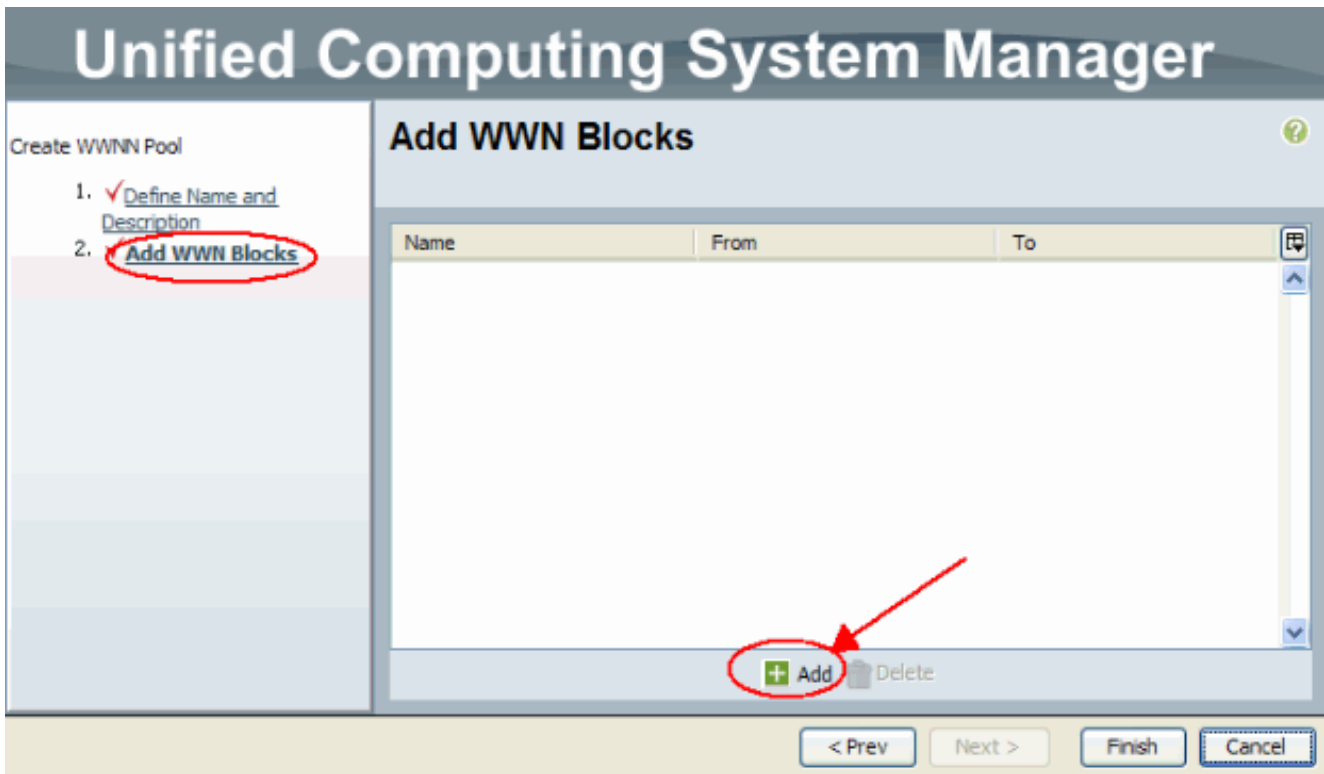
1. سجل الدخول إلى واجهة المستخدم الرسومية (GUI) الخاصة بمدير Cisco UCS.
2. في جزء التنقل، انقر فوق علامة التبويب SAN.
3. في المرشح، اسحب لأسفل إلى التجمعات.
4. قم بتوسيع الجذر.
5. الاستعراض للوصول إلى تجمعات WWNN.
6. انقر بزر الماوس الأيمن فوق تجمع WWNN، واختر إنشاء تجمع WWNN.



