



在 Lenovo ThinkSystem 和 System x 服务器上收集服务数据

本文档提供各种在联想服务器上收集服务数据方法的使用说明。在开立服务凭单时，联想服务人员或业务合作伙伴可能会要求用户收集服务数据。有时这也被称为 FFDC (首次故障数据捕获)。

本文为新接触 Lenovo ThinkSystem 和 System x 服务器的用户提供入门级指导。它将指导您选择正确的工具，完成收集服务数据的任务。在故障排除的过程中，您可以将这些数据发送给服务人员。

选择正确的工具

建议您了解 Lenovo 提供的所有收集服务数据的方法，以便在调用技术支持之前快速收集数据。通过这种方式，您可以在关键时刻避免或尽量减少工作负载中断影响，同时又能捕获所需的关键信息以便准确有效地进行故障排除。

但是，如果您非常着急的话，可以通过表 1 的矩阵快速跳转到最适合您当前情况的那部分。您可以根据访问的内容在第一列中选择一行，然后再选择一个服务器品牌以链接到正确的工具和步骤。

表 1: 选择正确的工具来收集服务数据

	Lenovo ThinkSystem 包 包括 ThinkSystem 品牌的 Flex 和 NeXtScale 服务器	Lenovo System x 包括 联想品牌的 Flex 和 NeXtScale 服务器	IBM System x 包括 IBM 品 牌的 Flex、BladeCenter 和 NeXtScale 服务器
1) 我可以访问 BMC web 管理界面。	使用 XClarity Controller (XCC)	使用 Integrated Management Module (IMM)	使用 Integrated Management Module (IMM)
2) 我可以访问服务器 OS ¹ ，使用 root/Administrator 权限运行命令行应用程序。	使用 XClarity Essentials OneCLI (LXCE)	使用 XClarity Essentials OneCLI (LXCE)	使用 Dynamic System Analysis (DSA) Portable
3) 我可以使用 KVM (键盘和屏幕) 访问本地服务器，我也可以重启机器。	使用 XClarity Provisioning Manager (LXPM)	使用 Dynamic System Analysis (DSA) Preboot	使用 Dynamic System Analysis (DSA) Preboot
4) 我正在用 XClarity Administrator 管理服务器，并用它来收集一台或多台服务器上的服务数据。	使用 XClarity Administrator (LXCA)		不支持
5) 我需要在 Flex 系统 CMM 或计算节点以外的组件上收集服务数据。	使用 Chassis Management Module (CMM)		

¹这里的 OS 是指服务器所支持的 Windows/Linux 版本，如 Microsoft Windows Server 2012、2016; RHEL 5、6、7; SLES 10、11、12。虽然服务器也支持 VMware ESX，但是它不能在 hypervisor 中直接运行应用程序，在这种情况下，用户可以使用 BMC、XClarity Administrator 或本地访问来收集服务数据。

获取工具的途径

XClarity Controller (XCC)

下载：该工具内置在 Lenovo ThinkSystem 服务器的固件中。

文档：http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/product_page.html

XClarity Provisioning Manager (LXPM)

下载：该工具内置在 Lenovo ThinkSystem 服务器的固件中。

文档：http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/LXPM_introduction.html

XClarity Essentials OneCLI (LXCE)

下载：<https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/Invo-tcli>

文档：https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstcr_cli_lenovo/onecli_r_sysxflexbc.html

XClarity Administrator (LXCA)

下载：<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/Invo-lxcaupd>

文档：https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html

Integrated Management Module (IMM)

下载：该工具内置在 Lenovo 和 IBM System x 服务器的固件中。

文档：https://systemx.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.sysx.imm2.doc/product_page.html

Chassis Management Module (CMM)

下载：该工具内置在 Lenovo 和 IBM System x 服务器的固件中。

文档：https://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_product_page.html

Dynamic System Analysis (DSA) 预启动版

下载：该工具内置在 Lenovo 和 IBM System x 服务器的固件中。

文档：https://systemx.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.sysx.5462.doc/c_dsa_intro.html

