

دليل التركيب

Advanced SerialRAID Adapters

دليل التركيب

Advanced SerialRAID Adapters

ملحوظة: قبل استخدام هذه المعلومات و المنتج الذي تدعمه تتأكد من قراءة المعلومات العامة التي توجد تحت "Product Warranties and Notices" المتضمنة مع وحدة النظام الخاصة بك.

الطبعة الثالثة (سبتمبر ٢٠٠٠)

تحل هذه النسخة محل SA33-3287-01. يتم توضيح التغييرات الفنية من خلال خطوط رأسية على يسار كل من التغييرات.

لا تنطبق الفقرة التالية في أي دولة تكون هذه البنود غير متوافقة مع القوانين المحلية فيها:

THIS PUBLICATION IS PRINTED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. بعض الولايات لا تجيز التنازل سواء كان صريحا أو ضمنا عن الضمانات في تصرفات معنية ؛ وعلى ذلك فان هذا البيان قد لا ينطبق عليك.

قد يتضمن هذا الكتاب أخطاء فنية أو مطبعية. يتم اجراء تغييرات دورية في المعلومات المتضمنة هنا ؛ وسيتم اذماج تلك التغييرات في الطباعات التالية لهذا الدليل. يمكن للشركة أن تقوم باجراء تطويرات و/أو تغييرات في المنتج (المنتجات) و/أو البرنامج (البرامج) الموضحة في هذا الدليل في أي وقت دون اشعار مسبق.

قد يحتوي هذا الدليل على اشارات الى أو معلومات عن منتجات (أجهزة أو برامج) أو برمجيات أو خدمات لم يتم الاعلان عنها في بلدك. وهذا لا يعني أن شركة IBM تعترّم اتاحة هذه المنتجات أو البرمجيات أو الخدمات في بلدك. وأي اشارات لأي من البرامج المرخصة في هذا الدليل لا تعني صراحة أو ضمنا أنه لا يمكن استخدام أي برامج خلاف البرامج المرخصة المشار اليها. حيث يمكنك استخدام أي برنامج آخر مكافئ من الناحية الوظيفية بدلا منه.

يجب توجيه الطلبات الخاصة بالمعلومات الفنية عن المنتجات الى المسئول عن التسويق أو **Copyright International Business Machines Corporation 1999, 2000.** الوكيل المعتمد الخاص بك.

كل الحقوق محفوظة.

Note to U.S. Government Users -- Documentation related to restricted rights -- Use, duplication, or disclosure is subject to restrictions set forth in the GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

قائمة المحتويات

v	معلومات السلامة
vii	التعامل مع الموفق
vii	الوقاية من التفريغ الإلكتروني
ix	نبذة عن هذا الكتاب
ix	المطبوعات الفنية المتعلقة
x	أيزو 9000
x	العلامات التجارية
١	الفصل ١. مقدمة
١	Advanced SerialRAID Adapters
٢	تحديث الموفق
٣	ملحوظة هامة
٣	التعامل مع الموفق
٤	موصلات SSA
٤	الأضواء الخاصة بكارت الموفق
٥	ملخص اجراءات التركيب
٧	الفصل ٢. الاعداد للتركيب
٧	المتطلبات
٨	تحديد المتطلبات الخاصة بك من الكابلات
٩	الفصل ٣. تركيب البرامج والميكروكود لمشغل الجهاز
٩	تحميل البرامج
١١	الفصل ٤. تركيب مشغل الجهاز بنظام RS/6000 SP
١١	الاعداد للتركيب والتأكد من متطلبات النظام
٢١	تركيب مشغلات الجهاز بعقد SP
٢٦	ميكروكود القرص والموفق
٢٩	الفصل ٥. تركيب الجهاز
٢٩	تركيب الموفق
٣٠	تركيب الكارت 128 MByte SDRAM Option Card
٣٣	توصيل وحدات تشغيل أقراص SSA
٣٤	التحقق من التركيب
٣٤	تحديد المشاكل
٣٥	توصيف النظام الخاص بك
٣٧	الفصل ٦. تحميل أحدث ميكروكود للقرص
٣٧	تحميل الميكروكود
٤٥	ملحق أ. توصيل أجهزة SSA الى الموفق
٤٥	وصلات وحلقات SSA
٤٨	القواعد الخاصة بحلقات SSA

٤٩	القواعد الخاص بالعلاقة الفعلية بين مشغلات الأفراس والموقفات
٥١	ملحق ب. البيانات الصادرة عن الجهات المختصة بالاتصالات
٥١	بيان Federal Communications Commission (FCC)
٥٢	بيان VCCI
٥٢	بيان Electromagnetic Interference (EMI) Statement - تايوان
٥٣	بيان International Electrotechnical Commission (IEC)
٥٣	Avis de conformité aux normes de l'Industrie Canada
٥٣	بيان Industry Canada Compliance
٥٣	متطلبات United Kingdom Telecommunications
٥٣	بيان الاتحاد الأوروبي (EU) European Union
٥٤	Radio Protection for Germany

معلومات السلامة

خطر!

مأخذ الكهرباء غير الموصل بطريقة صحيحة يمكن أن ينقل جهد كهربائي بالغ الخطورة للأجزاء المعنية من النظام أو الأجهزة المتصلة بالنظام. وتعتبر عملية التأكد من صحة توصيلات الأسلاك والتوصيلات الأرضية الخاصة بمأخذ الكهرباء من مسؤوليات العميل وذلك لتفادي الصدمات الكهربائية.

لتفادي الصدمات الكهربائية المحتملة من ملامسة سطوح بشحنة كهربائية مختلفة يجب استخدام يد واحدة، إن أمكن لتوصيل أو فصل أسلاك الإشارة.

لا تحاول توصيل أسلاك شاشات العرض أو وحدات الطباعة أو التليفونات أو وحدات الحماية لخطوط الاتصالات أثناء العاصفة الكهربائية.

تحذير:

يمكن أن تتسبب بطارية الليثيوم في حريق أو انفجار أو اشتعال خطير. لا تقم بإعادة شحن أو فك أو تسخين لأعلى من ١٠٠ درجة مئوية (٢١٢ درجة فهرنهايت) أو الالتحام مباشرة بالبطارية أو احراق أو تعريض البطارية للماء. كما يجب الاحتفاظ بها بعيدا عن متناول الأطفال. يجب استبدالها فقط برقم الجزء المحدد بالنظام الخاص بك. استخدام أي بطارية أخرى قد يعرض لمخاطر الحريق أو الانفجار.

لا تحاول عكس قطبية البطارية لان موصل البطارية مستقطب.

يجب اتباع القوانين المحلية عند التخلص من البطارية.

تحتوي وحدات كل من Advanced SerialRAID Adapter و Advanced SSA Fast-Write Cache Option Card و كارت SerialRAID Plus Adapter على بطارية ليثيوم.

تحذير:

يحتوي كارت Fast Write Cache Option Card على بطارية Nikel-Cadmium (NiCad). لتفادي أي انفجارات ممكنة، لا تحاول احراق البطارية. قم بالاستبدال فقط ببطارية مصرح بها من الجهة المصنعة. يجب التخلص من أو إعادة تصنيع البطارية طبقا للتعليمات الموضوعة من قبل القوانين المحلية وحيث تتوفر امكانيات إعادة التصنيع.

التعامل مع الموقف

تنبيه: يمكن للكهرباء الاستاتية أن تتلف هذا الموقف ووحدة النظام الخاصة بك. لتفادي أي تلف، احتفظ بالموقف في حقيبة الحماية الخاصة به حتى تكون جاهزاً لتركيبه. لتقليل احتمالات التفريغ الإلكتروني، اتبع الإجراءات الوقائية التالية.

الوقاية من التفريغ الإلكتروني

لمنع التفريغ الإلكتروني:

- يجب وضع رباط للمعصم (ESD) متصل بطريقة صحيحة بتمثيث أرضي ESD عند التعامل مع الموقف. حيث يمنع هذا أي تلف محتمل بالموقف ويقلل أي تأثير محتمل على عمليات النظام.
- الحد من الحركة. حيث أن الحركة يمكن أن تؤدي إلى توليد طاقة كهربائية استاتية حولك.
- تناول الموقف بحرص ومن أطرافه.
- لا تقم بلمس أي مجموعة دوائر كهربائية مكشوفة.
- قم بمنع الأشخاص الآخرين من لمس المكونات أو كارت الموقف.
- عند القيام بتركيب الموقف يجب ملامسة حقيبة الحماية التي تحتوي على الموقف لمسمار معدني أو أي سطح معدني آخر غير مطلي بالحاسب الآلي، وذلك لمدة ٢ ثانية على الأقل. (بهذا يتم تفريغ الطاقة الكهربائية الاستاتية من الحقيبة ومن جسمك).
- إذا أمكن، قم بإزالة الموقف وتركيبه مباشرة بالحاسب الآلي بدون وضعه على أي شيء. إذا لم يمكن ذلك، ضع الموقف وجانبه لأعلى بحقيبة الحماية الخاصة به على سطح مستو حتى يتم تركيب الموقف.
- لا تضع الموقف على غطاء الحاسب الآلي أو أي منضدة معدنية.

نبذة عن هذا الكتاب

يوفر هذا الدليل معلومات عن كيفية تركيب Advanced SerialRAID Adapter و Advanced SerialRAID Plus Adapter و 128 MByte DRAM Option Card وبرامج دعم مشغل الجهاز لكل مما سبق، وأحدث ميكروكود لموفق SSA ومشغلات أقراص SSA.

يقدم هذا الدليل التفاصيل الخاصة بتركيب ما يلي:

1. Advanced SerialRAID Adapter الذي يتم طلبه كخاصية
.Feature Code FC 6225
2. Advanced SerialRAID Plus Adapter الذي يتم طلبه
كخاصية FC 6230.
3. 128 MByte DRAM Option Card الذي يتم طلبه بواسطة FC
6231 والذي يمكن تركيبه فقط على Advanced SerialRAID Plus
Adapter.

المطبوعات الفنية المتعلقة

ارجع الى الوثائق الفنية لنظام التشغيل ولوحدة النظام الخاصة بك للحصول على معلومات معينة عن توصيف البرامج أو الأجهزة الخاصة بك أثناء تركيب Advanced SerialRAID Adapter أو Advanced SerialRAID Plus Adapter.

ارجع الى *SSA Fast Write Cache Installation Instructions* اذا كنت تقوم بتركيب هذه الخاصية (FC 6235).

لمزيد من التفاصيل عن توصيف النظام الخاص بك مع Advanced SerialRAID Adapter أو Advanced SerialRAID Plus Adapter قم بمشاهدة الصفحة المرجعية SSA World Wide Web في:

<http://www.storage.ibm.com/hardsoft/products/SSA>

ارجع الى الدليل *Advanced SerialRAID Adapters: User's Guide and Maintenance Information* للحصول على معلومات عن كيفية تعديل توصيف النظام الخاص بك بعد تركيب Advanced SerialRAID Adapter.