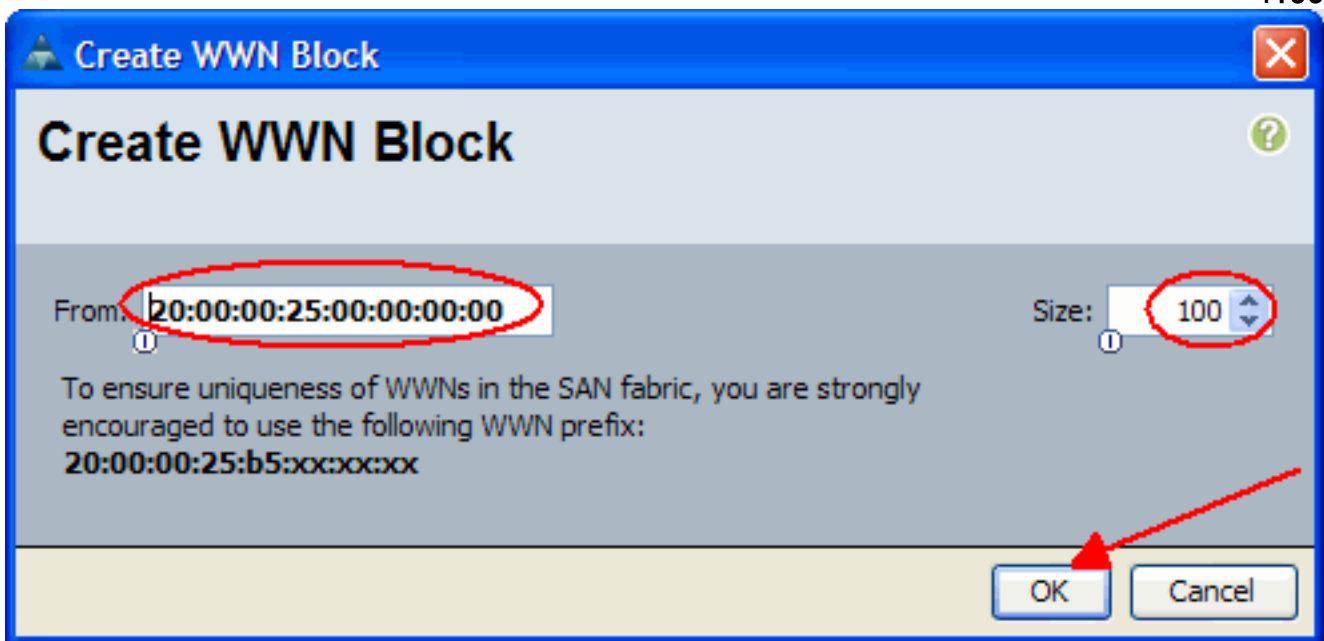
7. امنح التجمع اسما ووصفا، ثم أختَر التالي.



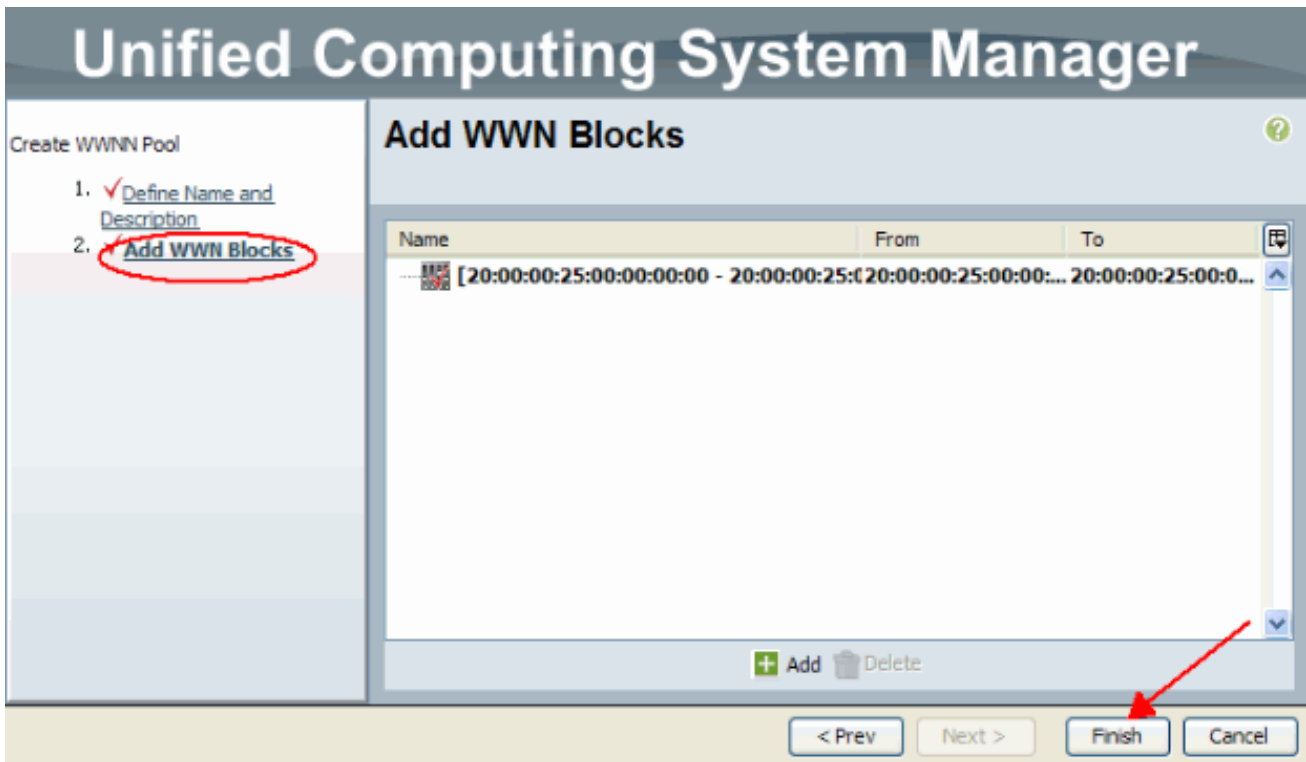
8. انقر فوق الزر إضافة.