Dynamic System Analysis (DSA) 可移植版

下载：<https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/Invo-dsa>

文档：http://toolscenter.lenovofiles.com/help/topic/dsa_lenovo/dsa_bk.pdf

使用 XClarity Controller (XCC) 收集服务数据

使用说明：

1. 登录到 XClarity Controller web 管理界面；
2. 在主页上查找 Quick Actions，如图 1 所示；

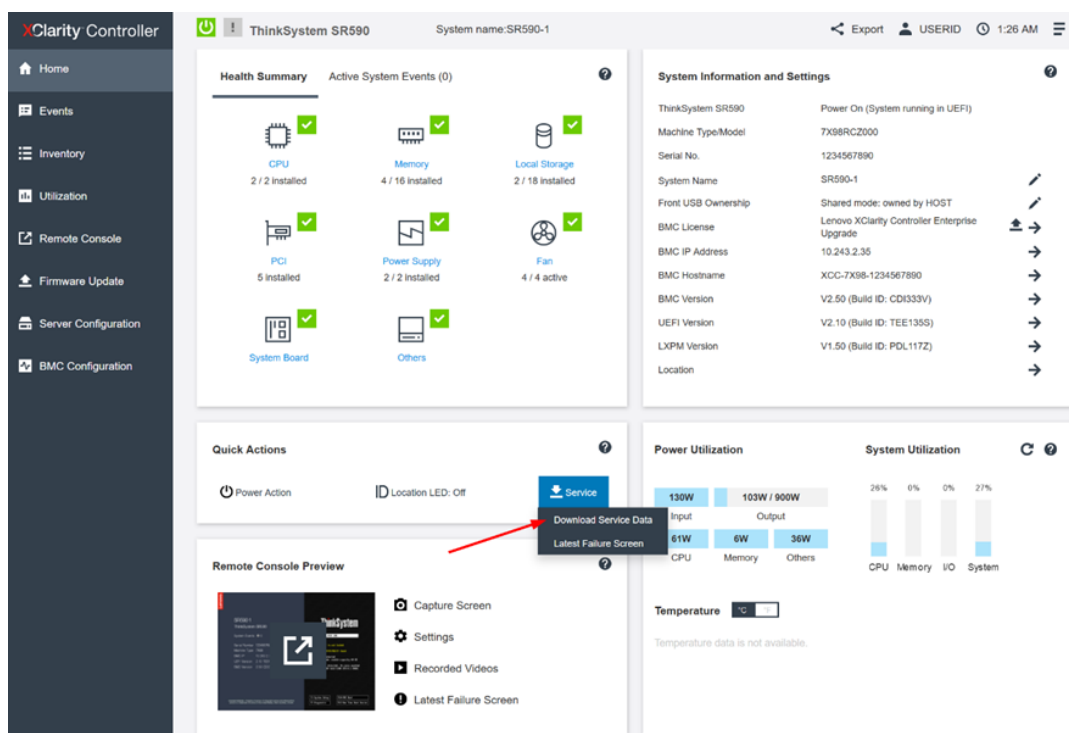


图 1: XClarity Controller 主页

3. 单击 Service 下拉菜单，然后单击 Download Service Data；
4. 提示时请单击 OK；
5. 这可能需要几分钟来完成，然后浏览器会提示您将文件保存到工作站上。

其他信息：

- 服务数据文件的命名规则为：
MachineType+Model_SerialNumber_xcc_date_time.tzz
e.g. 7X1925Z000_S4AAC123_xcc_190325-104024.tzz
- XCC 服务数据文件*.tzz 不能使用通用的解压工具（如 unzip/7zip）来提取。您可以将服务数据文件发送给授权的技术服务人员做进一步分析。

使用 XClarity Essentials OneCLI (LXCE) 收集服务数据

Windows 使用说明:

1. 请于下列网址下载最新版本的 OneCLI;
<https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/lnvo-tcli>
2. 将所下载的 zip 文件解压缩到一个新目录中;
3. 需要以 Administrator 的身份打开命令提示符, 并切换目录到查找 OneCLI 的扩展版本;
4. 运行此命令收集服务数据:
OneCli.exe inventory getinfor --ffdc
5. 完成此过程大约需要 15 到 45 分钟。

Linux 使用说明:

1. 请于下列网址下载最新版本的 OneCLI;
<https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/lnvo-tcli>
2. 将所下载的.tgz 文件解压缩到一个新目录中;
3. 需要以 root 的身份打开 shell, 并切换目录到 OneCLI 的扩展版本;
4. 运行此命令收集服务数据:
./OneCli inventory getinfor --ffdc
5. 完成此过程大约需要 15 到 45 分钟。

其他信息:

- 将在当前执行目录下创建一个新目录, 以存储每次运行的结果在 logs/OneCli-*pid-date-time*
e.g. logs/OneCli-5460-20190326-141910
- 生成的目录包含从 BMC 获得的服务数据文件 (.tgz/.tzz), 这与从 web 界面下载服务数据相同。
- 该目录还包含一个详细的服务器目录文件, 可用于技术支持。如果您想要 HTML 而不是 XML 格式的详细目录, 您可以运行以下命令:
OneCli.exe inventory getinfor --ffdc --htmlreport
- 您可以将生成的目录压缩为文件发送给服务人员。

使用 XClarity Provisioning Manager (LXPM) 收集服务数据

使用说明:

1. 启动或重新启动服务器，直到显示 POST 启动屏幕；
2. 请按 F1 进行系统设置，如图 2 所示；

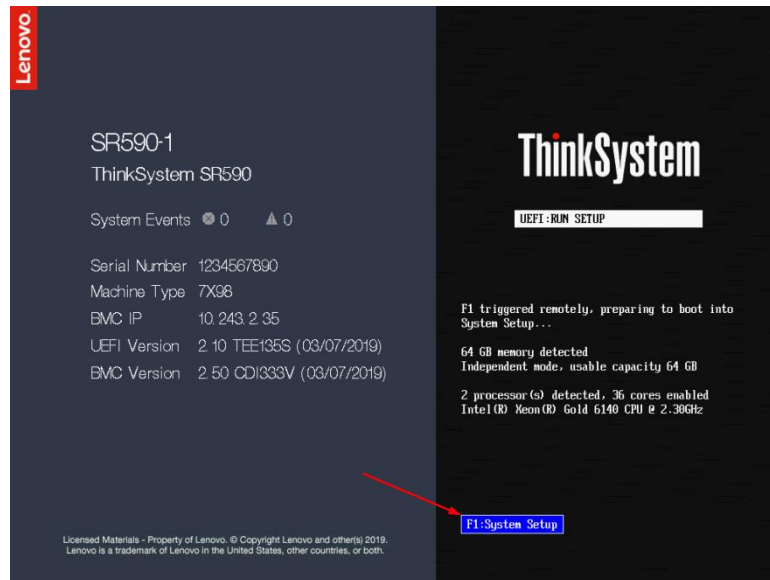


图 2: Lenovo ThinkSystem 服务器 POST 启动屏幕

3. 如果显示文本模式为 UEFI 设置，请选择启动图形化系统设置选项，如图 3 所示；

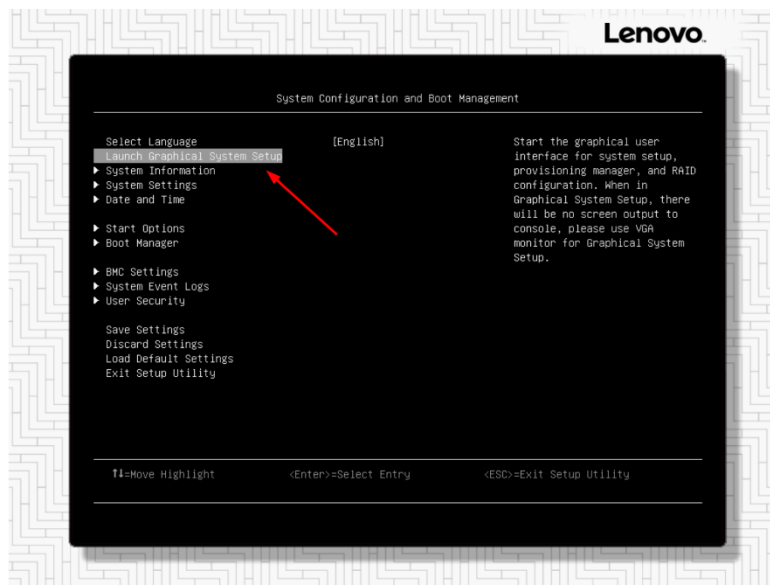


图 3: ThinkSystem 服务器 UEFI 设置程序

4. 启动 XClarity Provisioning Manager (LXPM) 后，请单击 Diagnostics 如图 4 所示；

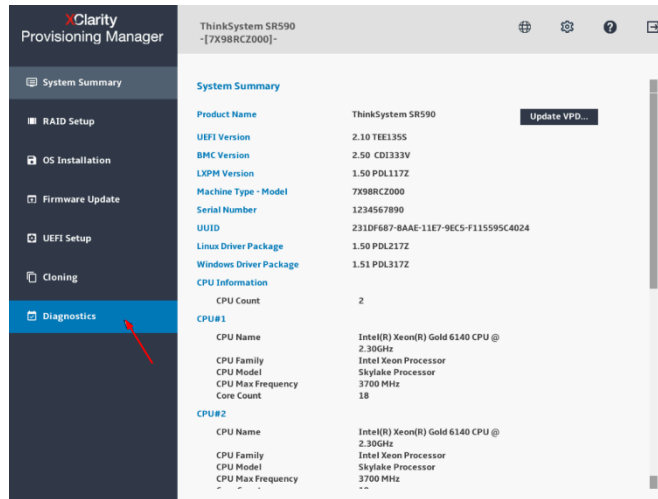


图 4: XClarity Provisioning Manager 系统摘要页面

5. 选择 Collect Service Data 并单击右箭头, 如图 5 所示;

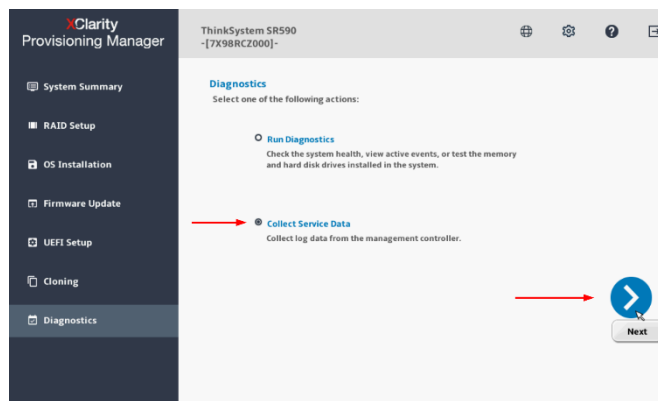


图 5: XClarity Provisioning Manager 诊断页面

6. 直到任务完成后再单击右箭头, 如图 6 所示;

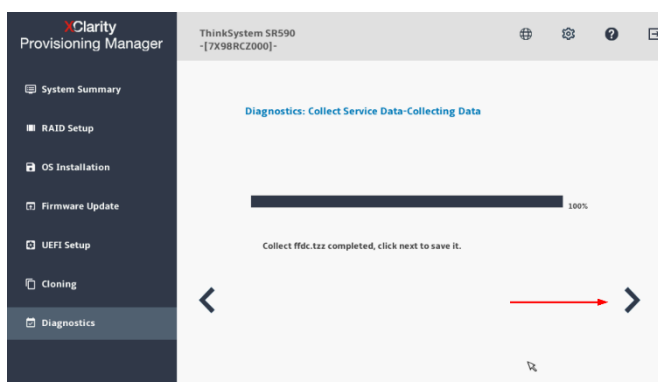


图 6: XClarity Provisioning Manager 收集服务数据

7. 在列表中选择 USB 驱动器;然后单击 Save, 如图 7 所示。

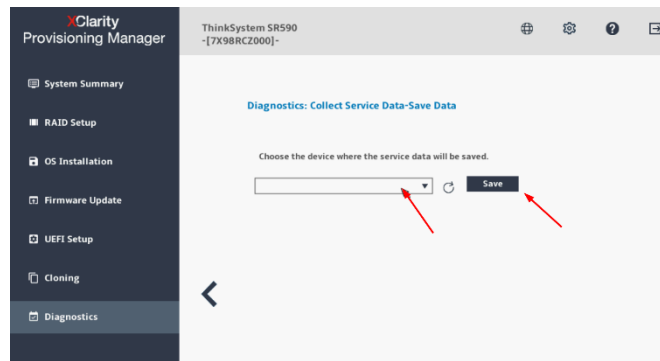


图 7: XClarity Provisioning Manager 保存服务数据

使用 Integrated Management Module (IMM) 收集服务数据

使用说明：

1. 登录到 Integrated Management Module (IMM) web 管理界面；
2. 单击 Service and Support 菜单，然后单击 Download Service Data，如图 8 所示；

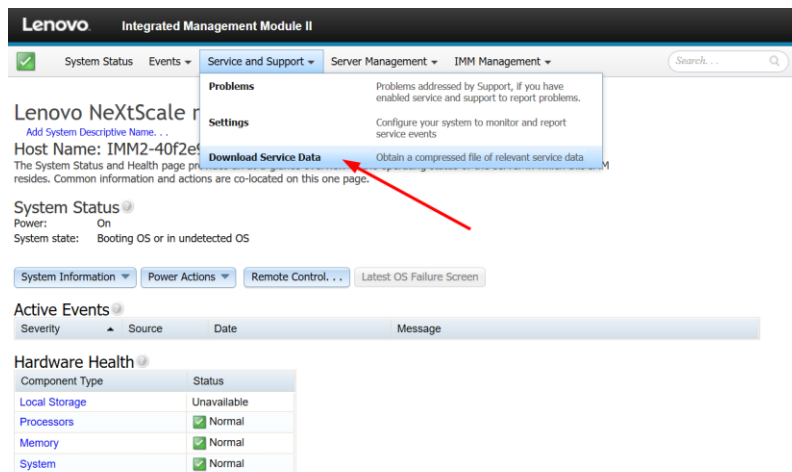


图 8: Integrated Management Module 主页

3. 单击 Download Now 按钮，如图 9 所示；

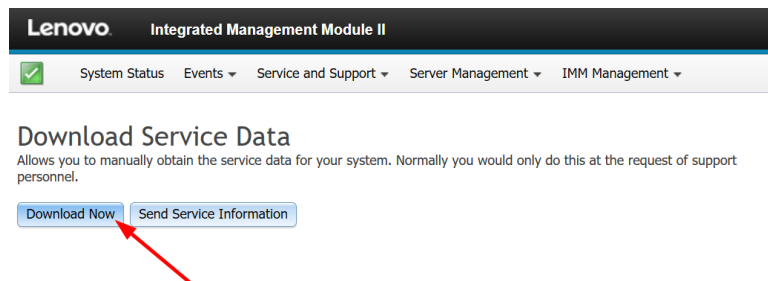


图 9: Integrated Management Module 下载服务数据

4. 这可能需要几分钟来完成，然后浏览器会提示您将文件保存到工作站上。

其他信息：

- 服务数据文件的命名规则为：
MachineType+Model_SerialNumber_imm2_date_time.tgz
e.g. 5465AC1_06BMZEV_imm2_20190321_042452.tgz
- IMM 服务数据文件*.tgz 不能使用通用的解压工具（如 unzip/7zip）来提取。您可以将服务数据文件发送给授权的技术服务人员做进一步分析。

使用 Dynamic System Analysis (DSA) 预启动版来收集服务数据

使用说明：

1. 启动或重新启动服务器，直到显示 POST 启动屏幕；
2. 请按 F2 进行诊断，如图 10 所示；

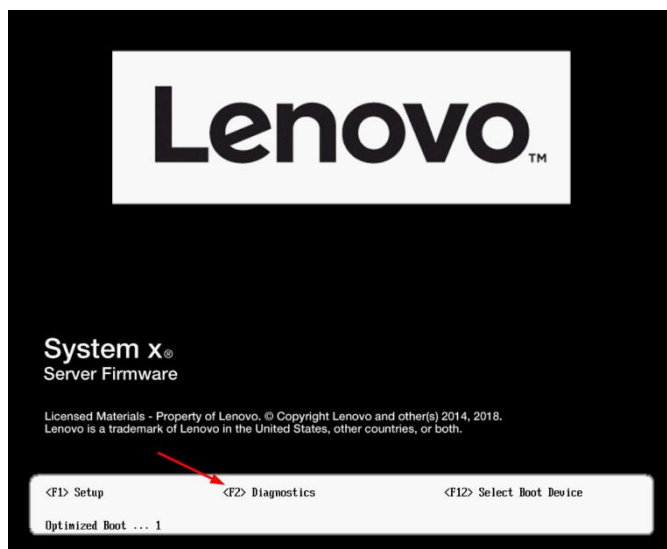


图 10: Lenovo System x 服务器 POST 启动屏幕

3. 首先会进入 Memory Test 界面。请选择 Quit > Quit to DSA；
4. DSA 将使用文本屏幕提示来启动。请输入 gui 并按 Enter 键，如图 11 所示；

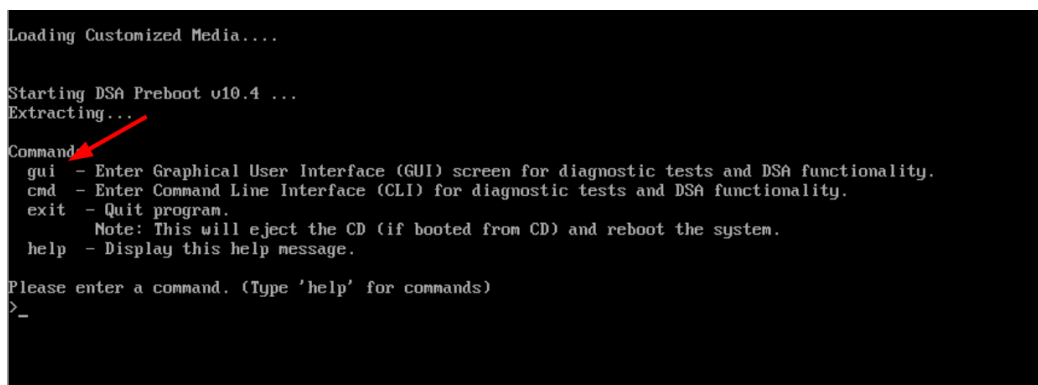


图 11: DSA 预启动版文本屏幕提示

5. 在图形化 DSA welcome 页面，单击 Full Inventory Collection and Diagnosis，如图 12 所示；

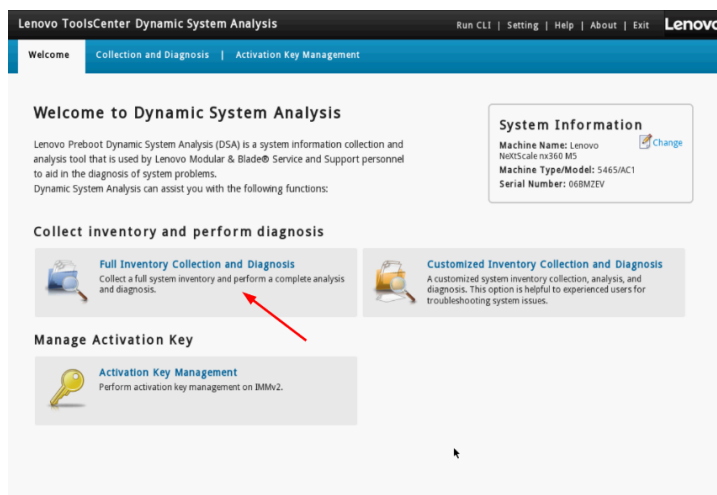


图 12: DSA 预启动版 welcome 页面

6. 选择保存服务数据文件的目标位置;然后单击 Run Now 按钮开始运行, 如图 13 所示;

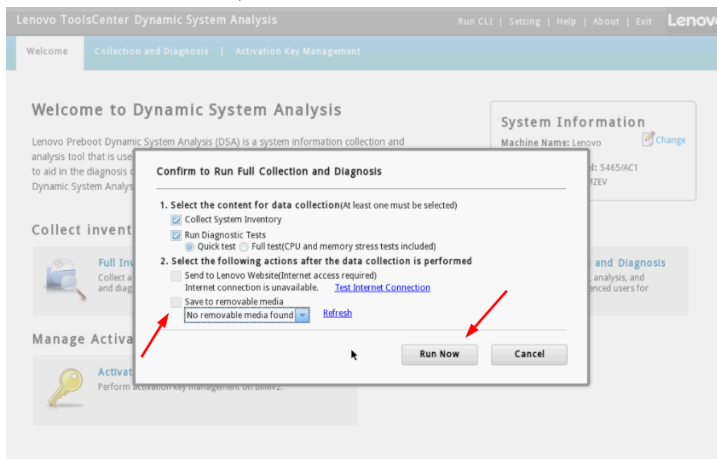


图 13: DSA 预启动版运行 full collection and diagnostics

7. 这个过程需要几分钟才能完成。如果您在上一个步骤中没有选择目标位置, 可以单击 Save to 按钮, 如图 14 所示。

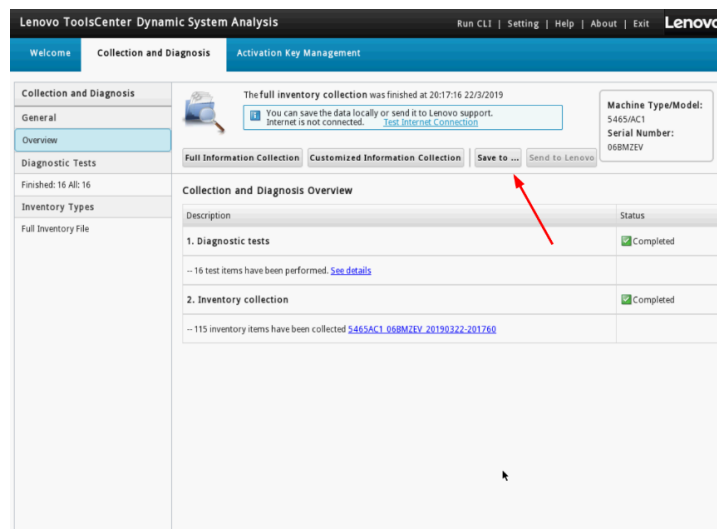


图 14: DSA 预启动版收集服务数据完成

使用 Dynamic System Analysis (DSA) 可移植版来收集服务数据

Windows 使用说明:

1. 请于下列网址下载最新版本的 DSA:

<https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/lnvo-dsa>

2. 需要以 Administrator 的身份打开命令提示符,并切换到 DSA 可执行文件的目录;
3. 运行此命令收集服务数据:

```
lnvgv_utl_dsa_dsala7j-10.4_portable_windows_x86-64.exe --ffdc
```

4. 完成此过程大约需要 15 到 45 分钟。

Linux 使用说明:

1. 请于下列网址下载最新版本的 DSA:

<https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/lnvo-dsa>

2. 以 root 身份打开 shell 并切换到 DSA 所在的目录;
3. 形成可执行的二进制文件: (随着版本的变化, 实际文件名可能略有变化):

```
chmod +x lnvgv_utl_dsa_dsala7j-10.4_portable_rhel7_x86-64.bin
```

4. 运行此命令

```
./lnvgv_utl_dsa_dsala7j-10.4_portable_rhel7_x86-64.bin --ffdc
```

5. 完成此过程大约需要 15 到 45 分钟。

其他信息:

- 创建一个新目录来存储结果:
Windows: C:\Lenovo_Support
Linux: /var/log/Lenovo_Support
- 生成的目录包含从 BMC 获得的服务数据文件 (.tgz/.tzz), 这与从 web 界面下载服务数据相同。
- 该目录还包含一个详细的服务器目录文件, 可用于技术支持。
- 您可以将生成的目录压缩为文件发送给服务人员。

使用 XClarity Administrator 收集服务数据

使用说明：

1. 登录到 XClarity Administrator 管理界面；
2. 单击 Administration > Service and Support；
3. 在服务和支持页面中，导航到 Endpoint Actions，如图 15 所示；

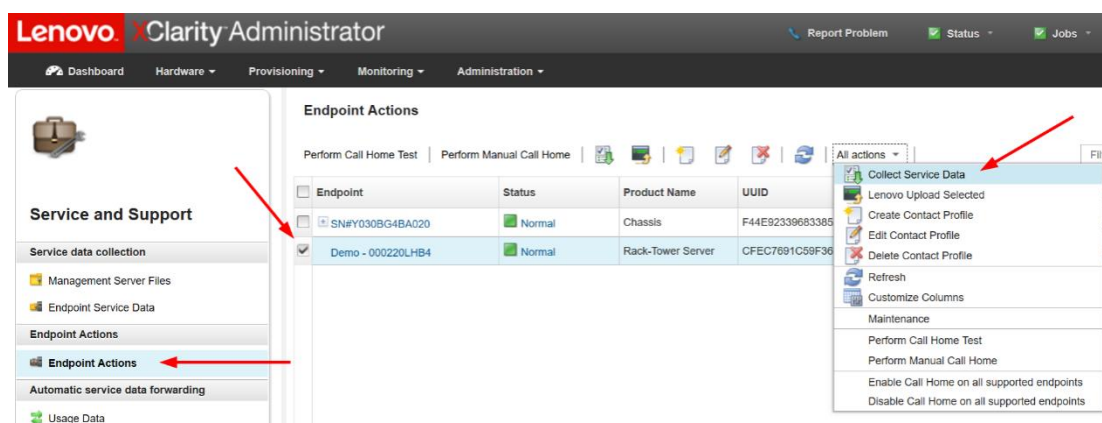


图 15: XClarity Administrator 端点操作

4. 选择要收集服务日志的一个或多个端点，然后单击菜单 All Actions > collect service Data，并在提示时确认该操作；
5. 此任务将在后台启动，并且需要几分钟来完成。
6. 要将服务数据文件下载到工作站上，请导航到 Endpoint Service Data。
7. 选择一个或多个文件，然后在 All Actions > Download Selected Service Files. 中单击工具栏按钮或等效菜单，如图 16 所示。

Lenovo XClarity Administrator

Dashboard Hardware Provisioning Monitoring Administration

Report Problem Status Jobs CCHHUOR

Service and Support

- Service data collection
 - Management Server Files
 - Endpoint Service Data**
- Endpoint Actions
- Automatic service data forwarding
 - Usage Data
 - Call Home Configuration
 - Service Forwarders
 - Service Ticket Status
 - Lenovo Upload Facility
- Service Settings
 - Server Logging Settings
 - Service Recovery Password
- Warranty Status
 - Warranty

Endpoint Service Data

Use this tab to download diagnostic files collected from the endpoints.

Filter

File	Event ID	System	Component	Date and Time
combined_9532AC1_23CPCYF_I...	0E01000C	SNFY034BG176046: Ite-bv-1538: Bz Ite-bv-1538		Mar 21, 2019, 05:18:14
combined_9532AC1_23CPCWM...	0E010007	SNFY034BG176046: Ite-bv-1534: Bz Ite-bv-1534		Mar 21, 2019, 05:19:39
combined_9532AC1_23CPCYH_I...	0E010004	SNFY034BG176046: Ite-bv-1511: Ba Ite-bv-1511		Mar 21, 2019, 05:19:47
combined_9532AC1_23CPXAN_I...	0E01000B	SNFY034BG176046: Ite-bv-1546: Bz Ite-bv-1546		Mar 21, 2019, 05:20:45
combined_9532LAB_23CPCXZ_I...	0E010006	SNFY034BG176046: Ite-bv-1518: Bz Ite-bv-1518		Mar 21, 2019, 05:31:49
combined_9532AC1_23CPCWD_...	0E010008	SNFY034BG176046: Ite-bv-1501: Bz Ite-bv-1501		Mar 21, 2019, 10:08:39
combined_9532LAB_23CPCVX_I...	0E010006	SNFY011BG32302H: Ite-bv-1507: Bz Ite-bv-1507		Mar 21, 2019, 10:27:01
combined_786310X_1003BCB_I...	800702172C02FFFF	SNFY034BG17604F: Ite-bi-1173: Ba Ite-bi-1173		Mar 21, 2019, 11:37:23
combined_8737AC1_06LNMK3_I...	800702172C02FFFF	SNFY034BG17604F: Ite-bi-227: Bay Ite-bi-227		Mar 21, 2019, 11:37:27
combined_786310X_0664AAB_I...	800702172C02FFFF	SNFY034BG17604F: Ite-bi-213: Bay Ite-bi-213		Mar 21, 2019, 11:38:05
combined_7906AC1_06PCA28_I...	806F08132564FFFF	SNFY034BG17604F: Ite-kt-020: Bay Ite-kt-020		Mar 21, 2019, 11:38:38
combined_7906AC1_06PCA28_I...	3501048D	SNFY034BG17604F: Ite-kt-020: Bay Ite-kt-020		Mar 21, 2019, 11:38:38
combined_786310X_1003BCB_I...	35010482	SNFY034BG17604F: Ite-bi-1173: Ba Ite-bi-1173		Mar 21, 2019, 11:39:40
combined_7906AC1_06PCA34_I...	3501048B	SNFY034BG17604F: Ite-kt-023: Bay Ite-kt-023		Mar 21, 2019, 11:39:42
combined_7906AC1_06PCA84_I...	3501048C	SNFY034BG17604F: Ite-kt-025: Bay Ite-kt-025		Mar 21, 2019, 11:39:47
combined_7906AC1_06PCA21_I...	3501048E	SNFY034BG17604F: Ite-kt-022: Bay Ite-kt-022		Mar 21, 2019, 11:39:50
combined_7906AC1_06PCA05_I...	3501048A	SNFY034BG17604F: Ite-kt-011: Bay Ite-kt-011		Mar 21, 2019, 11:39:51
RS160_TS_20190321-101143.tgz	Manual Collect	AMID05099C86A4E	AMID05099C86A4E	Mar 21, 2019, 22:12:32
RD050_MJ0224ZA_TS_2019032...	Manual Collect	008CFAC8749E	008CFAC8749E	Mar 21, 2019, 22:12:57

图 16: XClarity Administrator 端点服务数据

使用 Flex Chassis Management Module (CMM) 收集服务数据

使用说明：

1. 登录到 Flex Chassis Management Module (CMM) web 管理界面；
2. 单击 Service and Support 菜单，然后单击 Download Service Data，如图 17 所示；

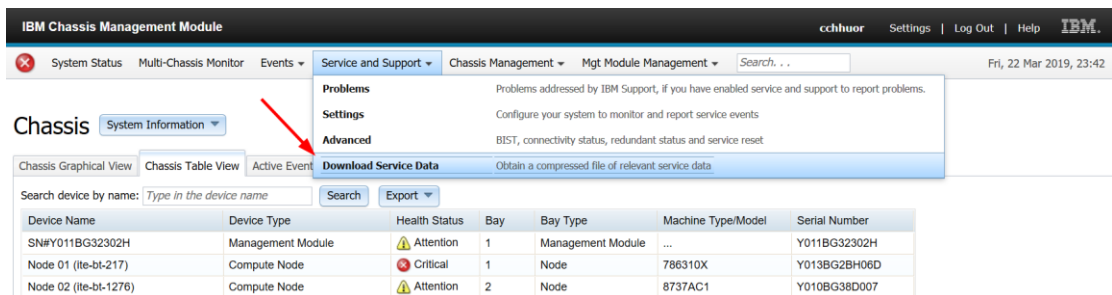


图 17: Chassis Management Module 主页

3. 单击 Download Mgmt Module Data Now 按钮，如图 18 所示。

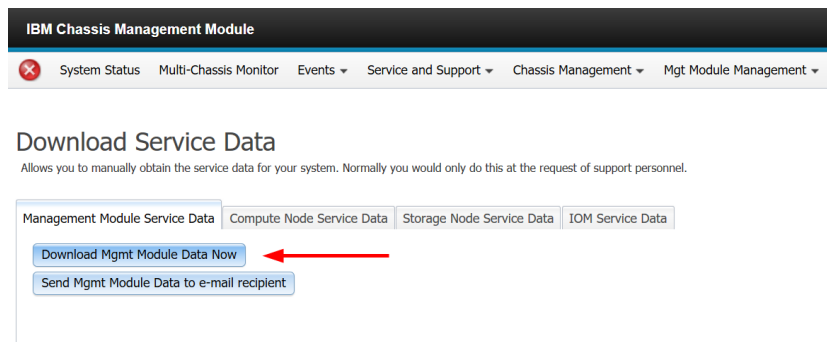


图 18: Chassis Management Module 下载服务数据

4. 这可能需要几分钟来完成，然后浏览器会提示您将文件保存到工作站上。

本文完