أيزو ٩٠٠٠

تم استخدام أنظمة الجودة المسجلة أيزو ٩٠٠٠ في تطوير وتصنيع هذا المنتج.

العلامات التجارية

يعد RS/6000 علامة تجارية مسجلة لشركة International Business
.Machines Corporation

الفصل ١. مقدمة

يقدم هذا الفصل نبذة عن موفقات Advanced SerialRAID Adapters.

Advanced SerialRAID Adapters

تتيح لك موفقات SerialRAID و Advanced SerialRAID Plus Adapter توصيل مشغلات أقراص SSA لبعض وحدات النظام من خلال خط التوزيع الأقراس بطريقة مستقلة أو يمكن توصيفها بمنتجات RAID. تقدم RAID (Redundant Array of Independent Disks) طريقة لتوزيع البيانات المخزنة بين عدد من مشغلات الأقراص المتصلة بالنظام الرئيسي. يوفر خط التوزيع PCI إمكانية لنقل البيانات بسرعة عالية. كما تقوم الخاصية الاختيارية SSA Fast-Write Cache Option Card بتحسين أداء الموفق.

يمكنك تكوين والتحكم في وإدارة توصيف RAID مع برامج النظام الرئيسي المدعومة. تدعم موفقات Advanced SerialRAID و Advanced SerialRAID Plus Adapter معدلات نقل البيانات حتى ٤٠ ميجابايت في الثانية في كل واجهة تعامل SSA وتدعم معدلات نقل البيانات حتى ٦٨ ميجابايت في الثانية في خط توزيع PCI. يمكنك تركيب حتى ٣٢ موفق من موفقات Advanced SerialRAID Plus أو Advanced SerialRAID Adapter في بعض الأنظمة الرئيسية وذلك طبقاً لوحدة النظام.

يمكن لموفق Advanced SerialRAID Adapter إدارة الأقراص التي تم توصيفها على أنها متجهات non-RAID و RAID-0 و RAID-5 وأي منها يمكن توصيفه مع الاختيار SSA Fast-Write Cache. عدد الموفقات التي يمكن دعمها في حلقة تحتوي على التوصيفات التالية للأقراس هو:

٨ موفقات بحد أقصى	Non-RAID
موفق واحد	RAID-0
٢ موفق بحد أقصى	RAID-5
موفق واحد	Fast-Write Cache

يمكن لموفق Advanced SerialRAID Plus Adapter إدارة الأقراص التي تم توصيفها على أنها متجهات non-RAID و RAID-0 و RAID-1 و RAID-5 و RAID-10 وأي منها يمكن توصيفه مع الاختيار SSA Fast-Write Cache.

عدد الموفقات التي يمكن دعمها في حلقة تحتوي على التوصيفات التالية للأقراص هو:

٨ موفقات بحد أقصى	Non-RAID
موقف واحد	RAID-0
٢ موقف بحد أقصى	RAID-1
٢ موقف بحد أقصى	RAID-5
٢ موقف بحد أقصى	RAID-10
٢ موقف بحد أقصى	Fast-Write Cache

اسلوب تصميم SSA

يعد Serial Storage Architecture (SSA) هو تكنولوجيا high-performance serial-interconnect technology المستخدمة لتوصيل أجهزة المدخلات/المخرجات (I/O) وموفقات النظام الرئيسي. تعد SSA تكنولوجيا قياسية واسعة الانتشار، وقد تم اعتماد محددات SSA بواسطة SSA Industry Association والموافقة عليها كأحد مقاييس ANSI من خلال اللجنة الفرعية ANSI X3T10.1.

تحديث الموفق

يمكن تحديث موفق Advanced SerialRAID Adapter إلى Advanced SerialRAID Plus Adapter عن طريق تحميل البرامج المبنية الجديدة بالموفق. يحتوي هذا الدليل أيضا على التفاصيل الخاصة بكيفية إجراء هذا التحديث، وإذا لزم الأمر، كيفية تركيب كارت ١٢٨ MByte SDRAM Option Card في نفس الوقت.

إذا كنت تقوم بالتحديث إلى موفق Advanced SerialRAID Plus Adapter سيتطلب الأمر التحقق من إجراء عملية التحديث بطريقة صحيحة، وذلك للحصول على الخصائص الإضافية لهذا الموفق.

لتحديد نوع الموفق الذي قمت بتركيبه، يجب أن تقوم بتحديد كود مجموعة برامج الميكروكود الخاصة بالموفق بأي من الطريقتين التاليتين:

١. في سطر الأمر، أدخل الأمر التالي:

```
lsattr -E -l adapter -a ucode
```

حيث **adapter** هو كود الموفق الذي تريد التحقق منه؛ على سبيل المثال ssa0، فيما يلي مثال لإجابة هذا الأمر:

```
ucode 14109100.05.nn Name of adapter code download False
```

حيث **nn** هو كود مجموعة برامج الميكروكود الخاص بالموفق.

٢. استخدم **Vital Product** أو **Display or Change Configuration** Data (VPD) service aid لعرض VPD الخاص بالموفق (أنظر في **Diagnostic Information** في الدليل **Multiple Bus Systems** (manual). يحتوي أول حرفين من مجال **ROS Level** على كود مجموعة برامج الميكروكود الخاص بالموفق.

إذا كان كود مجموعة برامج الميكروكود الخاص بالموفق بمستوى ٥٠٠٠ أو أعلى، فإن الموفق الخاص بك تم توصيفه على أنه موفّق **Advanced SerialRAID Plus Adapter**. وإذا كان كود مجموعة برامج الميكروكود أقل من مستوى ٥٠٠٠، فإن الموفق الخاص بك يتم توصيفه على أنه **Advanced SerialRAID Adapter**.

ملحوظة هامة

بدءاً من هذه النقطة، سيتم الإشارة لنوعي الموفق على أنهما واحد. حيث، سينطبق النص الخاص بالموفق **Advanced SerialRAID Adapter** على الموفق **Advanced SerialRAID Plus Adapter**.

في حالة الضرورة لظهور الاختلاف بين نوعي الموفق فإن الدليل سيقوم بتعريف هذه الاختلافات.

التعامل مع الموفق

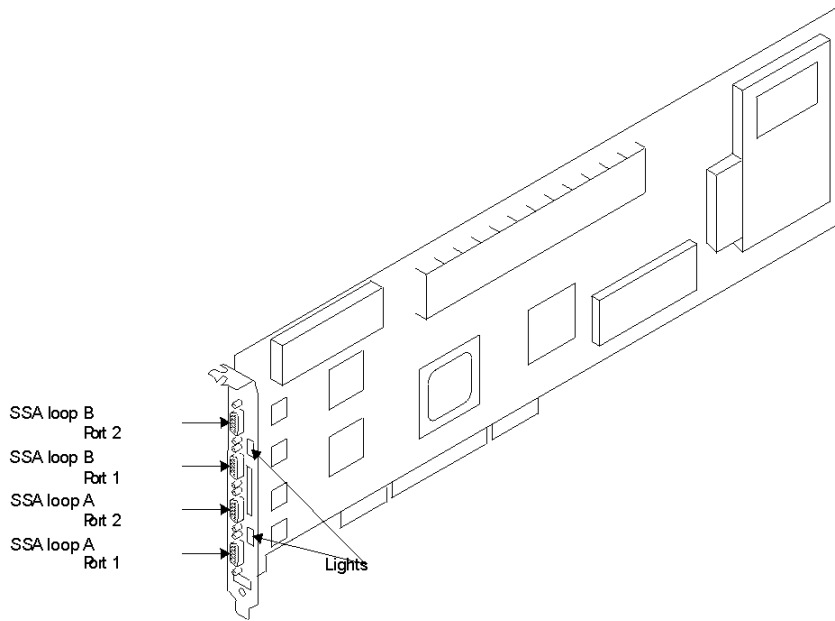
تنبيه: يمكن أن يحدث تلف للجهاز الخاص بك من خلال الكهرباء الاستاتيكية. اترك الموفق في حقيبة الحماية حتى تكون جاهزاً لتركيبه.

موصلات SSA

يوجد أربعة موصلات خارجية في موقف Advanced SerialRAID Adapter، مرتبة في زوجين. يمكن توصيل حتى ٤٨ من مشغلات أقراص SSA في حلقة بين كل زوج من الموصلات الخارجية.

يقدم ملحق أ. توصيل أجهزة SSA الى الموقف المزيد من المعلومات عن حلقات SSA. الشكل ١-١ يعرض كارت الموقف.

الشكل ١-١. Advanced SerialRAID Adapter Card



الأضواء الخاصة بكارت الموقف

يوجد في كروت موقف Advanced SerialRAID Adapter ضوء بجانب كل زوج من موصلات SSA (منفذ ١ و منفذ ٢) لكل حلقة SSA.

- يتم اضاءة الضوء بصورة مستمرة عندما يكون الموقف تم توصيله كهربائيا ويكون كل من منفذي الحلقة فعال؛ وبالتالي، فإن الأجهزة المتصلة بالموقف وتليه في الحلقة تكون متصلة كهربائيا.

- يومض الضوء بصورة مستمرة اذا كان أحد المنفذين غير فعال. وهذا يحدث عندما يكون الكابل الخاص بهذا المنفذ غير متصل بطريقة صحيحة أو الجهاز المتصل ويبي الموفق بالحلقة غير فعال.
- لا يظهر ضوء اذا كان كل من المنفذين غير فعال.

ملخص اجراءات التركيب

يتضمن تركيب أو تحديث الموفق الخطوات التالية:

- توافر مخزون بكل الأجزاء الضرورية للتركيب.
- تركيب برامج SSA وميكروكود مشغل القرص .

ملحوظة: اذا قمت بتركيب كود بالمستوى ٥٠٠٠ أو أعلى ،فان الموفق الخاص بك سيتم توصيفه على أنه موفق Advanced SerialRAID Plus Adapter.

- اذا تطلب الأمر ،تركيب كارت 128 MByte SDRAM Option Card.
- اذا تطلب الأمر ،تركيب كارت SSA Fast-Write Cache Option Card على الموفق.
- تركيب الموفق.
- توصيل مشغلات أقراص SSA.

الفصل ٢ . الاعداد للتركيب

يوضح هذا القسم البنود التي تحتاجها لتركيب Advanced SerialRAID Adapter. كما يوضح أيضا المتطلبات من الكابلات.

المتطلبات

لتركيب Advanced SerialRAID Adapter يجب أن يتوافر لديك ما يلي:

- الموفق.
- اذا لزم الأمر، الخاصية الاختيارية SSA Fast-Write Cache Option Card.
- اذا لزم الأمر، الكارت الاختياري 128 MByte SDRAM Option Card.
- أحد الثلاثة أقراص الممجة (CD-ROMs) التي يتم اتاحتها مع الموفق. الأقراص الممجة الثلاثة هي:
 - لنظام AIX 4.2.1
 - لنظام AIX 4.3.2
 - لنظام AIX 4.3.3

يحتوي كل قرص مدمج على البرنامج الخاص بمشغل الجهاز وميكروكود SSA-disk-drive وميكروكود SSA-adapter وأي تصحيحات برامج لنظام AIX تحتاجها.

- وثائق وحدة النظام الخاصة بك.
- *PCI Adapter Placement Reference*
- وثائق نظام التشغيل الخاص بك.
- مفك ذو شفرة مستوية

لتوصيل مشغلات أقراص SSA إلى Advanced SerialRAID Adapter يجب أن يتوافر لديك ما يلي:

- كابلات SSA خارجية.
- Fibre-Optic Extenders اذا كنت تستخدم كابلات ألياف ضوئية. (يتم إتاحة أزواج من Extenders كخاصية للوحدة التي يتم تركيب مشغلات أقراص SSA بها، على سبيل المثال 7133).
- الخطة الخاصة بتوصيف نظام SSA الفرعي الخاص بك.
- الوثائق الخاصة بالوحدة التي يتم تركيب مشغلات أقراص SSA بها.

تحديد المتطلبات الخاصة بك من الكابلات

يوجد نوعان من كابلات SSA:

- كابلات نحاسية ذات موصلات تقليدية بكل نهاية. وهذا النوع يمكنك من توصيل عقد SSA بمسافات تصل الى ٢٥ متر (٨٢ قدم).
- كابلات الألياف الضوئية. وهذا النوع يمكنك من توصيل عقدتين SSA بمسافة تصل الى ١٠ كيلومتر (٣٢٨٠٠ قدم) بتوصيف ذو نمط فردي. وذلك يتطلب استخدام Fibre-Optic Extenders ويتم إتاحتها أزواجاً كخاصية للوحدة التي يتم تركيب مشغلات أقراص SSA بها، على سبيل المثال 7133.

يجب أن يكون تم تحديد عدد ونوع الكابلات التي تحتاجها والطول الخاص بها عند طلب نظام SSA الفرعي الخاص بك. اذا كانت خطة التوصيف التي تم تكوينها حينئذ غير متاحة لك، استخدم معلومات التوصيف النموذجية المتاحة بوثائق وحدة النظام التي تم تركيب مشغلات أقراص SSA بها. يوفر ملحق أ. توصيل أجهزة SSA الى الموقع بعض المعلومات العامة عن توصيف SSA.

الفصل ٣. تركيب البرامج والميكروكود لمشغل الجهاز

التعليمات التي توجد بهذا الفصل خاصة بنظام AIX. يقوم نظام AIX ألياً بتوصيف النظام الخاص بك في المرة التالية التي تقوم فيها بإعادة بدء النظام بعد تركيب البرامج الخاصة بمشغل الجهاز. إذا كان لديك نظام تشغيل آخر تم تركيبه، ارجع إلى الوثائق الخاصة بنظام التشغيل للحصول على معلومات عن كيفية تركيب البرامج الخاصة بمشغل الجهاز وتوصيف النظام الخاص بك.

يتم تحميل كل من برنامج `array-configuration utility` و `service aids` والميكروكود الخاص بالموقف والقرص في نفس الوقت الذي يتم فيه تحميل برامج مشغل الجهاز، وذلك باتباع الخطوات الموضحة في هذا الفصل.

تحميل البرامج

١. تأكد من قراءة ملخص إجراءات التركيب. حيث يقدم معلومات عن الترتيب الخاص بتركيب الموقف وبرنامج مشغل الجهاز والميكروكود الخاص بقرص التشغيل.

٢. قم بتشغيل وحدة النظام.

٣. قم ببدء الاتصال باستخدام `root`.

٤. قم بإدراج القرص المدمج (CD-ROM) لمستوى نظام AIX الخاص بك (المتاح مع الموقف) في وحدة تشغيل الأقراص المدمجة.

٥. أدخل ما يلي

```
smitty install_selectable_all
```

ثم اضغط `Enter`.

٦. سيتم عرض الشاشة `'Install and Update from ALL Available Software'` مع اظهار الاختيار `"INPUT .device/directory for software"`

٧. اختر أو أدخل جهاز المدخلات:

- اضغط `F4` لعرض كشف بأجهزة المدخلات. اختر اسم الجهاز (وحدة تشغيل الأقراص المدمجة) الذي تريد استخدامه ثم اضغط `Enter`.

-- أو --

- في مجال الإدخال، أدخل اسم جهاز المدخلات (وحدة تشغيل الأقراص المدمجة) الذي تريد استخدامه ثم اضغط Enter.

٨. سيتم عرض النافذة 'Update from ALL Available Install and Software' مع اظهار الاختيار **SOFTWARE to install**.

٩. أدخل ما يلي

all

ثم اضغط Enter.

١٠. سيتم عرض النافذة 'ARE YOU SURE'. اضغط Enter لقبول البيانات.

١١. ستظهر الشاشة **COMMAND STATUS**.

- سيتم اظهار كلمة RUNNING للإشارة الى أن عملية التركيب جاري تشغيلها.
- عند تغيير كلمة RUNNING الى OK ،تصفح لأسفل الصفحة لايجاد Installation Summary.
- بعد اتمام عملية التركيب بنجاح ،ستظهر كلمة SUCCESS في العمود Result بالملخص في أسفل الصفحة.

١٢. قم بإزالة القرص المدمج من وحدة التشغيل.

١٣. اضغط **F10** للخروج من SMIT.

١٤. لإغلاق النظام الخاص بك قم بادخال:

shutdown -F

ثم اضغط Enter.

الآن بعد أن قمت بإغلاق النظام الخاص بك يمكنك تركيب الموق. يقدم الفصل ٥. تركيب الجهاز شرح عن كيفية القيام بذلك.

الفصل ٤ . تركيب مشغل الجهاز بنظام RS/6000 SP

بنظام SP، يجب أن تنفذ بكل عقدة ما تنفذه عادة بنظام قائم بذاته. يجب أن تجعل ملفات التركيب متاحة لكل العقد التي ستتأثر بعملية التركيب، ثم تقوم بتركيبهم بعد ذلك.

يجب تنفيذ الأوامر التالية بوحدة العمل الرئيسية Control Workstation. لا يجب عليك القيام بتنفيذ **telnet** أو **rlogin** للعقد الفردية. يجب أن تكون على دراية بالأمر **dsh**. إذا لم تكن على دراية به، رجاء الرجوع إلى *IBM Parallel System Support Program for AIX: Administration Guide* أو *IBM Parallel System Support Program for GC23-3897-05* أو *AIX: Command and Technical Reference*, GC23-3900-05.

إذا كنت غير قادرًا على استخدام الأمر **dsh** بسبب المحددات الخاصة بموقعك، عندئذ يجب أن تقوم بتنفيذ **telnet** لكل عقدة وتنفيذ الخطوات التالية مع حذف البادئة **dsh**.

الاعداد للتركيب والتأكد من متطلبات النظام

١. قم ببداية الاتصال بوحدة العمل الرئيسية Control Workstation كمستخدم **root**.

```
AIX Version 4
(C) Copyrights-by IBM and by others 1982, 1996.
cws login:root
```

٢. اذهب إلى الدليل المؤقت من خلال ادخال:

```
cd /tmp
```

٣. قم بتكوين ملف 'Working Collective' يحتوي على كشف بالعقد التي تريد تنفيذ التعديل بها (للاعداد للأمر **dsh**). قم بانخال ما يلي، على سبيل المثال، مع ضغط **Enter** بعد كل سطر:

```
cat > group 1
nodename1
nodename2
nodename3
...
<CTRL-D>
export WCOLL=/tmp/group1
```

٤. تأكد من أن الملف Working Collective يعمل من خلال ادخال:

```
dsh date
```

يجب أن تكون النتائج مشابه لما يلي:

```
nodename1: Wed Apr 10 10:37:46 EDT 1996
nodename2: Wed Apr 10 10:37:46 EDT 1996
nodename3: Wed Apr 10 10:37:47 EDT 1996
nodename4: Wed Apr 10 10:37:48 EDT 1996
```

إذا كنت تحتاج تنفيذ ذلك لعدد قليل من العقد فقط، استخدم نسق الأمر
`dsh -w host1,host2,host3...` للتعامل مع مجموعات العقد بدلا من
استخدام Working Collective.

٥. تأكد من أن نظام التشغيل AIX بكل من العقد المتعلقة بالمستوى
المطلوب من خلال ادخال:

```
dsh oslevel
```


-أو-

```
dsh -w <host1,host2 oslevel
```

بحث النظام، ثم اضغط **Enter**. *host1,host2* هو كشف بأسماء الأنظمة الرئيسية للعقد التي سيتم تركيب الموفقات بها.

٦. مستوى نظام التشغيل AIX المطلوب هو: **AIX 4.2.1** وأعلى.

إذا كانت العقد لا توجد بمستوى يتم دعمه لنظام التشغيل AIX قم بتحديث مستوى نظام التشغيل AIX بالعقد. اتصل بموجه النظام للحصول على مساعدة.

٧. تأكد من أن *pssp_level* بكل من العقد المتعلقة بالمستوى المطلوب من خلال ادخال:

```
/usr/lpp/ssp/bin/splstdata -G -b
```

بحث النظام، ثم اضغط **Enter**. يجب أن تكون النتائج مماثلة لما يلي:

```
node# hostname hdw_enet_addr svr response install_disk
last_install_image last_install_time next_install_image lppsource_name
pssp_ver
-----
1 eion01.ppd.pok.i 08005A75A6D4 0 disk hdisk0
default Thu_Dec_4_09:07:23 default AIX421
PSSP-2.4
```

pssp_level يمكن ايجاده تحت العنوان (PSSP-2.4) *pssp_ver*

٨. مستوى PSSP (pssp_ver) المطلوب هو: **PSSP 2.4** وأعلى.

إذا كانت العقد لا توجد بمستوى PSSP يتم دعمه، عندئذ يجب تحديث PSSP Level بالعقد. اتصل بموجه النظام للحصول على مساعدة.

٩. قم بتسجيل الاسم الذي يظهر أسفل *lppsource_name* لكل عقدة سيتم تركيب موفق بها؛ حيث سنقوم باستخدامه فيما بعد:

lppsource_name يمكن إيجاده تحت العنوان
lppsource_name(AIX421) بالمثل السابق.

١٠. يحتوي وسط التخزين المتاح مع الموقف الخاص بك على كل تعديلات البرامج اللازمة للتشغيل الصحيح للموقف. الا اذا كنت تعلم أنه قد تم تركيب هذه التعديلات أو أحدث منها بالفعل، فيمكنك الآن تركيب الموقف.

ملحوظة: اذا كان النظام الخاص بك مجزأ "partitioned"، أي يوجد به أكثر من نظام تشغيل واحد بالعقد، يمكنك فقط تركيب هذا الموقف بالعقد التي بها نظام التشغيل **AIX 4.2.1 وأعلى**.

١١. اختر واحد من الأقراص المدمجة الثلاثة المتاحة مع الموقف. الأقراص المدمجة الثلاثة هي:

• نظام AIX 4.2.1

• نظام AIX 4.3.2

• نظام AIX 4.3.3

SSA-disk-drive وميكروكود SSA-adapter و كود وحدة التحكم لكل من Models D40 ٧١٣٣ و T40 وأي تصحيحات برامج لنظام AIX تحتاجها.

١٢. قم بوضع وسط التخزين في وحدة التشغيل بوحدة العمل الرئيسية Control Workstation.

١٣. قم بنقل الملفات الى lppsource من Control Workstation's من خلال:

١. ادخل

smit bffcreat

ثم اضغط **Enter**.

Copy Software to Hard Disk for Future Installation
Type or select a value for the entry field

[Entry Fields]
* INPUT device / directory for software [] +

F4 ثم حرك المؤشر الى جهاز المدخلات المناسب
ثم اضغط **Enter**.

Copy Software to Hard Disk for Future Installation
Type or select a value for the entry field

[Entry Fields]
* **INPUT device / directory for software** [] +

INPUT device / directory for software

Move cursor to desired item and press Enter

| /dev/cd0 (SCSI Multimedia CD-ROM Drive) |
| /dev/ rmt0.1 (4.0 GB 4mm Tape Drive) |
| /dev/fd0 (Diskette Drive) |

| F1=Help F2=Refresh F3=Cancel |
| F8=Image F10=Exit Enter=Do |
| F5=Find n=Find Next |

اضغط Enter بعد اجراء كل التغييرات المطلوبة.

٣. سيتم افتراض الاختيار "SOFTWARE package to copy" بالقيمة
".all"

Copy Software to Hard Disk for Future Installation

Type or select values in entry fields.
Press Enter AFTER making all desired changes.

	[Entry Fields]
* INPUT device / directory for software	/dev/cd0
* SOFTWARE package to copy	[all]
	+
* DIRECTORY for storing software package	[/usr/sys/inst.images]
DIRECTORY for temporary storage during copying	[/tmp]
EXTEND file systems if space needed?	yes
	+

٤. حرك المؤشر لأسفل الى "DIRECTORY for storing software package" ثم أدخل دليل *lppsource* المستهدف المناسب:

/spdata/sys1/install/lppsource_name/lppsource

باستخدام اسم *lppsource_name* الذي قمت بتسجيله مسبقاً.

٥. اضغط **Enter** لبدء نسخ الملفات.

ملحوظة: قد تستغرق هذه الخطوة عدة دقائق حيث يتم تعديل قائمة محتويات الدليل.

١٤. قم بتعديل (SPOT (Shared Product Object Tree) من خلال:

١. اخل

smit nim_res_op

في حث النظام، سيتم عرض شاشة **Resource** **Name** مع اظهار أول سطر.

```

Resource Name
Move cursor to desired item and press Enter.

[TOP]
boot                resources    boot
1_migrate           resources    bosinst_data
1_noprompt          resources    bosinst_data
5_migrate           resources    bosinst_data
5_noprompt          resources    bosinst_data
8_migrate           resources    bosinst_data
8_noprompt          resources    bosinst_data
migrate             resources    bosinst_data
noprompt            resources    bosinst_data
prompt              resources    bosinst_data
_smit_bundle_30118 resources    installp_bundle
lppsource_AIX432   resources    lpp_source
[MORE...9]

F1=Help             F2=Refresh      F3=Cancel
F8=Image            F10=Exit        Enter=Do
/=Find              n=Find Next

```

٢. حرك المؤشر لأسفل حتى يتم اظهار *SPOT resource*.
يجب أن يظهر *SPOT resource* كما يلي:

```
spot_AIX432 resources spot
```

٣. عندما يتم اظهار *SPOT resource* اضغط **Enter** لتحديد هذا الاختيار.

٤. سيتم عرض شاشة **Network Install Operation to Perform** مع اظهار أول سطر اختيار.

Resource Name

Network Install Operation to Perform

Move cursor to desired item and press Enter.

reset	=	reset an object's NIM state
cust	=	perform software customization
sync_roots	=	synchronize roots for all clients using specified SPOT
showres	=	show contents of a resource
maint	=	perform software maintenance
lslpp	=	list LPP information about an object
fix_query	=	perform queries on installed fixes
showlog	=	display a log in the NIM environment
check	=	check the status of a NIM object
lppchk	=	verify installed filesets
update_all	=	update all currently installed filesets

F1=Help	F2=Refresh	F3=Cancel
F8=Image	F10=Exit	Enter=Do
/=Find	n=Find Next	

F1=Help	F2=Refresh	F3=Cancel	F4=List and
F5=Reset	F6=Command	F7=Edit	F8=Image
F9=Shell	F10=Exit	Enter=Do	

٥. حرك المؤشر حتى يتم اظهار الاختيار **cust** ثم اضغط **Enter**.

٦. سيتم عرض شاشة **Customize Panel** مع اظهار الاختيار **Source of Install Images**.

Customize a SPOT

Type or select values in entry fields.
Press Enter AFTER making all desired changes.

	[Entry Fields]	
* Resource Name	spot_AIX432	+
* Source of Install Images	<input type="checkbox"/>	+
Fileset Names	<input type="checkbox"/>	
installp Bundle	<input type="checkbox"/>	+
Fixes (Keywords)	<input type="checkbox"/>	
Fix Bundle (Keyword Bundle)	<input type="checkbox"/>	+
Expand file systems if space needed?	yes	+
Force	no	+
installp Flags		
PREVIEW only? (install operation will NOT occur)	no	+
COMMIT software updates?	no	+
SAVE replaced files?	yes	+
AUTOMATICALLY install requisite software?	yes	+
OVERWRITE same or newer versions?	no	+
VERIFY install and check file sizes?	no	+

٧. اضغط **F4** لعرض كشف Install Images واختيار lppsource المناسب.

Source of Install Images

Move cursor to desired item and press Enter.

lppsource_AIX432 resources lpp_source

lppsource_aix432 resources lpp_source

rmt0 Available 04-A0-00-5,0 5.0 GB 8mm Tape Drive

cd0 Available 04-A0-00-4,0 SCSI Multimedia CD-ROM Drive

F1=Help

F2=Refresh

F3=Cancel

F8=Image

F10=Exit

Enter=Do

/=Find

n=Find Next

٨. حرك المؤشر حتى يتم عرض **lppsource** المناسب. على سبيل المثال:

lppsource_AIX432 resources lpp_source

٩. اضغط **Enter** لبدء تعديل SPOT. يمكن أن تستغرق هذه العملية حتى ١٥ دقيقة.

١٥. إذا كان يتم استخدام عقد boot/install server سيكون من الضروري بدء الاتصال بكل منهم وتكرار هذا الاجراء لتعديل SPOT.

١٦. انتقل الى قسم تركيب مشغلات الجهاز بعقد SP

تركيب مشغلات الجهاز بعقد SP

١. تأكد من أن دليل lppsource تم إرساله إلى العقد من خلال ادخال:

```
showmount -e
```

في حث النظام. يجب أن تكون النتيجة بالشكل التالي:

```
/spdata/sys1/install/AIX432/lppsource (everyone)
```

٢. إذا لم يكن الدليل قد تم إرساله، يمكن أن تقوم بإرسال الدليل مؤقتًا وذلك بإدخال:

```
exports -i /spdata/sys1/install/lppsource_name/lppsource
```

٣. استخدم طريقة التركيب NFS Mount لتركيب الدليل lppsource من خلال ادخال:

```
dsh mount cws:/spdata/sys1/install/lppsource_name/lppsource /mnt
```

بحث النظام *controlwks* هو اسم وحدة العمل الرئيسية Control Workstation المعروف للعقد. *lppsource_name* هو الاسم الذي قمت بتسجيله مسبقًا في القسم الإعداد للتركيب والتأكد من متطلبات النظام.

٤. قم بمراجعة مجموعات الملفات التي سيتم تركيبها بالعقد من خلال ادخال:

```
dsh "installp -pacqXd /mnt/filesets 2>&1" | dshbak -c | tee -a logfile
```

كما يمكنك تكوين كشف أو لا يحتوي على كل الملفات التي يجب تركيبها، على سبيل المثال *logfile*. ثم...

```
cat logfile | xargs dsh "installp -pacqXd /mnt/filesets 2>&1" | dshbak -c | tee logfile
```

عندئذ قم بمراجعة *logfile* للتأكد من أن كل شيء قد تم إنشاء عملية التركيب المبدئية بنجاح.

يتم اظهار مجموعات الملفات المطلوبة. يتضمن الكشف:

• AIX 4.2

1. **devices.mca.8f97**

2. **devices.pci.14109100**

3. **devices.pci.14104500**

4. **devices.ssa.disk**

5. **devices.ssa.IBM_raid.rte**

6. **devices.ssa.tm**

7. **ssamcode**

8. **ssadiskmcode**

فيما يلي شرح مختصر للملفات التي سيتم تركيبها.

devices.mca.8f97

يجب تركيب مجموعة الملفات هذه محتى على نظام PCI. حيث تحتوي على معظم الأجزاء الأساسية لبرنامج SSA متضمنة مشغل موفق SSA.

devices.pci.14109100

تحتوي هذه المجموعة على وصلات ODM لموفقات PCI based SerialRAID.

devices.pci.14104500

تكون مطلوبة لموفقات PCI SSA multi-initiator RAID/EL.

devices.ssa.disk

تحتوي هذه المجموعة على مشغلات الجهاز وأساليب توصيف القرص وأدوات متعددة لسطر الأمر. يجب تركيبها لاستخدام أقراص SSA.

devices.ssa.IBM_raid.rte

تحتوي هذه المجموعة على برنامج توصيف SSA RAID. وتكون هذه المجموعة مطلوبة لكل موفقات RAID-Capable. وتحتوي أيضا هذه المجموعة على برنامج fast-write لذلك يجب تركيبه لاستخدام الكتابة السريعة، حتى إذا لم يتم استخدام متجهات RAID.

devices.ssa.tm

هذا هو مشغل جهاز دعم النمط المستهدف SSA وأساليب التوصيف. يكون النمط المستهدف متاح فقط بكرات 6230، 6225، 6219، 6215، SSA. يوفر مشغل الجهاز tmssa عقدة تجميعية لاتصالات العقد التجميعية من خلال واجهة تعامل SSA.

ssamcode

هذا هو البرنامج المبني الخاص بالموقف. بمجرد تركيب هذا البرنامج سيتم تعديل أي موقف بمستوى سابق أليا عند إعادة بدء النظام. يتم تخزين البرنامج المبني في RAM مستنيم لا يمكن محوه.

ssadiskmcode

هذا هو البرنامج المبني الخاص بالقرص. بمجرد تركيبه يصبح متاحا للنظام لتعديل الميكروكود الخاص بالقرص. لن يتم تعديل الميكروكود الخاص بالقرص حتى تقوم باستخدام SSA service diagnostics aids أو الأمر ssadload يكون البرنامج المبني متاح الخاص بالقرص مطلوباً للتشغيل الصحيح للأقراص مع هذا الموقف.

• AIX 4.3

1. devices.common.IBM.ssa

devices.mca.8f97 .٢

devices.pci.14109100 .٣

devices.pci.14104500 .٤

devices.ssa.disk .٥

devices.ssa.IBM_raid.rte .٦

devices.ssa.tm .٧

ssamcode .٨

ssadiskmcode .٩

فيما يلي شرح مختصر للملفات التي سيتم تركيبها.

devices.common.IBM.ssa

يجب تركيب مجموعة الملفات هذه. حيث تحتوي على معظم الأجزاء الأساسية لبرنامج SSA متضمنة مشغل موفق SSA.

devices.mca.8f97

تحتوي هذه المجموعة على وصلات ODM المحددة لاتاحة موفقات MCA based SSA.

devices.pci.14109100

تحتوي هذه المجموعة على وصلات ODM لموفقات PCI based SSA.

devices.pci.14104500

تكون هذه المجموعة مطلوبة اذا كان لديك موفقات PCI SSA multi-initiator RAID/EL.

devices.ssa.disk

تحتوي هذه المجموعة على مشغلات الجهاز وأساليب توصيف القرص وأنوات متعددة لسطر الأمر. يجب تركيبها لاستخدام أقراص SSA.

devices.ssa.IBM_raid.rte

تحتوي هذه المجموعة على برنامج توصيف SSA RAID. وتكون هذه المجموعة مطلوبة لكل موفقات RAID-Capable. وتحتوي أيضا هذه المجموعة على برنامج fast-write لذلك يجب تركيبه لاستخدام الكتابة السريعة، حتى اذا لم يتم استخدام متجهات RAID.

devices.ssa.tm

هذا هو مشغل جهاز دعم النمط المستهدف SSA وأساليب التوصيف. يكون النمط المستهدف متاح فقط بكرات 6230، 6225، 6219، 6215، SSA: يوفر مشغل الجهاز tmssa عقدة تجميعية لاتصالات العقد التجميعية من خلال واجهة تعامل SSA.

ssamcode

هذا هو البرنامج المبني الخاص بالموقف. بمجرد تركيب هذا البرنامج سيتم تعديل أي موقف بمستوى سابق أليا عند اعادة بدء النظام. يتم تخزين البرنامج المبني في RAM مستنيم لا يمكن محوه.

ssadiskmcode

هذا هو البرنامج المبني الخاص بالقرص. بمجرد تركيبه يصبح متاحا للنظام لتعديل الميكروكود الخاص بالقرص. يعد تعديل الميكروكود للقرص قرار محير ويمكن اجراءه من خلال SSA service diagnostics aids أو باستخدام الأمر ssadload. يكون البرنامج المبني متاح الخاص بالقرص مطلوبيا للتشغيل الصحيح للأقرص مع هذا الموقف.

٥. عندئذ قم بتركيب مشغل الجهاز من خلال اخلال:

```
dsh "installp -acqXd /mnt filesets 2>&1" | tee -a logfile
```

كما يمكنك استخدام الكشف الذي تم تكوينه في الخطوة ٢ الذي يحتوي على كل مجموعات الملفات التي يجب تركيبها، على سبيل المثال، listfile، ثم...

```
cat logfile | xargs dsh "install -qacXd /mnt " 2>&1| dshbak -c |tee logfile
```

عندئذ قم بمراجعة *logfile* للتأكد من أن كل شيء قد تم تركيبه بنجاح.
٦. اتصل بالمسؤول عن الخدمة لترتيب الموفق في وحدة النظام الخاصة بك.

ميكروكود القرص والموفق

قد لا يكون الميكروكود الذي يوجد بالموفق بأحدث مستوى. يجب الحصول على أحدث مستوى للميكروكود الخاص بالموفق من:

<http://www.storage.ibm.com/hardsoft/products/SSA>

تتضمن مجموعة البرامج هذه أحدث مستويات مشغل الجهاز وبرنامج الدعم الذي قد يكون مطلوباً أيضاً.

قد يتطلب الأمر تركيب الميكروكود الخاص بالموفق بالعقد الأخرى إذا كان يتم إضافة موفقات للنظام الخاص بك أو إذا كان لديك موفقات تم تركيبها مسبقاً. يكون ذلك هاماً إذا كان لديك موفقات ستصبح جزء من حلقات SSA المتصلة بالموفقات الجديدة الخاصة بك.

ملحوظة: قد تشير سجلات الخطأ إلى عدم توافق الميكروكود الخاص بالموفق أو "انخفاض مستوى الأداء" إذا وجدت مستويات مختلطة للميكروكود الخاص بالموفق في حلقات SSA.

تم إتاحة الميكروكود بالعقد عندما قمت بتركيب "ssamcode" و "ssadiskmcode" في الخطوات السابقة. لتعديل الموفق أو الموفقات يجب إعادة بدء العقدة أو يجب أن تقوم بتشغيل "cfgmgr" أو "mkdev -l ssaz". يتم تعديل الموفق ألياً بأحدث ميكروكود عند إعادة بدء النظام وذلك إذا كان تم تركيب الملفات المناسبة (ssamcode) على النظام.

يتطلب الميكروكود الخاص بالقرص أن يتم تعديله بمجرد تركيب الموفق والبرنامج الخاص به وتوصيل النظام الفرعي للقرص. استخدم الأمر SSA Service Aids `ssadload -u` لتعديل الميكروكود الخاص بالقرص.

ملحوظة: يجب تعديل الميكروكود الخاص بالقرص حتى يتم تشغيل هذا الموفق بطريقة صحيحة. إذا تم إضافة أنظمة فرعية أخرى للتوصيف فيما بعد، عندئذ يجب التأكد من مستوى الميكروكود لهذه الأقراص أيضاً، وإذا لزم الأمر يجب تعديلها.

انتبه : انتظر حتى تتم عملية التركيب قبل القيام بتعديل الميكروكود الخاص بالقرص . من المحتمل أن تصبح الأقراص غير قابلة للاستخدام اذا تمت محاولة لتعديل الميكروكود الخاص بالقرص من أكثر من مصدر في نفس الوقت ،كما يحدث بحلقة multi-initiator SSA. يجب توخي الحذر والتأكد من أن نظام رئيسي واحد أو عقدة واحدة تقوم بتعديل الميكروكود الخاص بالقرص في أي وقت.

الفصل ٥. تركيب الجهاز

الآن بعد أن قمت بتركيب برنامج array-configuration utility وأحدث ميكروكود للموقف والقرص يجب أن تقوم بتركيب جهاز الموقف. يوفر هذا القسم التعليمات الخاصة بتركيب Advanced SerialRAID Adapter أو Advanced SerialRAID Plus Adapter وتوصيل أقراص SSA إليها. (تأكد من حفظ هذا الدليل للاستخدام المستقبلي). قبل البدء يجب التأكد من قراءة التعامل مع الموقف.

ملاحظة هامة: لا تقم بإزالة Advanced SerialRAID Adapter من الحافظة الخاصة به في هذا الوقت.

تركيب الموقف

١. تأكد من قراءة الفصل ٢. الإعداد للتركيب.

٢. ارجع الى User's Guide المتاح مع وحدة النظام الخاصة بك لاجراء ما يلي:

١. تأكد من أن وحدة النظام الخاصة بك غير فعالة.

٢. قم بإزالة الغطاء من وحدة النظام الخاصة بك.

٣. إذا كنت تقوم بتركيب موقف جديد قم بإزالة من الحافظة الخاصة به.

- إذا كنت تقوم بتركيب كارت 128 MByte SDRAM Option Card بهذا الموقف في نفس الوقت، قم بإزالة من الحافظة الخاصة به وتركيبه باستخدام التعليمات المحددة في تركيب الكارت 128 MByte SDRAM Option Card.

- إذا كنت تقوم باستبدال كارت 64 MB SDRAM موجود بالفعل بكارت 128 MByte SDRAM Option Card جديد بموقف موجود بالفعل، قم بإزالة الموقف من الخانة الخاصة به وإزالة الكارت 128 MByte SDRAM Option Card من الحافظة الخاصة به ثم قم بتركيبه باستخدام التعليمات المحددة في تركيب

الكارت 128 MByte SDRAM Option
.Card

٤. اذا لزم الأمر ،قم بتركيب كارت SSA Fast-
Write Cache Option Card بالموفق.

ارجع الى *SSA Fast Write Cache*
Installation Instructions اذا كنت تقوم
بتركيب هذه الخاصية.

٥. في بعض الأنظمة يجب أن تقوم بإزالة المقبض
الأزرق الذي يوجد بالموفق قبل تركيبه. يشرح
الدليل *PCI Adapter Placement Reference*
متى يجب القيام بذلك. لازالة المقبض ،قم بإزالة
المسامير اللذين يثبتاه بالموفق. اذا كان الكارت
يوجد به أيضا مثبت من البلاستيك بحافته العليا ،قم
بإزالته في هذا الوقت من خلال ازالة المسامير
الخاصة به.

٦. قم بتركيب Advanced SerialRAID
Adapter في خانة PCI الصحيحة. يتم تعريف
الخانات التي توجد في كل نظام والتي يمكن تركيب
Advanced SerialRAID Adapter بها في
PCI Adapter Placement Reference.

٧. قم باعادة تركيب الغطاء بوحدة النظام الخاصة بك.

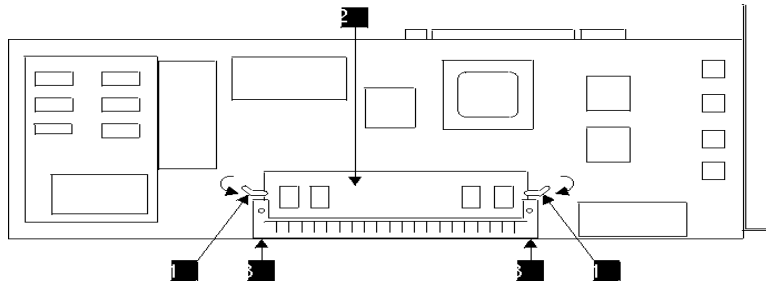
تركيب الكارت 128 MByte SDRAM Option Card

يوضح هذا القسم كيفية استبدال كارت 64 MB SDRAM الموجود بالفعل في
Advanced SerialRAID Adapter بكارت 128 MByte SDRAM
Option Card الذي سيكون تم استلامه اذا قمت بطلب الخاصية 6231 Feature.

ازالة وحدة 64 MB SDRAM من Advanced SerialRAID Adapter

انتبه : يحتوي تجميع الموفق على أجزاء ذات حساسية (ESD). استخدم الوسائل
والاجراءات المحددة بواسطة مؤسستك لحماية هذه الأجزاء.

الشكل ١-٥. ازالة كارت SDRAM



١. قم بإزالة الموفق من النظام اذا كان قد تم تركيبه بالفعل (أنظر الدليل *Installation and Service guide* الخاص بالنظام).

٢. ارجع الى الشكل ١-٥.

٣. ضع ابهاميك على الموصل (٣)، ثم قم بفتح المشابك (١) وذلك بالضغط عليهم بالاتجاهات الموضحة من خلال الأسهم في الشكل. بهذا التصرف يتم سحب الكارت SDRAM (٢) من الموصل.

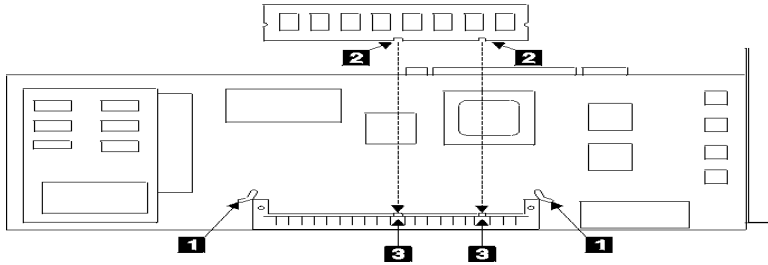
٤. قم بإزالة الكارت SDRAM. يمكن الاحتفاظ بهذا الكارت لإعادة استخدامه مستقبلياً..

تركيب الكارت 128 MByte SDRAM Option Card Advanced SerialRAID Adapter

انتبه:

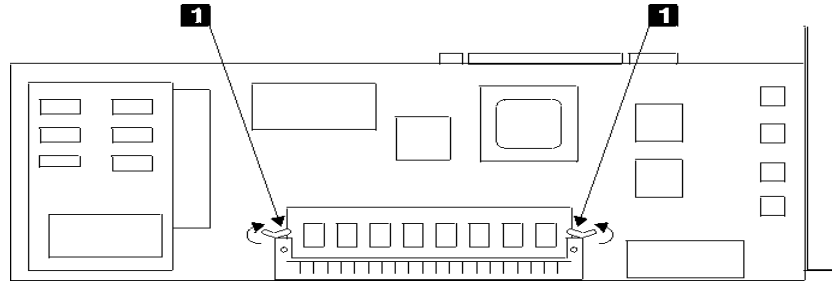
- يحتوي تجميع الموفق على أجزاء ذات حساسية (ESD). استخدم الوسائل والاجراءات المحددة بواسطة مؤسستك لحماية هذه الأجزاء.
- يتم تعليم كارت SDRAM الجديد بالحجم الخاص به. تأكد من عدم وضع الكارت الذي قمت بإزالته مرة أخرى في Advanced SerialRAID Adapter عن طريق الخطأ.

الشكل ٢-٥. التحقق من المشابك والخانات



١. ارجع الى الشكل ٢-٥.
٢. تأكد من أن المشابك (١) مفتوحة تماما.
٣. قم بوضع الكارت SDRAM بحيث تكون المجرى الخاصة به (٢) بمحاذاة المكان المخصص لها (٣) بالموصل.
٤. ارجع الى الشكل ٣-٥.
٥. قم بوضع الكارت SDRAM بالموصل مع توخي الحذر.
٦. اضغط بقوة على الكارت حتى يتم وضعه بمكانه الصحيح تماما.
٧. قم باغلاق المشابك (١) من خلال لفها في الاتجاهات الموضحة بالشكل. سيتم سماع صوت كليك عند اغلاق المشابك تماما. اذا لم تستطع اغلاق المشابك سيكون الكارت لم يتم تركيبه تماما. اضغط على الكارت حتى يصبح في مكانه تماما، ثم قم باغلاق المشابك.

الشكل ٣-٥. تركيب الكارت SDRAM



توصيل وحدات تشغيل أقراص SSA

بعد القيام بتركيب Advanced SerialRAID Adapter واعدادة تركيب غطاء وحدة النظام الخاصة بك يمكنك توصيل وحدات تشغيل أقراص SSA.

لتوصيل وحدات تشغيل الأقراص :

١. ارجع الى خطة التوصيف التي تم تكوينها عند طلب النظام الفرعي SSA الخاص بك. اذا كانت هذه الخطة غير متاحة لك، استخدم معلومات التوصيف النموذجية المتاحة بالدليل الخاص بالوحدة التي تم تركيب وحدات تشغيل أقراص SSA بها. (يوفر ملحق أ. توصيل أجهزة SSA الى الموقع بعض المعلومات العامة عن توصيف SSA).

٢. باستخدام هذه المعلومات، قم بتوصيل كابلات SSA للوحدة التي تم تركيب وحدات تشغيل الأقراص بها.

ملحوظة: اذا كنت تقوم باضافة وحدات تشغيل أقراص SSA تحت غطاء وحدة النظام الخاصة بك، ارجع الى تعليمات التركيب التي توجد في *User's Guide* لوحدة النظام الخاصة بك للحصول على شرح عن كيفية توصيل وتوجيه كابلات SSA من الموقع الى وحدات تشغيل الأقراص .

٣. قم بتوصيل كابلات SSA الى Advanced SerialRAID Adapter.

٤. قم بتوصيل الكهرياء للوحدة التي تم تركيب وحدات تشغيل أقراص SSA بها ولوحدة النظام الخاصة بك. يتم شرح كيفية القيام بذلك في التعليمات الخاصة بالتركيب لكل وحدة.

ملاحظات:

١. لا توجد أي برامج انتهاء مطلوبة في توصيف SSA.
٢. لا يجب أن تقوم بتحديد device-address switches أو jumpers في توصيف SSA.

التحقق من التركيب

للتحقق من أن Advanced SerialRAID Adapter الذي تم تركيبه متاحا للاستخدام:

١. قم بإعادة بدء وحدة النظام الخاصة بك. إذا كنت تعمل بنظام التشغيل AIX سيقوم ذلك بتوصيف النظام الخاص بك أليا.
٢. بحث النظام، قم ببدء الاتصال باستخدام **root**.
٣. أدخل:

```
lsdev -Cs pci
```

بالحث ثم اضغط **Enter**. سيتم عرض كشف بأجهزة PCI. يجب أن تظهر الحالة **Available** حيث تشير هذه الحالة الى أن IBM SSA 160 SerialRAID Adapter (14109100) (المعروف أيضا باسم Advanced SerialRAID Adapter) تم تركيبه.

تحديد المشاكل

إذا صادفتك أي مشاكل بالموقف أثناء التركيب أو بعد التركيب، رجاء الرجوع الى:

١. الدليل *Advanced SerialRAID Adapters: User's Guide and Maintenance Information* الذي يتم اتاحته مع الموقف.

٢. دليل وحدة النظام الخاصة بك.

للحصول على معلومات عن كيفية اكتشاف المشاكل أو اجراءات تحديد المشاكل الأخرى.

توصيف النظام الخاص بك

يجب أن تقوم بتعديل توصيف النظام الخاص بك بعد تركيب Advanced SerialRAID Adapter ارجع الى وثائق نظام التشغيل الخاص بك لمعرفة الاجراءات الصحيحة التي يجب اتباعها.

الفصل ٦. تحميل أحدث ميكروكود للقرص

توجد التعليمات الخاصة بتركيب أحدث ميكروكود للقرص في تركيب البرامج والميكروكود لمشغل الجهاز.

انتبه : لا تقم بتحميل كود الى وحدات تشغيل يتم استخدامها. تأكد من عدم وجود عمليات مدخلات/مخرجات يتم تشغيلها بالقرص ومن عدم استخدام أي قرص تشغيل سيتم التحميل عليه بواسطة أي نظام آخر.

وحيث أن عمليات المدخلات/المخرجات يمكن تنفيذها بواسطة موقف RAID بدون تدخل أي نظام رئيسي، على سبيل المثال، عند اعادة تكوين متجه يجب أن تتفادى أيضا التحميل على مشغلات الأقراص التي تعد عناصر المتجه الذي يتم اعادة تكوينه.

تحميل الميكروكود

لتركيب الميكروكود الخاص بمشغل القرص :

١. قم بتركيب الميكروكود باستخدام Display/Download Disk Drive Microcode Service Aid. للقيام بذلك:

١. قم ببدا System Diagnostics. يتم شرح كيفية القيام بذلك في الدليل *User's Guide* لوحدة النظام الخاصة بك.

٢. اختر **Service Aids** من قائمة **Function Selection**.

٣. اختر **SSA Service Aids** من قائمة **Service Aids**.

سيتم عرض قائمة SSA Service Aids.

SSA SERVICE AIDS

802380

Move cursor onto selection, then press Enter.

Set Service Mode
Link Verification
Configuration Verification
Format Disk
Certify Disk
Display/Download Disk Drive Microcode
Link Speed
Physical Link Configuration
Enclosure Configuration
Enclosure Environment
Enclosure Settings
SMIT-SSA RAID Arrays
SMIT-SSA Disks

F3=Cancel

F10=Exit

ملحوظة: في بعض توصيفات وحدة العمل الرئيسية للنظام:

Exit = ٠ و Esc

Cancel = ٣ و Esc

في مثل هذه التوصيفات، تظل التعليمات المعروضة لمفاتيح الوظائف مماثلة لما هو موضح في الشاشة السابقة.

٤. اختر **Display/Download Disk Drive Microcode** عندئذ سيتم عرض القائمة التالية:

SSA SERVICE AIDS

802380

MICROCODE DOWNLOAD

802420

Move cursor onto selection, then press Enter.

Display the Microcode levels of all SSA Physical Disk Drives
Select this option to display the microcode levels installed
on all 'Available' SSA disk drives.

Download Microcode to selected SSA Physical Disk Drives
Select this option to change the level of microcode that is
installed on selected 'Available' SSA disk drives.

Download Microcode to all SSA Physical Disk Drives
Select this option to load the latest level of microcode
on all 'Available' SSA disk drives.

F3=Cancel

F10=Exit

٥. اختر **Download Microcode to all SSA Physical Disk Drives.** سيتم عرض الشاشة التالية:

SSA SERVICE AIDS

802380

MICROCODE DOWNLOAD

802420

MICROCODE DOWNLOAD

802423

If you have not already done so then record the current level of microcode on the SSA Disk Drives. This will enable you to restore the original microcode if this should be necessary.

Display the Microcode levels of all SSA Physical Disk Drives

Continue with the microcode installation

F3=Cancel

F10=Exit

٦. اختر **Continue with the microcode installation**

؛ (التصرفات الأخرى التي يتم شرحها في هذه الشاشة خاصة بالمسئول عن تقديم الخدمة فقط).

سيتم عرض الشاشة التالية:

SSA SERVICE AIDS

802380

MICROCODE DOWNLOAD

802420

MICROCODE DOWNLOAD

802423

MICROCODE DOWNLOAD 802425

Do you have the microcode on a diskette?

YES
NO

F3=Cancel F10=Exit

٧. حدد **NO**.

سيتم عرض الشاشة التالية:

SSA SERVICE AIDS	802380
MICROCODE DOWNLOAD	802420
MICROCODE DOWNLOAD	802423
MICROCODE DOWNLOAD	802425

CAUTION

802430

Microcode may be downloaded to SSA disk drives while they are in use. However, if you choose to perform the download while a disk drive is busy, the AIX operating system or applications may experience some temporary delays.

Downloading microcode to the selected drives may take up to XX minutes.

Do you want to continue?

YES
NO

F3=Cancel

F10=Exit

قد يستغرق التحميل دقيقتان لكل قرص تشغيل.

٨. حدد YES.

بهذا يتم قراءة الميكروكود من القرص الثابت للنظام وتحميل الميكروكود ألياً فقط بمشغلات الأقراص التي يكون مستوى الميكروكود بها أقل من مستوى الميكروكود الجديد.

قد تتطلب الأنواع المختلفة من مشغلات أقراص SSA نسخ مختلفة من الميكروكود. يتم إتاحة ملفات تحميل الميكروكود لكل نوع من أنواع مشغلات الأقراص . عندما يحتوي نظام على أكثر من نوع لمشغلات الأقراص SSA تقوم وظيفة Service Aid باختيار ملف الميكروكود الصحيح لكل من هذه الأنواع.

ملحوظة:

٩. قم بالخروج من System Diagnostics.

بعد القيام بتركيب Advanced SerialRAID Adapter يجب تعديل توصيف النظام الخاص بك. ارجع الى وثائق النظام الخاص بك ، للحصول على معلومات عن كيفية القيام بذلك.

ملحوظة:

ملحق أ. توصيل أجهزة SSA الى الموقف

يمكن توصيل أجهزة SSA للموقف وتوصيلها ببعضها بعدة طرق. يوجد مثال للتوصيف بالأدلة الخاصة بالوحدات (على سبيل المثال، الوحدة ٧١٣٣) التي يمكن تركيب أجهزة SSA بها. يتوافر لدى المسئول عن التسويق معلومات إضافية عن التوصيف الخاص بالأداء والاتاحة.

يجب تخطيط التوصيف المطلوب عند طلب النظام الفرعي SSA. يجب القيام بذلك حتى يتم طلب الكابلات الصحيحة. يجب أن تكون هذه الخطة متاحة لأي شخص سيقوم بتركيب الموقف والأجهزة.

يوفر هذا القسم معلومات عامة عن التوصيف العام الى SSA.

وصلات وحلقات SSA

في أبسط توصيفات SSA يتم توصيل أجهزة SSA من خلال وصلات SSA لموقف SSA الذي يوجد بالنظام الذي يتم استخدامه. يتم توصيف الأجهزة ووصلات SSA وموقف SSA في حلقات. توفر كل حلقة مسار بيانات يبدأ من أحد موصلات الموقف SSA ويمر خلال وصلة (كابل SSA) للأجهزة. تستمر الحلقة خلال الأجهزة ثم تعود من خلال وصلة أخرى للموصل التالي بالموقف SSA. يمكن توصيل حلقتين SSA لموقف.

الحد الأقصى المسموح به لطول كابل نحاسي خارجي يقوم بالتوصيل بين عقدتين SSA (على سبيل المثال، مشغلات أقراص) هو ٢٥ متر (٨٢ قدم).

الحد الأقصى المسموح به لطول كابل ألياف ضوئية خارجي يقوم بالتوصيل بين عقدتين SSA (على سبيل المثال، مشغلات أقراص) هو ١٠ كيلومتر (٣٢٨٠٨ قدم).

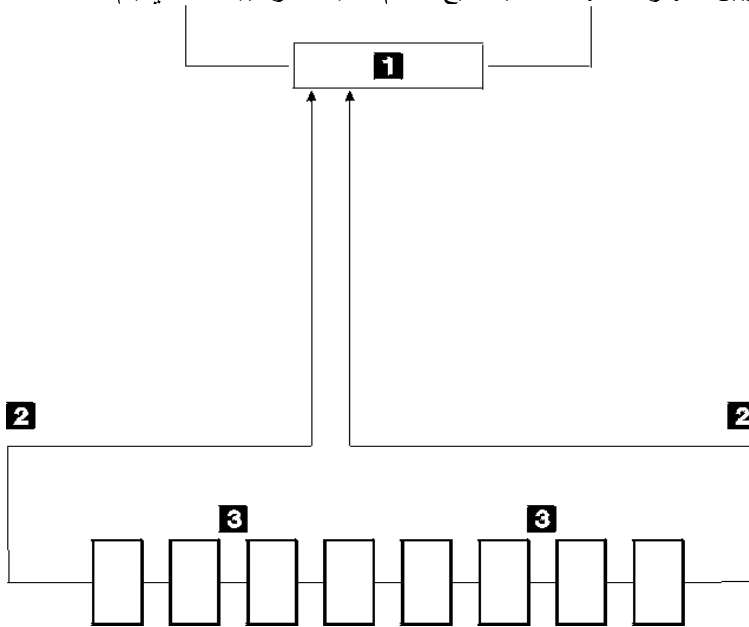
توجد التفاصيل الخاصة بقواعد توصيف حلقات SSA لموقف SSA هذا في القواعد الخاصة بحلقات SSA.

مسارات البيانات والحلقات

يتم توصيل كل الأجهزة الملحقة بموقف SSA (١) من خلال وصلات SSA (٢). يتم توصيف وصلات SSA كحلقات. البيانات والأوامر لجهاز معين تمر خلال كل الأجهزة الأخرى بالوصلة بين الموقف والجهاز المستهدف.

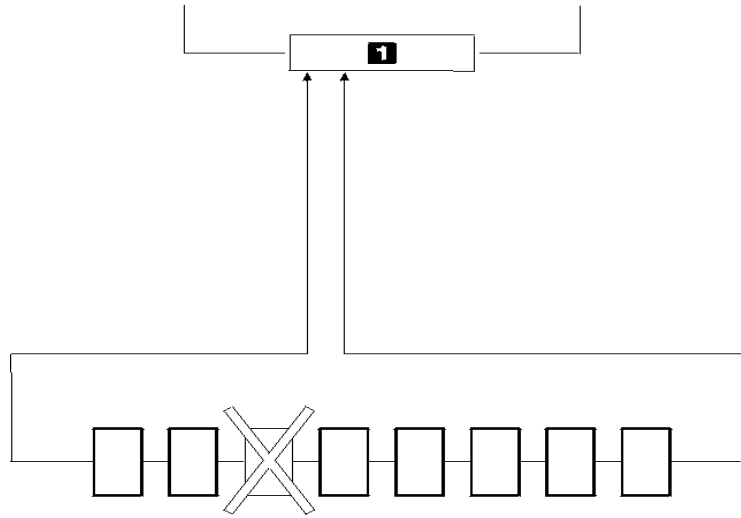
يمكن للبيانات المرور بأي من الاتجاهين في الحلقة. لذلك، يستطيع الموقف التوصل

الى الأجهزة (٣) (مشغلات الأقراص في هذا المثال) من خلال مسارين للبيانات، ولكن يستخدم دائما المسار الذي يوجد به أقل عدد من أجهزة التوصيل المشتركة بينه وبين الجهاز المستهدف. لا يستطيع النظام تحديد مسار البيانات الذي يتم استخدامه.



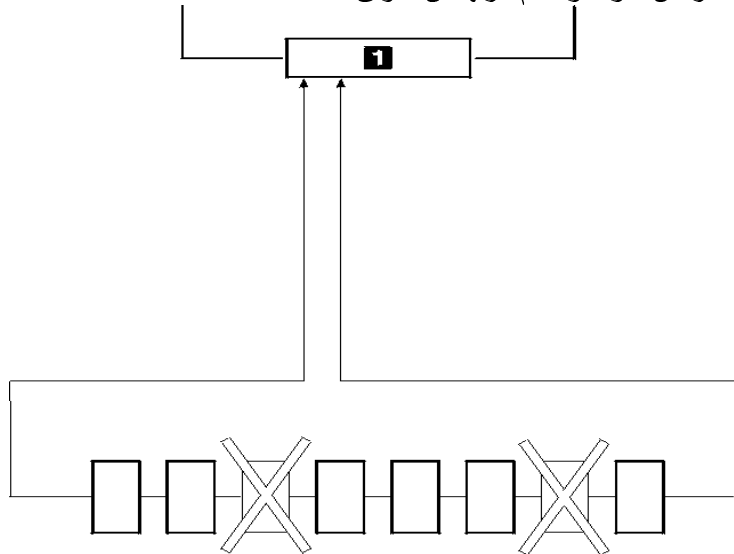
إذا حدث فشل بمشغل قرص أو كان غير فعال، ستكون الحلقة غير مكتملة وسيكون أحد مسارات البيانات لمشغل قرص معين غير متاح. ستستمر باقي مشغلات الأقراص التي توجد بالحلقة بالعمل، لكن سيتم تسجيل خطأ للنظام. قد يستخدم الآن الموفق المسار البديل لبعض الأجهزة.

بالشكل، مشغل القرص رقم ٣ حدث به فشل. تستطيع مشغلات الأقراص ١ و ٢ الاتصال بالنظام فقط من خلال الموصل A1 للموفق SSA. تقوم مشغلات الأقراص من ٤ إلى ٨ بالاتصال فقط من خلال الموصل A2 للموفق SSA.



إذا كان هناك مشغلي أقراص أو أكثر غير فعالين أو حدث بهما فشل أو تم إزالتها من الحلقة، قد تصبح بعض مشغلات الأقراص معزولة من الموقع SSA.

بالشكل، مشغلات الأقراص ٣ و ٧ تم إزالتها. تستطيع مشغلات الأقراص ١ و ٢ الاتصال مع النظام فقط من خلال الموصل A1 للموقع SSA. مشغل القرص رقم ٨ يمكنه الاتصال بالنظام فقط من خلال الموصل A2 للموقع SSA. مشغلات الأقراص ٤ و ٥ و ٦ تم عزلها من الموقع SSA.



القواعد الخاصة بحلقات SSA

بالنسبة لحلقات SSA التي تتضمن Advanced SerialRAID Adapter تنطبق القواعد التالية:

- يجب توصيل كل حلقة SSA لزوج صحيح من الموصلات بموقف SSA (أي من الموصلين A1 و A2 أو الموصلين B1 و B2).
- يمكن توصيل زوج واحد من موصلات الموقف كحد أقصى بحلقة SSA معينة.
- يجب أن تكون كل الأقراص التي توجد في متجه في نفس حلقة SSA.
- يمكن توصيل ٤٨ جهاز كحد أقصى في حلقة SSA معينة.
- إذا كان هناك موقف SSA ذو توصيف باتجاهين تم توصيله بحلقتين SSA ويوجد موقف آخر متصل بكل حلقة يجب توصيل كل من الحلقتين لنفس الموقف الثاني.
- يمكن توصيل كل حلقة SSA لموقفين كحد أقصى وذلك بأي نظام يتم استخدامه.
- يتم تحديد عدد الموفقات التي يتم دعمها في حلقة SSA بناءً على ما إذا كان هناك أي مشغلات أقراص تم توصيلها إلى RAID أو لعمليات fast-write ووفقاً لنوع الموقف (جدول ١).

جدول ١. عدد الموفقات التي يتم دعمها في حلقة SSA

نوع الموفقات المسموح به	عدد الموفقات في الحلقة	نوع المتجه
Advanced SerialRAID Adapter	8	Non-RAID
PCI SSA Multi-Initiator/RAID EL Adapter		
Micro Channel SSA Multi-Initiator/RAID EL Adapter		
Advanced SerialRAID Adapter	1	RAID-0

RAID-1	2	Advanced SerialRAID Adapter ميكروكود أعلى من ٥٠٠٠
RAID-5	2	Advanced SerialRAID Adapter
		PCI SSA Multi-Initiator/RAID EL Adapter
		Micro Channel SSA Multi-Initiator/RAID EL Adapter
RAID-10	2	Advanced SerialRAID Adapter ميكروكود أعلى من ٥٠٠٠
Fast-Write	1	Advanced SerialRAID Adapter ميكروكود أعلى من ٥٠٠٠
	2	Advanced SerialRAID Adapter ميكروكود أعلى من ٥٠٠٠

أنظر الدليل *SSA Adapters: User's Guide and Maintenance Information SA33-3272* (Version 01 أو أعلى) لمزيد من المعلومات عن مستوى الكود المطلوب في Micro Channel SSA Multi-Initiator/RAID أو EL Adapter (type 4-M) أو PCI SSA Multi-Initiator/RAID EL Adapter (type 4-N).

القواعد الخاص بالعلاقة الفعلية بين مشغلات الأقراص والموقفات

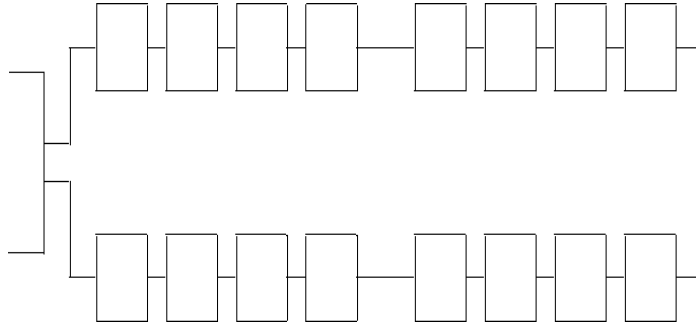
يمكن أن تؤثر العلاقة الفعلية بين مشغلات الأقراص والموقفات في حلقة SSA على أداء النظام الفرعي. تتيح لك الخطوات التالية إمكانية تحديد أفضل علاقة بين مشغلات الأقراص والموقف في حلقة SSA تحتوي على Advanced SerialRAID Adapter.

١. حدد البيانات التي يتم التوصل إليها بصورة متكررة.

٢. خصص هذه البيانات لمشغلات الأقراص الأكثر بعداً (في الحلقة) من موصلات الموفق. بالقيام بذلك، تقوم بمنع نشاط أكثر مشغلات الأقراص انشغالاً من اعاققة مسار البيانات إلى مشغلات الأقراص الأخرى.

على سبيل المثال ،إذا كان هناك حلقة تحتوي على ١٦ مشغل أقراص ،وكانت موصلات الموفق بين مشغل القرص ١ و ١٦ يجب أن تكون البيانات التي يتم التوصل إليها بصورة متكررة على مشغل الأقراص ٨ أو ٩ كما هو موضح في الشكل أ-١ .

الشكل أ-١ .العلاقات الفعلية



ملحق ب. البيانات الصادرة عن الجهات المختصة بالاتصالات

البيانات التالية تنطبق على هذا المنتج. ويتم توضيح البيانات الخاصة بالمنتجات الأخرى التي يمكن استخدامها مع هذا المنتج في الأدلة الخاصة بها.

بيان Federal Communications Commission (FCC)

ملحوظة: تم اختبار هذا المنتج وثبتت مطابقته مع الحدود الموضوعة للأجهزة الرقمية من الفئة A Class وثبتت مطابقته مع الجزء Part 15 من قواعد FCC Rules. وقد تم وضع هذه الحدود لتأكيد الحماية المناسبة ضد أي تشويش ضار عند تشغيل الجهاز في أي بيئة تجارية. يمكن أن يقوم هذا الجهاز بتوليد واستخدام وإشعاع طاقة ترددية لاسلكية عوإذا لم يتم تركيبه واستخدامه في ضوء دليل التعليمات الخاص به فقد يحدث تشويش للاتصالات اللاسلكية. تشغيل هذا الجهاز في منطقة سكنية يمكن أن يحدث تشويش ضار وفي هذه الحالة قد يضطر المستخدم إلى إصلاح الأضرار الناتجة على نفقته الخاصة.

يجب استخدام أسلاك وموصلات مؤمنة ومتصلة بالأرض لكي نتفق مع الحدود الموضوعة من قبل FCC. لا يقع على مسؤولية المورد أو المصنع أي تشويش قد يحدث على الراديو أو التليفزيون بسبب استخدام أسلاك أو موصلات خلاف تلك التي ينصح باستخدامها أو بسبب إجراء أي تغييرات أو تعديلات غير مصرح بها على هذا المنتج. إجراء أي تعديلات أو تغييرات غير المصرح بها يمكن أن يبطل أحقية المستخدم في استخدام هذا الجهاز.

هذا الجهاز يتفق مع قواعد الجزء 15 من قواعد FCC Rules. يتم التشغيل في ضوء ما يلي: (إلى طريقة تشغيل خلاف المرغوب فيها).

بيان VCCI

電波障害自主規制 届出装置の記述

注意:

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づく第一種情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

فيما يلي ملخص لبيان VCCI Japanese الذي يوجد بأعلى.

هذا المنتج هو Type 1 Data Processing Equipment ويمكن استخدامه في المناطق التجارية والصناعية. عند استخدامه في منطقة سكنية أو مناطق متقاربة، قد يحدث تداخل أو تشويش بأجهزة الراديو والتلفزيون. VCCI-1.

بيان Electromagnetic Interference (EMI) - تايوان

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

فيما يلي ملخص لبيان Taiwan EMI الذي يوجد بأعلى.

تحذير: هذا المنتج من الفئة الأولى Class A. في البيئة السكنية، قد يؤدي هذا المنتج لأحداث تشويش للموجات اللاسلكية وفي هذه الحالة قد يستلزم على المستخدم عمل قياسات واقية.

بيان International Electrotechnical Commission (IEC)

تم تصميم هذا المنتج وتصنيعه لينتفق مع معايير IEC Standard 950.

Avis de conformité aux normes de l'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

بيان Industry Canada Compliance

تتطابق هذه الأجهزة ذات الفئة A مع متطلبات Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

متطلبات United Kingdom Telecommunications

تم تصنيع هذا الجهاز طبقاً للمواصفات القياسية للسلامة International Safety Standard EN60950 وعليه تم اعتماده في المملكة المتحدة بالرقم NS/G/1234/J/100003 للاتصالات غير المباشرة بأنظمة الاتصالات التليفونية العامة في المملكة المتحدة.

بيان الاتحاد الأوروبي (EU)

هذا المنتج مطابق لمتطلبات الحماية المقررة في توجيهات مجلس الاتحاد الأوروبي 89/336/EEC بما يتقارب مع قوانين الدول الأعضاء فيما يتعلق بمجال الكهرومغناطيسية. لا يقع على المورد أو المصنع أي مسؤولية خاصة بفشل في استيفاء متطلبات الحماية بسبب اجراء أي تعديلات في المنتج خلاف تلك التي ينصح بها، بما في ذلك تركيب الكروت الاختبارية التي لا يتم توريدها من قبل المصنع. استشر الوكيل المعتمد أو مندوب المبيعات الخاص بك للحصول على التفاصيل الخاصة بجهازك.

تم اختبار هذا المنتج وثبتت مطابقته مع الحدود الموضوعة لأجهزة Class A Information Technology Equipment وفقاً إلى CISPR 22 / European Standard EN 55022 تم تحديد حدود الأجهزة ذات الفئة A (Class A) لبيئات التشغيل التجارية والصناعية لتوفير حماية كافية قبل التداخل مع أجهزة الاتصالات المرخصة.

تنبيه: هذا المنتج من الفئة الأولى. وفي بيئة الاستخدام السكنية قد يؤدي هذا المنتج إلى أحداث تشويش للموجات اللاسلكية. وفي هذه الحالة قد يستلزم على المستخدم عمل قياسات واقية.

Radio Protection for Germany

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336):.

Dieses Gerät ist berechtigt in- bereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen – CE – zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist die: IBM Deutschland Informationssysteme GmbH, 70548 Stuttgart. Informationen in Hinsicht EMVG Paragraph 3 Abs .(2):

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082-1 und EN 55022 Klasse A.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Massnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen."

EN 50082-1 Hinweis: "Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 50082-2 festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem Fall ist der Abstand bzw. die Abschirmung zu der industriellen St.rquelle zu vergr.ssern".

Anmerkung: Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern angegeben zu installieren und zu betreiben.

IBM

Part Number: 27H0688

Printed in Egypt.

27H 688