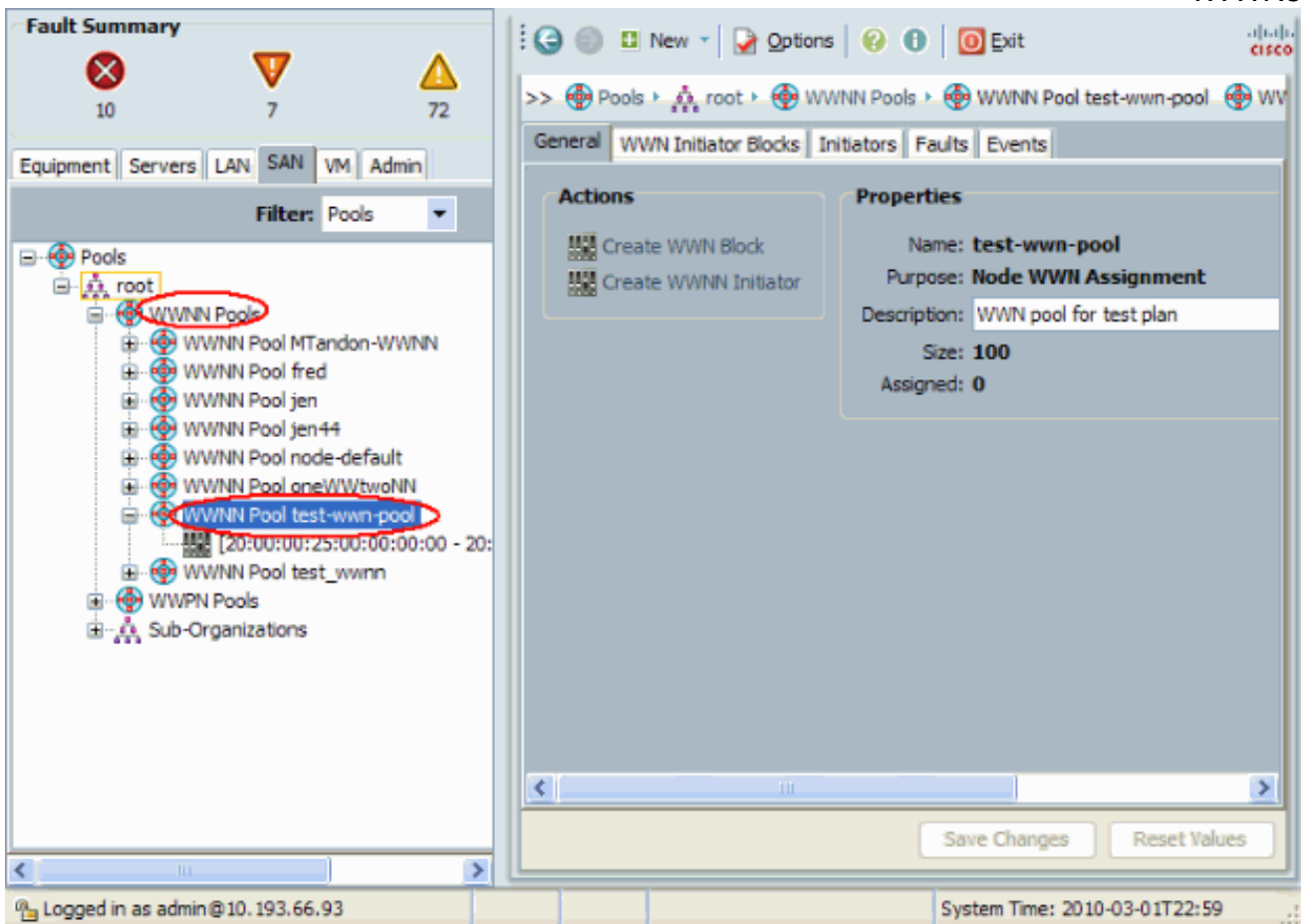
9. قم بتغيير النظام الثماني الأول إلى الرقم 20. قم بتعيين رقم الحجم على 100.



10. انقر فوق إنهاء" في الشاشة التالية.



11. تحقق من إنشاء WWNs.



## التحقق من الصحة

ارجع إلى الأقسام الفرعية أعلاه للتحقق.



## استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

## معلومات ذات صلة

• [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا ذه Cisco ت مچرت  
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن م دخت س م ل ل م عد ي و ت م م م دقت ل ة يرش ب ل و  
امك 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 ال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب  
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت م م مچرت م ا م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ال ا ة مچرت ل ا م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م ا د ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا هذه 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 ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا