



Hewlett Packard
Enterprise

HPE iLO 4 脚本和命令行指南

摘要

本文介绍了可通过命令行或脚本化界面用于 HPE iLO 固件的语法和工具。本文适合那些安装和管理服务器和存储系统以及对其进行故障排除的人员使用。Hewlett Packard Enterprise 假定您有资格维修计算机设备，并经过培训能够识别高压带电危险品。

本指南适用于 HPE iLO ProLiant 服务器和 ProLiant BladeSystem 刀片服务器。有关用于 Integrity 服务器和刀片服务器的 iLO 的信息，请访问 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/integrityiLO>)。

© Copyright 2012, 2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP

本文档中包含的信息如有更改，恕不另行通知。随 Hewlett Packard Enterprise 产品和服务提供的明确保修声明中阐明了此类产品和服务的全部保修服务。本文档中的任何内容均不应理解为构成任何额外保修。对于本文档中包含的技术或编辑方面的错误或疏漏，Hewlett Packard Enterprise 不承担任何责任。

机密计算机软件。需要具有 Hewlett Packard Enterprise 颁发的有效许可证才能拥有、使用或复制。按照 FAR 12.211 和 12.212 的规定，可以根据供应商的标准商业许可证授权美国政府使用商用计算机软件、计算机软件文档以及商业项目的技术数据。

单击指向第三方网站的链接将会离开 Hewlett Packard Enterprise 网站。Hewlett Packard Enterprise 无法控制 Hewlett Packard Enterprise 网站之外的信息，也不对这些信息承担任何责任。

商标确认

Microsoft®、Windows® 和 Windows Server® 是 Microsoft 集团公司的商标。

Intel®、Itanium®、Pentium®、Intel Inside® 和 Intel Inside 徽标是 Intel Corporation 在美国和其它国家（地区）的商标。

Java® 和 Oracle® 是 Oracle 和（或）其分支机构的注册商标。

Linux® 是 Linus Torvalds 在美国和其它国家（地区）的注册商标。

目录

1 简介.....	14
脚本和命令行指南概述.....	14
脚本和命令行实用程序.....	14
HPQLOCFG 实用程序.....	15
LOCFG.PL 脚本.....	15
HPONCFG 实用程序.....	15
SMASH CLP.....	15
IPMI.....	15
此版本中的新增功能.....	16
HPE Insight Control 服务器部署.....	16
2 HPQLOCFG 用法.....	17
针对未验证的 XML 查询进行配置.....	17
在 HPE SIM 中创建系统集合.....	19
用 HPE SIM 自定义工具启动应用程序.....	20
使用 HPQLOCFG 进行批处理.....	20
HPQLOCFG 命令行参数.....	20
使用引号字符.....	20
命令行开关.....	21
将变量及名称值对与 HPQLOCFG 一起使用.....	21
3 LOCFG.PL 用法.....	23
LOCFG.PL 实用程序.....	23
LOCFG.PL 命令行开关.....	23
4 HPONCFG 联机配置实用程序.....	24
HPONCFG.....	24
HPONCFG 支持的操作系统.....	24
HPONCFG 要求.....	24
安装 HPONCFG.....	25
Windows 服务器安装.....	25
Linux 服务器安装.....	25
VMware 安装.....	25
HPONCFG 实用程序.....	25
HPONCFG 命令行参数.....	26
在 Windows 服务器上使用 HPONCFG.....	26
在 Linux 服务器上使用 HPONCFG.....	27
获取基本配置.....	28
获取特定配置.....	29
设置配置.....	30
使用变量替换.....	30
捕获和恢复配置.....	31
5 SMASH CLP 用法.....	32
SMASH CLP.....	32
6 IPMI 用法.....	33
IPMI 实用程序.....	33
基本 IPMI 工具用法.....	33
Linux 上的高级 IPMI 工具用法.....	33
Windows 上的高级 IPMIutil 用法.....	34
7 SMASH CLP 脚本语言.....	35
SMASH CLP 命令行概述.....	35
SMASH CLP 命令行访问.....	35

使用命令行.....	35
转义命令.....	36
基本命令.....	37
使用网卡自动选择功能.....	39
特定命令.....	39
用户命令.....	39
HPE SSO 设置.....	40
网络命令.....	42
iLO 4 设置.....	44
iLO 4 内置运行状况设置.....	46
SNMP 设置.....	48
许可证命令.....	49
目录命令.....	49
虚拟介质命令.....	51
启动和重置命令.....	53
固件命令.....	54
非 iLO 固件命令.....	55
事件日志命令.....	55
刀片服务器命令.....	56
引导命令.....	56
LED 命令.....	59
系统属性和目标.....	60
其它命令.....	63
8 RIBCL XML 脚本语言.....	64
RIBCL 概述.....	64
XML 标头.....	64
数据类型.....	65
字符串.....	65
特定字符串.....	66
布尔型字符串.....	66
响应定义.....	66
RIBCL.....	66
RIBCL 参数.....	66
RIBCL 运行时错误.....	67
在一个 RIBCL 脚本中组合多个命令.....	67
LOGIN.....	68
LOGIN 参数.....	69
LOGIN 运行时错误.....	69
USER_INFO.....	69
ADD_USER.....	69
ADD_USER 参数.....	70
ADD_USER 运行时错误.....	70
DELETE_USER.....	71
DELETE_USER 参数.....	71
DELETE_USER 运行时错误.....	71
DEL_USERS_SSH_KEY.....	71
DEL_SSH_KEY 参数.....	71
DEL_SSH_KEY 运行时错误.....	71
GET_USER.....	72
GET_USER 参数.....	72
GET_USER 运行时错误.....	72
GET_USER 返回消息.....	72
MOD_USER.....	72
MOD_USER 参数.....	73

MOD_USER 运行时错误.....	74
GET_ALL_USERS.....	74
GET_ALL_USERS 参数.....	74
GET_ALL_USERS 返回消息.....	74
GET_ALL_USER_INFO.....	75
GET_ALL_USER_INFO 参数.....	75
GET_ALL_USER_INFO 返回消息.....	75
RIB_INFO.....	76
RESET_RIB.....	76
RESET_RIB 参数.....	77
RESET_RIB 运行时错误.....	77
GET_EVENT_LOG.....	77
GET_EVENT_LOG 参数.....	77
GET_EVENT_LOG 运行时错误.....	77
GET_EVENT_LOG 返回消息.....	78
GET_FEDERATION_MULTICAST.....	78
GET_FEDERATION_MULTICAST 参数.....	79
GET_FEDERATION_MULTICAST 运行时错误.....	79
GET_FEDERATION_MULTICAST 返回消息.....	79
SET_FEDERATION_MULTICAST.....	79
SET_FEDERATION_MULTICAST 参数.....	79
SET_FEDERATION_MULTICAST 运行时错误.....	80
GET_FEDERATION_ALL_GROUPS.....	80
GET_FEDERATION_ALL_GROUPS 参数.....	80
GET_FEDERATION_ALL_GROUPS 运行时错误.....	80
GET_FEDERATION_ALL_GROUPS 返回消息.....	80
GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO.....	81
GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO 参数.....	81
GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO 运行时错误.....	81
GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO 返回消息.....	81
GET_FEDERATION_GROUP.....	82
GET_FEDERATION_GROUP 参数.....	82
GET_FEDERATION_GROUP 运行时错误.....	82
GET_FEDERATION_GROUP 返回消息.....	82
ADD_FEDERATION_GROUP.....	83
ADD_FEDERATION_GROUP 参数.....	83
ADD_FEDERATION_GROUP 运行时错误.....	83
MOD_FEDERATION_GROUP.....	84
MOD_FEDERATION_GROUP 参数.....	84
MOD_FEDERATION_GROUP 运行时错误.....	84
DELETE_FEDERATION_GROUP.....	85
DELETE_FEDERATION_GROUP 参数.....	85
DELETE_FEDERATION_GROUP 运行时错误.....	85
CLEAR_EVENTLOG.....	85
CLEAR_EVENTLOG 参数.....	85
CLEAR_EVENTLOG 运行时错误.....	85
COMPUTER_LOCK_CONFIG.....	86
COMPUTER_LOCK_CONFIG 参数.....	86
COMPUTER_LOCK_CONFIG 运行时错误.....	86
GET_NETWORK_SETTINGS.....	87
GET_NETWORK_SETTINGS 参数.....	87
GET_NETWORK_SETTINGS 运行时错误.....	87
GET_NETWORK_SETTINGS 返回消息.....	87
MOD_NETWORK_SETTINGS.....	89
MOD_NETWORK_SETTINGS 运行时错误.....	92

MOD_NETWORK_SETTINGS 参数.....	92
GET_GLOBAL_SETTINGS.....	96
GET_GLOBAL_SETTINGS 参数.....	97
GET_GLOBAL_SETTINGS 运行时错误.....	97
GET_GLOBAL_SETTINGS 返回消息.....	97
MOD_GLOBAL_SETTINGS.....	97
MOD_GLOBAL_SETTINGS 参数.....	99
MOD_GLOBAL_SETTINGS 运行时错误.....	101
BROWNOUT_RECOVERY.....	101
BROWNOUT_RECOVERY 参数.....	102
BROWNOUT_RECOVERY 运行时错误.....	102
GET_SNMP_IM_SETTINGS.....	102
GET_SNMP_IM_SETTINGS 参数.....	102
GET_SNMP_IM_SETTINGS 运行时错误.....	102
GET_SNMP_IM_SETTINGS 返回消息.....	102
MOD_SNMP_IM_SETTINGS.....	103
MOD_SNMP_IM_SETTINGS 参数.....	104
MOD_SNMP_IM_SETTINGS 运行时错误.....	105
SEND_SNMP_TEST_TRAP.....	106
SEND_SNMP_TEST_TRAP 运行时错误.....	106
SEND_SNMP_TEST_TRAP 返回消息.....	106
MOD_ENCRYPT_SETTINGS.....	106
MOD_ENCRYPT_SETTINGS 参数.....	107
MOD_ENCRYPT_SETTINGS 运行时错误.....	107
GET_ENCRYPT_SETTINGS.....	108
GET_ENCRYPT_SETTINGS 参数.....	108
GET_ENCRYPT_SETTINGS 运行时错误.....	108
GET_ENCRYPT_SETTINGS 返回消息.....	108
UPDATE_RIB_FIRMWARE 和 UPDATE_FIRMWARE.....	108
UPDATE_FIRMWARE 参数.....	109
UPDATE_FIRMWARE 运行时错误.....	109
UPDATE_LANG_PACK.....	110
UPDATE_LANG_PACK 参数.....	110
UPDATE_LANG_PACK 运行时错误.....	110
GET_FW_VERSION.....	110
GET_FW_VERSION 参数.....	111
GET_FW_VERSION 运行时错误.....	111
GET_FW_VERSION 返回消息.....	111
LICENSE.....	111
LICENSE 参数.....	111
LICENSE 运行时错误.....	112
INSERT_VIRTUAL_MEDIA.....	112
INSERT_VIRTUAL_MEDIA 参数.....	112
INSERT_VIRTUAL_MEDIA 运行时错误.....	113
EJECT_VIRTUAL_MEDIA.....	113
EJECT_VIRTUAL_MEDIA 参数.....	113
EJECT_VIRTUAL_MEDIA 运行时错误.....	113
GET_VM_STATUS.....	113
GET_VM_STATUS 参数.....	114
GET_VM_STATUS 运行时错误.....	114
GET_VM_STATUS 返回消息.....	114
SET_VM_STATUS.....	114
SET_VM_STATUS 参数.....	115
SET_VM_STATUS 运行时错误.....	116
CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST.....	116

CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST 参数 (对于自定义 CSR)	116
CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST 错误	117
IMPORT_CERTIFICATE	117
IMPORT_CERTIFICATE 参数	118
IMPORT_CERTIFICATE 错误	118
AHS_CLEAR_DATA	118
AHS_CLEAR_DATA 参数	118
AHS_CLEAR_DATA 运行时错误	118
GET_AHS_STATUS	118
GET_AHS_STATUS 参数	118
GET_AHS_STATUS 运行时错误	119
SET_AHS_STATUS	119
SET_AHS_STATUS 参数	119
SET_AHS_STATUS 运行时错误	119
TRIGGER_BB_DATA	119
TRIGGER_BB_DATA 参数	120
TRIGGER_BB_DATA 运行时错误	120
DISABLE_ERS	120
DISABLE_ERS 参数	120
DISABLE_ERS 运行时错误	120
GET_ERS_SETTINGS	120
GET_ERS_SETTINGS 参数	120
GET_ERS_SETTINGS 运行时错误	120
SET_ERS_IRS_CONNECT	120
SET_ERS_IRS_CONNECT 参数	121
SET_ERS_IRS_CONNECT 运行时错误	121
TRIGGER_L2_COLLECTION	121
TRIGGER_L2_COLLECTION 参数	121
TRIGGER_L2_COLLECTION 运行时错误	121
TRIGGER_TEST_EVENT	121
TRIGGER_TEST_EVENT 参数	122
TRIGGER_TEST_EVENT 运行时错误	122
SET_ERS_DIRECT_CONNECT	122
SET_ERS_DIRECT_CONNECT 参数	122
SET_ERS_DIRECT_CONNECT 运行时错误	122
DC_REGISTRATION_COMPLETE	123
DC_REGISTRATION_COMPLETE 参数	123
DC_REGISTRATION_COMPLETE 运行时错误	123
SET_ERS_WEB_PROXY	123
SET_ERS_WEB_PROXY 参数	124
SET_ERS_WEB_PROXY 运行时错误	124
SET_LANGUAGE	124
SET_LANGUAGE 参数	124
SET_LANGUAGE 运行时错误	124
GET_LANGUAGE	124
GET_LANGUAGE 参数	125
GET_LANGUAGE 运行时错误	125
GET_ALL_LANGUAGES	125
GET_ALL_LANGUAGES 参数	125
GET_ALL_LANGUAGES 运行时错误	125
GET_ASSET_TAG	125
GET_ASSET_TAG 参数	125
GET_ASSET_TAG 运行时错误	125
SET_ASSET_TAG	125
SET_ASSET_TAG 参数	126

SET_ASSET_TAG 运行时错误.....	126
GET_SECURITY_MSG.....	126
GET_SECURITY_MSG 参数.....	127
GET_SECURITY_MSG 返回消息.....	127
GET_SECURITY_MSG 运行时错误.....	127
SET_SECURITY_MSG.....	127
SET_SECURITY_MSG 参数.....	127
SET_SECURITY_MSG 运行时错误.....	127
GET_SPATIAL.....	127
GET_SPATIAL 参数.....	128
GET_SPATIAL 返回消息.....	128
GET_SPATIAL 运行时错误.....	129
HOTKEY_CONFIG.....	129
HOTKEY_CONFIG 参数.....	129
HOTKEY_CONFIG 运行时错误.....	130
GET_HOTKEY_CONFIG.....	130
GET_HOTKEY_CONFIG 参数.....	131
GET_HOTKEY_CONFIG 运行时错误.....	131
GET_HOTKEY_CONFIG 返回消息.....	131
PROFILE_APPLY.....	131
PROFILE_APPLY 参数.....	131
PROFILE_APPLY 运行时错误.....	131
PROFILE_APPLY_GET_RESULTS.....	132
PROFILE_APPLY_GET_RESULTS 参数.....	132
PROFILE_APPLY_GET_RESULTS 运行时错误.....	133
PROFILE_DELETE.....	133
PROFILE_DELETE 参数.....	133
PROFILE_DELETE 运行时错误.....	133
PROFILE_LIST.....	134
PROFILE_LIST 参数.....	134
PROFILE_LIST 运行时错误.....	134
PROFILE_DESC_DOWNLOAD.....	135
PROFILE_DESC_DOWNLOAD 参数.....	135
PROFILE_DESC_DOWNLOAD 运行时错误.....	135
FIPS_ENABLE.....	136
FIPS_ENABLE 参数.....	136
FIPS_ENABLE 运行时错误.....	136
GET_FIPS_STATUS.....	137
GET_FIPS_STATUS 参数.....	137
GET_FIPS_STATUS 运行时错误.....	137
GET_FIPS_STATUS 返回消息.....	137
GET_ALL_LICENSES.....	137
GET_ALL_LICENSES 参数.....	137
GET_ALL_LICENSES 运行时错误.....	137
GET_ALL_LICENSES 返回消息.....	137
FACTORY_DEFAULTS.....	138
FACTORY_DEFAULTS 参数.....	138
FACTORY_DEFAULTS 运行时错误.....	138
IMPORT_SSH_KEY.....	138
IMPORT_SSH_KEY 参数.....	139
IMPORT_SSH_KEY 运行时错误.....	139
DIR_INFO.....	139
GET_DIR_CONFIG.....	139
GET_DIR_CONFIG 参数.....	140
GET_DIR_CONFIG 运行时错误.....	140

GET_DIR_CONFIG 返回消息.....	140
MOD_DIR_CONFIG.....	142
MOD_DIR_CONFIG 参数.....	145
MOD_DIR_CONFIG 运行时错误.....	146
MOD_KERBEROS.....	146
START_DIR_TEST.....	146
START_DIR_TEST 参数.....	147
START_DIR_TEST 运行时错误.....	147
ABORT_DIR_TEST.....	147
ABORT_DIR_TEST 运行时错误.....	147
GET_DIR_TEST_RESULTS.....	147
GET_DIR_TEST_RESULTS 运行时错误.....	148
RACK_INFO.....	148
GET_RACK_SETTINGS.....	148
GET_RACK_SETTINGS 参数.....	148
GET_RACK_SETTINGS 运行时错误.....	148
GET_RACK_SETTINGS 返回消息.....	148
BLADESYSTEM_INFO.....	149
GET_OA_INFO.....	149
GET_OA_INFO 参数.....	149
GET_OA_INFO 运行时错误.....	149
GET_OA_INFO 返回消息.....	149
SERVER_INFO.....	150
GET_TPM_STATUS.....	150
GET_TPM_STATUS 参数.....	151
GET_TPM_STATUS 运行时错误.....	151
GET_TPM_STATUS 返回消息.....	151
GET_CURRENT_BOOT_MODE.....	151
GET_CURRENT_BOOT_MODE 参数.....	151
GET_CURRENT_BOOT_MODE 运行时错误.....	151
GET_CURRENT_BOOT_MODE 返回消息.....	151
GET_PENDING_BOOT_MODE.....	152
GET_PENDING_BOOT_MODE 参数.....	152
GET_PENDING_BOOT_MODE 运行时错误.....	152
GET_PENDING_BOOT_MODE 返回消息.....	152
SET_PENDING_BOOT_MODE.....	152
SET_PENDING_BOOT_MODE 参数.....	152
SET_PENDING_BOOT_MODE 运行时错误.....	153
GET_PERSISTENT_BOOT.....	153
GET_PERSISTENT_BOOT 返回消息.....	153
SET_PERSISTENT_BOOT (Legacy).....	154
SET_PERSISTENT_BOOT 参数.....	154
SET_PERSISTENT_BOOT 运行时错误.....	154
SET_PERSISTENT_BOOT (UEFI).....	155
SET_PERSISTENT_BOOT 参数.....	155
SET_PERSISTENT_BOOT 运行时错误.....	156
GET_ONE_TIME_BOOT.....	156
GET_ONE_TIME_BOOT 返回消息.....	156
SET_ONE_TIME_BOOT.....	157
SET_ONE_TIME_BOOT 参数.....	157
SET_ONE_TIME_BOOT 运行时错误.....	158
GET_SDCARD_STATUS.....	158
GET_SDCARD_STATUS 返回消息.....	158
GET_SUPPORTED_BOOT_MODE.....	159
GET_SUPPORTED_BOOT_MODE 返回消息.....	159

GET_SUPPORTED_BOOT_MODE 运行时错误.....	159
GET_SERVER_NAME.....	159
GET_SERVER_NAME 返回消息.....	160
GET_SERVER_NAME 运行时错误.....	160
SERVER_NAME.....	160
SERVER_NAME 参数.....	160
SERVER_NAME 返回消息.....	160
SERVER_NAME 运行时错误.....	160
GET_SERVER_FQDN/GET_SMH_FQDN.....	160
GET_SERVER_FQDN/GET_SMH_FQDN 参数.....	161
GET_SERVER_FQDN/GET_SMH_FQDN 返回消息.....	161
SERVER_FQDN/SMH_FQDN.....	161
SERVER_FQDN/SMH_FQDN 参数.....	161
SERVER_FQDN/SMH_FQDN 返回消息.....	161
SERVER_FQDN/SMH_FQDN 运行时错误.....	161
GET_PRODUCT_NAME.....	162
GET_PRODUCT_NAME 运行时错误.....	162
GET_PRODUCT_NAME 返回消息.....	162
GET_EMBEDDED_HEALTH.....	162
GET_EMBEDDED_HEALTH 参数.....	163
GET_EMBEDDED_HEALTH 返回消息.....	163
GET_POWER_READINGS.....	164
GET_POWER_READINGS 参数.....	164
GET_POWER_READINGS 返回消息.....	164
GET_PWREG.....	165
GET_PWREG 参数.....	165
GET_PWREG 返回消息.....	165
GET_PWREG 运行时错误.....	166
SET_PWREG.....	166
SET_PWREG 参数.....	166
SET_PWREG 运行时错误.....	166
GET_POWER_CAP.....	167
GET_POWER_CAP 参数.....	167
GET_POWER_CAP 返回消息.....	167
SET_POWER_CAP.....	167
SET_POWER_CAP 参数.....	168
SET_POWER_CAP 运行时错误.....	168
SET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF.....	168
SET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF 参数.....	168
SET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF 运行时错误.....	168
GET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF.....	168
GET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF 返回消息.....	169
GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS.....	169
GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS 参数.....	169
GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS 运行时错误.....	169
GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS 返回消息.....	169
SET_HOST_POWER_SAVER.....	169
SET_HOST_POWER_SAVER 参数.....	170
SET_HOST_POWER_SAVER 运行时错误.....	170
GET_HOST_POWER_STATUS.....	170
GET_HOST_POWER_STATUS 参数.....	170
GET_HOST_POWER_STATUS 运行时错误.....	170
GET_HOST_POWER_STATUS 返回消息.....	170
SET_HOST_POWER.....	171
SET_HOST_POWER 参数.....	171

SET_HOST_POWER 运行时错误.....	171
GET_HOST_PWR_MICRO_VER.....	171
GET_HOST_PWR_MICRO_VER 参数.....	172
GET_HOST_PWR_MICRO_VER 运行时错误.....	172
GET_HOST_PWR_MICRO_VER 返回消息.....	172
RESET_SERVER.....	172
RESET_SERVER 错误消息.....	172
RESET_SERVER 参数.....	172
PRESS_PWR_BTN.....	173
PRESS_PWR_BTN 参数.....	173
PRESS_PWR_BTN 运行时错误.....	173
HOLD_PWR_BTN.....	173
HOLD_PWR_BTN 参数.....	173
HOLD_PWR_BTN 运行时错误.....	174
COLD_BOOT_SERVER.....	174
COLD_BOOT_SERVER 参数.....	174
COLD_BOOT_SERVER 运行时错误.....	174
WARM_BOOT_SERVER.....	174
WARM_BOOT_SERVER 参数.....	175
WARM_BOOT_SERVER 运行时错误.....	175
SERVER_AUTO_PWR.....	175
SERVER_AUTO_PWR 参数.....	175
SERVER_AUTO_PWR 运行时错误.....	175
GET_SERVER_AUTO_PWR.....	176
GET_SERVER_AUTO_PWR 参数.....	176
GET_SERVER_AUTO_PWR 返回消息.....	176
GET_UID_STATUS.....	176
GET_UID_STATUS 参数.....	177
GET_UID_STATUS 响应.....	177
UID_CONTROL.....	177
UID_CONTROL 参数.....	177
UID_CONTROL 错误.....	177
SET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED.....	177
SET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED 参数.....	177
SET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED 运行时错误.....	178
GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED.....	178
GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED 参数.....	178
GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED 返回消息.....	178
GET_SERVER_POWER_ON_TIME.....	178
GET_SERVER_POWER_ON_TIME 参数.....	178
GET_SERVER_POWER_ON_TIME 返回消息.....	179
CLEAR_SERVER_POWER_ON_TIME.....	179
CLEAR_SERVER_POWER_ON_TIME 参数.....	179
CLEAR_SERVER_POWER_ON_TIME 返回消息.....	179
SSO_INFO.....	179
GET_SSO_SETTINGS.....	180
GET_SSO_SETTINGS 参数.....	180
GET_SSO_SETTINGS 返回消息.....	180
MOD_SSO_SETTINGS.....	181
MOD_SSO_SETTINGS 参数.....	181
MOD_SSO_SETTINGS 运行时错误.....	182
SSO_SERVER.....	182
SSO_SERVER 参数.....	183
SSO_SERVER 运行时错误.....	183
DELETE_SERVER.....	184

DELETE_SERVER 参数.....	184
DELETE_SERVER 运行时错误.....	184
HARD_DRIVE_ZONE.....	184
ZONE_FACTORY_DEFAULTS.....	185
ZONE_FACTORY_DEFAULTS 参数.....	185
ZONE_FACTORY_DEFAULTS 运行时错误.....	185
READ_BACKPLANE_INFO.....	186
READ_BACKPLANE_INFO 参数.....	186
READ_BACKPLANE_INFO 运行时错误.....	186
READ_BACKPLANE_INFO 返回消息.....	186
READ_ZONE_TABLE.....	187
READ_ZONE_TABLE 参数.....	187
READ_ZONE_TABLE 运行时错误.....	187
READ_ZONE_TABLE 返回消息.....	187
WRITE_ZONE_TABLE.....	188
WRITE_ZONE_TABLE 参数.....	189
WRITE_ZONE_TABLE 运行时错误.....	189
9 安全 Shell.....	190
SSH 概述.....	190
支持的 SSH 功能.....	190
使用安全 Shell.....	190
SSH 密钥授权.....	191
工具定义文件.....	191
Mxagentconfig 实用程序.....	191
从 PuTTY 中导入 SSH 密钥.....	191
导入使用 ssh-keygen 生成的 SSH 密钥.....	193
10 PERL 脚本.....	195
通过 XML 脚本界面使用 PERL.....	195
XML 增强功能.....	195
打开 SSL 连接.....	195
发送 XML 标头和脚本主体.....	196
11 iLO 4 端口.....	198
通过 XML 脚本启用共享网络端口功能.....	198
重新启用专用网卡管理端口.....	198
12 支持和其它资源.....	200
获取 Hewlett Packard Enterprise 支持.....	200
获取更新.....	200
非 Hewlett Packard Enterprise 所有的软件组件的安全公告和警报策略.....	201
注册以便获得软件技术支持和更新服务.....	201
如何使用软件技术支持和更新服务.....	201
网站.....	201
客户自行维修.....	202
远程支持.....	202
文档反馈.....	202
13 附录.....	203
示例脚本和命令参考.....	203
GET_EMBEDDED_HEALTH 的示例返回消息.....	207
在 Apollo 2000 系统中重新映射驱动器托架的示例.....	219
示例 1.....	219
读取背板信息.....	219
生成脚本.....	220
验证分区表.....	221

示例 2.....	222
生成脚本.....	223
验证分区表.....	224
错误消息.....	226
常见问题.....	228
词汇表.....	230
索引.....	232

1 简介

脚本和命令行指南概述

HPE iLO 4 提供多种远程配置、更新和操作 HPE ProLiant 服务器的方式。《HPE iLO 用户指南》介绍了每种功能，并说明如何在基于浏览器的界面和 RBSU 中使用这些功能。有关详细信息，请参阅 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/ilo/docs>) 上的《iLO 用户指南》。

《HPE iLO 脚本和命令行指南》介绍了可通过命令行或脚本化界面用于 iLO 4 的语法和工具。

从 Hewlett Packard Enterprise 网站中下载的示例 XML 脚本包含适用于所有 iLO 固件的命令。如无另行说明，本指南中的示例仅适用于 iLO 4 固件 2.20 及以上版本。在使用示例脚本之前，请查看每个脚本中的固件支持信息以针对目标固件和版本定制该脚本。可以从 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/ilo>) 中下载示例脚本。在“支持”下面的“资源”标签中，单击“适用于 Windows 的 iLO 示例脚本”或“适用于 Linux 的 Lights-Out XML 脚本示例”。

本手册中通篇将 iLO 4 简称为 iLO。

除了 GUI 以外，iLO 固件还提供了多种方法，以通过脚本和命令行指令配置和控制 iLO 和服务

器。脚本工具提供了一种方法来配置多个 iLO 系统，将标准配置加入到部署过程中以及控制服务器和 iLO 子系统。通过使用脚本工具，您可以执行以下操作：

- 在所有 iLO 系统上更改管理员密码
- 配置 LDAP 目录服务设置
- 控制服务器电源状态
- 将虚拟介质 CD/DVD 连接到主机服务器上
- 更新 iLO 固件
- 检索能耗数据
- 发出各种配置和控制命令

命令行工具提供了一种快速简便的方法，将命令发送到 iLO 固件和主机服务器。

脚本和命令行实用程序

本节介绍了以下脚本和命令行工具：

- HPQLOCFG.EXE
- LOCFG.PL
- HPONCFG.EXE
- SMASH CLP
- IPMI

iLO 4 的当前版本需要升级到以下实用程序：

表 1 HPE iLO 4 2.50 脚本和命令行实用程序的必需版本

实用程序	版本	iLO 4 2.50 版本说明
HPQLOCFG	1.5.0	HPE Lights-Out Configuration Utility。此项取代了 CPQLOCFG 实用程序。
HP Light-Out XML Scripting Sample	4.90	
HPONCFG for Windows	4.8.0.0	

表 1 HPE iLO 4 2.50 脚本和命令行实用程序的必需版本 (续)

实用程序	版本	iLO 4 2.50 版本说明
HPONCFG for Linux	4.6.0-0	
LOCFG.PL	4.90	该实用程序是在 HP Lights-Out XML Scripting Sample 中提供的。
HPLOMIG	4.80	为 iLO 4 安装此版本之前，请升级 HPLOMIG。

注意： 只有您使用的实用程序需要升级。如果在未升级的情况下继续使用实用程序，将会导致显示以下消息：

Scripting utility should be updated to the latest version.

HPQLOCFG 实用程序

Lights-Out Configuration Utility (HPQLOCFG.EXE) 实用程序替代以前使用的 CPQLOCFG.EXE 实用程序。HPQLOCFG 是一个 Windows 命令行实用程序，可通过网络向 iLO 发送 XML 配置和控制脚本。可以在 Windows 命令提示符下手动运行该实用程序，或者创建批处理文件以便为多个 iLO 设备运行相同的脚本。

该工具接受包含命令和值的正确格式的 XML 脚本；有关正确格式的示例，请参阅适用于 Windows 的 iLO 示例脚本或适用于 Linux 的 HP Lights-Out XML 脚本示例中的 XML 脚本。所有可用命令都将在本指南的稍后部分详细说明。HPQLOCFG 还与 HPE SIM 集成在一起，以便在多个设备上轻松启动相同的脚本。

LOCFG.PL 脚本

LOCFG.PL 脚本实用程序是一个 PERL 脚本，可提供与 HPQLOCFG 实用程序类似的功能。可以在任何安装了兼容 PERL 环境（包括 OpenSSL）的客户端上运行该工具。此工具使用与 HPQLOCFG 输入文件相同的 XML 脚本。

HPONCFG 实用程序

可以使用 HPONCFG.EXE 实用程序，从服务器主机操作系统中向 iLO 发送 XML 配置和控制脚本（与 HPQLOCFG 相同的脚本）。HPONCFG 具有 Windows 和 Linux 版本。一种常见的用法是，在服务器部署过程结束时运行 HPONCFG 脚本以将 iLO 配置为标准配置。HPONCFG 与 HPE RDP 集成在一起，也可以在无人值守的操作系统安装结束时运行该实用程序。

从主机操作系统中运行 HPONCFG 时，您必须使用 Administrator 或 root 级别的用户帐户登录到主机服务器。不需要提供 iLO 用户 ID 和密码。

Windows 服务器操作系统也包含 HPONCFG_GUI.EXE 实用程序。在服务器引导过程中，该实用程序提供与 iLO F8 ROM-RBSU 相同的基本配置功能。

SMASH CLP

SMASH CLP 是一套 DMTF 规范，用于提供行业标准协议和配置文件以统一数据中心管理。通过采用 SMASH CLP 规范，可以按简单直观的方式管理数据中心的异构服务器。

SMASH CLP 提供了一组标准化命令以配置和控制管理处理器（称为“管理访问点”）和主机系统。在 iLO 上，可通过 SSH 端口访问 SMASH CLP。

IPMI

IPMI 规范是一个标准，用于定义一组常用的计算机系统接口。系统管理员可以使用 IPMI 监视系统运行状况和管理系统。IPMI 2.0 定义了所需的系统接口和可选的 LAN 接口。iLO 处理器支持这两种接口。

IPMI 规范定义了标准化的平台管理接口。IPMI 规范定义了以下类型的平台管理：

- 监视系统信息状态，如风扇、温度和电源

- 恢复功能，如系统重置和开机/关机操作
- 记录异常事件的功能，如过高的温度读数或风扇故障
- 清单功能，如识别发生故障的硬件组件

可以使用第三方或开源实用程序（如 IPMITOOL、IPMIUTIL、OpenIPMI 或 FreeIPMI）向 iLO 发送 IPMI 命令。

在发出原始命令时，您必须熟悉 IPMI 规范。有关其它信息，请参阅 Intel 网站 (<http://www.intel.com/design/servers/ipmi/tools.htm>) 上的 IPMI 规范。

此版本中的新增功能

本指南反映了 iLO 4 固件中的更改。本指南涵盖 iLO 4 固件 2.50 及以上版本。

进行了以下更新或添加：

- 在 MOD_GLOBAL_SETTINGS 中添加了一个新参数 `IPMI_DCMI_OVER_LAN_PORT`。
- 在常规 `SMASH CLP 命令行访问` 信息中添加了登录名和密码的最大字符长度。
- 从 `LOGIN 运行时错误` 部分中删除了运行时错误。
- 修改了 `GET_USER 命令` 的说明，删除了限制。GET_USER 命令返回用户信息，不管 USER_LOGIN 的权限级别如何。

HPE Insight Control 服务器部署

HPE Insight Control 服务器部署与 iLO 集成在一起，可以在任何操作系统或硬件状态下管理远程服务器和监视远程控制台操作性能。

通过使用部署服务器，您可以使用 iLO 电源管理功能在目标服务器上打开电源、关闭电源或关闭并重新打开电源。每次服务器连接到部署服务器时，部署服务器都会轮询目标服务器以检查 LOM 管理设备是否存在。如果已安装，该服务器将收集一些信息，包括 DNS 名称、IP 地址以及用户登录名。为保持安全性，用户必须输入该用户名的正确密码。

有关 Insight Control 服务器部署的详细信息，请参阅 HPE Insight 软件 DVD 上提供的文档或访问 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/insightcontrol>)。

2 HPQLOCFG 用法

HPQLOCFG.EXE 实用程序是一个基于 Windows 的实用程序，它使用安全连接通过网络连接到 iLO。将通过到 HPQLOCFG 的安全连接向 iLO 传送 RIBCL 脚本。该实用程序需要使用具有相应权限的有效用户 ID 和密码。请从 SIM 中启动 HPQLOCFG 实用程序以进行组管理，或者在命令提示符下单独启动该实用程序以进行批处理。

可以从 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/support/ilo4>) 中下载该实用程序。

需要使用 HPQLOCFG 1.0 或更高版本才能支持 iLO 4 2.20 版的所有功能。

SIM 查找 iLO 设备以作为管理处理器。HPQLOCFG 将 RIBCL 文件发送到一组 iLO 设备以管理这些 iLO 设备的用户帐户。然后，这些 iLO 设备执行 RIBCL 文件指定的操作，并将响应发送到日志文件。

可以使用 HPQLOCFG 在 iLO 上执行 RIBCL 脚本。HPQLOCFG 必须位于与 SIM 相同的服务器上。HPQLOCFG 生成两种类型的错误消息：运行时错误和语法错误。

- 运行时错误是在请求无效的操作时发生的。运行时错误将记录到以下目录中：

C:\Program Files\HP\System Insight Manager\

- 语法错误是在遇到无效 XML 标记时发生的。如果发生语法错误，HPQLOCFG 将停止运行，并将错误记录到运行时脚本和输出日志文件中。语法错误采用以下格式：

Syntax error: expected X but found Y.

例如：

Syntax error: expected USER_LOGIN=userlogin
but found USER_NAME=username

如果在 iLO（例如 FIPS 或 AES）中启用了增强安全模式，则必须将 Microsoft .NET Framework 的安装升级到 4.5 版。此外，确保操作系统支持增强的安全协议，例如 TLS 1.1 版和 TLS 1.2 版。

表 2 使用要求

操作系统	.NET Framework 版本	在 iLO 中禁用了具有 AES 的 HPQLOCFG	在 iLO 中启用了具有 AES 的 HPQLOCFG
Windows Vista 和 Windows Server 2008 ¹	4.0 版或更低版本	✓	x
	4.5 版	✓	x
Windows 7 和 Windows Server 2008 R2	4.0 版或更低版本	✓	x
	4.5 版	✓	✓
Windows 8 和 Windows Server 2012	4.0 版或更低版本	✓	x
	4.5 版	✓	✓
Microsoft Windows Server 2016 - Server Core 和 Server with Desktop Experience	4.0 版或更低版本	✓	✓
	4.5 版	✓	✓

¹ 在某些操作系统（如 Windows Server 2008 和 Windows Vista）上，即使装有 .NET Framework 4.5 版，操作系统自身也不支持 TLS 1.1 版和 TLS 1.2 版。

针对未验证的 XML 查询进行配置

如果进行了相应配置，iLO 设备将在遇到未验证的 XML 查询时返回标识信息以作为响应。默认情况下，iLO 设备配置为返回该信息。

要禁用此功能，请在 `MOD_SNMP_IM_SETTINGS` 命令中设置 `CIM_SECURITY_MASK` 以禁止未验证的 XML 查询返回信息。

也可以通过 iLO Web 界面禁用未验证的 XML 查询信息：

1. 转到“管理”→“管理”。
将显示“管理”页。
2. 在“Insight 管理集成”标题下面，单击“返回的数据级别”菜单选项。
该菜单中包含两个选项：
 - 1) 已启用（iLO+服务器关联数据）
 - 2) 已禁用（没有请求响应）
3. 选择“2) 已禁用（没有请求响应）”以禁止未验证的 XML 查询返回信息。

注意： 如果使用 SIM 执行设备查找，您必须启用未验证的 XML 查询。

要获得未验证的标识信息，请向 iLO Web 服务器端口输入以下命令：

`https://<ioloadress>/xmldata?item=all`

另外，还可以从 iLO 中选择选项“1) 已启用（iLO+服务器关联数据）”。

典型的响应为：

```
<RIMP>
<HSI>
<SBSN>ABC12345678</SBSN>
<SPN>ProLiant BL460c Gen8</SPN>
<UUID>BL4608CN71320ZNN</UUID>
<SP>0</SP>
<cUUID>36344C42-4E43-3830-3731-33305A4E4E32</cUUID>
<VIRTUAL>
<STATE>Inactive</STATE>
<VID>
<BSN/>
<cUUID/>
</VID>
</VIRTUAL>
<PRODUCTID>BL4608-101</PRODUCTID>
<NICS>
<NIC>
<PORT>1</PORT>
<MACADDR>00:17:a4:77:08:02</MACADDR>
</NIC>
<NIC>
<PORT>2</PORT>
<MACADDR>00:17:a4:77:08:04</MACADDR>
</NIC>
<NIC>
<PORT>3</PORT>
<MACADDR>00:17:a4:77:8:00</MACADDR>
</NIC>
<NIC>
<PORT>4</PORT>
<MACADDR>9c:8e:99:13:20:cd</MACADDR>
</NIC>
<NIC>
<PORT>5</PORT>
<MACADDR>9c:8e:99:13:20:ca</MACADDR>
</NIC>
<NIC>
<PORT>6</PORT>
```

```

<MACADDR>9c:8e:99:13:20:ce</MACADDR>
</NIC>
<NIC>
<PORT>7</PORT>
<MACADDR>9c:8e:99:13:20:cb</MACADDR>
</NIC>
<NIC>
<PORT>8</PORT>
<MACADDR>9c:8e:99:13:20:cf</MACADDR>
</NIC>
</NICS>
</HSI>
<MP>
<ST>1</ST>
<PN>Integrated Lights-Out 4 (iLO 4)</PN>
<FWRI>1.01</FWRI>
<BBLK>08/30/2011</BBLK>
<HWRI>ASIC: 16</HWRI>
<SN>ILOABC12345678</SN>
<UUID>ILOBL4608ABC12345678</UUID>
<IPM>1</IPM>
<SSO>0</SSO>
<PWRM>3.0</PWRM>
<ERS>0</ERS>
<EALERT>1</EALERT>
</MP>
<BLADESYSTEM>
<BAY>1</BAY>
<MANAGER>
<TYPE>Onboard Administrator</TYPE>
<MGMTIPADDR>123.456.78.90</MGMTIPADDR>
<RACK>TestRACK</RACK>
<ENCL>TestRACKEnc-C</ENCL>
<ST>2</ST>
</MANAGER>
</BLADESYSTEM>
</RIMP>

```

在 HPE SIM 中创建系统集合

要快速查看所有系统管理处理器，请登录到 SIM，然后在“系统和事件集合”面板中向下滚动并选择“所有管理处理器”。将显示“所有管理处理器”页。

要创建所有 iLO 设备的自定义组（或按 iLO 版本），请创建一个系统集合。

1. 在“系统和事件集合”面板中，单击“自定义”。将显示“自定义集合”页。
2. 在“显示集合”下拉列表中，选择“系统”。将显示所有可用的系统或群集集合。
3. 单击“新建”。将显示“新建集合”部分。
4. 选择“按属性选择成员”。
5. 在“搜索”下拉列表中，选择“系统”。
6. 在“位置”下拉列表中，选择“系统子类型”，然后从包含/排除下拉列表中选择“是”。
7. 从右侧的系统子类型下拉列表选择一个 Integrated Lights-Out 选项。
8. 单击以下选项之一：
 - 查看 - 运行搜索并立即显示结果。
 - 另存为集合 - 保存集合。
 - 取消 - 关闭“新建集合”部分，而不保存任何更改。

用 HPE SIM 自定义工具启动应用程序

可以通过 SIM 中的自定义工具组合使用 RIBCL、HPQLOCFG 和系统集合以管理 iLO 设备的组管理。自定义工具是在 CMS 和目标系统上执行的。可以创建一个在选定目标系统上运行的远程工具，甚至计划该工具的执行时间。

有关自定义工具的详细信息，请参阅 SIM 帮助。

使用 HPQLOCFG 进行批处理

也可以通过批处理将组管理传送到 iLO。批处理所需的组件为 HPQLOCFG、一个 RIBCL 文件和一个批处理文件。

下面的示例显示了一个用于为 iLO 执行组管理的示例批处理文件：

```
REM Updating the HP Integrated Lights-Out 3 board
REM Repeat line for each board to be updated
REM
HPQLOCFG -S RIB1 -F C:\...SCRIPT.XML -L RIB1LOG.TXT -V
HPQLOCFG -S RIB2 -F C:\...SCRIPT.XML -L RIB2LOG.TXT -V
HPQLOCFG -S RIB3 -F C:\...SCRIPT.XML -L RIB3LOG.TXT -V
.
.
.
RIBNLOG -S RIBN -F C:\...SCRIPT.XML -L LOGFILE.TXT -V
```

HPQLOCFG 将覆盖任何现有的日志文件。

HPQLOCFG 命令行参数

有关 XML 数据文件的语法的信息，请参阅“RIBCL XML 脚本语言”（第 64 页）。

可以从 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/ilo>) 中下载示例 XML 脚本。在“支持”下面的“资源”标签中，单击“适用于 Windows 的 iLO 示例脚本”或“适用于 Linux 的 Lights-Out XML 脚本示例”。

使用引号字符

使用单引号和双引号字符的限制取决于在 XML 脚本中还是在命令行中将这些字符传递到 HPQLOCFG。

XML 脚本内的引号

当使用 XML 脚本输入用户名和密码时，使用双引号 (") 作为分隔符。但是，如果您必须在 XML 文件内的用户名或密码中使用 "（如果用户名或密码中有双引号），则将外部双引号分隔符更改为单引号 (')。

例如，假定一个包含引号的用户名：

Sample"simple"name

它在 XML 脚本中必须为：

'Sample"simple"name'

注意： 对于在 XML 中作为内容分隔符的 Windows 特定的智能引号 (" 和 ') 的支持正被逐步淘汰。请确保将您的脚本中的任何智能引号字符替换为普通双引号或单引号 (" 和 ')。

命令行上的引号

当使用 HPQLOCFG 或 LOCFG 并在命令行中通过 -p 选项输入密码或命令时，无法正常使用双引号特殊字符 (")，除非在使用 & 符号或小于号 (<) 时。要输入使用任一特殊字符的密码或命令，请用双引号。

例如：

- "admin&admin"
- "admin<admin"

当使用 LOCFG 并在命令行中通过 `-i` 选项输入密码或命令时，请勿用双引号将密码引起来。
例如：

```
admin&admin
admin<admin
```

用双引号分隔的密码或命令在包含 `-i` 选项的 LOCFG 命令行上无法工作。
使用 LOCFG 时，要在命令行上输入包含感叹号 (!) 的用户名或密码，请使用单引号。
例如：

```
'admin!admin'
```

命令行开关

以下命令行开关可以和 HPQLOCFG.EXE 一起使用：

表 3 HPQLOCFG 命令行开关

开关	效果
-S	确定将要更新的 iLO。此开关后跟目标服务器的 DNS 名称或 IP 地址。在使用 IPv6 地址时，您可以选择在端口号前面添加冒号 (<IPv6_address:port>)。 注意： 如果从 SIM 中启动，请不要使用该开关。在启动 HPQLOCFG 时，SIM 自动提供 iLO 地址。
-F	包含将要执行的操作的 RIBCL 文件的完整路径位置和名称。
-U	用户登录名。如果在命令行中输入它，则会覆盖来自脚本的用户登录名。
-P	密码。如果在命令行中输入它，则会覆盖来自脚本的密码。
-L ¹	定义日志文件名称和文件位置。如果忽略此开关，则会在用于启动 HPQLOCFG 的相同目录中创建具有 DNS 名称或 IP 地址的默认日志文件。请确保 HPQLOCFG 位于 PATH 环境变量引用的目录中。生成的任何日志文件放在与 HPQLOCFG 可执行文件相同的目录中。 此开关无法指定输出日志文件名。默认文件名是以 DNS 名称或 IP 地址为基础的。 注意： 如果从 SIM 中启动，请不要使用该开关。 可能需要修改输出值，以便与 RIBCL 语法保持一致。
-V ¹	启用详细消息返回。生成的日志文件包含所有发送的命令、所有收到的响应以及任何错误。默认情况下，如果不使用该开关，则仅记录来自 GET 命令的错误和响应。
-t namevaluepairs	-t namevaluepairs 开关将输入文件中的变量 (%variable%) 替换为在名称-值对中指定的值。请用逗号将多个名称-值对隔开。请参阅 “将变量及名称值对与 HPQLOCFG 一起使用” 。

¹ 可以根据 IT 管理员的喜好设置或不设置 -L 和 -V 开关。

将变量及名称值对与 HPQLOCFG 一起使用

在示例 1 “为变量准备的脚本 (Get_Asset_Tag.xml)”中，可以看到为与 `-t namevaluepairs` 开关一起使用而准备的示例脚本。

示例 1 为变量准备的脚本 (Get_Asset_Tag.xml)

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="%user%" PASSWORD="%password%">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_ASSET_TAG/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

要正确执行此脚本，请在命令行上使用 `-t namevaluepairs` 开关：

```
hpqlcfg -f get_asset_tag.xml -s <serverip> -t user=Admin,password=pass
```

如果参数中包含多个单词，则必须用双引号 (") 将词组引起来。XML 文件中最多支持 25 个变量。变量名称的最大长度为 48 个字符。

示例 2 Web 代理示例 (Mod_SNMP_IM_Settings.xml):

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <MOD_SNMP_IM_SETTINGS>
        <WEB_AGENT_IP_ADDRESS value=%WebAgent%/>
      </MOD_SNMP_IM_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

要正确执行此脚本，请在命令行上使用 `-t namevaluepairs` 开关：

```
hpqlcfg -s <ipV4 addr> -f <filename> -u <username> -p <password> -t
<web_agent_IP_address>
```

- 对于 IPv6，在未指定端口号的情况下，请使用以下命令调用脚本：

```
hpqlcfg -s [<ipV6 addr>] -f <filename> -u <username> -p <password>
-t <web_agent_IP_address>
```

或

```
hpqlcfg -s <ipV6 addr> -f <filename> -u <username> -p <password>
-t <web_agent_IP_address>
```

- 对于 IPv6，在指定端口号的情况下，请使用以下命令调用脚本：

```
hpqlcfg -s [<ipV6 addr>]:<portnumber> -f <filename> -u <username>
-p <password> -t <web_agent_IP_address>
```

在替换需要双引号的标记时，请将该标记用单引号引起来。

3 LOCFG.PL 用法

LOCFG.PL 实用程序

要使用 LOCFG.PL 实用程序，必须具有以下 PERL 模块：

- Net::SSLeay
- IO::Socket::SSL

此外，您还必须具有每个 XML 脚本的有效 iLO 用户帐户和密码才能使用 LOCFG.PL。要处理请求，您的帐户必须具有相应的 iLO 权限。

LOCFG.PL 脚本使用 SSL 连接来连接到 iLO。

例如：

```
perl locfg.pl -s {servername|ipaddress}[:port] [-l logfilename] -f
input_filename [-u username -p password] [iLO 4]
```

LOCFG.PL 命令行开关

以下命令行开关可以和 LOCFG.PL 一起使用：

表 4 LOCFG.PL 命令行开关

开关	效果
-s servername	目标服务器的 DNS 名称。 如果从 SIM 中启动，请不要使用该开关。
-s ipaddress	目标服务器的 IP 地址。 如果从 SIM 中启动，请不要使用该开关。
:port	如果未指定端口，则默认使用端口 :443。
-l logfilename	将所有输出记录到的文件的名称。 如果未指定此选项，则会创建具有服务器名称和 IP 地址的默认文件。 如果从 SIM 中启动，请不要使用该开关。
-f input_filename	包含 RIB 命令的文件名。
-u username ¹	命令行用户名。如果在命令行中输入它，则会覆盖来自脚本的用户登录名。
-p password ¹	命令行密码。如果在命令行中输入它，则会覆盖来自脚本的密码。
-t namevaluepairs	-t namevaluepairs 开关将输入文件中的变量 (%variable%) 替换为在名称-值对中指定的值。请用逗号将多个名称-值对隔开。
-i	启用用户名和密码的交互式输入。
-v	启用详细消息模式。生成的日志文件包含所有发送的命令、所有收到的响应以及任何错误。默认情况下，如果不使用该开关，则仅记录来自 GET 命令的错误和响应。
iLO 4	指定目标管理处理器的类型。 此标记是可选的。如果没有此标记，则 LOCFG.PL 自动检测 iLO 类型。如果具有此标记，则 iLO 4 固件具有更好的性能。

¹ 在使用 -u 和 -p 时，请务必小心，因为命令行选项在 Linux 系统上是可见的。

有关详细信息，请参阅第 8 章“RIBCL XML 脚本语言”。

4 HPONCFG 联机配置实用程序

HPONCFG

HPONCFG 实用程序是一个联机配置工具，用于从 Windows 和 Linux 操作系统中设置和配置 iLO，而无需重新引导服务器操作系统。HPONCFG 在命令行模式下运行，必须使用具有 Administrator 或 root 访问权限的帐户从操作系统命令行中执行该实用程序。HPONCFG 为使用 Windows 操作系统的服务器提供了一个有限的图形界面。

HPONCFG 支持的操作系统

- HPONCFG Windows 32 位
 - Windows Server 2008
- HPONCFG Windows 64 位
 - Windows Server 2008
 - Windows Server 2008 R2
 - Windows Server 2012
 - Windows Server 2016 - Server Core 和 Server with Desktop Experience
- HPONCFG Linux 32 位
 - Red Hat Enterprise Linux 6 Server (x86)
 - Red Hat Enterprise Linux 5 Server (x86)
 - SUSE LINUX Enterprise Server 11 (x86)
 - SUSE LINUX Enterprise Server 10 (x86)
- HPONCFG Linux 64 位
 - Red Hat Enterprise Linux 7 Server
 - Red Hat Enterprise Linux 6 Server (x86-64)
 - Red Hat Enterprise Linux 5 Server (x86-64)
 - SUSE Linux Enterprise Server 12
 - SUSE LINUX Enterprise Server 11 (AMD64/EM64T)
 - SUSE LINUX Enterprise Server 10 (AMD64/EM64T)
- VMware
 - VMware 5

HPONCFG 要求

- 基于 Windows 的服务器 - 必须在服务器上加载以下通道接口和内核驱动程序安装：
 - HP ProLiant iLO 3/4 Management Controller Driver Package for Windows
 - HP ProLiant iLO 3/4 Channel Interface Driver for Windows

管理控制器驱动程序包提供服务器监控组件和事件日志记录。在执行期间，如果 HPONCFG 找不到通道接口驱动程序，它将发出警告。每个 Service Pack for ProLiant (SPP) 都包括通道接口驱动程序。可以从 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/support/ilo4>) 中找到这些下载文件。

- 基于 Linux 的服务器 - 需要使用 - HP ProLiant iLO Channel Interface KMOD/KMP (hpilo.ko)。对于 RHEL 6 和 7 以及 SLES 11 和 12，请使用预安装的 hpilo.ko。对于更早的 Linux 操作系统发行版，请从 Hewlett Packard Enterprise 支持中心下载相应的文件，网址为 <http://www.hpe.com/support/ilo4>。

安装 HPONCFG

HPONCFG 实用程序是在用于 Windows 和 Linux 操作系统的单独软件包中提供的。对于 Windows 操作系统，该驱动程序作为智能组件提供。对于 Linux 操作系统，该驱动程序作为 RPM 软件包文件提供。Service Pack for ProLiant (SPP) 中附带 HPONCFG 软件包。

可以从 <http://www.hpe.com/servers/spp/download> 中下载 SPP。

Windows 服务器安装

在安装 Service Pack for ProLiant 时，将自动安装 HPONCFG。要手动安装 HPONCFG，请运行自解压的可执行文件。

HPONCFG 将在以下位置中创建一个目录：

%Program files%\HP\hponcfg。

Linux 服务器安装

在安装 Service Pack for ProLiant 时，将自动安装 HPONCFG。可以从 Hewlett Packard Enterprise 网站中下载适用于 Linux 分发版的 HPONCFG RPM 软件包。请使用 RPM 安装实用程序安装相应的软件包。

例如，对于软件包安装，您可以输入以下命令，在 Red Hat Enterprise Linux 6 上安装 HPONCFG RPM 软件包：

```
rpm -ivh hponcfg-4.x.x-x.linux.rpm
```

如果系统上安装了旧版本的 HPONCFG RPM 软件包，请运行下列命令以删除旧版本，然后再安装新版本的 HPONCFG：

```
rpm -e hponcfg
```

注意： hp-ilo RPM 软件包和 hp-health RPM 软件包不包含在早于 RHEL 5.3 和 SLES 10 SP4 的发行版中。如果这些版本或更高级的 RHEL/SLES 发行版包含这些软件包，但已过期，请使用 <http://www.hpe.com/servers/spp/download> 上提供的 SPP 最新适用版本的软件包对其进行更新。

VMware 安装

HPONCFG 可用于 VMware（仅限 ESXi 5）。HPONCFG 包含在 Hewlett Packard Enterprise 自定义 VMware ESXi 5 映像中。如果具有标准 VMware ESXi 映像，则可以使用以下命令从 <http://www.hpe.com> 下载 HPONCFG 并将其作为 VIB 进行安装：

```
esxcli software vib install -v <path><filename.vib>
```

对于 VMware，hpilo 驱动程序已包含在映像中（Hewlett Packard Enterprise 自定义或标准 VMware）。

HPONCFG 实用程序

HPONCFG 配置实用程序读取 XML 输入文件（按照 RIBCL 语言规则设置了格式），并生成包含请求的输出的日志文件。HPONCFG 交付软件包中包含几个示例脚本。

可以从 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/ilo>) 中下载包含各种不同的示例脚本的软件包。

在“支持”下面的“资源”标签中，单击“适用于 Windows 的 iLO 示例脚本”或“适用于 Linux 的 Lights-Out XML 脚本示例”。

典型用法是选择一个类似于所需功能的脚本，并根据具体要求对其进行修改。虽然不需要对 iLO 进行身份验证，但 XML 语法要求 LOGIN 标记中包含 USER_LOGIN 和 PASSWORD 标记，并要求这些字段中包含数据。要成功执行 HPONCFG，必须以 Administrator（Windows 服务器）或 root（Linux 服务器）身份调用该实用程序。如果您没有足够的权限，HPONCFG 将返回错误消息。

HPONCFG 命令行参数

HPONCFG 接受以下命令行参数：

表 5 HPONCFG 命令行参数

参数	效果
/help 或 ?	显示帮助页
/reset	将 iLO 重置为出厂默认值
/iLO_reboot	重新引导 iLO 而不更改任何设置。
/f filename	通过具有 filename 名称的 XML 输入文件中提供的信息，设置和接收 iLO 配置
/i filename	通过从标准输入流接收到的 XML 输入，设置和接收 iLO 配置
/w filename	将从设备获取的 iLO 配置写入到名为 filename 的 XML 输出文件中
/a 或 /all	将 iLO 的完整配置捕获到文件中。必须和 /w 命令行参数一起使用。
/l filename	将响应记录到具有 filename 名称的文本日志文件中
/v 或 /xmlverbose	显示来自 iLO 的所有响应。
/s namevaluepair 或 /substitute namevaluepair	将输入配置文件中的变量替换为 namevaluepair 中指定的值
/get_hostinfo	接收主机信息。返回服务器名称和服务器序列号
/m	指示执行 RIBCL 脚本时管理设备中应具有的最小固件级别。如果没有此级别以上的固件，HPONCFG 将返回错误，而不执行任何其它操作
/mouse	为服务器配置优化的鼠标处理以提高图形远程控制台性能。默认情况下，它为当前用户优化远程控制台单光标模式。dualcursor 命令行选项以及 mouse 选项用于优化鼠标处理，以使其适合远程控制台双光标模式。allusers 命令行选项用于为系统上的用户优化鼠标处理。此选项仅适用于 Windows
/display	配置 Windows 显示参数以优化图形远程控制台显示性能

必须根据用法字符串的指定，对于 Windows，在这些参数前面添加正斜杠 (/)，对于 Linux，在这些参数前面添加连字符 (-)。

例如，对于 Windows：

```
hponcfg /f add_user.xml /l log.txt > output.txt
```

在 Windows 服务器上使用 HPONCFG

可以从命令行中启动 HPONCFG 配置实用程序。在使用 Windows 时，可通过选择“开始”→“运行”并输入 cmd 来执行 cmd.exe。如果输入 HPONCFG 而不使用任何参数，HPONCFG 将显示用法页。HPONCFG 接受正确设置格式的 XML 脚本。HPONCFG 软件包中包含一些 HPONCFG 示例脚本。

有关设置 XML 脚本格式的详细信息，请参阅“RIBCL XML 脚本语言”（第 64 页）。

命令行格式为：

```
hponcfg [ /help | /? | /m firmwarelevel | /reset [/m firmwarelevel]
```

```
| /f filename [/l filename][/s namevaluepair]
|                               [/xmlverbose or /v][/m firmwarelevel]
| /i [/l filename][/s namevaluepair]
|                               [/xmlverbose or /v][/m firmwarelevel]
| [/a] /w filename [/m firmwarelevel]
| /get_hostinfo [/m firmwarelevel]
| /mouse [/dualcursor][/allusers]
| /display [/allusers]
```

有关使用这些参数的详细信息，请参阅“[HPONCFG 命令行参数](#)”（第 26 页）。

在 Linux 服务器上使用 HPONCFG

可以从命令行中调用 HPONCFG 配置实用程序。如果输入 HPONCFG 而不使用任何命令行参数，HPONCFG 将显示用法页。

命令行格式为：

```
hponcfg -?
hponcfg -h
hponcfg -m minFw
hponcfg -r [-m minFw ]
hponcfg [-a] w filename [-m minFw]

hponcfg -g [-m minFw]
hponcfg -f filename [-l filename] [-s namevaluepair] [-v] [-m minFw]
hponcfg -i [-l filename] [-s namevaluepair] [-v] [-m minFw]
```

表 6 HPONCFG Linux 命令行参数

参数	效果
-h	显示帮助页
--help	
-?	
-r	将管理处理器重置为出厂默认值
--reset	
-b	重新引导管理处理器而不更改任何设置。
--reboot	
-f filename	通过具有 filename 名称的 XML 输入文件中提供的信息，设置和接收管理处理器配置
--file filename	
-i filename	通过从标准输入流接收到的 XML 输入，设置和接收管理处理器配置
--input filename	
-w filename	将从设备获取的管理处理器配置写入到名为 filename 的 XML 输出文件中
--writeconfig filename	
-a	将管理处理器的完整配置捕获到文件中。必须和 -w 命令行参数一起使用。
--all	
-l filename	将响应记录到具有 filename 名称的文本日志文件中
--log filename	

表 6 HPONCFG Linux 命令行参数 (续)

参数	效果
-v	显示管理处理器的所有响应。
--xmlverbose	
-s namevaluepair	将输入配置文件中的变量替换为 namevaluepair 中指定的值
--substitute namevaluepair	
-g	接收主机信息。返回服务器名称和服务序列号
--get_hostinfo	
-m	指示执行 RIBCL 脚本时管理设备中应具有的最小固件级别。如果没有此级别以上的固件，HPONCFG 将返回错误，而不执行任何其它操作
--minfwlevel	

获取基本配置

可以使用 HPONCFG 通过从命令行中执行该实用程序但不指定输入文件，从 iLO 4 获取基本配置。必须在命令行中提供输出文件的名称。

例如：

```
hponcfg /w config.xml
```

在此示例中，该实用程序指示已成功获取数据，并将数据写入到输出文件中。

下面是一个典型输出文件的示例：

```
<!-- HPONCFG VERSION = "4.2.0.0" -->
<!-- Generated 08/20/13 20:14:12 -->
<RIBCL VERSION="2.1">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <DIR_INFO MODE="write">
      <MOD_DIR_CONFIG>
        <DIR_AUTHENTICATION_ENABLED VALUE = "N"/>
        <DIR_LOCAL_USER_ACCT VALUE = "Y"/>
        <DIR_SERVER_ADDRESS VALUE = ""/>
        <DIR_SERVER_PORT VALUE = "636"/>
        <DIR_OBJECT_DN VALUE = ""/>
        <DIR_OBJECT_PASSWORD VALUE = ""/>
        <DIR_USER_CONTEXT_1 VALUE = ""/>
        <DIR_USER_CONTEXT_2 VALUE = ""/>
        <DIR_USER_CONTEXT_3 VALUE = ""/>
      </MOD_DIR_CONFIG>
    </DIR_INFO>
  <RIB_INFO MODE="write">
    <MOD_NETWORK_SETTINGS>
      <SPEED_AUTOSELECT VALUE = "Y"/>
      <NIC_SPEED VALUE = "10"/>
      <FULL_DUPLEX VALUE = "N"/>
      <DHCP_ENABLE VALUE = "Y"/>
      <DHCP_GATEWAY VALUE = "Y"/>
      <DHCP_DNS_SERVER VALUE = "Y"/>
      <DHCP_STATIC_ROUTE VALUE = "Y"/>
      <DHCP_WINS_SERVER VALUE = "Y"/>
      <REG_WINS_SERVER VALUE = "Y"/>
      <IP_ADDRESS VALUE = "192.168.1.3"/>
      <SUBNET_MASK VALUE = "255.255.255.0"/>
      <GATEWAY_IP_ADDRESS VALUE = "192.168.1.1"/>
      <DNS_NAME VALUE = "ILODNSNAME"/>
    </MOD_NETWORK_SETTINGS>
  </RIB_INFO>
</RIBCL>
```

```

    <DOMAIN_NAME VALUE = "hp.com"/>
    <PRIM_DNS_SERVER value = "192.168.1.2"/>
    <SEC_DNS_SERVER value = "0.0.0.0"/>
    <TER_DNS_SERVER value = "0.0.0.0"/>
    <PRIM_WINS_SERVER value = "0.0.0.0"/>
    <SEC_WINS_SERVER value = "0.0.0.0"/>
    <STATIC_ROUTE_1 DEST = "0.0.0.0" GATEWAY = "0.0.0.0"/>
    <STATIC_ROUTE_2 DEST = "0.0.0.0" GATEWAY = "0.0.0.0"/>
    <STATIC_ROUTE_3 DEST = "0.0.0.0" GATEWAY = "0.0.0.0"/>
</MOD_NETWORK_SETTINGS>
</RIB_INFO>
<USER_INFO MODE="write">
<ADD_USER
    USER_NAME = "admin"
    USER_LOGIN = "admin"
    PASSWORD = "%user_password%">
    <ADMIN_PRIV value = "Y"/>
    <REMOTE_CONS_PRIV value = "Y"/>
    <RESET_SERVER_PRIV value = "Y"/>
    <VIRTUAL_MEDIA_PRIV value = "Y"/>
    <CONFIG_ILO_PRIV value = "Y"/>
</ADD_USER>
</USER_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

注意： 为安全起见，不会返回用户密码。

获取特定配置

可以使用相应的 XML 输入文件来获取特定的配置。

例如，下面是典型 XML 输入文件的内容：

```

get_global.xml
:
<!-- Sample file for Get Global command -->
<RIBCL VERSION="2.0">
<LOGIN USER_LOGIN="x" PASSWORD="x">
<RIB_INFO MODE="read">
<GET_GLOBAL_SETTINGS />
</RIB_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

设备将从输入文件 get_global.xml 中读取 XML 命令并进行处理：

```
hponcfg /f get_global.xml /l log.txt > output.txt
```

将在日志文件中返回所请求的信息，此示例中是名为 log.txt 的日志文件。

```

<GET_GLOBAL_SETTINGS>
<!-- A session timeout value of zero means that the timeout is set to infinite. -->
    <SESSION_TIMEOUT VALUE="0"/>
    <F8_PROMPT_ENABLED VALUE="Y"/>
    <F8_LOGIN_REQUIRED VALUE="N"/>
    <HTTPS_PORT VALUE="443"/>
    <HTTP_PORT VALUE="80"/>
    <REMOTE_CONSOLE_PORT VALUE="17990"/>
    <VIRTUAL_MEDIA_PORT VALUE="17988"/>
    <SNMP_ACCESS_ENABLED VALUE="Y"/>
    <SNMP_PORT VALUE="161"/>
    <SNMP_TRAP_PORT VALUE="162"/>

```

```

<SSH_PORT VALUE="22"/>
<SSH_STATUS VALUE="Y"/>
<SERIAL_CLI_STATUS VALUE="Enabled-Authentication Required"/>
<SERIAL_CLI_SPEED VALUE="9600"/>
<VSP_LOG_ENABLE VALUE="N"/>
<MIN_PASSWORD VALUE="8"/>
<AUTHENTICATION_FAILURE_LOGGING VALUE="Enabled-every 3rd failure"/>
<RBSU_POST_IP VALUE="Y"/>
<ENFORCE_AES VALUE="N"/>
<IPMI_DCMI_OVER_LAN_ENABLED VALUE="Y"/>
<REMOTE_SYSLOG_ENABLE VALUE="N"/>
<REMOTE_SYSLOG_PORT VALUE="514"/>
<REMOTE_SYSLOG_SERVER_ADDRESS VALUE="192.0.2.20"/>
<ALERTMAIL_ENABLE VALUE="N"/>
<ALERTMAIL_EMAIL_ADDRESS VALUE=""/>
<ALERTMAIL_SENDER_DOMAIN VALUE=""/>
<ALERTMAIL_SMTP_PORT VALUE="25"/>
<ALERTMAIL_SMTP_SERVER VALUE=""/>
<PROPAGATE_TIME_TO_HOST VALUE="Y"/>
</GET_GLOBAL_SETTINGS>

```

设置配置

可通过使用命令格式来设置特定的配置：

```
hponcfg /f add_user.xml /l log.txt
```

在此示例中，输入文件包含以下内容：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
<LOGIN USER_LOGIN="x" PASSWORD="x">
<USER_INFO MODE="write">
<ADD_USER
USER_NAME="Landy9"
USER_LOGIN="mandy8"
PASSWORD="floppyshoes">
<ADMIN_PRIV value ="No"/>
<REMOTE_CONS_PRIV value ="Yes"/>
<RESET_SERVER_PRIV value ="No"/>
<VIRTUAL_MEDIA_PRIV value ="No"/>
<CONFIG_ILO_PRIV value="Yes"/>
</ADD_USER>
</USER_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

将在设备中添加指定的用户。

使用变量替换

HPONCFG 能让您在 XML RIBCL 脚本中指定变量，并在运行 HPONCFG 时为这些变量分配值。此功能有助于避免每次使用不同的值重新编写 XML 脚本文件。在 XML 文件中，两个百分号 (%) 字符之间的任何内容将被视为一个变量。

在此示例中，%username%、%loginname% 和 %password% 是变量：

```

<!-- Add user with minimal privileges to test default setting of
      assigned privileges to 'N' -->
<RIBCL version="1.2">
<LOGIN USER_LOGIN="x" PASSWORD="x">
<USER_INFO MODE="write">
<ADD_USER USER_NAME="%username%" USER_LOGIN="%loginname%" PASSWORD="%password%">
<RESET_SERVER_PRIV value="Y" />

```

```
<ADMIN_PRIV value="Y" />
</ADD_USER>
</USER_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>
```

在使用 `substitute` 选项运行 HPONCFG 时，请为这些变量指定值。参数必须是字符串或变量名称，而且必须用逗号 (,) 将值对隔开。变量名称和值必须用等号 (=) 隔开。例如：

```
hponcfg /f add_user.xml /s username=testuser,loginname=testlogin,password=testpasswd
```

在此示例中，`%host_power%` 是一个变量：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
<LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
<SERVER_INFO MODE="write">
<!-- Modify the HOST_POWER attribute to toggle power on the host server -->
<!-- HOST_POWER="No" (Turns host server power off) -->
<!-- A graceful shutdown will be attempted for ACPI-aware -->
<!-- operating systems configured to support graceful shutdown. -->
<!-- HOST_POWER="Yes" (Turns host server power on) -->
<SET_HOST_POWER HOST_POWER="%host_power%"/>
</SERVER_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>
```

- 要打开系统电源，请输入：

```
hponcfg /f Set_Host_Power.xml /s host_power=YES
```

- 要关闭系统电源，请输入：

```
hponcfg /f Set_Host_Power.xml /s host_power=NO
```

捕获和恢复配置

可以使用 HPONCFG 捕获具有 XML 可读文件格式的基本配置信息。请使用该文件设置或恢复 iLO 配置。HPONCFG 1.2 和更高版本提供了此功能。HPONCFG 使用 HPE RIBCL 格式写入配置信息。

- 要捕获配置，必须在命令行中指定输出文件的名称和位置。有关详细信息，请参阅[“获取基本配置”](#)。

例如：

```
hponcfg /w config.xml
```

在按照要求将配置信息成功写入到输出文件中时，HPONCFG 将显示一条消息。为安全起见，不会在配置文件中捕获默认用户 Administrator 和用户密码，也不会响应中返回密码。将在该位置中提供一个变量，以便在恢复配置时和 `substitute` 选项一起使用，从而为所有用户提供默认密码。在使用该文件恢复配置之前，请手动更改密码。

- 要恢复配置，必须将该文件作为使用 `/f` 或 `-f` 选项的输入内容发送到 HPONCFG。请使用 `substitute` 或 `s` 选项为所有用户添加默认密码。

例如：

```
hponcfg /f config.xml /s user_password=password
```

5 SMASH CLP 用法

SMASH CLP

DMTF SMASH 倡议是一套规范，用于提供体系结构语义、行业标准协议和配置文件以统一数据中心管理。通过采用 SMASH CLP 规范，可以按简单直观的方式管理数据中心的异构服务器。

有关详细信息，请参阅“[SMASH CLP 脚本语言](#)”（第 35 页）。

6 IPMI 用法

IPMI 实用程序

可以使用 Linux IPMI 工具和 Windows IPMI util 应用程序，在服务器平台上测试 IPMI 接口。Linux IPMI 工具用于将脚本作为平台监视基础的环境。

如果在“带内”（或从命令提示符中）使用，则 Windows IPMI util 依赖于 IPMI 驱动程序。Windows Server 2008 R2 中提供了 Windows IPMI 驱动程序。Windows Server 2003 R2 的后续更新中也可能提供 IPMI 支持。

如果在带内使用，Linux IPMI 工具还需要启用 IPMI 驱动程序（在分发版中提供）。通常，不会启用在启动 Linux 操作系统时自动启动 IPMI 设备驱动程序的功能。如果以根用户的身份登录到 Linux 控制台（命令提示符），请根据 Linux 版本使用以下命令启动 IPMI 设备驱动程序：

- RHEL5、RHEL6、SLES10、SLES11、SLES12:

```
service ipmi start
```

- RHEL7:

```
systemctl start ipmi.service
```

有关详细信息，请参阅特定 Linux 分发版提供的文档。

IPMI 工具支持远程 IPMI 协议，以提供打开和关闭服务器电源以及远程监控平台的功能。iLO 固件支持 IPMI 2.0 RMCP+ 协议以实现最高级别的身份验证、加密和完整性。不支持以前的 IPMI 1.5 通过 LAN 的 IPMI 协议。

基本 IPMI 工具用法

Linux 手册页中详细介绍了 Linux IPMI 工具。man ipmitool 命令提供的详细说明不在本指南的讨论范围内。要从 Linux 操作系统中使用 IPMI 工具在本地监控系统，必须启用 IPMI 驱动程序。典型的带内命令包括以下命令。

- 要检索 iLO 状态，请输入：

```
# ipmitool mc info
```

- 要检索 iLO 监视的传感器的状态，请输入：

```
# ipmitool sensor list
```

- 要检索 IPMI SEL 内容，请输入：

```
# ipmitool sel list
```

Linux 上的高级 IPMI 工具用法

Linux IPMI 工具可以使用 IPMI 2.0 RMCP+ 协议安全地与 iLO 进行通信。这是 ipmitool lanplus 协议功能。对于大多数命令，必须提供有效的 iLO 用户名和密码。典型的带外（或通过 LAN 的 IPMI）命令包括以下命令。

- 要检索常规 iLO 状态，请输入：

```
# ipmitool -H IP Address or FQDN -I lanplus -U user name mc info
```

- 要打开 ProLiant 服务器的电源，请输入：

```
# ipmitool -H IP Address or FQDN -I lanplus -U user name chassis power on
```

- 要打开 ProLiant 服务器 UID，请输入：

```
# ipmitool -H IP Address or FQDN -I lanplus -U user name chassis identify on
```

可以远程发出大多数 Linux IPMI 工具命令，包括检索 IML 条目和当前传感器读数。需要使用以下参数才能启用 IPMI 2.0 RMCP+ 协议：

```
-I lanplus
```

Windows 上的高级 IPMIutil 用法

可以使用 Windows IPMIutil.exe 应用程序对 iLO 进行远程 IPMI 访问。虽然使用的命令不同，但它们提供类似的功能。

- 要检索 iLO 的常规状态，请输入：

```
C:\> ipmiutil.exe health -N IP Address -J 3 -U user name -P Password
```

- 要打开 ProLiant 服务器的电源，请输入：

```
C:\> ipmiutil.exe reset -u -N IP Address -J 3 -U user name -P Password
```

- 要关闭 ProLiant 服务器的电源，请输入：

```
C:\> ipmiutil.exe reset -d -N IP Address -J 3 -U user name -P Password
```

- 要打开 ProLiant 服务器 UID，请输入：

```
C:\> ipmiutil.exe led -i5 -N IP Address -J 3 -U user name -P Password
```

注意： IPMIutil 应用程序仅支持在 5 秒内打开 UID。要保持 UID 指示灯始终亮起，请使用一个具有 4 秒钟延迟的循环编写命令脚本。

7 SMASH CLP 脚本语言

SMASH CLP 命令行概述

SMASH CLP 提供了一组标准化命令以配置和控制管理处理器（称为“管理访问点”）和主机系统。在 iLO 上，可通过 SSH 端口访问 SMASH CLP。

SMASH CLP 命令行访问

通过 iLO 4 固件功能，可从 SMASH CLP 命令行中执行支持的命令。请通过以下界面之一访问命令行选项：

- 使用一个连接的串行端口
- 使用 SSH 的网络。这样可同时建立三个连接（需要 IP 地址或 DNS 名称、登录名和密码才能使用 SSH 启动会话）

同时可有五个网络连接处于活动状态。在“全局设置”屏幕上启用串行 CLI 后，可以输入以下命令以访问 iLO CLI：

ESC (

身份验证后即启动该 SSH 会话。登录名和密码的最大长度分别为 127 和 63。

使用命令行

在启动命令行会话后，将显示 iLO CLI 提示符。每次执行命令（或者退出远程控制台或 VSP）时，将返回到 CLI 提示符，如下面的示例所示：

```
hpiLO->
```

每次执行 CLI 命令时，返回的输出将采用以下常规格式：

```
hpiLO-> CLI command

status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
... output returned...
hpiLO->
```

如果输入的命令无效，status 和 status_tag 值会反映出错误，如下所示：

```
hpiLO-> boguscommand
status=2
status_tag=COMMAND PROCESSING FAILED
error_tag=COMMAND NOT RECOGNIZED
```

如果为有效命令提供无效的参数，则响应略有不同：

```
hpiLO-> show /bad

status=2
status_tag=COMMAND PROCESSING FAILED
error_tag=INVALID OPTION
hpiLO->
```

将针对命令所需的权限检查登录用户的权限级别。只有在权限级别匹配时，才会执行命令。如果将串行命令行会话状态设置为 Enabled-No Authentication，则直接执行所有命令而不检查权限级别。

CLP 命令的常规语法是：

`<verb> <target> <option> <property>`

- **verb** - 支持的动词包括：

- `cd`
- `create`
- `delete`
- `help`
- `load`
- `reset`
- `set`
- `show`
- `start`
- `stop`
- `exit`
- `version`

- **target** - 默认目标是 `/`。可以使用 `cd` 命令或在命令行中指定目标以更改目标。

- **option** - 有效的选项包括：

- `-all`
- `-a`

- **property** - 是可以修改的目标的属性。

- **output** - 输出语法为：

- `status`
- `status_tag`
- `status_msg`

任何命令的有效布尔型值为 `yes`、`no`、`true`、`false`、`y`、`n`、`t`、`f`、`1` 和 `0`。

注意： 如果 CLP 命令跨多个行，您无法在不同的行之间导航。

在 Windows PuTTY 客户端中，可以将终端键盘设置更改为 **Ctrl+H** 以将 Backspace 键映射到值 `0x8`。

转义命令

转义键命令是常见任务的快捷键。

`ESC R ESC r ESC R`

重置系统。

`ESC ^`

打开系统电源。

`ESC ESC`

清除当前行。

在输入任何转义序列字符时，超时时间为 1 秒钟。

基本命令

下面是在命令行中使用的基本命令：

`help`

显示上下文相关帮助和所有支持的命令

`command help/?`

显示该命令特定的帮助消息

`exit`

终止 CLP 会话

`cd`

此命令设置当前默认目标。其上下文类似于目录路径。服务器的根上下文是正斜杠 (/)，这是 CLP 系统的起点。可通过更改上下文来缩短命令长度。

例如，要查找当前 iLO 固件版本，请输入以下命令：

```
cd /map1/firmware1
```

```
show
```

`show`

此命令显示属性值或集合目标内容。

例如：

```
hpiLO-> show
```

```
status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
/
Targets
system1
map1
Properties
Verbs
cd version exit show
```

`show` 命令返回的第一行信息是当前上下文。在此示例中，/ 是当前上下文。上下文后面是与当前上下文对应的子目标 (Targets) 和属性 (Properties) 列表。动词 (Verbs) 部分显示适用于此上下文的命令。

可以在 `show` 命令中指定显式或隐式上下文以及特定的属性。例如，显式上下文是 `/map1/firmware1`，并且不依赖于当前上下文，而隐式上下文假定指定的上下文是当前上下文的子级。如果当前上下文是 `/map1`，则 `show firmware` 命令显示 `/map1/firmware1` 数据。

如果未指定任何属性，则显示所有属性。如果上下文为 `/map1/firmware1`，则可以使用以下两个属性：`version` 和 `date`。如果执行 `show /map1/firmware1 date`，则仅显示日期。

`create`

在命名空间中创建新的 MAP 实例。

`delete`

在命名空间中删除 MAP 实例。

`load`

将二进制映像从某个 URL 移到 MAP。

reset

导致目标从启用变为禁用，然后重新变回启用。

set

将一个或一组属性设置为特定的值，并重置 iLO 以实施更改。

start

导致目标状态更改为更高的运行级别。

stop

导致目标状态更改为更低的运行级别。

version

此命令查询 CLP 实现或其它 CLP 元素的版本。

例如：

```
hpiLO-> version
status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
SM-CLP Version 1.0
```

oemhp_ping

此命令确定是否可以从当前 iLO 会话中访问某个 IP 地址。

例如：

```
hpiLO-> oemhp_ping 192.168.1.1
```

其中，192.168.1.1 是要测试的 IP 地址。

oemhp_nicautosel

通过使用该命令，iLO 可以在启动时自动选择共享或专用网络端口。该功能查找端口上的网络活动，并选择使用第一个发现网络活动的端口。在重置 iLO 后，对此设置进行的任何更改才会生效。

语法：

```
oemhp_nicautosel [sbvlan=<0-4094>][sbport=<1-2>]{ disabled | linkact
| rcvdata | dhcp }
```

参数	效果
sbvlan	指定用于共享网卡端口的 VLAN 标记。如果值为 0，则会禁用 VLAN 标记。
sbport	指定将与 iLO 共享哪个共享网卡端口。请确认您的服务器和网络适配器可以支持任何大于 1 的值。
disabled	禁止自动选择网卡。
linkact	允许自动选择网卡以进行任何活动检测。
rcvdata	允许自动选择网卡以进行接收的数据包活动检测。
dhcp	允许自动选择网卡以分配 DHCP 地址。

例如：

```
hpiLO-> oemhp_nicautosel rcvdata
```

此命令启用接收的数据包活动检测功能。

使用网卡自动选择功能

要启用网卡自动选择功能，请执行以下操作：

1. 配置两个 iLO 网络端口。
在启用并使用网卡自动选择功能之前，必须为两个 iLO 网络端口配置相应的网络环境。
2. 使用 CLI 命令 `oemhp_nicautosel` 或将该命令添加到 `MOD_NETWORK_SETTINGS` 脚本中以启用该功能。
如果使用 DHCP 地址分配进行活动检测 (`oemhp_nicautosel dhcp`)，应使用相应的 DHCP 选项在至少一个端口上启用该功能。可以使用 IPv4 和（或）IPv6 地址分配方法。如果启用了 IPv4 和 IPv6 DHCP，使用 DHCP 地址分配检测进行搜索期间，为每个协议分配一个地址的情况将被视为成功。
3. 根据需要，布置服务器电缆，然后重置 iLO。
在重置 iLO 后，对网卡自动选择进行的任何更改才会生效。

特定命令

以下各节介绍在使用命令行时可用的 iLO 4 特有命令，其中包括：

- “用户命令”（第 39 页）
- “HPE SSO 设置”（第 40 页）
- “网络命令”（第 42 页）
- “iLO 4 设置”（第 44 页）
- “iLO 4 内置运行状况设置”（第 46 页）
- “SNMP 设置”（第 48 页）
- “许可证命令”（第 49 页）
- “目录命令”（第 49 页）
- “虚拟介质命令”（第 51 页）
- “启动和重置命令”（第 53 页）
- “固件命令”（第 54 页）
- “事件日志命令”（第 55 页）
- “刀片服务器命令”（第 56 页）
- “引导命令”（第 56 页）
- “LED 命令”（第 59 页）
- “系统属性和目标”（第 60 页）
- “其它命令”（第 63 页）

用户命令

可以使用用户命令查看和修改用户设置。表 7 “用户命令属性”显示了用户命令属性。用户设置位于：

`/map1/accounts1`

目标

所有本地用户都是有效的目标。例如，如果有三个登录名分别为 Administrator、admin 和 test 的本地用户，则有效的目标是：

- Administrator

- admin
- test

表 7 用户命令属性

属性	访问权限	说明
username	读取/写入	与 iLO 4 登录名对应。
password	读取/写入	与当前用户的密码对应。
name	读取/写入	显示用户的名称。如果未指定名称，则该参数使用与登录名（用户名）相同的值。此值与 iLO 4 用户名属性对应。
group	读取/写入	指定权限级别。有效的值如下所示： <ul style="list-style-type: none"> • admin • config • oemhp_power • oemhp_rc • oemhp_vm 如果未指定组，则不会为用户分配任何权限。

例如

当前路径为：

/map1/accounts1

- create username=lname1 password=password
在此示例中，username 与登录名对应。
- create /map1/accounts1 username=<lname1> password=<pwd12345>
name=<dname1> group=<admin,config,oemhp_vm,oemhp_rc,oemhp_power>
在此示例中，lname1 是用户的登录名。

HPE SSO 设置

可以使用以下命令访问 HPE SSO 设置命令：

/map1/oemhp_ssocfg1

必须具有“配置 iLO 设置”权限才能更改这些属性。仅支持从受信任的 SIM 服务器中通过浏览器访问 SSO。SSO 是一项许可功能。表 8 “HPE SSO 属性”显示了 SSO 属性。有关详细信息，请参阅 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/ilo/docs>) 上的《iLO 用户指南》。

目标

无

表 8 HPE SSO 属性

属性	访问权限	说明
oemhp_ssotrust	读取/写入	单一登录所需的信任级别。有效的值为： <ul style="list-style-type: none"> • disabled • all • name

表 8 HPE SSO 属性 (续)

属性	访问权限	说明
		<ul style="list-style-type: none"> • certificate
oemhp_ssouser	读取/写入	与用户角色关联的权限。有效的值为： <ul style="list-style-type: none"> • login • oemhp_rc • oemhp_power • oemhp_vm • config • admin
oemhp_ssooperator	读取/写入	与操作员角色关联的权限。有效的值为： <ul style="list-style-type: none"> • login • oemhp_rc • oemhp_power • oemhp_vm • config • admin
oemhp_ssoadministrator	读取/写入	与管理员角色关联的权限。有效的值为： <ul style="list-style-type: none"> • login • oemhp_rc • oemhp_power • oemhp_vm • config • admin
oemhp_ssoserver	读取	包含 0 个或多个 HPE SIM 受信任的服务器记录。每个记录包含服务器名称或服务器证书。

例如

- 将 SSO 信任级别设置为“按证书信任”：

```
</>hpiLO-> set /map1/oemhp_ssocfg1 oemhp_ssotrust=certificate
```
- 为用户角色分配登录权限：

```
</>hpiLO-> set /map1/oemhp_ssocfg1 oemhp_ssouser=login
```
- 为操作员角色分配登录、远程控制台、电源和重置以及虚拟介质权限：

```
</>hpiLO-> set /map1/oemhp_ssocfg1  
oemhp_ssooperator=login,oemhp_rc,oemhp_power,oemhp_vm
```
- 要添加 SIM 受信任的服务器名称记录，请输入：

```
</>hpiLO-> cd map1/oemhp_ssocfg1  
</map1/oemhp_ssocfg1>hpiLO-> create hpsim1.corp.net
```
- 要从 SIM 7.0 或更高版本的服务器中加载 SSO 证书，请输入：

```
</map1/oemhp_ssocfg1>hpiLO-> load http://<HP SIM 名称或网络地址>:  
:280/GetCertificate?certtype=sso
```

 或：

```
</map1/oemhp_ssocfg1>hpiLO-> load https://<HP SIM 名称或网络地址>:50000/GetCertificate?certtype=sso
```

- 删除具有索引 5 的 oemhp_ssoserver:

```
</map1/oemhp_ssocfg1>hpiLO-> delete 5
```

- 显示完整的 iLO SSO 配置:

```
</>hpiLO-> cd map1/oemhp_ssocfg1
```

```
</map1/oemhp_ssocfg1>hpiLO->show
```

网络命令

网络子系统位于:

- /map1/enetport1
- /map1/dhccpendpt1
- /map1/dnsendpt1
- /map1/gateway1
- /map1/dnsserver1
- /map1/dnsserver2
- /map1/dnsserver3
- /map1/settings1
- /map1/vlan1

另请参阅 [oemhp_nicautosel](#) 。

表 9 /map1/enetport1

目标	属性
lanendpt1	<ul style="list-style-type: none">• EnabledState• OtherTypeDescription• Autosense• PermanentAddress• LinkTechnology• Speed• SystemName• Fulllduplex

例如

```
set /map1/enetport1 Speed=100
```

```
set /map1/enetport1/lanendpt1/ipendpt1 IPv4Address=15.255.102.245  
SubnetMask=255.255.248.0
```

表 10 /map1/dhccpendpt1

目标	属性
无	<ul style="list-style-type: none">• EnabledState• OtherTypeDescription

表 11 /map1/dnsendpt1

目标	属性
无	<ul style="list-style-type: none"> • EnabledState • HostName • DomainName • OtherTypeDescription

表 12 /map1/gateway1

目标	属性
无	<ul style="list-style-type: none"> • AccessInfo • AccessContext

表 13 /map1/dnsserver1、dnsserver2、dnsserver3

目标	属性
无	<ul style="list-style-type: none"> • AccessInfo • AccessContext

表 14 /map1/settings1

目标	属性
DNSSettings1	<ul style="list-style-type: none"> • AccessInfo • AccessContext
WINSSettingData1	<ul style="list-style-type: none"> • WINSServerAddress • RegisterThisConnection • DHCPOptionToUse
StaticIPSettings1	<ul style="list-style-type: none"> • oemhp_SRoutelAddress • oemhp_Mask1Address • oemhp_Gateway1Address • oemhp_SRoute2Address • oemhp_Mask2Address • oemhp_Gateway2Address • oemhp_SRoute3Address • oemhp_Mask3Address • oemhp_Gateway3Address • DHCPOptionToUse

表 15 /map1/vlan1

目标	属性
无	<ul style="list-style-type: none"> • EnabledState • VLANID

动词:

网络命令与以下动词兼容:

- cd
- version
- exit
- show
- set

在命令行中指定一个或多个属性。如果同一命令行中包含多个属性，则必须用空格将它们隔开。在应用网络设置后，将重置 iLO 固件。

例如，以下命令将 iLO 网络端口设置为服务器主板上的共享网络端口网卡。此网卡在 iLO 文档的其它地方称为 LOM。并非所有服务器都具有此硬件。

```
Set /map1/enetport1/lanendpt1 EnabledState=32768
```

以下示例将 iLO 网络端口设置为可以在服务器中插入服务器主板上的 FlexibleLOM 插槽中的可选共享网络端口网卡。此插槽不是标准的 PCI 插槽，而是主板背面右侧的特殊水平接口。并非所有服务器都具有此插槽或插入此插槽中的网卡。

```
Set /map1/enetport1/lanendpt1 EnabledState=32769
```

iLO 4 设置

通过 iLO 4 设置命令，可查看或修改 iLO 4 设置。表 16 “iLO 属性”显示 iLO 4 属性。iLO 4 设置位于：

```
/map1/config1
```

目标

没有目标

属性

表 16 iLO 属性

属性	访问权限	说明
oemhp_mapenable	读取/写入	启用或禁用 iLO。接受布尔值。
oemhp_timeout	读取/写入	显示或修改空闲超时设置（以分钟为单位）。有效的值为 15、30、60 和 120。
oemhp_rbsuenable	读取/写入	在 POST 期间启用或禁用 RBSU 提示符。接受布尔值。
oemhp_rbsulogin	读取/写入	启用或禁用访问 RBSU 的登录要求。接受布尔值。
oemhp_rbsushowip	读取/写入	在 POST 期间启用或禁用 iLO IP 地址显示。接受布尔值。
oemhp_vsp_log_enable	读取/写入	启用或禁用服务器的虚拟串行端口输出的捕获。
oemhp_rcconfig	读取/写入	设置远程控制台配置。有效的值为 enabled、disabled 或 automatic。
oemhp_httpport	读取/写入	设置 HTTP 端口值。
oemhp_sslport	读取/写入	设置 SSL 端口值。
oemhp_rcport	读取/写入	设置远程控制台端口值。
oemhp_vmport	读取/写入	设置虚拟介质端口值。
oemhp_sshport	读取/写入	设置 SSH 端口值。
oemhp_sshstatus	读取/写入	启用或禁用 SSH。接受布尔值。

表 16 iLO 属性 (续)

属性	访问权限	说明
oemhp_serialclstatus	读取/写入	显示或修改串行端口 CLI 状态设置。接受布尔值。
oemhp_serialclauth	读取/写入	显示或修改串行端口 CLI 授权状态设置。接受布尔值。
oemhp_serialclspeed	读取/写入	显示或修改串行端口 CLI 速度设置。
oemhp_minpwdlen	读取/写入	显示或修改最小密码长度设置。
oemhp_enforce_aes	读取/写入	显示或修改 AES 加密配置。接受布尔值。
oemhp_authfailurelogging	读取/写入	显示或修改身份验证失败日志记录设置。
oemhp_computer_lock	读取/写入	显示或修改远程控制台计算机锁定配置。
oemhp_hotkey_ctrl_t、 oemhp_hotkey_ctrl_u、 oemhp_hotkey_ctrl_v、 oemhp_hotkey_ctrl_w、 oemhp_hotkey_ctrl_x、 oemhp_hotkey_ctrl_y	读取/写入	显示或修改远程控制台热键配置。
oemhp_irc_trust_enable	读取/写入	显示或修改针对集成远程控制台的 iLO 可信证书检查。
oemhp_snmp_access	读取/写入	显示或修改 SNMP 访问。
oemhp_snmp_port	读取/写入	显示或修改 SNMP 端口设置。
oemhp_snmp_trapport	读取/写入	显示或修改 SNMP 陷阱端口设置。
oemhp_fips_enable	读取/写入	显示或修改 FIPS 模式设置。

动词

- cd
- version
- exit
- show
- set
- oemhp_loadSSHkey
- oemhp_resetHotkeys
- vsp

例如

```
set /map1/config1 oemhp_mapenable=yes oemhp_timeout=30
```

在命令行中指定一个或多个属性。如果同一命令行中包含多个属性，则必须用空格将它们隔开。

例如：

```
set /map1/config1 oemhp_computer_lock=windows
```

```
set /map1/config1 oemhp_computer_lock=custom,l_gui,l
```

```
set /map1/config1 oemhp_computer_lock=disabled
```

有关 oemhp_computer_lock 自定义键的完整列表，请参阅 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/ilo/docs>) 上的《iLO 用户指南》。对于带有空格的键，必须将空格替换为下划线。

例如：

```
set /map1/config1 oemhp_computer_lock=custom,SYS_RQ
```

iLO 4 内置运行状况设置

通过 iLO 4 内置运行状况命令，可显示有关风扇、温度传感器、电压传感器和电源的系统内置运行状况信息。表 17 “内置运行状况属性”显示 iLO 4 内置运行状况属性。

iLO 4 内置运行状况 CLP 设置包括：

- /system1/fan*
- /system1/sensor*
- /system1/powersupply*

目标

- Fan
- Sensor
- Powersupply
- firmware1
- bootconfig1
- log1
- led1
- network1
- oemhp_vsp1
- oemhp_power1
- cpu1
- memory*
- slot*
- swid*

表 17 内置运行状况属性

属性	访问权限	说明
DeviceID	读取	显示风扇、传感器或电源的标号
ElementName	读取	显示风扇、传感器或电源的位置
OperationalStatus	读取	显示风扇、传感器或电源的工作状态
VariableSpeed	读取	显示风扇是否变速运行
DesiredSpeed	读取	显示当前的风扇速度
HealthState	读取	显示风扇、传感器或电源的运行状况
RateUnits	读取	显示温度和电压传感器的读数单位
CurrentReading	读取	显示传感器的当前读数
SensorType	读取	显示传感器类型
Oemhp_CautionValue	读取	显示温度传感器的警戒值
Oemhp_CriticalValue	读取	显示温度传感器的临界值

注意： 表 17 “内置运行状况属性”显示所有目标中所有可用的内置运行状况属性。返回的实际属性取决于命令。

例如

以下命令显示了系统风扇 1 的属性：

```
show /system1/fan1
```

例如：

```
/system1/fan1
Targets
Properties
DeviceID=Fan 1
ElementName=I/O Board
OperationalStatus=Ok
VariableSpeed=Yes
DesiredSpeed=40 percent
HealthState=Ok
```

VRM 电源通常映射到传感器目标。 以下命令显示了 VRM 1 属性：

```
show /system1/sensor1
```

例如：

```
/system1/sensor1
Targets
Properties
DeviceID=VRM 1
ElementName=CPU 1
OperationalStatus=Ok
RateUnits=Volts
CurrentReading=0
SensorType=Voltage
HealthState=Ok
oemhp_CautionValue=0
oemhp_CriticalValue=0
```

其它传感器目标显示系统温度。 以下命令显示温度区域属性之一：

```
show /system1/sensor3
```

例如：

```
/system1/sensor3
Targets
Properties
DeviceID=Temp 1
ElementName=I/O Board Zone
OperationalStatus=Ok
RateUnits=Celsius
CurrentReading=32
SensorType=Temperature
HealthState=Ok
oemhp_CautionValue=68
oemhp_CriticalValue=73
```

SNMP 设置

可以使用 SNMP 设置命令查看和修改 SNMP 设置。表 18 “SNMP 命令属性”显示了 SNMP 命令属性。SNMP 设置位于：

/map1/snmp1

目标

无

属性

表 18 SNMP 命令属性

属性	访问权限	说明
accessinfo<n>	读取/写入	设置 SNMP 陷阱目标地址，其中 <n> 是 1、2 或 3。
readcom<n>	读取/写入	如果启用了 Agentless Management，则显示或修改 SNMP 读取团体地址，其中 <n> 是 1、2 或 3。
trapcom<n>	读取/写入	显示或修改 SNMP 陷阱团体地址，其中 <n> 是 1、2 或 3。
oemhp_iloalert	读取/写入	启用或禁用 iLO SNMP 警报。接受布尔值。
oemhp_agentalert	读取/写入	启用或禁用主机代理 SNMP 警报。接受布尔值。
oemhp_snmpassthru	读取/写入	启用或禁用 iLO SNMP 直通。接受布尔值。
oemhp_imagenturl	读取/写入	设置 Insight Manager Agent URL。
oemhp_agentlessenable	读取/写入	显示或修改 SNMP Agentless Management。接受布尔值。
oemhp_systemlocation	读取/写入	如果启用了 Agentless Management，则显示或修改 SNMP 系统位置。
oemhp_systemcontact	读取/写入	如果启用了 Agentless Management，则显示或修改 SNMP 系统联系人。
oemhp_systemrole	读取/写入	如果启用了 Agentless Management，则显示或修改 SNMP 系统角色信息。
oemhp_systemroledetail<n>	读取/写入	如果启用了 Agentless Management，则显示或修改 SNMP 系统角色详细信息，其中 <n> 是 1 到 5。
oemhp_imdatalevel	读取/写入	显示或修改返回到 Insight Manager 中的数据的级别。接受布尔值。
oemhp_coldstarttrap	读取/写入	显示或修改 SNMP 冷启动陷阱广播。接受布尔值。
oemhp_trapsource	读取/写入	显示或修改 SNMP 陷阱源设置。

- 动词
 - cd
 - version
 - exit
 - show
 - set
 - testtrap

例如

以下命令设置各种 SNMP 属性：

- set /map1/snmp1 accessinfo1=192.168.0.50 oemhp_imdatalevel=Enabled
- set readcom1="public1"
- set trapcom1="trapcomm1"

- `set oemhp_systemlocation="HP Data Center, Hockley, TX"`
- `set oemhp_systemcontact="Mr. System Administrator"`
- `set oemhp_systemrole="Brief Role Description [60 characters]"`
- `set oemhp_systemroledetail1="Extended role description [100 characters]"`
- 显示多个 `oemhp_systemroledetail` 行：
 - `set oemhp_systemroledetail2="Extended role description"`
 - `show - detail1` 中的现有字符串添加了空格以满足 100 个字符的限制。

在命令行中指定一个或多个属性。如果同一命令行中包含多个属性，则必须用空格将它们隔开。

许可证命令

可以使用许可证命令显示和修改 iLO 许可证。表 19 “许可证命令”显示了许可证命令属性。许可证命令位于：

`/map1/`

目标

无

命令

表 19 许可证命令

命令	说明
<code>cd</code>	更改当前目录
<code>show</code>	显示许可证信息
<code>set</code>	更改当前许可证

注意： 有关详细信息，请参阅《HPE iLO 许可指南》，网址为：

<http://www.hpe.com/support/iLOLicenseGuide-en>

例如

- `set /map1 license=12345000006789100000000001`
- `show /map1 license`

目录命令

可以使用目录命令查看和修改目录设置。表 21 “目录命令属性”显示了目录命令属性。目录命令设置位于：

`/map1/oemhp_dircfg1`

目标

表 20 “目录命令目标”显示了目录命令目标。

表 20 目录命令目标

目标	说明
<code>/map1/oemhp_dircfg1/oemhp_keytab1</code>	包含用于从给定 URL 加载二进制密钥表文件的加载动词。密钥表文件长度最多为 1024 个字节。

属性

表 21 目录命令属性

属性	访问权限	说明
oemhp_dirauth	读取/写入	启用或禁用目录验证。有效的设置如下所示： <ul style="list-style-type: none"> extended_schema 使用 Hewlett Packard Enterprise 扩展架构 default_schema 使用无架构的目录 disabled 禁用基于目录的验证
oemhp_localacct	读取/写入	启用或禁用本地帐户验证。只有在启用了目录验证时，才能禁用此属性。接受布尔值。
oemhp_dirsrvaddr	读取/写入	设置目录服务器 IP 地址或 DNS 名称。无架构目录配置需要具有 DNS 名称。
oemhp_ldapport	读取/写入	设置目录服务器端口。
oemhp_dirdn	读取/写入	显示 LOM 对象可分辨名称。在使用无架构目录配置时，将会忽略此字段。
oemhp_usercntxt1, 2 ... (最大可到 15)	读取/写入	显示目录用户登录搜索上下文。在使用无架构目录配置时，不需要使用此字段。
oemhp_group(n)_name 其中, n = 1..6	读取/写入	显示安全组的可分辨名称。仅在无架构目录配置中使用。
oemhp_group(n)_priv 其中, n = 1..6	读取/写入	与组关联的权限。有效的值为： <ul style="list-style-type: none"> login oemhp_rc oemhp_power oemhp_vm config admin
oemhp_dir_kerberos_enabled	读取/写入	启用或禁用 Kerberos 验证。接受布尔值。
oemhp_dir_kerberos_kdc_port	读取/写入	指定用于连接到域控制器的端口号。Kerberos 端口号为 88，但可以为域控制器配置不同的端口号。
oemhp_dir_kerberos_kdc_address	读取/写入	域控制器的位置。可以将域控制器位置指定为 IP 地址或 DNS 名称。
oemhp_dir_kerberos_realm	读取/写入	指定配置了域控制器的 Kerberos 域。按照约定，给定域的 Kerberos 域名是转换为大写形式的域名。

例如

- set /map1/oemhp_dircfg1
- set /map1/oemhp_dircfg1 oemhp_dirauth=default_schema
oemhp_dirsrvaddr=adserv.demo.com

可以使用额外的 set 命令定义更多的组。

在命令行中指定一个或多个属性。如果同一命令行中包含多个属性，则必须用空格将它们隔开。

虚拟介质命令

通过 CLP 支持对 iLO 虚拟介质的访问。表 22 “虚拟介质命令目标”显示了虚拟介质命令目标。表 23 “虚拟介质命令属性”显示了虚拟介质命令属性。虚拟介质子系统位于：

/map1/oemhp_vm1。

有关详细信息，请参阅 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/ilo/docs>) 上的《iLO 用户指南》。

目标

表 22 “虚拟介质命令目标”显示了虚拟介质目标。

表 22 虚拟介质命令目标

目标	说明
/map1/oemhp_vm1/floppydr1	虚拟软盘或 U 盘设备
/map1/oemhp_vm1/cddr1	虚拟 CD-ROM 设备

表 23 虚拟介质命令属性

属性	访问权限	说明
oemhp_image	读取/写入	虚拟介质访问的映像路径和名称。该值是一个 URL，最大长度为 80 个字符。
oemhp_connect	读取	显示是否已通过 CLP 或可编写脚本的虚拟介质连接虚拟介质设备。
oemhp_boot	读取/写入	设置引导标记。有效的值为： <ul style="list-style-type: none">Never 不从设备中引导。该值显示为 No_Boot。Once 仅从设备中引导一次。该值显示为 Once。Always 每次重新引导服务器时，都从设备中引导。该值显示为 Always。Connect 连接虚拟介质设备。将 oemhp_connect 设置为 Yes，并将 oemhp_boot 设置为 Always。Disconnect 断开虚拟介质设备并将 oemhp_boot 设置为 No_Boot。
oemhp_wp	读取/写入	启用或禁用写保护标记。接受布尔值。

映像 URL

oemhp 映像值是一个 URL。该 URL（限制为 80 个字符）指定 HTTP 服务器上的虚拟介质映像文件位置，并使用与可编写脚本的虚拟介质映像位置相同的格式。

URL 示例：

protocol://username:password@hostname:port/filename

- protocol - 必填字段，必须为 HTTP 或 HTTPS
- username:password - 可选字段
- hostname - 必填字段
- port - 可选字段
- filename - 必填字段

CLP 仅执行粗略的 URL 值语法验证。必须目测检查以确保 URL 是有效的。

例如

- `set oemhp_image=http://imgserver.company.com/image/dosboot.bin`
- `set oemhp_image=http://john:abc123@imgserver.company.com/VMimage/installDisk.iso`

任务

- 要将软盘或 U 盘映像插入虚拟软盘/U 盘中，请输入：

```
cd /map1/oemhp_vm1/floppydr1
show
set oemhp_image=http://my.imageserver.com/floppyimg.bin
set oemhp_boot=connect
show
```

此示例执行以下命令：

- 将当前上下文更改为软盘或 U 盘
- 显示当前状态以确认未使用介质
- 将所需的映像插入驱动器中
- 连接介质。引导设置始终自动连接
- 要将软盘或 U 盘映像从虚拟软盘/U 盘中弹出，请输入：

```
cd /map1/oemhp_vm1/floppydr1
set oemhp_boot=disconnect
```

此示例执行以下命令：

- 将当前上下文更改为软盘或 U 盘
- 发出 `disconnect` 命令以断开介质并清除 `oemhp_image`
- 要将 CD-ROM 映像插入虚拟 CD-ROM 中，请输入：

```
cd /map1/oemhp_vm1/cddr1
show
set oemhp_image=http://my.imageserver.com/ISO/install_disk1.iso
set oemhp_boot=connect
show
```

此示例执行以下命令：

- 将当前上下文更改为 CD-ROM 驱动器
- 显示当前状态以确认未使用介质
- 将所需的映像插入驱动器中
- 连接介质。引导设置始终自动连接
- 要将 CD-ROM 映像从虚拟 CD-ROM 中弹出，请输入：

```
cd /map1/oemhp_vm1/cddr1
```

```
set oemhp_boot=disconnect
```

此示例执行以下命令：

- 将当前上下文更改为 CD-ROM 驱动器
- 发出 disconnect 命令以断开介质并清除 oemhp_image
- 要插入 CD-ROM 映像并设置为单次引导，请输入：

```
cd /map1/oemhp_vm1/cddr1
set oemhp_image=http://my.imageserver.com/ISO/install_disk1.iso
set oemhp_boot=connect
set oemhp_boot=once
show
```

此示例执行以下命令：

- 将当前上下文更改为 CD-ROM 驱动器
- 显示当前状态以确认未使用介质
- 将所需的映像插入驱动器中
- 连接介质。引导设置始终自动连接
- 将引导设置覆盖为 Once
- 要使用单个命令将 CD-ROM 映像从虚拟 CD-ROM 中弹出，请输入：

```
set /map1/oemhp_vm1/cddr1 oemhp_boot=disconnect
```

如果在未连接驱动器时尝试断开连接，则会出现错误。

启动和重置命令

通过启动和重置命令，可打开和重新引导含有 iLO 4 的服务器或 iLO 4 自身。表 24 “启动和重置命令”显示了启动和重置命令属性。

表 24 启动和重置命令

命令	说明
start	打开服务器电源
stop	关闭服务器电源
reset hard	关闭并重新打开服务器电源
reset soft	热引导服务器

表 25 手动重置命令

属性	访问权限	说明
manual_iLO_reset	读取/写入	允许推迟重置 iLO，这在更改多个属性时是非常有用的。有效的值为 yes （已启用）或 no （已禁用）。如果启用，只有在用户注销、与 iLO 断开连接或发出“reset/map1”命令时才重置 iLO。

例如

如果当前目标是以下内容，则支持以下命令：

```
/system1
```

- start
- stop

如果当前目标是以下内容，则支持以下命令：

```
/map1
```

- reset

使用以下命令设置 manual_iLO_reset 属性的状态：

- set /map1/ manual_iLO_reset=yes
- set /map1/ manual_iLO_reset=no

固件命令

通过固件命令，可显示和修改 iLO 4 固件版本。表 26 “固件更新属性”显示了固件更新属性。固件设置位于：

```
/map1/firmware1
```

目标

没有目标

表 26 固件更新属性

属性	访问权限	说明
version	读取	显示当前固件版本。
date	读取	显示当前固件版本的发布日期。

命令格式

```
load -source URL [target]
```

其中，URL 是 Web 服务器上的固件更新映像文件的 URL。该 URL 限制为 80 个字符。

URL 示例：

```
protocol://username:password@hostname:port/filename
```

- protocol - 必填字段，必须为 HTTP 或 HTTPS
- username:password - 可选字段
- hostname - 必填字段
- port - 可选字段
- filename - 必填字段

CLP 仅执行粗略的 URL 值语法验证。必须目测检查以确保 URL 是有效的。

例如

```
load /map1/firmware1 -source  
http://imgserver.company.com/firmware/iloFWimage.bin
```

[target] 字段为：

/map1/firmware1 - 如果已经是当前目标，则该字段是可选的。

注意： 加载的固件组件将刷新到系统中，替换现有版本。如果固件刷新成功，则将显示 COMMAND COMPLETED 的 status_tag。如果刷新了 iLO 固件，则将重置 iLO。

如果安装并启用了 HP Trusted Platform Module (TPM)，则 load 命令必须在 URL 后面包含“-TPM_force”选项。否则，该命令将失败。

- ❗ **重要信息：** 如果启用了 TPM，则不执行适当的操作系统加密过程即升级将导致无法访问您的数据。如果没有恢复密钥或还尚未挂起 BitLocker，则请勿刷新 iLO。

非 iLO 固件命令

非 iLO 固件命令支持系统固件更新，位于：

```
/system1/swid<N>
```

其中 <N> 是一个数字或通配符 (*)。使用通配符来显示系统上安装的每个固件版本（包括 iLO）并确定想要加载的固件的软件 ID 号。

要显示 (show) 有关系统上安装的固件实体的信息，请输入以下命令：

```
</system1>hpiLO-> show swid*

status=0
status_tag=COMMAND COMPLETED
Mon Aug 12 16:13:54 2013

/system1/swid1
Targets
Properties
  name=HP ProLiant System ROM
  VersionString=09/01/2013
  oemhp_VersionStrings=09/01/2013
Verbs
  cd version exit show load
.
.
.
```

当加载非 iLO 固件时，可能需要手动重置系统，才能让更改得以应用。

按照上面的说明遵循命令格式。例如：

```
load -source http://192.168.1.1/images/fw/iLO4_100.bin
```

以下固件文件类型受支持：

- ProLiant 系统 ROM
- 系统可编程逻辑设备
- SL 机箱固件

从以下位置下载这些服务器固件文件：

<http://www.hpe.com/support>

事件日志命令

通过事件日志命令，可显示或删除系统和 iLO 4 的日志。表 27 “事件日志命令属性”显示了事件日志命令属性。事件日志设置位于：

- /system1/log1 - IML
- /map1/log1 - iLO 事件日志

目标

```
record:1..n
```

其中，n 是总记录数。

表 27 事件日志命令属性

属性	访问权限	说明
number	读取	显示事件的记录数。
severity	读取	显示事件的严重性。严重性级别为 informational、noncritical、critical 或 unknown。
date	读取	显示事件日期。
time	读取	显示事件时间。
description	读取	显示事件说明。

例如

- show /system1/log1 - 显示 IML。
- show /map1/log1 - 显示 iLO 事件日志。
- show /system1/log1/recordn - 显示集成管理日志中的第 n 个记录。
- show /map1/log1/recordn - 显示 iLO 事件日志中的第 n 个记录。
- delete /system1/log1 - 删除 IML。
- delete /map1/log1 - 删除 iLO 事件日志。

刀片服务器命令

通过刀片服务器命令可查看和修改 c 系列服务器上的值。表 28 “刀片服务器命令目标”显示了刀片服务器命令目标。表 29 “刀片服务器命令属性”显示了刀片服务器命令属性。这些值位于：

/system1/map1/blade1

表 28 刀片服务器命令目标

目标	说明
/map1/blade1/rack	显示和修改刀片服务器机架设置。
/map1/blade1/rack/enclosure	显示和修改刀片服务器机箱设置。

表 29 刀片服务器命令属性

属性	访问权限	说明
bay_number	读取	显示刀片服务器托架编号。
auto_power	读取	显示和修改是否支持刀片服务器自动打开电源。

引导命令

可以使用引导命令修改系统的引导顺序。表 30 “引导命令属性”显示了引导命令属性。引导设置位于：

/system1/bootconfig1

目标

bootsource<n>

其中，n 是总引导源数。

引导源目标和匹配引导源值不会更改。

对于具有 UEFI BIOS 的系统，bootsource 值为：

- bootsource1: BootFmCd
- bootsource2: BootFmDrive
- bootsource3: BootFmUSBKey
- bootsource4: BootFmNetwork

对于具有传统 BIOS 的系统，bootsource 值为：

- bootsource1: BootFmCd
- bootsource2: BootFmFloppy
- bootsource3: BootFmDrive
- bootsource4: BootFmUSBKey
- bootsource5: BootFmNetwork

注意： 如果未在系统上启用任何可引导的网络设备，可能不会在目标列表中显示 BootFmNetwork 引导源。

表 30 引导命令属性

属性	访问权限	说明
bootorder	读取/写入	为给定的引导源配置引导顺序

例如

当配置 bootorder 时，先通过输入 show -all /system1/bootconfig1 列出当前引导顺序。下面的示例输出显示了 bootsource3 (BootfmDrive) 当前被配置为主引导设备，因为它有 bootorder=1：

```
</system1/bootconfig1/bootsource1>hpiLO-> show -all /system1/bootconfig1
```

```
/system1/bootconfig1
Targets
  bootsource1
  bootsource2
  bootsource3
  bootsource4
  bootsource5
Properties
Verbs
  cd version exit show set

/system1/bootconfig1/bootsource1
Targets
Properties
  bootorder=2
  bootdevice=BootFmCd
Verbs
  cd version exit show set

/system1/bootconfig1/bootsource2
Targets
Properties
  bootorder=3
  bootdevice=BootFmFloppy

Verbs
```

```

cd version exit show set

/system1/bootconfig1/bootsource3
Targets
Properties
    bootorder=1
    bootdevice=BootFmDrive
Verbs
    cd version exit show set

/system1/bootconfig1/bootsource4
Targets
Properties
    bootorder=4
    bootdevice=BootFmUSBKey
Verbs
    cd version exit show set

```

```

/system1/bootconfig1/bootsource5
Targets
Properties
    bootorder=5
    bootdevice=BootFmNetwork
Verbs
    cd version exit show set

```

要更改引导顺序，请输入以下命令：

```
set /system1/bootconfig1/bootsource<n> bootorder=<num>.
```

例如，要将 bootsource1 (BootFmCd) 移动成主引导设备，请输入以下命令：

```
</system1/bootconfig1>hpiLO-> set bootsource1 bootorder=1
```

Bootorder being set.

```

bootsource1=BootFmCd      bootorder=1
bootsource3=BootFmDisk    bootorder=2
bootsource2=BootFmFloppy  bootorder=3
bootsource4=BootFmUSBKey  bootorder=4
bootsource5=BootFmNetwork bootorder=5

```

要显示特定设备的引导顺序，请输入以下命令：

```
show /system1/bootconfig1/bootsource<n>
```

例如，要显示 bootsource1 的引导顺序，请输入以下命令：

```
</system1/bootconfig1>hpiLO-> show /system1/bootconfig1/bootsource1
```

```

/system1/bootconfig1/bootsource1
Targets
Properties
    bootorder=1
Verbs
    cd version exit show set

```

要显示当前引导模式，请输入以下命令：

```
show /system1/bootconfig1/oemhp_bootmode
```

要显示挂起引导模式（将在下次引导时激活），请输入以下命令：

```
show /system1/bootconfig1/oemhp_pendingbootmode
```

支持 UEFI 的系统

配置 UEFI bootorder 时，首先通过输入 `show -all /system1/bootconfig1`，列出当前的引导顺序。对于支持 UEFI 的系统，将按各自的引导顺序列出目标。下方的示例输出显示当前将 `oemhp_uefibootsource1` 配置为主引导设备，因为它具有 `bootorder=1`：

```
/system1/bootconfig1
Targets
  oemhp_uefibootsource1
  oemhp_uefibootsource2
Properties
  oemhp_bootmode=UEFI
  oemhp_secureboot=no
  oemhp_pendingbootmode=UEFI
Verbs
  cd version exit show set

/system1/bootconfig1/oemhp_uefibootsource1
Targets
Properties
  bootorder=1
  oemhp_description=Embedded FlexibleLOM 1 Port 1 : HP FlexFabric 10Gb 2-port
534FLB Adapter (IPv4)
Verbs
  cd version exit show set

/system1/bootconfig1/oemhp_uefibootsource2
Targets
Properties
  bootorder=2
  oemhp_description=Embedded FlexibleLOM 1 Port 1 : HP FlexFabric 10Gb 2-port
534FLB Adapter (IPv6)
Verbs
  cd version exit show set
```

要更改支持 UEFI 的系统的引导顺序，请输入以下命令：

`set /system1/bootconfig1/oemhp_uefibootsource<n> bootorder=<num>。`

例如，要移动 `uefibootsource2` 以使其成为主引导设备，请输入以下命令：

```
</system1/bootconfig1>hpiLO-> set oemhp_uefibootsource2 bootorder=1
```

Bootorder being set.

```
oemhp_uefibootsource2=534FLB Adapter (IPv6)          bootorder=1
oemhp_uefibootsource1=534FLB Adapter (IPv4)          bootorder=2
```

要显示特定设备的引导顺序，请输入以下命令：

`show /system1/bootconfig1/oemhp_uefibootsource<n>/bootorder`

要显示支持 UEFI 的系统的系统安全引导设置，请输入以下命令：

`show /system1/bootconfig1/oemhp_secureboot`

LED 命令

LED 命令用于更改服务器上 UID 指示灯的状态。表 31 “LED 命令属性”显示了 LED 命令属性。LED 设置位于：

```
/system1/led1
```

表 31 LED 命令属性

属性	说明
start	打开 LED 指示灯。
stop	关闭 LED 指示灯。
show	显示 LED 指示灯状态。

例如

- `show /system1/led1` -显示当前 LED 指示灯状态
- `start /system1/led1` -打开 LED 指示灯
- `stop /system1/led1` -关闭 LED 指示灯

iLO 4 对 CLI 的支持情况

支持简单的 UID CLI 命令：

- `uid` -显示服务器上的当前 UID 状态。
- `uid on` -打开 UID 指示灯。
- `uid off` -关闭 UID 指示灯。

也支持 CLP 格式：

- `show /system1/led1` -验证 LED 指示灯状态
- `start /system1/led1` -打开 LED 指示灯
- `stop /system1/led1` -关闭 LED 指示灯

系统属性和目标

本节介绍的属性和目标提供有关服务器的信息。 表 32 “系统目标”显示了系统目标。 表 33 “系统属性”显示了系统属性。 系统属性设置位于：

`/system1/oemhp_power1`

表 32 系统目标

目标	说明
<code>oemhp_PresentPower</code>	显示最后一个样本的平均功率读数
<code>oemhp_AvgPower</code>	显示过去 24 小时的平均功率读数
<code>oemhp_MaxPower</code>	显示过去 24 小时的最大峰值功率读数
<code>oemhp_MinPower</code>	显示过去 24 小时的最小平均功率读数
<code>warning_type</code>	显示和修改警告类型
<code>warning_threshold</code>	显示和修改能耗的警告阈值
<code>warning_duration</code>	显示和修改功率阈值必须超过多长时间才会生成警告
<code>oemhp_powerreg</code>	显示和修改 ProLiant 功率调节器状态。有效的值为 dynamic 、 max 、 min 或 os 。
<code>oemhp_pwracap</code>	显示和修改服务器的功率限额设置（以瓦为单位）。0 瓦表示禁用了功率限额。该值必须是大于或等于 <code>oemhp_serverminpower</code> 且小于或等于 <code>oemhp_powersupplycapacity</code> 的整数限额值。
<code>oemhp_powersupplycapacity</code>	显示电源的总容量（以瓦为单位）。
<code>oemhp_servermaxpower</code>	显示服务器的最大电源容量（以瓦为单位）。
<code>oemhp_serverminpower</code>	显示服务器的最小电源容量（以瓦为单位）。

表 32 系统目标 (续)

目标	说明
oemhp_power_micro_ver	显示电源微控制器的固件版本号。
oemhp_auto_pwr	显示和修改服务器自动打开电源设置。有效的值为 on、15、30、45、60、random、restore 和 off。 On 启用具有最短延迟的自动打开电源功能。可启用延时自动开机设置 15、30、45 和 60 秒以及最长为 120 秒的 random 延时（iLO 引导完毕后开始的时间）。 Restore 恢复上次的电源状态（BL 服务器上除外）。 Off 禁用自动打开电源功能。

动词：

- cd
- version
- exit
- show
- set

例如：

- show /system1/oemhp_power1 oemhp_powerreg
- set /system1/oemhp_power1 oemhp_powerreg=<dynamic|max|min|os>
- show /system1/oemhp_power1 oemhp_pwrcap
- set /system1/oemhp_power1 oemhp_pwrcap=0
- show /system1/oemhp_power1 oemhp_power_micro_ver

以下属性位于：

/system1

表 33 系统属性

属性	访问权限	说明
name	读取	显示系统名称。
number	读取	显示系统序列号。
oemhp_server_name	读取	显示主机服务器名称字符串。此字符串最多为 50 个字符，必须具有“配置 iLO 设置”权限才能更改该字符串。
enabledstate	读取	在打开服务器电源时显示。
processor_number	读取	显示系统中的逻辑处理器数量。

例如

- show /system1
- show /system1 name
- set /system1 oemhp_powerreg=auto

CPU 属性是 /system1 的目标，它显示有关系统处理器的信息。表 34 “系统 CPU 属性”显示了系统 CPU 属性。这些属性位于：

/system1/cpun

其中，n 是处理器编号。

表 34 系统 CPU 属性

属性	访问权限	说明
name	读取	显示有关处理器的生产商信息。
status	读取	显示状态信息。
number_cores	读取	显示处理器内核数量。
active_cores	读取	显示 CPU 中处于活动状态的逻辑处理器的数量。
threads	读取	显示 CPU 中的逻辑线程数量。
speed	读取	显示处理器速度。
memory_technology	读取	显示位级内存技术。
cachememory1	读取	显示处理器一级缓存大小。
cachememory2	读取	显示处理器二级缓存大小。
cachememory3	读取	显示处理器三级缓存大小。

例如：

```
show /system1/cpu1
```

```
/system1/cpu1
Targets
Properties
  name= Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2670 0 @ 2.60GHz
  status=OK
  number_cores=8
  active_cores=8
  threads=16
  speed=2600MHz
  memory_technology=64-bit Capable
  cachememory1=256KB
  cachememory2=2048KB
  cachememory3=20480KB
```

memory 属性显示有关系统内存的信息。

表 35 “系统内存属性”显示了系统内存属性。这些属性位于：

```
/system1/memoryn
```

其中，n 是内存 DIMM 编号。

表 35 系统内存属性

属性	访问权限	说明
size	读取	显示内存大小。
speed	读取	显示内存速度。
location	读取	显示内存位置。

slot 属性显示有关系统插槽的信息。

表 36 “系统插槽属性”显示了系统插槽属性。这些属性位于：

```
/system1/slotn
```

其中，n 是插槽编号。

表 36 系统插槽属性

属性	访问权限	说明
type	读取	显示插槽类型。
width	读取	显示插槽宽度。

Firmware 属性显示有关系统 ROM 的信息。

表 37 “系统固件属性”显示了系统固件属性。 这些属性位于：

/system1/firmware1

表 37 系统固件属性

属性	访问权限	说明
version	读取	显示系统 ROM 的版本。
date	读取	显示系统 ROM 的日期。

例如：

- show /system1/cpu1 -显示有关某个 CPU 的信息。
- show /system1/memory1 -显示有关某个内存插槽的信息。
- show /system1/slot1 -显示有关某个插槽的信息。
- show /system1/firmware1 -显示有关系统 ROM 的信息。

例如：

```
/system1/firmware1
Targets
Properties
version=P56
date=01/05/2010
```

其它命令

其它命令包括：

start /system1/oemhp_vsp1

启动虚拟串行端口会话。按 **Esc** (可返回到 CLI 会话。

nmi server

生成 NMI 并将其发送到服务器。 仅限具有“虚拟电源和重置”权限的用户使用。

8 RIBCL XML 脚本语言

RIBCL 概述

通过使用 RIBCL，您可以编写 XML 脚本以配置和管理 iLO 4 配置设置、用户帐户、目录设置、服务器设置和 SSO 设置。可以从 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/iilo>) 中下载示例脚本。在“支持”下面的“资源”标签中，单击“适用于 Windows 的 iLO 示例脚本”或“适用于 Linux 的 Lights-Out XML 脚本示例”。在使用从 Hewlett Packard Enterprise 网站中下载的 XML 示例脚本之前，请阅读每个示例脚本中的固件支持信息，以针对所需的固件和版本定制该脚本。

在编写 XML 脚本时，请根据需要在命令中编写注释。如果命令行中出现注释，则会生成错误消息。如无另行说明，本指南中的示例仅适用于 iLO 4 固件 2.20 及以上版本。

本节介绍了大多数 LOM 产品和服务器的通用 XML 命令及其参数。有关 ProLiant BL c 系列服务器和机架 XML 命令的详细信息，请参阅 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/iilo/docs>) 上的《iLO 用户指南》。

XML 标头

以下 XML 标头必须出现在每个脚本中，以确保连接是 XML 连接，而不是 HTTP 连接：

```
<?xml version="1.0"?>
```

除上述标头外，通过最新实用程序更新，可以在 RIBCL 脚本中添加两个其它标头：

```
<?ilo entity-processing="standard"?>
```

添加到 IBCL 脚本中（或者在响应中）的这个标头将在带引号的字符串中占五个实体，并将它们更改为其等价符号：

表 38 可接受的脚本实体

实体	符号
<	<
>	>
&	&
'	'
"	"

```
<?xmlilo output-format="xml"?>
```

此标头将接受五个实体（请参阅表 38 “可接受的脚本实体”），并将输出更改为最小响应。

表 39 XMLILO 输出 (GET_FW_VERSION)

带有标头的输出	不带标头的输出
C:\data\iLo\scripts>perl locfg.pl -s servername -f get_fw_version.xml -u admin -p admin123	
<pre><?xml version="1.0"?> <RIBCL VERSION="2.22"> <GET_FW_VERSION FIRMWARE_VERSION = "1.60" FIRMWARE_DATE = "Feb 27 2013" MANAGEMENT_PROCESSOR = "iLO4" LICENSE_TYPE = "iLO Advanced" /> </RIBCL></pre>	<pre><?xml version="1.0"?> <RIBCL VERSION="2.22"> <RESPONSE STATUS="0x0000" MESSAGE='No error' /> <?xml version="1.0"?> <RIBCL VERSION="2.22"> <RESPONSE STATUS="0x0000"</pre>

表 39 XMLILO 输出 (GET_FW_VERSION) (续)

带有标头的输出	不带标头的输出
	<pre>MESSAGE='No error' /> </RIBCL> <?xml version="1.0"?> <RIBCL VERSION="2.22"> <RESPONSE STATUS="0x0000" MESSAGE='No error' /> </RIBCL> <?xml version="1.0"?> <RIBCL VERSION="2.22"> <RESPONSE STATUS="0x0000" MESSAGE='No error' /> <GET_FW_VERSION FIRMWARE_VERSION = "1.60" FIRMWARE_DATE = "Feb 27 2013" MANAGEMENT_PROCESSOR = "iLO4" LICENSE_TYPE = "iLO Advanced" /> </RIBCL> <?xml version="1.0"?> <RIBCL VERSION="2.22"> <RESPONSE STATUS="0x0000" MESSAGE='No error' /> </RIBCL> <?xml version="1.0"?> <RIBCL VERSION="2.22"> <RESPONSE STATUS="0x0000" MESSAGE='No error' /> </RIBCL></pre>

数据类型

允许在参数中使用以下三种数据类型：

- 字符串
- 特定字符串
- 布尔型字符串

字符串

字符串是用引号引起来的任意文本。 它可以包含空格、数字或任意可打印字符。 字符串必须以双引号或单引号开头，并且必须以同一类型的引号结尾。 字符串中可以包含引号，只要该引号不同于字符串分隔引号即可。

例如，如果某个字符串以双引号开头，则可以在该字符串中使用单引号，但该字符串必须以双引号结尾。

不受支持的 Microsoft Windows 引号符号：

对于在 XML 中作为内容分隔符的 Windows 特定的智能引号（" " 和 ' '）的支持正被逐步淘汰。请确保将您的脚本中的任何智能引号字符替换为普通双引号或单引号（" 和 '）。

特定字符串

特定字符串是包含某些字符所需的字符串。通常，可以将一些单词接受为正确语法，所有其它单词将会生成错误。

布尔型字符串

布尔型字符串是指定 yes 或 no 条件的特定字符串。可接受的布尔型字符串为 yes、no、true、false、y、n、t、f、1 和 0。这些字符串不区分大小写。

响应定义

发送到 iLO 的每个命令将会生成响应。响应指明了命令是成功还是失败。某些命令还会生成额外的信息。如果未出现错误，则按执行顺序显示额外的信息。

例如：

```
<RESPONSE  
STATUS="0x0001"  
MSG="There has been a severe error."/>
```

- **RESPONSE**
此标记名称表示 iLO 正在将以前命令的响应发送回客户端应用程序，以指明发送到 iLO 的命令是成功还是失败。
- **STATUS**
此参数包含一个错误编号。编号 0x0000 表示没有出现错误。
- **MSG**
此元素包含一条消息以描述发生的错误。如果没有出现错误，则会显示 No error 消息。

RIBCL

此命令用于启动和结束 RIBCL 会话。只能使用此命令启动 RIBCL 会话一次，并且它必须是要在脚本中显示的第一个命令。必须使用 RIBCL 标记来标记 RIBCL 文档的开头和结尾。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">  
</RIBCL>
```

RIBCL 参数

VERSION 是一个字符串，用于指明客户端应用程序要求使用的 RIBCL 版本。VERSION 字符串与所需的 RIBCL 版本进行比较；如果该字符串的第一个数字与版本（主版本）不匹配，则会返回错误消息。VERSION 参数的首选值是 2.X。例如，如果字符串是 2.20，而且所需的主版本号是 2，则不发送错误消息。但是，如果 VERSION 字符串是 1.X，而且所需的版本是 2，则不同的版本可能导致兼容性问题。如果有主版本不匹配，则会发送以下信息性通知：

The RIBCL version is incorrect. The correct version is <X.XX> or later.
更新 RIBCL 脚本使其与当前 RIBCL 版本兼容。

RIBCL 运行时错误

可能的 RIBCL 错误消息包括：

- `Version must not be blank.`
- `The RIBCL version is incorrect. The correct version is X.XX or later.`

在一个 RIBCL 脚本中组合多个命令

要在单个 RIBCL 脚本中组合多个命令，请将每个命令用顶级 *_INFO 标签括起来。以下顶级标签之一必须将每个所使用的命令括起来，否则可能导致配置发生意外更改：

- `USER_INFO`
- `RIB_INFO`
- `DIR_INFO`
- `BLADESYSTEM_INFO`
- `SERVER_INFO`
- `SSO_INFO`

有关截然不同的脚本样本，请参阅下面的示例。

示例 3 组合不当的脚本

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <MOD_GLOBAL_SETTINGS>
        <MIN_PASSWORD value="5"/>
      </MOD_GLOBAL_SETTINGS>
      <MOD_NETWORK_SETTINGS>
        <DHCP_DNS_SERVER value="No"/>
        <DHCP_WINS_SERVER value="No"/>
        <DHCP_STATIC_ROUTE value="No"/>
      </MOD_NETWORK_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
    <USER_INFO MODE="write">
      <ADD_USER USER_NAME="admin" USER_LOGIN="admin" PASSWORD="admin">
        <ADMIN_PRIV value="Yes" />
        <REMOTE_CONS_PRIV value="Yes" />
        <RESET_SERVER_PRIV value="Yes" />
        <VIRTUAL_MEDIA_PRIV value="Yes" />
        <CONFIG_ILO_PRIV value="Yes" />
      </ADD_USER>
      <DELETE_USER USER_LOGIN="Administrator" />
    </USER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

示例 4 组合得当的脚本

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <MOD_GLOBAL_SETTINGS>
        <MIN_PASSWORD value="5"/>
      </MOD_GLOBAL_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
    <RIB_INFO MODE="write">
      <MOD_NETWORK_SETTINGS>
        <DHCP_DNS_SERVER value="No"/>
        <DHCP_WINS_SERVER value="No"/>
        <DHCP_STATIC_ROUTE value="No"/>
      </MOD_NETWORK_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
    <USER_INFO MODE="write">
      <ADD_USER USER_NAME="admin" USER_LOGIN="admin" PASSWORD="admin">
        <ADMIN_PRIV value="Yes" />
        <REMOTE_CONS_PRIV value="Yes" />
        <RESET_SERVER_PRIV value="Yes" />
        <VIRTUAL_MEDIA_PRIV value="Yes" />
        <CONFIG_ILO_PRIV value="Yes" />
      </ADD_USER>
    </USER_INFO>
    <USER_INFO MODE="write">
      <DELETE_USER USER_LOGIN="Administrator" />
    </USER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

LOGIN

LOGIN 命令提供了相应的信息，用于对具有执行 RIBCL 操作的权限级别的用户进行验证。指定的用户必须具有有效的 iLO 帐户才能执行 RIBCL 命令。将针对特定命令所需的权限检查用户权限；如果权限级别不匹配，则会返回错误。

例如：

```
<LOGIN USER_LOGIN="username" PASSWORD="password">
</LOGIN>
```

或者，HPQLOCFG 实用程序能让您使用以下开关在命令行中将登录信息指定为参数：

```
hpqlocfg -u username -p password
```

LOGIN 参数

USER_LOGIN 是用户帐户的登录名。此参数区分大小写，并且不得为空。登录名的最大长度为 127 个字符。

PASSWORD 是与用户关联的密码。此参数区分大小写，可以是任意可打印字符的组合。密码的最大长度为 63 个字符。

LOGIN 运行时错误

可能的运行时错误消息包括：

- User login name was not found.
- Logged-in user does not have required privilege for this command.

USER_INFO

USER_INFO 命令只能出现在 LOGIN 命令块内。在分析此命令时，它将本地用户信息数据库读入内存并准备对其进行编辑。仅类型为 USER_INFO 的命令在 USER_INFO 命令块内有效。

USER_INFO 命令生成响应，以便向主机应用程序指明是否成功读取了数据库。如果另一个应用程序打开了数据库以进行写入，此调用将会失败。

USER_INFO 需要使用值为 read 或 write 的 MODE 参数。MODE 是特定字符串参数，最大长度为 10 个字符，用于指定您希望对信息执行什么操作。

write 模式允许读取和写入 iLO 信息。read 模式禁止修改 iLO 信息。

例如：

```
<USER_INFO MODE="write">
..... USER_INFO commands .....
</USER_INFO>
```

ADD_USER

ADD_USER 命令用于添加本地用户帐户。USER_NAME 和 USER_LOGIN 参数不能位于当前用户数据库中。可以使用 MOD_USER 命令更改现有用户信息。要正确分析此命令，它必须出现在 USER_INFO 命令块内，并且 USER_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“管理用户帐户”权限。

与用户有关的所有属性是使用以下参数设置的：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <USER_INFO MODE="write">
      <ADD_USER
        USER_NAME="User"
        USER_LOGIN="username"
        PASSWORD="password">
        <ADMIN_PRIV value ="N"/>
```

```

        <REMOTE_CONS_PRIV value ="Y"/>
        <RESET_SERVER_PRIV value ="N"/>
        <VIRTUAL_MEDIA_PRIV value ="N"/>
        <CONFIG_ILO_PRIV value="Y"/>
    </ADD_USER>
</USER_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

ADD_USER 参数

USER_NAME 是用户的实际名称。此参数可以是任意可打印字符的组合，最大长度为 39 个字符。此参数不区分大小写，并且不得为空。

USER_LOGIN 是用于获取相应 iLO 访问权限的名称。此参数可以是任意可打印字符的组合，最大长度为 39 个字符。此参数不区分大小写，并且不得留空。

PASSWORD 是与用户关联的密码。此参数区分大小写，可以是任意可打印字符的组合。长度是由用户定义的，最小长度可以为 0 个字符，最大长度为 39 个字符。最小长度是在 iLO 的“全局设置”中定义的，默认值为 8 个字符。

ADMIN_PRIV 是一个布尔型参数，允许用户管理用户帐户。此参数是可选的；如果允许用户具有此权限，则必须将布尔型字符串设置为 **Yes**。用户可以修改帐户设置，修改其他用户的帐户设置以及添加和删除用户。如果省略此参数，则禁止用户添加、删除或配置用户帐户。

REMOTE_CONS_PRIV 是一个布尔型参数，用于为用户授予访问远程控制台功能的权限。此参数是可选的；如果允许用户具有此权限，则必须将布尔型字符串设置为 **Yes**。如果使用此参数，则布尔型字符串值不能保留空白。如果省略此参数，则拒绝授予用户访问远程控制台功能的权限。

RESET_SERVER_PRIV 是一个布尔型参数，用于为用户授予远程处理服务器电源设置的权限。此参数是可选的；如果允许用户具有此权限，则必须将布尔型字符串设置为 **Yes**。如果使用此参数，则布尔型字符串值不能保留空白。如果省略此参数，则禁止用户处理服务器电源设置。

VIRTUAL_MEDIA_PRIV 是一个布尔型参数，用于为用户授予访问虚拟介质功能的权限。此参数是可选的；如果允许用户具有此权限，则必须将布尔型字符串设置为 **Yes**。如果使用此参数，则布尔型字符串值不能保留空白。如果省略此参数，则拒绝授予用户虚拟介质权限。

CONFIG_ILO_PRIV 是一个布尔型参数，允许用户配置 iLO 设置。此权限包括网络设置、全局设置、Insight Manager 设置和 SNMP 设置。此参数是可选的；如果允许用户具有此权限，则必须将布尔型字符串设置为 **Yes**。如果使用此参数，则布尔型字符串值不能为空。如果省略此参数，则禁止用户处理当前 iLO 配置。

ADD_USER 运行时错误

可能的 **ADD_USER** 错误消息包括：

- Login name is too long.
- Password is too short.
- Password is too long.
- User table is full. No room for new user.
- Cannot add user. The user name already exists.
- User information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User name cannot be blank.
- User login ID cannot be blank.
- Boolean value not specified.
- User does not have correct privilege for action. ADMIN_PRIV required.

DELETE_USER

DELETE_USER 命令用于删除现有本地用户帐户。USER_LOGIN 参数必须位于当前用户数据库中。要正确分析此命令，它必须出现在 USER_INFO 命令块内，并且 USER_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“管理用户帐户”权限。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <USER_INFO MODE="write">
      <DELETE_USER USER_LOGIN="username"/>
    </USER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

DELETE_USER 参数

USER_LOGIN 是用户帐户的登录名。此参数不区分大小写，并且不得为空。

DELETE_USER 运行时错误

可能的 DELETE_USER 错误包括：

- User information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- Cannot delete user information for currently logged in user.
- User login name was not found.
- User login name must not be blank.
- User does not have correct privilege for action. ADMIN_PRIV required.

DEL_USERS_SSH_KEY

删除与 USER_LOGIN 关联的任何 SSH 密钥。DEL_USERS_SSH_KEY 命令是作为子命令实现的，并且必须出现在 MOD_USER 命令块内。此命令需要使用 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="admin" PASSWORD="admin123">
    <USER_INFO MODE="write">
      <MOD_USER USER_LOGIN="admin">
        <DEL_USERS_SSH_KEY/>
      </MOD_USER>
    </USER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

DEL_SSH_KEY 参数

无

DEL_SSH_KEY 运行时错误

可能的 DEL_SSH_KEY 运行时错误包括：

- User login name must not be blank.
- User does not have correct privilege for action. ADMIN_PRIV required.

- Unable to clear the SSH key.

GET_USER

GET_USER 命令返回本地用户信息（不包括密码）。USER_LOGIN 参数必须位于当前用户数据库中。要正确分析此命令，它必须出现在 USER_INFO 命令块内，并且 USER_INFO MODE 可以设置为 read 或 write。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <USER_INFO MODE="read">
      <GET_USER USER_LOGIN="username"/>
    </USER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_USER 参数

USER_LOGIN 是用户帐户的登录名。此参数区分大小写，并且不得为空。

GET_USER 运行时错误

可能的 GET_USER 错误消息包括：

- User login name must not be blank.
- User login name was not found.

GET_USER 返回消息

可能的 GET_USER 返回消息包括：

```
<RESPONSE STATUS="0x0000" MSG="No Errors"/>
<GET_USER USER_NAME="Admin User" USER_LOGIN="username"
ADMIN_PRIV="N"
REMOTE_CONS_PRIV="Y"
RESET_SERVER_PRIV="N"
VIRTUAL_MEDIA_PRIV="N"
CONFIG_ILO_PRIV value="No"/>
```

MOD_USER

MOD_USER 命令用于修改现有本地用户帐户。USER_LOGIN 参数必须位于当前用户数据库中。要正确分析此命令，它必须出现在 USER_INFO 命令块内，并且 USER_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“管理用户帐户”权限。否则，用户只能修改自己的帐户密码。

要查看使用 MOD_USER 命令更改用户密码的视频演示，请参阅“如何使用 iLO 的 XML 脚本界面 RIBCL 更改用户密码”，网址为 <http://www.hpe.com/info/ilo/videos>。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <USER_INFO MODE="write">
      <MOD_USER USER_LOGIN="username">
        <USER_NAME value="displayname"/>
      </MOD_USER>
    </USER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```



```

        <USER_LOGIN value="newusername"/>
        <PASSWORD value="newpassword"/>
        <ADMIN_PRIV value="Yes"/>
        <REMOTE_CONS_PRIV value="No"/>
        <RESET_SERVER_PRIV value="Yes"/>
        <VIRTUAL_MEDIA_PRIV value="Yes"/>
        <CONFIG_ILO_PRIV value="Yes"/>
    </MOD_USER>
</USER_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

重置管理员密码示例：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <USER_INFO MODE="write">
      <MOD_USER USER_LOGIN="Administrator">
        <PASSWORD value="password"/>
      </MOD_USER>
    </USER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

更改密码示例：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <USER_INFO MODE="write">
      <MOD_USER USER_LOGIN="username">
        <PASSWORD value="newpassword"/>
      </MOD_USER>
    </USER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

MOD_USER 参数

如果未指定下面的参数，则保留指定用户的参数值。

MOD_USER USER_LOGIN 是要更改的用户的登录名。此参数可以是任意可打印字符的组合，最大长度为 39 个字符。此参数不区分大小写，并且不得留空。

USER_NAME 是要修改的用户的实际名称。此参数不区分大小写，可以是任何有效的字符串，最大长度为 39 个字符。此字符串仅用于显示，不能保留空白。

PASSWORD 是与用户关联的密码。此参数区分大小写，可以是任意可打印字符的组合。长度是由用户定义的，最小长度可以为 0 个字符，最大长度为 39 个字符。最小长度是在 iLO 的“全局设置”中定义的，默认值为 8 个字符。

ADMIN_PRIV 是一个布尔型参数，允许用户管理用户帐户。用户可以修改其帐户设置，修改其他用户的帐户设置以及添加和删除用户。如果省略此参数，则禁止用户添加、删除或配置用户帐户。

REMOTE_CONS_PRIV 是一个布尔型参数，用于为用户授予访问远程控制台功能的权限。此参数是可选的；如果允许用户具有此权限，则必须将布尔型字符串设置为 **Yes**。如果使用此参数，则布尔型字符串值不能保留空白。如果省略此参数，则拒绝授予用户访问远程控制台功能的权限。

RESET_SERVER_PRIV 是一个布尔型参数，用于为用户授予远程处理服务器电源设置的权限。此参数是可选的；如果允许用户具有此权限，则必须将布尔型字符串设置为 Yes。如果使用此参数，则布尔型字符串值不能保留空白。如果省略此参数，则禁止用户处理服务器电源设置。

VIRTUAL_MEDIA_PRIV 是一个布尔型参数，用于为用户授予访问虚拟介质功能的权限。此参数是可选的；如果允许用户具有此权限，则必须将布尔型字符串设置为 Yes。如果使用此参数，则布尔型字符串值不能保留空白。如果省略此参数，则拒绝授予用户虚拟介质权限。

CONFIG_ILO_PRIV 是一个布尔型参数，允许用户配置 iLO 设置。此权限包括网络设置、全局设置、Insight Manager 设置和 SNMP 设置。此参数是可选的；如果允许用户具有此权限，则必须将布尔型字符串设置为 Yes。如果使用此参数，则布尔型字符串值不能保留空白。如果省略此参数，则禁止用户处理当前 iLO 配置。

MOD_USER 运行时错误

可能的 MOD_USER 错误消息包括：

- Login name is too long.
- Password is too short.
- Password is too long.
- User information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User login name must not be blank.
- Cannot modify user information for currently logged in user.
- User does not have correct privilege for action. ADMIN_PRIV required.

GET_ALL_USERS

GET_ALL_USERS 命令返回用户数据库中的所有 USER_LOGIN 参数。要正确分析此命令，它必须出现在 USER_INFO 命令块内，并且 USER_INFO MODE 可以设置为 read 或 write。用户必须具有“管理用户帐户”权限才能检索所有用户帐户。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <USER_INFO MODE="read">
      <GET_ALL_USERS />
    </USER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_ALL_USERS 参数

无

GET_ALL_USERS 返回消息

可能的 GET_ALL_USERS 返回消息为：

```
<RESPONSE STATUS="0x0000" MESSAGE='No Error' />
<GET_ALL_USERS>
  <USER_LOGIN VALUE="username" />
  <USER_LOGIN VALUE="user2" />
  <USER_LOGIN VALUE="user3" />
  <USER_LOGIN VALUE="user4" />
```

```

<USER_LOGIN VALUE="user5"/>
<USER_LOGIN VALUE="user6"/>
<USER_LOGIN VALUE="user7"/>
<USER_LOGIN VALUE="user8"/>
<USER_LOGIN VALUE="user9"/>
<USER_LOGIN VALUE="user10"/>
<USER_LOGIN VALUE=""/>
<USER_LOGIN VALUE=""/>
</GET_ALL_USERS>

```

可能的失败请求为：

```

<RESPONSE STATUS="0x0023" MESSAGE='User does NOT have correct
privilege for action.
ADMIN_PRIV required.'/>

```

GET_ALL_USER_INFO

GET_ALL_USER_INFO 命令返回用户数据库中的所有本地用户信息（不包括密码）。要正确分析此命令，它必须出现在 USER_INFO 命令块内，并且 USER_INFO MODE 可以设置为 read 或 write。用户必须具有“管理用户帐户”权限才能执行此命令。

例如：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <USER_INFO MODE="read">
      <GET_ALL_USER_INFO />
    </USER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

GET_ALL_USER_INFO 参数

无

GET_ALL_USER_INFO 返回消息

可能的 GET_ALL_USER_INFO 返回消息为：

```

<GET_ALL_USER_INFO/>
<GET_USER
USER_NAME="Admin"
USER_LOGIN="Admin"
ADMIN_PRIV="Y"
CONFIG_RILO_PRIV="Y"
LOGIN_PRIV="Y"
REMOTE_CONS_PRIV="Y"
RESET_SERVER_PRIV="Y"
VIRTUAL_MEDIA_PRIV="Y"
/> .....
The same information will be repeated for all the users.
</GET_ALL_USER_INFO>

```

可能的失败请求为：

```
<RESPONSE STATUS="0x0023" MESSAGE='User does NOT have correct
privilege for action.
ADMIN_PRIV required.'/>
```

RIB_INFO

RIB_INFO 命令只能出现在 LOGIN 命令块内。在分析此命令时，它将 iLO 配置信息数据库读入内存并准备对其进行编辑。仅类型为 RIB_INFO 的命令在 RIB_INFO 命令块内有效。RIB_INFO 命令生成响应，以便向主机应用程序指示是否成功读取了数据库。如果另一个应用程序打开了数据库以进行写入，此调用将会失败。

RIB_INFO 需要使用值为 read 或 write 的 MODE 参数。MODE 是特定字符串参数，最大长度为 10 个字符，用于指定您希望对信息执行什么操作。

write 模式允许读取和写入 iLO 信息。read 模式禁止修改 iLO 信息。

例如：

```
<RIB_INFO MODE="write">
..... RIB_INFO commands .....
</RIB_INFO>
```

清除 iLO 事件日志示例：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <CLEAR_EVENTLOG/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

RESET_RIB

RESET_RIB 命令用于重置 iLO。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 可以设置为 read 或 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Admin" PASSWORD="Password">
    <RIB_INFO MODE = "write">
      <RESET_RIB/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

RESET_RIB 参数

无

RESET_RIB 运行时错误

可能的 RESET_RIB 错误消息包括：

User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

GET_EVENT_LOG

GET_EVENT_LOG 命令检索 iLO 事件日志或集成管理日志，具体取决于命令的上下文。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 或 SERVER_INFO 命令块内。要检索 iLO 事件日志，请使用 RIB_INFO 命令块。要检索集成管理日志，请使用 SERVER_INFO 命令块。

例如：

- iLO 事件日志示例：

```
<RIBCL version="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="READ">
      <GET_EVENT_LOG />
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

- 集成管理日志示例：

```
<RIBCL version="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="READ">
      <GET_EVENT_LOG />
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_EVENT_LOG 参数

无

GET_EVENT_LOG 运行时错误

如果未从 RIB_INFO 或 SERVER_INFO 块内调用，GET_EVENT_LOG 将返回运行时错误。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
<RESPONSE STATUS="0x0001" MESSAGE='Syntax error: Line #3: syntax error near ">'
in the line: " GET_EVENT_LOG >'/'>
</RIBCL>
```

GET_EVENT_LOG 返回消息

响应包括记录的所有事件（按照发生顺序）。事件不是按严重性或其它条件排序的。每个事件包括一组通用的属性：

- SEVERITY 表示错误的重要性以及它如何影响服务器或 iLO 可用性：
 - FAILED 表示发生了如果不解决就会影响运行时间的问题或组件故障。
 - CAUTION 表示在正常系统运行期间发生了未预料到的事件。这可能并不表示出现平台问题。
 - DEGRADED 表示设备或子系统运行性能下降。
 - REPAIRED 表示事件或组件故障已得到处理。
 - INFORMATIONAL 表示发生了值得注意的事情，但不会影响运行时间。
- CLASS 表示生成事件的子系统，可能包括 iLO、环境、电源、系统错误、机架基础结构等。
- LAST_UPDATE 表示最近一次修改该事件的时间。
- INITIAL_UPDATE 表示第一次发生该事件的时间。
- COUNT 表示重复事件的发生次数。
- DESCRIPTION 表示事件的性质以及记录的所有详细信息。

下面的响应是从 iLO 事件日志中返回的典型数据：

```
<EVENT_LOG DESCRIPTION="iLO Event Log">
<EVENT
SEVERITY="Caution"
CLASS="iLO"
LAST_UPDATE="04/04/2004 12:34"
INITIAL_UPDATE="04/04/2004 12:34"
COUNT="1"
DESCRIPTION="Server reset."/>
...
</EVENT_LOG>
```

下面的响应是从集成管理日志中返回的典型数据：

```
<EVENT_LOG DESCRIPTION="Integrated Management Log">
<EVENT
SEVERITY="Caution"
CLASS="POST Message"
LAST_UPDATE="04/04/2004 12:34"
INITIAL_UPDATE="04/04/2004 12:34"
COUNT="1"
DESCRIPTION="POST Error: 1775-Drive Array -
ProLiant Storage System not Responding" />
...
</EVENT_LOG>
```

GET_FEDERATION_MULTICAST

可以使用 GET_FEDERATION_MULTICAST 命令检索当前的联合多播选项。其响应包括多播查找、多播公告间隔、IPv6 多播范围和多播 TTL 的值。该命令必须位于 RIB_INFO 命令块中，并且必须将 RIB_INFO MODE 设置为 read。

例如：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_FEDERATION_MULTICAST/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

GET_FEDERATION_MULTICAST 参数

无

GET_FEDERATION_MULTICAST 运行时错误

无

GET_FEDERATION_MULTICAST 返回消息

以下响应是从 GET_FEDERATION_MULTICAST 命令返回的典型数据：

```

<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
  />
  <MULTICAST_FEDERATION_ENABLED VALUE="Yes"/>
  <MULTICAST_DISCOVERY_ENABLED VALUE="Yes"/>
  <MULTICAST_ANNOUNCEMENT_INTERVAL VALUE="60"/>
  <IPV6_MULTICAST_SCOPE VALUE="Site"/>
  <MULTICAST_TTL VALUE="255"/>
</GET_FEDERATION_MULTICAST>
</RIBCL>

```

SET_FEDERATION_MULTICAST

可以使用 SET_FEDERATION_MULTICAST 启用或禁用 iLO Federation 以及设置 iLO Federation 多播选项，包括多播查找、多播公告间隔、IPv6 多播范围和多播 TTL。

例如：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <SET_FEDERATION_MULTICAST>
        <MULTICAST_FEDERATION_ENABLED VALUE="Yes"/>
        <MULTICAST_DISCOVERY_ENABLED VALUE="Yes"/>
        <MULTICAST_ANNOUNCEMENT_INTERVAL VALUE="30"/>
        <IPV6_MULTICAST_SCOPE VALUE="Site"/>
        <MULTICAST_TTL VALUE="255"/>
      </SET_FEDERATION_MULTICAST>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

注意： 如果禁用多播查找或公告，则会禁用 iLO Federation 功能。

iLO Federation 组中的所有设备必须具有相同的范围和 TTL 才能正确启用对等项查找。

SET_FEDERATION_MULTICAST 参数

MULTICAST_FEDERATION_ENABLED 可启用或禁用 iLO 联合。该值必须为 **yes**（已启用）或 **no**（已禁用）。禁用时，iLO 联合管理功能不可用。

MULTICAST_DISCOVERY_ENABLED 启用或禁用多播查找。该值必须为 **Yes**（已启用）或 **No**（已禁用）。如果启用，此参数将 iLO 作为网络上的联合 iLO 进行查找。如果禁用，则无法使用 iLO Federation 功能。

MULTICAST_ANNOUNCEMENT_INTERVAL 设置网络上每个多播可用性公告之间的秒数。有效的值为 **Disabled**、30、60、120、300、600、900 和 1800 秒。如果禁用，则无法使用 iLO Federation 功能。

IPV6_MULTICAST_SCOPE 设置多播查找的范围。有效的值为 **Link**（链路-本地）、**Site**（站点-本地）和 **Organization**（组织-本地）。iLO Federation 组中的所有设备必须具有相同的范围才能正确启用对等项查找。

MULTICAST_TTL 设置生存时间，限制可在停止多播查找之前遍历的交换机数。有效的值在 1 到 255 之间。联合组中的所有设备必须具有相同的 TTL 才能正确启用对等项查找。

SET_FEDERATION_MULTICAST 运行时错误

一些可能的 SET_FEDERATION_MULTICAST 错误消息包括：

- The MULTICAST_ANNOUNCEMENT_INTERVAL VALUE is invalid.
- The IPV6_MULTICAST_SCOPE VALUE is invalid.
- The MULTICAST_TTL VALUE is invalid. Valid values are between 1 and 255.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS

可以使用 GET_FEDERATION_ALL_GROUPS 命令检索所有 iLO Federation 组名称的列表。该命令必须位于 RIB_INFO 命令块中，并且必须将 RIB_INFO MODE 设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_FEDERATION_ALL_GROUPS/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS 参数

无

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS 运行时错误

无

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS 返回消息

以下响应是从 GET_FEDERATION_ALL_GROUPS 命令返回的典型数据：

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
  />
<GET_FEDERATION_ALL_GROUPS>
  <GROUP_NAME_VALUE="Group1"/>
  <GROUP_NAME_VALUE="Group2"/>
```



```
</GET_FEDERATION_ALL_GROUPS>
</RIBCL>
```

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO

可以使用 GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO 检索所有 iLO Federation 组名称以及每个组的关联权限的列表。要检索特定组的权限，请使用 [GET_FEDERATION_GROUP](#)。

除了组名称以外，返回的组权限还包括：

- 用户帐户管理 (ADMIN_PRIV)
- 远程控制台访问 (REMOTE_CONS_PRIV)
- 虚拟电源和重置 (RESET_SERVER_PRIV)
- 虚拟介质 (VIRTUAL_MEDIA_PRIV)
- iLO 设置配置 (CONFIG_ILO_PRIV)
- 登录权限 (LOGIN_PRIV)

该命令必须位于 RIB_INFO 命令块中，并且必须将 RIB_INFO MODE 设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO 参数

无

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO 运行时错误

无

GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO 返回消息

以下响应是从 GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO 命令返回的典型数据：

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
  <RESPONSE
    STATUS="0x0000"
    MESSAGE='No error'
  />
  <GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO>
    <FEDERATION_GROUP>
      <GROUP_NAME VALUE="Group1"/>
      <ADMIN_PRIV VALUE="Yes"/>
      <REMOTE_CONS_PRIV VALUE="Yes"/>
      <RESET_SERVER_PRIV VALUE="Yes"/>
      <VIRTUAL_MEDIA_PRIV VALUE="Yes"/>
      <CONFIG_ILO_PRIV VALUE="Yes"/>
      <LOGIN_PRIV VALUE="Yes"/>
    </FEDERATION_GROUP>
    <FEDERATION_GROUP>
      <GROUP_NAME VALUE="Group2"/>
      <ADMIN_PRIV VALUE="Yes"/>
      <REMOTE_CONS_PRIV VALUE="Yes"/>
      <RESET_SERVER_PRIV VALUE="No"/>
      <VIRTUAL_MEDIA_PRIV VALUE="No"/>
    </FEDERATION_GROUP>
  </GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO>
</RIBCL>
```

```

        <CONFIG_ILO_PRIV VALUE="Yes"/>
        <LOGIN_PRIV VALUE="Yes"/>
    </FEDERATION_GROUP>
</GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO>
</RIBCL>

```

GET_FEDERATION_GROUP

GET_FEDERATION_GROUP 用于检索向指定的联合组授予的权限。要检索向所有组授予的权限，请使用 [GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO](#)。

除了组名称以外，返回的组权限还包括：

- 用户帐户管理 (ADMIN_PRIV)
- 远程控制台访问 (REMOTE_CONS_PRIV)
- 虚拟电源和重置 (RESET_SERVER_PRIV)
- 虚拟介质 (VIRTUAL_MEDIA_PRIV)
- iLO 设置配置 (CONFIG_ILO_PRIV)
- 登录权限 (LOGIN_PRIV)

该命令必须位于 RIB_INFO 命令块中，并且必须将 RIB_INFO MODE 设置为 read。

例如：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_FEDERATION_GROUP GROUP_NAME="groupname"/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

GET_FEDERATION_GROUP 参数

GROUP_NAME - 要显示的组的名称。该名称长度必须为 1 到 31 个字符。

GET_FEDERATION_GROUP 运行时错误

如果为 GROUP_NAME 指定的值与任何现有组都不匹配，则 GET_FEDERATION_GROUP 返回以下消息：

Group name not found.

GET_FEDERATION_GROUP 返回消息

以下响应是从 GET_FEDERATION_GROUP 命令返回的典型数据：

```

<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
/>
<GET_FEDERATION_GROUP>
  <FEDERATION_GROUP>
    <GROUP_NAME VALUE="Group2"/>
    <ADMIN_PRIV VALUE="Yes"/>
    <REMOTE_CONS_PRIV VALUE="Yes"/>
    <RESET_SERVER_PRIV VALUE="No"/>
    <VIRTUAL_MEDIA_PRIV VALUE="No"/>
    <CONFIG_ILO_PRIV VALUE="Yes"/>
    <LOGIN_PRIV VALUE="Yes"/>
  </FEDERATION_GROUP>

```

```
</GET_FEDERATION_GROUP>
</RIBCL>
```

ADD_FEDERATION_GROUP

可以使用 ADD_FEDERATION_GROUP 创建新的 iLO Federation 组；或者在 iLO 中设置现有组的关联权限时，将 iLO 包含在该组成员身份中。该命令必须位于 RIB_INFO 命令块中，并且必须将 RIB_INFO MODE 设置为 write。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <ADD_FEDERATION_GROUP
        GROUP_NAME="groupname"
        GROUP_KEY="groupkey">
        <ADMIN_PRIV VALUE="Yes"/>
        <REMOTE_CONS_PRIV VALUE="Yes"/>
        <RESET_SERVER_PRIV VALUE="Yes"/>
        <VIRTUAL_MEDIA_PRIV VALUE="Yes"/>
        <CONFIG_ILO_PRIV VALUE="Yes"/>
        <LOGIN_PRIV VALUE="Yes"/>
      </ADD_FEDERATION_GROUP>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

注意： 单个 iLO 可以属于最多 10 个 iLO Federation 组。要从 iLO Federation 组中删除 iLO 系统，请使用 [DELETE_FEDERATION_GROUP](#)。

ADD_FEDERATION_GROUP 参数

GROUP_NAME - 要添加的组的名称。该名称长度必须为 1 到 31 个字符。

GROUP_KEY - 要添加的组密码。密码长度可以介于配置的最小密码长度到 31 个字符之间。

ADMIN_PRIV（管理用户帐户）- 允许组成员添加、编辑和删除 iLO 用户帐户。

REMOTE_CONS_PRIV（远程控制台访问）- 允许组成员远程访问主机系统远程控制台，包括视频、键盘和鼠标控件。

RESET_SERVER_PRIV（虚拟电源和重置）- 允许组成员关闭再打开或重置本地 iLO 系统。

VIRTUAL_MEDIA_PRIV（虚拟介质）- 允许组成员在本地 iLO 系统中使用脚本虚拟介质。

CONFIG_ILO_PRIV（配置 iLO 设置）- 允许组成员配置大多数 iLO 设置（包括安全设置）和远程更新固件。

LOGIN_PRIV（登录）- 允许组成员登录到 iLO。

ADD_FEDERATION_GROUP 运行时错误

一些可能的 ADD_FEDERATION_GROUP 错误消息包括：

- The GROUP_NAME must not be left blank.
- The GROUP_NAME is too long.
- The GROUP_KEY must not be left blank.
- The GROUP_KEY is too long.
- Group membership already exists.
- Cannot add group membership. Maximum number of memberships reached: 10.

MOD_FEDERATION_GROUP

可以使用 MOD_FEDERATION_GROUP 修改现有的 iLO Federation 组成员身份和关联的权限。该命令必须位于 RIB_INFO 命令块中，并且必须将 RIB_INFO MODE 设置为 write。

注意： 其中所有参数均为可选。任何未显式修改的 iLO Federation 属性将保留原来的值。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <MOD_FEDERATION_GROUP GROUP_NAME="groupname">
        <GROUP_NAME VALUE="newgroupname"/>
        <GROUP_KEY VALUE="newgroupkey"/>
        <ADMIN_PRIV VALUE="Yes"/>
        <REMOTE_CONS_PRIV VALUE="Yes"/>
        <RESET_SERVER_PRIV VALUE="Yes"/>
        <VIRTUAL_MEDIA_PRIV VALUE="Yes"/>
        <CONFIG_ILO_PRIV VALUE="Yes"/>
        <LOGIN_PRIV VALUE="Yes"/>
      </MOD_FEDERATION_GROUP>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

MOD_FEDERATION_GROUP 参数

GROUP_NAME - 要更改的组名称或要给予指定联合组的新名称，具体取决于参数的位置。该名称长度必须为 1 到 31 个字符。

GROUP_KEY - 要为组设置的新密码。密码长度可以介于配置的最小密码长度到 31 个字符之间。

ADMIN_PRIV（管理用户帐户）- 允许组成员添加、编辑和删除 iLO 用户帐户。

REMOTE_CONS_PRIV（远程控制台访问）- 允许组成员远程访问主机系统远程控制台，包括视频、键盘和鼠标控件。

RESET_SERVER_PRIV（虚拟电源和重置）- 允许组成员关闭再打开或重置本地 iLO 系统。

VIRTUAL_MEDIA_PRIV（虚拟介质）- 允许组成员在本地 iLO 系统中使用脚本虚拟介质。

CONFIG_ILO_PRIV（配置 iLO 设置）- 允许组成员配置大多数 iLO 设置（包括安全设置）和远程更新固件。

LOGIN_PRIV（登录）- 允许组成员登录到 iLO。

MOD_FEDERATION_GROUP 运行时错误

一些可能的 MOD_FEDERATION_GROUP 错误消息包括：

- The GROUP_NAME must not be left blank.

注意： 只有在 <MOD_FEDERATION_GROUP GROUP_NAME="groupname"> 命令中的值保留空白时，才会显示此错误。如果将参数设置 <GROUP_NAME VALUE="newgroupname"/> 中的 "newgroupname" 保留空白或省略该行，则不会显示此错误。在这种情况下，保留原有的组名称。

- Group name not found.
- The GROUP_NAME is too long.
- The GROUP_KEY must not be left blank.
- The GROUP_KEY is too long.
- Group membership already exists.

- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

DELETE_FEDERATION_GROUP

可以使用 DELETE_FEDERATION_GROUP 从 iLO Federation 组成员身份中删除 iLO。该命令必须位于 RIB_INFO 命令块中，并且必须将 RIB_INFO MODE 设置为 write。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <DELETE_FEDERATION_GROUP GROUP_NAME="groupname"/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

DELETE_FEDERATION_GROUP 参数

GROUP_NAME - 要删除的 iLO Federation 组的名称。该名称长度必须为 1 到 31 个字符，并且必须已作为成员身份组存在。

DELETE_FEDERATION_GROUP 运行时错误

DELETE_FEDERATION_GROUP 可能返回的一些运行时错误包括：

- 如果为 GROUP_NAME 指定的值与任何现有组均不匹配，则显示：Group name not found.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

CLEAR_EVENTLOG

CLEAR_EVENTLOG 命令清除 iLO 事件日志。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <CLEAR_EVENTLOG/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

CLEAR_EVENTLOG 参数

无

CLEAR_EVENTLOG 运行时错误

可能的 CLEAR_EVENTLOG 错误消息为：

- RIB information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

COMPUTER_LOCK_CONFIG

COMPUTER_LOCK_CONFIG 命令用于配置远程控制台计算机锁定功能。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

不支持使用大写字母，大写字母将自动转换为小写字母。如果使用双引号或单引号，则不能与分隔符相同。有关支持的自定义键的完整列表，请参阅 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/ilo/docs>) 上的《iLO 用户指南》。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <COMPUTER_LOCK_CONFIG>

        <!-- To set default Windows Computer Lock keys combination:      -->
        <COMPUTER_LOCK value="windows"/>

        <!-- To configure custom Computer Lock keys combination:      -->
        <!--
        <COMPUTER_LOCK value="custom"/>
        <COMPUTER_LOCK_KEY value="L_GUI,1"/>
        -->

        <!-- To disable Computer Lock feature:                          -->
        <!--
        <COMPUTER_LOCK value="disabled"/>
        -->

      </COMPUTER_LOCK_CONFIG>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

COMPUTER_LOCK_CONFIG 参数

COMPUTER_LOCK 值 - 可以通过设置以下值来自定义 Windows、Linux 和其它操作系统：

- windows - 设置此命令可为基于 Windows 的操作系统定义计算机锁定。基于 Windows 的操作系统上的计算机锁定默认为 **Windows** 徽标 + L 键。
- custom - 设置此命令可为基于非 Windows 的操作系统定义计算机锁定。
- disabled - 禁用计算机锁定功能。

COMPUTER_LOCK 键 - 设置键组合以锁定操作系统。

例如：

```
<COMPUTER_LOCK key="l_gui,1"/>
```

COMPUTER_LOCK_CONFIG 运行时错误

可能的 COMPUTER_LOCK_CONFIG 错误消息包括：

- RIB information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- Invalid number of parameters. The maximum allowed is five.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.
- Invalid COMPUTER_LOCK option; value must be windows, custom, or disabled.

- COMPUTER_LOCK value must be set to custom to use the COMPUTER_LOCK_KEY tag.
- The COMPUTER_LOCK key command was used without a preceding COMPUTER_LOCK value command equal to custom.
- The key parameter specified is not valid.

GET_NETWORK_SETTINGS

GET_NETWORK_SETTINGS 命令请求相应的 iLO 网络设置。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 可以设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_NETWORK_SETTINGS/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_NETWORK_SETTINGS 参数

无

GET_NETWORK_SETTINGS 运行时错误

无

GET_NETWORK_SETTINGS 返回消息

可能的 GET_NETWORK_SETTINGS 返回消息为：

```
<GET_NETWORK_SETTINGS>
  <ENABLE_NIC VALUE="Y"/>
  <SHARED_NETWORK_PORT VALUE="N"/>
  <VLAN_ENABLED VALUE="N"/>
  <VLAN_ID VALUE="0"/>
  <SPEED_AUTOSELECT VALUE="Y"/>
  <NIC_SPEED VALUE="Automatic"/>
  <FULL_DUPLEX VALUE="Automatic"/>
  <DHCP_ENABLE VALUE="N"/>
  <DHCP_GATEWAY VALUE="N"/>
  <DHCP_DNS_SERVER VALUE="N"/>
  <DHCP_WINS_SERVER VALUE="N"/>
  <DHCP_STATIC_ROUTE VALUE="N"/>
  <DHCP_DOMAIN_NAME VALUE="N"/>
  <DHCP_SNTP_SETTINGS VALUE="N"/>
  <REG_WINS_SERVER VALUE="N"/>
  <REG_DDNS_SERVER VALUE="Y"/>
  <PING_GATEWAY VALUE="N"/>
  <MAC_ADDRESS VALUE="9c:8e:99:18:07:52"/>
  <IP_ADDRESS VALUE="192.168.1.14"/>
  <SUBNET_MASK VALUE="255.255.255.0"/>
  <GATEWAY_IP_ADDRESS VALUE="0.0.0.0"/>
  <DNS_NAME VALUE="foghat"/>
  <DOMAIN_NAME VALUE="nexus.ilotest.com"/>
  <PRIM_DNS_SERVER VALUE="192.168.1.5"/>
  <SEC_DNS_SERVER VALUE="0.0.0.0"/>
  <TER_DNS_SERVER VALUE="0.0.0.0"/>
```

```

<PRIM_WINS_SERVER VALUE="0.0.0.0"/>
<SEC_WINS_SERVER VALUE="0.0.0.0"/>
<SNTP_SERVER1 VALUE="192.168.1.2"/>
<SNTP_SERVER2 VALUE=""/>
<TIMEZONE VALUE="America/Menominee"/>
<STATIC_ROUTE_1 DEST="0.0.0.0"
    MASK="0.0.0.0"
    GATEWAY="0.0.0.0"/>
<STATIC_ROUTE_2 DEST="0.0.0.0"
    MASK="0.0.0.0"
    GATEWAY="0.0.0.0"/>
<STATIC_ROUTE_3 DEST="0.0.0.0"
    MASK="0.0.0.0"
    GATEWAY="0.0.0.0"/>
<IPV6_ADDRESS VALUE="2001:2:1::14"
    PREFIXLEN="64"
    ADDR_SOURCE="STATIC"
    ADDR_STATUS="ACTIVE"/>
<IPV6_ADDRESS VALUE="fe80::9e8e:99ff:fe18:752"
    PREFIXLEN="64"
    ADDR_SOURCE="SLAAC"
    ADDR_STATUS="ACTIVE"/>
<IPV6_ADDRESS VALUE="2001:2:1:0:9e8e:99ff:fe18:752"
    PREFIXLEN="64"
    ADDR_SOURCE="SLAAC"
    ADDR_STATUS="ACTIVE"/>
<IPV6_STATIC_ROUTE_1
    IPV6_DEST="2001:2:2::20"
    PREFIXLEN="64"
    IPV6_GATEWAY="fe80::1:2:3"
    ADDR_STATUS="ACTIVE"/>
<IPV6_STATIC_ROUTE_2
    IPV6_DEST="::"
    PREFIXLEN="0"
    IPV6_GATEWAY="::"
    ADDR_STATUS="INACTIVE"/>
<IPV6_STATIC_ROUTE_3
    IPV6_DEST="2001:1001:2002:3003::"
    PREFIXLEN="64"
    IPV6_GATEWAY="fe80::1:2:3"
    ADDR_STATUS="ACTIVE"/>
<IPV6_PRIM_DNS_SERVER VALUE="2001:1:2::5"/>
<IPV6_SEC_DNS_SERVER VALUE="2001:2:1::5"/>
<IPV6_TER_DNS_SERVER VALUE="::"/>
<IPV6_DEFAULT_GATEWAY VALUE="::"/>
<IPV6_PREFERRED_PROTOCOL VALUE="Y"/>
<IPV6_ADDR_AUTOCFG VALUE="Y"/>
<IPV6_REG_DDNS_SERVER VALUE="Y"/>
<DHCPV6_STATELESS_ENABLE VALUE="Y"/>
<DHCPV6_STATEFUL_ENABLE VALUE="Y"/>
<DHCPV6_RAPID_COMMIT VALUE="N"/>
<DHCPV6_DOMAIN_NAME VALUE="N"/>
<DHCPV6_SNTP_SETTINGS VALUE="N"/>
<DHCPV6_DNS_SERVER VALUE="N"/>
<ILO_NIC_AUTO_SELECT VALUE="LINKACT"/>
<ILO_NIC_AUTO_SNP_SCAN VALUE="0"/>
<ILO_NIC_AUTO_DELAY VALUE="90"/>
<ILO_NIC_FAIL_OVER VALUE="DISABLED"/>
<ILO_NIC_FAIL_OVER_DELAY VALUE="300"/>
<SNP_PORT VALUE="1"/>
</GET_NETWORK_SETTINGS>

```

如果请求失败，则可能会出现以下消息：


```
<RESPONSE
STATUS = "0x0001"
MSG = "Error Message"/>
```

- 对于 IPV6_ADDRESS, ADDR_STATUS="string" 为每个地址报告“Pending”、“Active”或“Failed”状态。Pending 表示仍在进行重复地址检测 (DAD) 测试, Failed 表示在网络上发现重复地址并且 iLO 当前未使用该地址, 而 Active 表示已通过 DAD 并且 iLO 正在使用该地址。
- 对于 IPV6_ADDRESS, ADDR_SOURCE="string" 报告“Static”、“SLAAC”或“DHCPv6”状态以指示该地址的配置来源。SLAAC 表示 RFC 4862 无状态地址自动配置。
- 对于 IPV6_STATIC_ROUTE_[1:3], ADDR_STATUS="string" 为每个配置的静态路由报告“Active”或“Failed”状态。Active 表示网络堆栈已接受并正在使用路由。Failed 表示网络堆栈已拒绝路由, 通常这是由于指定的网关出现“No route to source”错误造成的。在这种情况下, iLO 将定期重新尝试设置静态路由, 只要它保持配置 (以后, 可通过路由器通告或额外的 iLO 地址配置查找网关的路由)。

MOD_NETWORK_SETTINGS

MOD_NETWORK_SETTINGS 用于修改网络设置。要正确分析此命令, 它必须出现在 RIB_INFO 命令块内, 并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

如果网络修改适用于网络环境, 则 iLO 脚本固件不会尝试解码。在修改网络设置时, 一定要注意为管理处理器提供的网络命令。在某些情况下, 管理处理器忽略命令并且不返回任何错误。

例如, 如果脚本中包含用于启用 DHCP 的命令和用于修改 IP 地址的命令, 则会忽略 IP 地址。如果将网络设置更改为不适用于网络环境的值, 则可能会中断到 iLO 的连接。

对于以前版本的 iLO, 在成功完成脚本后, iLO 管理处理器将重新引导以应用所做的更改。如果到 iLO 的连接中断, 请使用 RBSU 将网络设置重新配置为与网络环境兼容的值。

对于 iLO 4 2.00, Hewlett Packard Enterprise 修改了 iLO 实施使用 MOD_NETWORK_SETTINGS 进行的更改的方式。iLO 现在仅重新引导以响应对以下内容进行的更改:

- 所有 IPv4 设置
- 某些 IPv6 设置, 包括以下设置 (如果参数更改需要重新引导):
 - IPV6_PREFERRED_PROTOCOL
 - IPV6_ADDR_AUTOCFG
 - DHCPv6 (全部)
- SNTP 和时区设置, 包括以下设置 (仅当参数更改需要重新引导时):
 - DHCP_SNTP_SETTINGS
 - DHCPv6_SNTP_SETTINGS
 - SNTP_SERVER1
 - SNTP_SERVER2
 - TIMEZONE

例如:

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <MOD_NETWORK_SETTINGS>
        <ENABLE_NIC value="Yes"/>
        <REG_DDNS_SERVER value="Yes"/>
      </MOD_NETWORK_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

```

    <PING_GATEWAY value="No"/>
    <DHCP_DOMAIN_NAME value="Yes"/>
    <SPEED_AUTOSELECT value="YES"/>
    <NIC_SPEED value="100"/>
    <FULL_DUPLEX value="Yes"/>
    <DHCP_ENABLE value="No"/>
    <IP_ADDRESS value="172.20.60.152"/>
    <SUBNET_MASK value="255.255.255.0"/>
    <GATEWAY_IP_ADDRESS value="172.20.60.1"/>
    <DNS_NAME value="demoilo"/>
    <DOMAIN_NAME value="internal.com"/>
    <DHCP_GATEWAY value="Yes"/>
    <DHCP_DNS_SERVER value="Yes"/>
    <DHCP_WINS_SERVER value="Yes"/>
    <DHCP_STATIC_ROUTE value="Yes"/>
    <REG_WINS_SERVER value="Yes"/>
    <PRIM_DNS_SERVER value="0.0.0.0"/>
    <SEC_DNS_SERVER value="0.0.0.0"/>
    <TER_DNS_SERVER value="0.0.0.0"/>
    <PRIM_WINS_SERVER value="0.0.0.0"/>
    <SEC_WINS_SERVER value="0.0.0.0"/>
    <STATIC_ROUTE_1 DEST="0.0.0.0" GATEWAY="0.0.0.0"/>
    <STATIC_ROUTE_2 DEST="0.0.0.0" GATEWAY="0.0.0.0"/>
    <STATIC_ROUTE_3 DEST="0.0.0.0" GATEWAY="0.0.0.0"/>
    <DHCP_SNTP_SETTINGS value="Yes"/>
    <SNTP_SERVER1 value="0.0.0.0"/>
    <SNTP_SERVER2 value="0.0.0.0"/>
    <TIMEZONE value="America/Anchorage"/>
    <!-- This tag can be used on an iLO blade server to force iLO -->
    <!-- to attempt to get an IP address from the signal backplane -->
    <!-- in a server enclosure. The IP address must be set prior -->
    <!-- with Mod_Enc_Bay_IP_Settings.xml -->
    <ENCLOSURE_IP_ENABLE VALUE="Yes"/>
    <!-- iLO 4 - Version 2.00 and later -->
    <!-- iLO 3 - None. -->
    <!-- iLO 2 - None. -->
    <!-- VALUES "DISABLED" "LINKACT" "RCVDATA" "DHCP" -->
    <ILO_NIC_AUTO_SELECT VALUE="DISABLED"/>
    <SNP_PORT VALUE="1"/>
    <ILO_NIC_AUTO_SNP_SCAN VALUE="0"/>
    <ILO_NIC_AUTO_DELAY VALUE="90"/>
    <ILO_NIC_FAIL_OVER VALUE="DISABLED"/>
    <ILO_NIC_FAIL_OVER_DELAY VALUE="300"/>
  </MOD_NETWORK_SETTINGS>
</RIB_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

修改嵌入 LOM 的 VLAN 示例:

```

<RIBCL version="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="WRITE" >
      <MOD_NETWORK_SETTINGS>
        <ENABLE_NIC value="Yes"/>
        <SHARED_NETWORK_PORT VALUE="Yes"/>
        <VLAN_ENABLED VALUE="Yes" />
        <VLAN_ID VALUE="1"/>
      </MOD_NETWORK_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

修改 FlexibleLOM 的 VLAN 示例:

```

<RIBCL version="2.21">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="WRITE" >
      <MOD_NETWORK_SETTINGS>
        <ENABLE_NIC value="Yes"/>
        <SHARED_NETWORK_PORT VALUE="FlexibleLOM"/>
        <VLAN_ENABLED VALUE="Yes" />
        <VLAN_ID VALUE="1" />
      </MOD_NETWORK_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

RBSU POST IP 示例:

```

<RIBCL version="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write" >
      <MOD_GLOBAL_SETTINGS>
        <RBSU_POST_IP VALUE="Y"/>
      </MOD_GLOBAL_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

共享网络端口示例:

注意: 除了位于 MOD_NETWORK_SETTINGS.xml 示例脚本中以外，共享网络端口配置还包含在 Shared_Network_Port.xml 示例脚本中。

```

<RIBCL version="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="WRITE" >
      <MOD_NETWORK_SETTINGS>
        <SHARED_NETWORK_PORT VALUE="N"/>
        <!--          iLO 4 - Version 2.00 and later          -->
        <!--          iLO 3 - None.                          -->
        <!--          iLO 2 - None.                          -->
        <!--  VALUES "", "1", "2"                          -->
        <!--
        <SNP_PORT VALUE="1"/>
        -->
      </MOD_NETWORK_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

IPv6_ADDRESS 支持

MOD_NETWORK_SETTINGS 支持 IPv6。示例脚本的此部分（显示如下）在默认情况下被注释掉。请根据需要取消注释以启用这些参数，并禁用（注释掉）等效的 IPv4 参数。有关这些参数及其值的信息，请参阅“[IPv6 MOD_NETWORK_SETTINGS 参数](#)”。

```

<IPV6_ADDRESS VALUE="2001:DB8:2:1::15" PREFIXLEN="64"/>
<IPV6_ADDRESS VALUE="2001:DB8:2:2::15" PREFIXLEN="64"/>

```

```

<IPV6_ADDRESS VALUE="FC00:DB8:2:3::15" PREFIXLEN="64"/>
<IPV6_ADDRESS VALUE="FC00:DB8:2:2::15"
    PREFIXLEN="64"
    ADDR_SOURCE="STATIC"
    ADDR_STATUS="ACTIVE"/>
<IPV6_STATIC_ROUTE_1
    IPV6_DEST="::"
    PREFIXLEN="0"
    IPV6_GATEWAY="::"
    ADDR_STATUS="INACTIVE"/>
<IPV6_STATIC_ROUTE_2
    IPV6_DEST="::"
    PREFIXLEN="0"
    IPV6_GATEWAY="::"
    ADDR_STATUS="INACTIVE"/>
<IPV6_STATIC_ROUTE_3
    IPV6_DEST="2001:DB8:2002:3003::"
    PREFIXLEN="64"
    IPV6_GATEWAY="2001:DB8:1::40"
    ADDR_STATUS="ACTIVE"/>
<IPV6_PRIM_DNS_SERVER VALUE="2001:DB8:2:1::13"/>
<IPV6_SEC_DNS_SERVER VALUE="::"/>
<IPV6_TER_DNS_SERVER VALUE="::"/>
<IPV6_DEFAULT_GATEWAY VALUE="::"/>
<IPV6_PREFERRED_PROTOCOL VALUE="Y"/>
<IPV6_ADDR_AUTOCFG VALUE="Y"/>
<IPV6_REG_DDNS_SERVER VALUE="Y"/>
<SNTP_SERVER1 VALUE="2001:DB8:2:1::13"/>
<SNTP_SERVER2 VALUE="2001:DB8:1::13"/>
<!--          Support for the following 5 tags:          -->
<!--          iLO 4 - Version 1.30 and later.            -->
<!--          iLO 3 - Version 1.60 and later.            -->
<!--          iLO 2 - None                                -->
<DHCPV6_STATELESS_ENABLE VALUE="Y"/>
<DHCPV6_STATEFUL_ENABLE VALUE="Y"/>
<DHCPV6_RAPID_COMMIT VALUE="N"/>
<DHCPV6_SNTP_SETTINGS VALUE="N"/>
<DHCPV6_DNS_SERVER VALUE="Y"/>
<DHCPV6_DOMAIN_NAME VALUE="Y"/>

```

MOD_NETWORK_SETTINGS 运行时错误

可能的 MOD_NETWORK_SETTINGS 错误消息包括：

- RIB information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.
- iLO may not be disabled on this server. 如果 ENABLE_NIC 设置为 No 而且系统是刀片服务器，则会发送此消息。

MOD_NETWORK_SETTINGS 参数

如果未指定下面的参数，则保留指定设置的参数值。某些字段中不允许使用零值。因此，空字符串将删除某些字段中的当前值。

ENABLE_NIC 允许网卡反映 iLO 的状态。值为 Yes 或 No。它不区分大小写。

SHARED_NETWORK_PORT 设置共享网络端口值。值为 LOM、FlexibleLOM、Yes 或 No。只有在服务器上具有支持共享网络端口功能的硬件、网卡固件和 iLO 固件时，才能使用此功能。在所有 300、500、700 和 900 ML/DL 服务器上支持此命令，但并非在所有服务器上都支持所有值（LOM 或 FlexibleLOM）。

- No - 启用在服务器背面装有插座的网卡（专用网络端口）。
- Yes - 启用内置到服务器中的网卡（共享网络端口）。网卡处理服务器网络通信；如果对 iLO 进行了相应的配置，则还可以同时处理 iLO 通信。

- LOM - 启用内置到服务器中的网卡（共享网络端口）。网卡处理服务器网络通信；如果对 iLO 进行了相应的配置，则还可以同时处理 iLO 通信。并非所有服务器都支持 LOM。
- FlexibleLOM - 启用插入服务器上的特殊插槽中的可选网卡。网卡处理服务器网络通信；如果对 iLO 进行了相应的配置，则还可以同时处理 iLO 通信。并非所有服务器都支持 FlexibleLOM。

在使用 iLO 共享网络端口时，通过 XML 界面刷新 iLO 固件大约需要 7 分钟的时间才能完成。与使用专用 iLO 管理端口相比，在 iLO 中使用共享网络端口刷新固件需要的时间没那么长。

VLAN_ENABLED - 启用共享网络端口 VLAN ID 标记。可能的值为 Yes 或 No。

VLAN_ID - 设置 VLAN ID 值。值必须为 1 到 4094 之间。

REG_DDNS_SERVER_VALUE 指示 iLO 在 DDNS 服务器中注册管理端口。可能的值为 Yes 或 No。

PING_GATEWAY - 如果设置为 Y，则会导致 iLO 在初始化时向 IPv4 网关发送四个 ICMPv4 回送请求数据包。这可确保在负责为 iLO 传送数据包的路由器上更新 iLO 的 ARP 缓存条目。

DHCP_DOMAIN_NAME - 如果设置为 Y，则 iLO 使用 DHCPv4 服务器提供的域名。如果 DHCP_DOMAIN_NAME 和 DHCPV6_DOMAIN_NAME 均设置为 N，则 iLO 使用在 DOMAIN_NAME 中设置的域名静态值。

SPEED_AUTOSELECT 是一个布尔型参数，用于允许或禁止 iLO 收发器自动检测网络的速度 (NIC_SPEED) 和双工 (FULL_DUPLEX)。此参数是可选的，必须将该布尔型字符串设置为 Yes，才能启用速度自动检测。如果使用此参数，则布尔型字符串值不能保留空白。可能的值为 Yes 或 No。此参数值不区分大小写。

NIC_SPEED 用于在 SPEED_AUTOSELECT 设置为 No 时设置收发器速度。可能的值为 10、100 或 Automatic。如果 SPEED_AUTOSELECT 设置为 N，且 NIC_SPEED 设置为 Automatic，则会保留当前值。换言之，如果 SPEED_AUTOSELECT 设置为 N，则 Automatic 不是 NIC_SPEED 的适用值。

FULL_DUPLEX 用于确定 iLO 是支持全双工还是半双工模式。只有在 SPEED_AUTOSELECT 设置为 No 时才适用。可能的值为 Yes、No 或 Automatic。如果 SPEED_AUTOSELECT 设置为 N，且 FULL_DUPLEX 设置为 Automatic，则会保留当前值。换言之，如果 SPEED_AUTOSELECT 设置为 N，则 Automatic 不是 FULL_DUPLEX 的适用值。此参数值不区分大小写。

DHCP_ENABLE 用于启用 DHCP。可能的值为 Yes 或 No。此参数值不区分大小写。

IP_ADDRESS 用于在未启用 DHCP 时为 iLO 选择 IP 地址。如果输入空字符串，则会删除当前值。

SUBNET_MASK 用于在未启用 DHCP 时为 iLO 选择子网掩码。如果输入空字符串，则会删除当前值。

GATEWAY_IP_ADDRESS 用于在未启用 DHCP 时为 iLO 选择默认网关 IP 地址。如果输入空字符串，则会删除当前值。

DNS_NAME 用于修改 iLO 的 DNS 名称。该值可以在 1 到 49 个字符之间。如果输入空字符串，则会删除当前值。请注意，其它接口将其称为主机名。

DOMAIN_NAME 用于为 iLO 所在的网络指定域名。该值可以在 1 到 64 个字符之间。如果输入空字符串，则会删除当前值。如果 DHCP_DOMAIN_NAME 和 DHCPV6_DOMAIN_NAME 均设置为 N，则 iLO 使用 DOMAIN_NAME 中的静态值。

DHCP_GATEWAY 指定是否使用由 DHCP 分配的网关地址。可能的值为 Yes 或 No。此参数值区分大小写。只有在启用 DHCP 时，此选项才有效。

DHCP_DNS_SERVER 指定是否使用由 DHCP 分配的 DNS 服务器。可能的值为 Yes 或 No。此参数值区分大小写。只有在启用 DHCP 时，此选项才有效。

DHCP_WINS_SERVER 指定是否使用由 DHCP 分配的 WINS 服务器。可能的值为 Yes 或 No。此参数值区分大小写。只有在启用 DHCP 时，此选项才有效。

DHCP_STATIC_ROUTE 指定是否使用由 DHCP 分配的静态路由。可能的值为 Yes 或 No。此参数值区分大小写。只有在启用 DHCP 时，此选项才有效。

REG_WINS_SERVER 指定是否必须在 WINS 服务器中注册 iLO。可能的值为 Yes 或 No。此参数值区分大小写。只有在启用 DHCP 时，此选项才有效。

PRIM_DNS_SERVER 指定主 DNS 服务器的 IP 地址。只有在禁用以 DHCP 分配 DNS 服务器地址的功能时，此参数才有意义。如果输入空字符串，则会删除当前值。

SEC_DNS_SERVER 指定辅助 DNS 服务器的 IP 地址。只有在禁用以 DHCP 分配 DNS 服务器地址的功能时，此参数才有意义。如果输入空字符串，则会删除当前值。

TER_DNS_SERVER 指定第三 DNS 服务器的 IP 地址。只有在禁用以 DHCP 分配 DNS 服务器地址的功能时，此参数才有意义。如果输入空字符串，则会删除当前值。

PRIM_WINS_SERVER 指定主 WINS 服务器的 IP 地址。只有在禁用以 DHCP 分配 WINS 服务器地址的功能时，此参数才有意义。如果输入空字符串，则会删除当前值。

SEC_WINS_SERVER 指定辅助 WINS 服务器的 IP 地址。只有在禁用以 DHCP 分配 WINS 服务器地址的功能时，此参数才有意义。如果输入空字符串，则会删除当前值。

STATIC_ROUTE_1、STATIC_ROUTE_2 和 STATIC_ROUTE_3 用于指定静态路由的目标和网关 IP 地址。可以在静态路由命令中使用以下两个参数。如果输入空字符串，则会删除当前值。

- DEST 指定静态路由的目标 IP 地址。只有在禁用以 DHCP 分配静态路由的功能时，此参数才有意义。如果输入空字符串，则会删除当前值。
- GATEWAY 指定静态路由的网关 IP 地址。只有在禁用以 DHCP 分配静态路由的功能时，此参数才有意义。如果输入空字符串，则会删除当前值。

DHCP_SNTP_SETTINGS 用于确定是 iLO 从 DHCP 服务器中获取 SNTP 时间服务器和时区，还是用户手动输入这些信息。

SNTP_SERVER1 指定 IPv4 或 IPv6 SNTP 服务器的 IP 地址或 SNTP 服务器的 FQDN。FQDN 必须符合 DNS 标准，例如 time.nist.gov。iLO 固件与此服务器联系以获取 UTC 时间。如果 iLO 无法连接到此服务器，则它尝试连接到辅助时间服务器。只有在将 DHCP_SNTP_SETTINGS 设置为 No 时，此参数才有意义。如果输入空字符串，则会删除当前值。

SNTP_SERVER2 指定 IPv4 或 IPv6 SNTP 服务器的 IP 地址或 SNTP 服务器的 FQDN。FQDN 必须符合 DNS 标准，例如 time.nist.gov。iLO 固件与此服务器联系以获取 UTC 时间。如果 iLO 无法连接到主时间服务器，则它连接到此服务器。只有在将 DHCP_SNTP_SETTINGS 设置为 No 时，此参数才有意义。如果输入空字符串，则会删除当前值。

TIMEZONE 指定 Olson 数据库中的当前时区。使用 Web 浏览器，在 iLO 4 中转到“管理”→“网络”→“SNTP 设置”，然后从“时区”列表框中选择正确的时区。输入的时区名称文本必须与“SNTP 设置”时区列表框中显示的文本完全相同（去掉 GMT 偏移）。例如，**America/Anchorage** 或 **Europe/Zurich** 就是两个有效的时区。

通过使用 ILO_NIC_AUTO_SELECT，iLO 可以在启动时自动选择共享或专用网络端口。该功能查找端口上的网络活动，并选择使用第一个发现网络活动的端口。在重置 iLO 后，对此设置进行的任何更改才会生效。

注意： 当 iLO 搜索网卡上的活动时，它定期在可用的物理网卡之间切换。如果任何物理网卡连接到不安全的网络，可能会发生未经授权的访问尝试。只要将 iLO 连接到任何网络，Hewlett Packard Enterprise 强烈建议：

- 使用增强密码进行 iLO 访问。
- 切勿将 iLO 专用网卡连接到不安全的网络。
- 如果与 iLO 共享的服务器网卡连接到不安全的网络，请在共享网卡的 iLO 部分上使用 VLAN 标记，并确保仅将 VLAN 连接到安全的网络。

如果硬件支持，ILO_NIC_AUTO_SNP_SCAN 在网卡自动选择期间扫描多个 SNP 端口。有效的值为 0 和 2。如果将该值设置为 0，iLO 将扫描当前配置的 SNP 端口。如果将该值设置为 2，iLO 将扫描 SNP 端口 1 和 2。如果输入空字符串，iLO 将扫描当前配置的端口。

ILO_NIC_AUTO_DELAY 指定在扫描时移到下一个网卡连接之前测试每个连接的秒数。有效的值为 90 到 1800。如果未指定，则延迟默认为 90 秒。空字符串无效。

ILO_NIC_FAIL_OVER 配置网卡故障转移功能。有效的值为 DISABLED、LINKACT、RCVDATA 和 DHCP。空字符串将禁用该功能。要启用该功能，还必须指定 ILO_NIC_AUTO_SELECT 标记并且必须具有 DISABLED 以外的值。

ILO_NIC_FAIL_OVER_DELAY 指定在将网卡连接视为发生故障并切换到下一个网卡之前监视每个连接的秒数。有效的值为 30 到 3600。如果未指定，则延迟默认为 300 秒。空字符串无效。

如果支持 1 以外的端口，SNP_PORT 选择 iLO 共享网络端口连接使用的物理网卡端口。有效的值为 1 和 2。如果选择端口 2 但不支持该端口，则会自动选择端口 1。请注意，即使具有两个以上的可用端口（例如，具有 LOM 适配器），也只能将 iLO 共享网络端口映射到前两个端口之一（如果支持）。

IPv6 MOD_NETWORK_SETTINGS 参数

如果未指定下面的参数，则保留指定设置的参数值。某些字段中不允许使用零值。因此，空字符串将删除某些字段中的当前值。

IPV6_ADDRESS 用于在 iLO 上配置静态 IPv6 地址。如果脚本中包含 IPV6_ADDRESS 条目，则会删除所有以前配置的 IPv6 静态地址。只有在脚本成功完成后，iLO 才会使用脚本中指定的地址。可通过指定单个空白 IPV6_ADDRESS 条目，清除 iLO 上的所有静态地址条目。

- 可以包含 ADDR_SOURCE 以轻松将 GET_NETWORK_SETTINGS 输出转换为 MOD_NETWORK_SETTINGS 输入。不过，如果值不是 **STATIC**，则忽略整个条目。
- 可以包含 ADDR_STATUS 以轻松将 GET_NETWORK_SETTINGS 输出转换为 MOD_NETWORK_SETTINGS 输入。始终忽略将该值作为输入。

IPV6_STATIC_ROUTE_[1:3] 用于在 iLO 上为 IPv6 配置静态路由。

- IPV6_DEST 指定由 PREFIXLEN 限制的目标地址前缀。必须是采用字符串形式的有效文本 IPv6 地址。
- IPV6_GATEWAY 指定应将前缀路由到的 IPv6 地址。必须是采用字符串形式的有效文本 IPv6 地址。
- ADDR_STATUS 用于轻松将 GET_NETWORK_SETTINGS 输出转换为 MOD_NETWORK_SETTINGS 输入，但始终忽略将其作为输入。

注意： 要清除单个静态路由，请为 IPV6_DEST 和 IPV6_GATEWAY 输入空白地址 ("::") 并将 PREFIXLEN 指定为“0”（零）。

IPV6_PRIM_DNS_SERVER、IPV6_SEC_DNS_SERVER 和 IPV6_TER_DNS_SERVER 用于指定主、辅助和第三 IPv6 DNS 服务器地址。值必须是采用字符串形式的有效文本 IPv6 地址。这些地址是对 IPv4 DNS 服务器地址的补充。可通过指定空白 IPv6 地址 ("::") 来清除地址条目。在将 iLO 客户端应用程序配置为优先使用 IPv6（请参阅 IPV6_PREFERRED_PROTOCOL）时，使用顺序如下所示：

1. IPV6_PRIM_DNS_SERVER
2. PRIM_DNS_SERVER
3. IPV6_SEC_DNS_SERVER
4. SEC_DNS_SERVER
5. IPV6_TER_DNS_SERVER
6. TER_DNS_SERVER

当 iLO 客户端优先使用 IPv4 协议时，将分别针对主、辅助和第三服务器设置颠倒 IPv6 和 IPv4 顺序。

IPV6_DEFAULT_GATEWAY 允许将 IPv6 地址添加到 iLO 网络堆栈维护的默认网关地址列表中。这主要用于网络上不存在 RA（路由器通告的）消息的环境。值必须是采用字符串形式的有效文本 IPv6 地址。可通过指定空白 IPv6 地址 ("::") 来清除地址条目。

IPV6_ADDR_AUTOCFG 启用或禁用 RFC 4862 SLAAC（无状态地址自动配置）。值必须为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。如果启用，则 iLO 根据需要通过 RA 前缀为自身创建 IPv6 地址。如果禁用，则仅自动配置本地链路地址。仍会监视路由器通告，但不会将其用于创建 SLAAC 地址。

IPV6_REG_DDNS_SERVER 启用或禁用自动 DNS 服务器 IPv6 地址注册。值必须为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。如果启用，则 iLO 尝试在 DNS 服务器中为其 IPv6 地址注册 AAAA 和 PTR 记录。

IPV6_PREFERRED_PROTOCOL 允许或禁止将 IPv6 地址作为首选地址。值必须为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。如果启用，在配置了 IPv6 和 IPv4 服务地址时，iLO 客户端应用程序先使用 IPv6 服务地址，然后再使用 IPv4 服务地址。此设置当前影响的客户端应用程序是 DNS 名称解析程序和 SNTP。在 SNTP 中，如果配置了 FQDN 并且 DNS 名称解析程序返回 A (IPv4) 和 AAAA (IPv6) 记录，则按此设置指定的顺序尝试这些地址。对于 DNS 名称解析程序，如果配置了 IPv4 和 IPv6 DNS 地址，则此设置依次确定主地址、辅助地址和第三地址的使用顺序。

DHCPV6_STATELESS_ENABLE 和 DHCPV6_STATEFUL_ENABLE 修改 DHCPv6 的运行模式。这两个参数的值都可以是 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。

- DHCPV6_STATEFUL_ENABLE 与 DHCPv4 类似，支持配置节点地址和更多参数，如 NTP 服务器位置和时区。
- DHCPV6_STATELESS_ENABLE 支持配置 NTP 服务器位置等参数，但不支持配置节点地址。此模式可以和 IPv6 Stateless Address Auto-Configuration (SLAAC) 一起使用，来提供无法以其它方式提供的配置数据。

DHCPV6_STATELESS_ENABLE 和 DHCPV6_STATEFUL_ENABLE 在 DHCPv6 环境中一起工作。在大多数环境中，如果启用了 DHCPV6_STATEFUL_ENABLE（提供一个通过 DHCPV6_STATEFUL_ENABLE 可用的信息子集），则暗示 DHCPV6_STATELESS_ENABLE 也应启用。值必须为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。

当启用 DHCPV6_STATEFUL_ENABLE 时，会使用 DHCPV6_RAPID_COMMIT。它能减少分配地址所需的 DHCPv6 网络通信量，但如果为了分配地址，网络中有多个 DHCPv6 服务器，则不应使用它。如果多个服务器可以为 iLO 分配 IPv6 地址，而且启用了“快速提交”模式，则可能会发生 DHCPv6 数据库错误。值必须为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。

DHCPV6_SNTP_SETTINGS 指定是否使用由 DHCPv6 Stateless 分配的 NTP 服务器地址，或者是否由用户手动输入该信息。值必须为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。

DHCPV6_DNS_SERVER 指定是否使用由 DHCPv6 Stateless 分配的 DNS 服务器地址。值必须为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。

DHCPV6_DOMAIN_NAME - 确定 iLO 是否使用 DHCPv6 服务器提供的域名。值必须为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。如果 DHCP_DOMAIN_NAME 和 DHCPV6_DOMAIN_NAME 均设置为 **N**，则 iLO 使用在 DOMAIN_NAME 中设置的域名静态值。

GET_GLOBAL_SETTINGS

GET_GLOBAL_SETTINGS 命令请求相应的 iLO 全局设置。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 可以设置为 `read`。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_GLOBAL_SETTINGS/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```


GET_GLOBAL_SETTINGS 参数

无

GET_GLOBAL_SETTINGS 运行时错误

无

GET_GLOBAL_SETTINGS 返回消息

可能的 GET_GLOBAL_SETTINGS 返回消息如下所示：

```
<GET_GLOBAL_SETTINGS>
  <SESSION_TIMEOUT VALUE="30"/>
  <F8_PROMPT_ENABLED VALUE="Y"/>
  <F8_LOGIN_REQUIRED VALUE="N"/>
  <HTTPS_PORT VALUE="443"/>
  <HTTP_PORT VALUE="80"/>
  <REMOTE_CONSOLE_PORT VALUE="17990"/>
  <VIRTUAL_MEDIA_PORT VALUE="17988"/>
  <SNMP_ACCESS_ENABLED VALUE="Y"/>
  <SNMP_PORT VALUE="161"/>
  <SNMP_TRAP_PORT VALUE="162"/>
  <SSH_PORT VALUE="22"/>
  <SSH_STATUS VALUE="Y"/>
  <SERIAL_CLI_STATUS VALUE="Enabled-Authentication Required"/>
  <SERIAL_CLI_SPEED VALUE="9600"/>
  <VSP_LOG_ENABLE VALUE="N"/>

  <MIN_PASSWORD VALUE="8"/>
  <AUTHENTICATION_FAILURE_LOGGING VALUE="Enabled-every 3rd failure"/>
  <RBSU_POST_IP VALUE="Y"/>
  <ENFORCE_AES VALUE="N"/>
</GET_GLOBAL_SETTINGS>
```

MOD_GLOBAL_SETTINGS

MOD_GLOBAL_SETTINGS 命令修改全局设置。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

iLO 设备（不是服务器）将自动重置以使端口设置更改生效。将 ILO_FUNCT_ENABLED 设置为 No 会禁用 iLO 管理功能。如果禁用，您必须使用服务器主板上的 iLO 安全覆盖开关和 iLO RBSU（F8 键）才能重新启用 iLO。

示例 1：在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用以下脚本。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <MOD_GLOBAL_SETTINGS>
        <SESSION_TIMEOUT value="0"/>
        <F8_PROMPT_ENABLED value="Yes"/>
        <HTTP_PORT value="80"/>
        <HTTPS_PORT value="443"/>
        <REMOTE_CONSOLE_PORT value="17990"/>
        <MIN_PASSWORD value="8"/>
        <ILO_FUNCT_ENABLED value="Yes"/>
        <VIRTUAL_MEDIA_PORT value="17988"/>
        <LOCK_CONFIGURATION value="N"/>
        <F8_LOGIN_REQUIRED value="No"/>
        <SSH_PORT value="22"/>
        <SSH_STATUS value="Yes"/>
        <SERIAL_CLI_STATUS value="3"/>
        <SERIAL_CLI_SPEED value="1"/>
      </MOD_GLOBAL_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

```

<RBSU_POST_IP value="Y"/>
<ENFORCE_AES value="N"/>
<AUTHENTICATION_FAILURE_LOGGING value="3"/>
<!-- Firmware support information for next 3 tags: -->
<!-- iLO 4 - 1.10 or later. -->
<!-- iLO 3 - None. -->
<!-- iLO 2 - None. -->
<!-- Firmware support information for next 2 tags: -->
<!-- iLO 4 - Version 2.30 and later. -->
<!-- iLO 3 - None. -->
<!-- iLO 2 - None. -->
<!-- <AUTHENTICATION_FAILURE_DELAY_SECS value="10"/> -->
<!-- <AUTHENTICATION_FAILURES_BEFORE_DELAY value="1"/> -->
<SNMP_ACCESS_ENABLED value="N"/>
<SNMP_PORT value="161"/>
<SNMP_TRAP_PORT value="162"/>
<!-- Firmware support information for next 7 tags: -->
<!-- iLO 4 - 1.20 or later. -->
<!-- iLO 3 - None. -->
<!-- iLO 2 - None. -->
<REMOTE_SYSLOG_ENABLE VALUE="Yes"/>
<REMOTE_SYSLOG_PORT VALUE="514"/>
<REMOTE_SYSLOG_SERVER_ADDRESS VALUE="192.0.2.20"/>
<ALERTMAIL_ENABLE VALUE="Y"/>
<ALERTMAIL_EMAIL_ADDRESS VALUE="user@domain.com"/>
<ALERTMAIL_SENDER_DOMAIN VALUE="domain.com"/>
<ALERTMAIL_SMTP_SERVER VALUE="smtp.domain.com" />
<!-- Firmware support information for next tag: -->
<!-- iLO 4 - 1.30 or later. -->
<!-- iLO 3 - None. -->
<!-- iLO 2 - None. -->
<ALERTMAIL_SMTP_PORT VALUE="25"/>
<!-- Firmware support information for next tag: -->
<!-- iLO 4 - 1.20 or later. -->
<!-- iLO 3 - 1.55 or later. -->
<!-- iLO 2 - None. -->
<IPMI_DCMI_OVER_LAN_ENABLED value="Y"/>
<!-- Firmware support information for next tag: -->
<!-- iLO 4 - 1.20 or later. -->
<!-- iLO 3 - None. -->
<!-- iLO 2 - 2.09 or later. -->
<VSP_LOG_ENABLE VALUE="Y" />
<!-- Firmware support information for next tag: -->
<!-- iLO 4 - 1.30 or later. -->
<!-- iLO 3 - 1.60 or later. -->
<!-- iLO 2 - None. -->
<PROPAGATE_TIME_TO_HOST VALUE="Y" />
<IPMI_DCMI_OVER_LAN_PORT value="653"/>
</MOD_GLOBAL_SETTINGS>
</RIB_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

虚拟串行端口支持自动启用和禁用软件流控制。默认情况下，将禁用该行为。只能使用 RIBCL 启用此配置选项。要启用此选项，请执行以下脚本：

示例：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <MOD_GLOBAL_SETTINGS>
        <VSP_SOFTWARE_FLOW_CONTROL value="Yes"/>
      </MOD_GLOBAL_SETTINGS>
      <RESET_RIB />
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

MOD_GLOBAL_SETTINGS 参数

以下参数是可选的。如果未指定某个参数，则保留指定设置的参数值。

注意： 如果检测到任何端口更改，iLO 将在脚本成功完成后重新引导以应用更改。

SESSION_TIMEOUT - 确定最大会话超时值（以分钟为单位）。接受的值为 0、15、30、60 和 120。值 0 指定无限期超时。

F8_PROMPT_ENABLED - 确定在 POST 期间是否显示基于 ROM 的配置的 F8 键提示。可能的值为 Yes 或 No。

HTTP_PORT - 指定 HTTP 端口号。

HTTPS_PORT - 指定 HTTPS (SSL) 端口号。

REMOTE_CONSOLE_PORT - 指定用于远程控制台的端口。

MIN_PASSWORD - 指定要求在所有用户密码中使用的字符数。该值可以为 0 到 39 个字符之间。

ILO_FUNCT_ENABLED - 确定是为 iLO 启用还是禁用 Lights-Out 功能。可能的值为 Yes 或 No。此参数不区分大小写。

VIRTUAL_MEDIA_PORT - 指定用于虚拟介质的端口。

LOCK_CONFIGURATION - 修改数据中心配置锁定。可能的值为 N（默认值，禁用锁定）或 Y（启用锁定，需要身份验证）。

F8_LOGIN_REQUIRED - 确定是否需要登录凭证才能访问 iLO RBSU。可能的值为 Yes 或 No。

ENFORCE_AES - 确定 iLO 是否在 iLO 接口、SSH 和 XML 连接上强制使用 AES/3DES 加密密码。可能的值为 Yes 或 No。

AUTHENTICATION_FAILURE_LOGGING - 指定失败验证的记录条件。

可能的值包括：

- 0 - 已禁用
- 1 - 已启用（每次验证失败都记录）
- 2 - 已启用（每两次验证失败记录一次）
- 3 - 已启用（每三次验证失败记录一次：这是默认值。）
- 5 - 已启用（每五次验证失败记录一次）

AUTHENTICATION_FAILURE_DELAY_SECS - 达到 AUTHENTICATION_FAILURES_BEFORE_DELAY 数值之前登录不可用的时间（以秒为单位）。

AUTHENTICATION_FAILURES_BEFORE_DELAY - 登录在一段时间（在 AUTHENTICATION_FAILURE_DELAY_SECS 中设置）内不可用之前身份验证可以失败的次数。

SSH_STATUS - 确定是否启用了 SSH。有效的值为 Yes 或 No，分别表示启用或禁用 SSH 功能。

SSH_PORT - 指定用于 iLO 4 上 SSH 连接的端口。如果更改了该值，则必须重置处理器。

SERIAL_CLI_STATUS - 指定 CLI 的状态。可能的值包括：

- 0 - 无更改
- 1 - 已禁用
- 2 - 已启用（无需验证）
- 3 - 已启用（需要验证）

SERIAL_CLI_SPEED - 指定 CLI 端口速度。

注意： 使用此参数设置的串行端口速度必须与 RBSU 中设置的串行端口速度一致。

可能的值包括：

- 0 - 无更改
- 1 - 9,600 bps
- 2 - 19,200 bps
- 3 - 38,400 bps
- 4 - 57,600 bps
- 5 - 115,200 bps

RBSU_POST_IP - 确定在服务器 POST 过程中是否显示 iLO 4 IP 地址。有效的值为 **y** 或 **1**（已启用）和 **n** 或 **0**（已禁用）。

SNMP_ACCESS_ENABLED - 确定 iLO 是否应响应外部 SNMP 请求。有效的值为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。如果禁用，iLO Management Engine 将继续运行并更新 iLO Web 界面中显示的信息，但不会生成警报并且不允许进行 SNMP 访问。

SNMP_PORT - 设置用于 SNMP 通信的端口。对于 SNMP 访问，行业标准（默认）SNMP 端口为 161。值必须为有效的端口。

SNMP_TRAP_PORT - 设置将 SNMP 陷阱（警报）发送到的端口。行业标准（默认）SNMP 陷阱端口为 162。值必须为有效的端口。

REMOTE_SYSLOG_ENABLE - 确定 iLO 是否应向系统日志服务器发送事件通知消息。有效的值为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。

REMOTE_SYSLOG_PORT - 设置系统日志服务器侦听的端口号。

REMOTE_SYSLOG_SERVER_ADDRESS - 设置运行系统日志服务的服务器的 IP 地址、FQDN、IPv6 名称或短名称。

ALERTMAIL_ENABLE - 确定 iLO 是否应通过电子邮件发送独立于主机操作系统检测到的警报情况。有效的值为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。

ALERTMAIL_EMAIL_ADDRESS - 设置 iLO 电子邮件警报的目标电子邮件地址。值必须是不超过 63 个字符的单个电子邮件地址，而且必须采用标准的电子邮件地址格式。

ALERTMAIL_SENDER_DOMAIN - 设置在发件人电子邮件地址中使用的域名。值是使用以下方法构成的：将 iLO 名称作为主机名，并将主题字符串作为域名。如果该值为空或未指定，则使用 iLO 域名（可能并非所有 SMTP 服务器都接受该名称）。最大字符串长度为 63 个字符。

ALERTMAIL_SMTP_SERVER - 设置 SMTP 服务器或 MSA 的 IP 地址或 DNS 名称。该服务器与 MTA 协作来传送电子邮件。最大字符串长度为 63 个字符。请注意，指定的 SMTP 服务器必须在端口 25 上支持未验证的 SMTP 连接。

ALERTMAIL_SMTP_PORT - 设置供 SMTP 服务器用于未验证的 SMTP 连接的端口。默认值为 25。

IPMI_DCMI_OVER_LAN_ENABLED - 确定您能否使用客户端应用程序通过 LAN 发送行业标准 IPMI 和 DCMI 命令。即使在禁用此设置时，服务器端的 IPMI/DCMI 应用程序仍会正常运行。有效的值为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。

IPMI_DCMI_OVER_LAN_PORT - 设置用于 IPMI 通信的端口。行业标准（默认）IPMI 端口为 623。有效的值为 1 到 65535 之间。

VSP_LOG_ENABLE - 确定是否捕获来自服务器的虚拟串行端口输出。有效的值为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。此参数不区分大小写。

PROPAGATE_TIME_TO_HOST - 决定 iLO 是否设置系统主机时间以匹配 iLO 时间。有效的值为 **y**（已启用）或 **n**（已禁用）。如果启用，则传播时间设置为在 iLO 冷引导时发生。此参数不区分大小写。

MOD_GLOBAL_SETTINGS 运行时错误

可能的 MOD_GLOBAL_SETTINGS 错误消息包括：

- 指定的 IPMI 端口值无效。支持的值为 1 到 65535 之间。
- IPMI_DCMI_OVER_LAN_PORT 值不得留空。
- RIB information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.
- Unrecognized keyboard model.
- The SNMP_PORT value specified is invalid. Values supported are between 1 and 65535.
- The SNMP_PORT value specified is invalid. This port number cannot be used.
- The SNMP_PORT value must not be left blank.
- The SNMP_TRAP_PORT value specified is invalid. Values supported are between 1 and 65535.
- The SNMP_TRAP_PORT value specified is invalid. This port number cannot be used.
- The SNMP_TRAP_PORT value must not be left blank.
- Error while reading or writing SNMP data.
- iLO may not be disabled on this server. 如果 ILO_FUNC_ENABLED 设置为 No 而且系统是刀片服务器，则会发送此消息。

可能的 MOD_GLOBAL_SETTINGS 警告消息包括：

- SNMP_ACCESS is disabled, SNMP_PORT and SNMP_TRAP_PORT will not be changed.
- SNMP_ACCESS is being disabled, SNMP_PORT and SNMP_TRAP_PORT will not be changed.
- SNMP_ACCESS is disabled, SNMP_PORT and SNMP_TRAP_PORT will not be changed.

BROWNOUT_RECOVERY

BROWNOUT_RECOVERY 命令打开或关闭电力不足恢复功能。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块中，并且必须出现在 MOD_GLOBAL_SETTINGS 命令块中。RIB_INFO MODE 必须设置为 write。此命令需要使用 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <MOD_GLOBAL_SETTINGS>
        <BROWNOUT_RECOVERY VALUE="Yes"/>
      </MOD_GLOBAL_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

BROWNOUT_RECOVERY 参数

<BROWNOUT_RECOVERY VALUE="No"/> - 禁用电力不足恢复

<BROWNOUT_RECOVERY VALUE="Yes"/> - 启用电力不足恢复

BROWNOUT_RECOVERY 运行时错误

无

GET_SNMP_IM_SETTINGS

GET_SNMP_IM_SETTINGS 命令请求相应的 iLO SNMP IM 设置。要正确分析 GET_SNMP_IM_SETTINGS 命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 可以设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_SNMP_IM_SETTINGS/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_SNMP_IM_SETTINGS 参数

无

GET_SNMP_IM_SETTINGS 运行时错误

无

GET_SNMP_IM_SETTINGS 返回消息

可能的 GET_SNMP_IM_SETTINGS 返回消息为：

```
<GET_SNMP_IM_SETTINGS>
  <SNMP_ACCESS VALUE="Enable"/>
  <SNMP_ADDRESS_1 VALUE=""/>
  <SNMP_ADDRESS_1 ROCOMMUNITY VALUE=""/>
  <SNMP_ADDRESS_1 TRAPCOMMUNITY VERSION="" VALUE=""/>
  <SNMP_ADDRESS_2 VALUE=""/>
  <SNMP_ADDRESS_2 ROCOMMUNITY VALUE=""/>
  <SNMP_ADDRESS_2 TRAPCOMMUNITY VERSION="" VALUE=""/>
  <SNMP_ADDRESS_3 VALUE=""/>
  <SNMP_ADDRESS_3 ROCOMMUNITY VALUE=""/>
  <SNMP_ADDRESS_3 TRAPCOMMUNITY VERSION="" VALUE=""/>
  <SNMP_V3_ENGINE_ID VALUE=""/>
  <SNMP_PORT VALUE="161"/>
  <SNMP_TRAP_PORT VALUE="162"/>
  <TRAP_SOURCE_IDENTIFIER VALUE="iLO Hostname"/>
  <RIB_TRAPS VALUE="Y"/>
  <OS_TRAPS VALUE="Y"/>
  <COLD_START_TRAP_BROADCAST VALUE="Y"/>
  <SNMP_V1_TRAPS VALUE="Y"/>
  <SNMP_PASSTHROUGH_STATUS VALUE="N"/>
  <WEB_AGENT_IP_ADDRESS VALUE="WIN-DPOHJLI9DO8.hp.com"/>
  <CIM_SECURITY_MASK VALUE="3"/>
  <SNMP_SYS_CONTACT VALUE=""/>
```

```

<SNMP_SYS_LOCATION VALUE=""/>
<AGENTLESS_MANAGEMENT_ENABLE VALUE="Y"/>
<SNMP_SYSTEM_ROLE VALUE=""/>
<SNMP_SYSTEM_ROLE_DETAIL VALUE=""/>
<SNMP_USER_PROFILE INDEX="1">
  <SECURITY_NAME VALUE=""/>
  <AUTHN_PROTOCOL VALUE="0"/>
  <AUTHN_PASSPHRASE VALUE=""/>
  <PRIVACY_PROTOCOL VALUE="0"/>
  <PRIVACY_PASSPHRASE VALUE=""/>
</SNMP_USER_PROFILE>
<SNMP_USER_PROFILE INDEX="2">
  <SECURITY_NAME VALUE=""/>
  <AUTHN_PROTOCOL VALUE="0"/>
  <AUTHN_PASSPHRASE VALUE=""/>
  <PRIVACY_PROTOCOL VALUE="0"/>
  <PRIVACY_PASSPHRASE VALUE=""/>
</SNMP_USER_PROFILE>
<SNMP_USER_PROFILE INDEX="3">
  <SECURITY_NAME VALUE=""/>
  <AUTHN_PROTOCOL VALUE="0"/>
  <AUTHN_PASSPHRASE VALUE=""/>
  <PRIVACY_PROTOCOL VALUE="0"/>
  <PRIVACY_PASSPHRASE VALUE=""/>
</SNMP_USER_PROFILE>
</GET_SNMP_IM_SETTINGS>

```

MOD_SNMP_IM_SETTINGS

MOD_SNMP_IM_SETTINGS 用于修改 SNMP 和 Insight Manager 设置。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

例如：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <MOD_SNMP_IM_SETTINGS>
        <WEB_AGENT_IP_ADDRESS value="192.168.125.120"/>
        <SNMP_ADDRESS_1 value="192.168.125.121"/>
        <SNMP_ADDRESS_2 value="192.168.125.122"/>
        <SNMP_ADDRESS_3 value="192.168.125.123"/>
        <OS_TRAPS value="Yes"/>
        <SNMP_PASSTHROUGH_STATUS value="Yes"/>
        <RIB_TRAPS value="No"/>
        <CIM_SECURITY_MASK value="3"/>
        <!-- Firmware support information for the below tags: -->
        <!-- iLO 4 - All versions. -->
        <!-- iLO 3 - None. -->
        <!-- iLO 2 - None. -->
        <SNMP_ADDRESS_1_ROCOMMUNITY VALUE="public1"/>
        <SNMP_ADDRESS_1_TRAPCOMMUNITY VERSION="v1" VALUE="trapcomm1"/>
        <SNMP_ADDRESS_2_ROCOMMUNITY VALUE="public2"/>
        <SNMP_ADDRESS_2_TRAPCOMMUNITY VERSION="v2c" VALUE="trapcomm2"/>
        <SNMP_ADDRESS_3_ROCOMMUNITY VALUE="public3"/>
        <SNMP_ADDRESS_3_TRAPCOMMUNITY VERSION="1" VALUE="trapcomm3"/>
        <AGENTLESS_MANAGEMENT_ENABLE value="Yes"/>
        <SNMP_SYS_CONTACT VALUE="Mr. System Administrator"/>
        <SNMP_SYS_LOCATION VALUE="HP Data Center, Hockley, TX"/>
        <SNMP_SYSTEM_ROLE VALUE="Brief Role Description [60 characters]"/>
        <SNMP_SYSTEM_ROLE_DETAIL VALUE="Extended role description [500 characters]"/>
        <COLD_START_TRAP_BROADCAST value="No"/>
        <!-- Firmware support information for next tag: -->
        <!-- iLO 4 - 1.10 or later. -->
        <!-- iLO 3 - None. -->
        <!-- iLO 2 - None. -->
      </MOD_SNMP_IM_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```



```

        <!-- Acceptable values for TRAP_SOURCE_IDENTIFIER: -->
        <!-- iLO Hostname, OS Hostname -->
    <TRAP_SOURCE_IDENTIFIER value = "iLO Hostname"/>
    <!-- Firmware support information for next tags: -->
    <!-- iLO 4 - 1.20 or later. -->
    <!-- iLO 3 - None. -->
    <!-- iLO 2 - None. -->
    <!-- Acceptable values for AUTHN_PROTOCOL: 0 or 1 -->
    <!-- 0 is for MD5, 1 is for SHA -->
    <!-- Acceptable values for PRIVACY_PROTOCOL: 0 or 1 -->
    <!-- 0 is for DES, 1 is for AES -->
    <SNMP_ACCESS_ENABLED value = "Y"/>
    <SNMP_PORT value="161"/>
    <SNMP_TRAP_PORT value="162"/>
    <SNMP_V1_TRAPS VALUE="Yes"/>
    <SNMP_V3_ENGINE_ID VALUE="0x12345678"/>
    <SNMP_USER_PROFILE INDEX = "1">
        <SECURITY_NAME VALUE="Security_Name_1"/>
        <AUTHN_PROTOCOL VALUE="0"/>
        <AUTHN_PASSPHRASE VALUE="Authentication Pass Phrase 1"/>
        <PRIVACY_PROTOCOL VALUE="0"/>
        <PRIVACY_PASSPHRASE VALUE="Privacy Pass Phrase 1"/>
    </SNMP_USER_PROFILE>
    <SNMP_USER_PROFILE INDEX = "2">
        <SECURITY_NAME VALUE="Security_Name_2"/>
        <AUTHN_PROTOCOL VALUE="0"/>
        <AUTHN_PASSPHRASE VALUE="Authentication Pass Phrase 2"/>
        <PRIVACY_PROTOCOL VALUE="0"/>
        <PRIVACY_PASSPHRASE VALUE="Privacy Pass Phrase 20"/>
    </SNMP_USER_PROFILE>
    <SNMP_USER_PROFILE INDEX = "3">
        <SECURITY_NAME VALUE="Security_Name_3"/>
        <AUTHN_PROTOCOL VALUE="0"/>
        <AUTHN_PASSPHRASE VALUE="Authentication Pass Phrase 3"/>
        <PRIVACY_PROTOCOL VALUE="0"/>
        <PRIVACY_PASSPHRASE VALUE="Privacy Pass Phrase 3"/>
    </SNMP_USER_PROFILE>
</MOD_SNMP_IM_SETTINGS>
</RIB_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

MOD_SNMP_IM_SETTINGS 参数

所有以下参数都是可选的。如果未指定某个参数，则保留指定设置的参数值。

SNMP_ADDRESS_1、SNMP_ADDRESS_2 和 SNMP_ADDRESS_3 是接收发送给用户的陷阱的地址。每个参数可以是任何有效的 IP 地址。

SNMP_ADDRESS_1_ROCOMMUNITY、SNMP_ADDRESS_2_ROCOMMUNITY 和 SNMP_ADDRESS_3_ROCOMMUNITY 配置 SNMP 只读团体字符串。值可以包括团体字符串，后跟可选的 IP 地址或 FQDN。

SNMP_ADDRESS_1_TRAPCOMMUNITY、SNMP_ADDRESS_2_TRAPCOMMUNITY 和 SNMP_ADDRESS_3_TRAPCOMMUNITY 配置 SNMP 陷阱团体字符串。

OS_TRAPS 确定是否允许用户接收操作系统生成的 SNMP 陷阱。可用的值为 Yes 和 No。默认情况下，该值设置为 No。

RIB_TRAPS 确定是否允许用户接收 RIB 生成的 SNMP 陷阱。可用的值为 Yes 和 No。默认情况下，该值设置为 No。

AGENTLESS_MANAGEMENT_ENABLE 启用或禁用 Agentless Management。有效的值为 Yes 或 No。

WEB_AGENT_IP_ADDRESS 是支持 Web 的代理的地址。此元素的值最多包含 255 个字符。该值必须是有效的 IP 地址或 FQDN。如果输入空字符串，则会删除当前值。

SNMP_PASSTHROUGH_STATUS 确定 iLO 能否从主机操作系统中接收 SNMP 请求，以及能否向其发送 SNMP 请求。默认情况下，该值设置为 Yes。

SNMP_SYS_CONTACT 指定系统管理员或服务器所有者。字符串的最大长度为 49 个字符，可能包括姓名、电子邮件地址或电话号码等信息。

SNMP_SYS_LOCATION 指定服务器的物理位置。字符串的最大长度为 49 个字符。

SNMP_SYSTEM_ROLE 描述服务器角色或功能，最大长度为 64 个字符。

SNMP_SYSTEM_ROLE_DETAIL 描述服务器可以执行的特定任务，最大长度为 512 个字符。

CIM_SECURITY_MASK 接受整数 0-4。可能的值包括：

- 0 - 无更改
- 1 - 无（不返回任何数据）
- 2、3、4 - 已启用（中等 - 3）

如果没有为 SNMP_ADDRESS_1、SNMP_ADDRESS_2 或 SNMP_ADDRESS_3 配置陷阱目标，则 COLD_START_TRAP_BROADCAST 指定是否向子网广播 IP 地址广播。有效的值为 **Yes** 或 **No**。

从 iLO 中生成 SNMP 陷阱时，TRAP_SOURCE_IDENTIFIER 允许使用操作系统主机名替换 sysName。值必须为有效的 iLO 主机名或操作系统主机名。

SNMP_ACCESS_ENABLED 启用 SNMP 访问。有效的值为 **y**（已启用）和 **n**（已禁用）。

SNMP_PORT 设置 SNMP 在其上通信的端口。

SNMP_TRAP_PORT 设置在其上发送 SNMP 陷阱的端口。

SNMP_V1_TRAPS 设置是否发送 SNMPv1 陷阱。有效的值为 **y** 和 **n**。

SNMP_V3_ENGINE_ID 设置属于 SNMP 代理实体的 SNMP 引擎的唯一标识符。值必须是一个 6 到 32 个字符的十六进制字符串（例如，0x01020304abcdef）。该值必须是偶数长度，不包括前面的“0x”。

SNMP_USER_PROFILE_INDEX 为三个可用用户配置文件之一设置数字（1、2 或 3）以用于 SNMPv3 验证，包括以下内容：

- SECURITY_NAME 设置用户配置文件名称。值必须是 1 到 32 个字母数字字符，并且不得有空格。
- AUTHN_PROTOCOL 设置用于对授权通行短语进行编码的消息摘要算法。消息摘要要是使用 SNMP 消息的相应部分计算的，并将其包含在发送给收件人的消息中。有效的值为 **0**（对于 MD5）或 **1**（对于 SHA）。
- AUTHN_PASSPHRASE 设置用于对操作进行签名的通行短语。值必须是 8 到 49 个字符。
- PRIVACY_PROTOCOL 设置用于对隐私通行短语进行编码的加密算法。在传输之前，将对 SNMP 消息的一部分进行加密。有效的值为 **0**（对于 DES）或 **1**（对于 AES）。
- PRIVACY_PASSPHRASE 设置用于加密操作的通行短语。值必须是 8 到 49 个字符。如果省略此值，则会使用 AUTHN_PASSPHRASE 的值。

MOD_SNMP_IM_SETTINGS 运行时错误

可能的 MOD_SNMP_IM_SETTINGS 错误消息包括：

- RIB information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.
- The TRAP_SOURCE_IDENTIFIER value must not be left blank.
- TRAP_SOURCE_IDENTIFIER VALUE is too long.
- The value specified is invalid.
- SNMP V1 Traps can not be disabled in SNMP Pass-thru mode.

- SNMP_V3_ENGINE VALUE is too long.
- SECURITY_NAME VALUE is too long.
- AUTHN_PROTOCOL valid values are 0:MD5 or 1:SHA.
- AUTHN_PROTOCOL can not be left blank.
- AUTHN_PASSPHRASE VALUE is too long.
- PRIVACY_PROTOCOL valid values are 0:DES or 1:AES.
- PRIVACY_PROTOCOL can not be left blank.
- PRIVACY_PASSPHRASE VALUE is too long.
- PRIVACY_PASSPHRASE VALUE needs a minimum of 8 characters.
- INDEX can not be left blank.

SEND_SNMP_TEST_TRAP

使用 SEND_SNMP_TEST_TRAP 命令可向已配置的警报目标发送测试 SNMP 陷阱。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 write。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="Write">
      <SEND_SNMP_TEST_TRAP/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

SEND_SNMP_TEST_TRAP 运行时错误

- iLO information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does NOT have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.
- The iLO is not configured for this command.
- Internal error.
- Error while reading or writing SNMP data.

SEND_SNMP_TEST_TRAP 返回消息

不会返回除 no error（无错误）消息外的信息。

MOD_ENCRYPT_SETTINGS

MOD_ENCRYPT_SETTINGS 命令用于设置 Enterprise Secure Key Manager (ESKM) 的通信设置。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <MOD_ENCRYPT_SETTINGS>
        <ESKM_USER_LOGIN VALUE="username"/>
        <ESKM_PASSWORD VALUE="password"/>
        <ILO_GROUP_NAME VALUE="groupname"/>
        <ESKM_CERT_NAME VALUE="certname"/>
      </MOD_ENCRYPT_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

```

        <ENABLE_REDUNDANCY VALUE = "Y"/>
        <ESKM_PRIMARY_SERVER_ADDRESS VALUE="0.0.0.0"/>
        <ESKM_PRIMARY_SERVER_PORT VALUE="0"/>
        <!-- Secondary Server Address & Port values are optional -->
        <ESKM_SECONDARY_SERVER_ADDRESS VALUE=""/>
        <ESKM_SECONDARY_SERVER_PORT VALUE=""/>
    </MOD_ENCRYPT_SETTINGS>
</RIB_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

- ❗ **重要信息：** 不正确或不匹配的端口设置可能会禁用连接到 iLO 的能力。请在之行此命令之前验证这些值。

MOD_ENCRYPT_SETTINGS 参数

ESKM_USER_LOGIN 是在 ESKM 上配置的具有管理员权限的本地用户名。它是 ESKM 部署用户。此参数区分大小写，并且不得为空。

ESKM_PASSWORD 是在 ESKM 上配置的具有管理员权限的本地用户名的密码。此参数区分大小写，可以是任意可打印字符的组合。

ESKM_CERT_NAME 是 ESKM 中本地证书颁发机构证书的名称。通常将其命名为 Local CA。iLO 将检索该证书，并使用该证书为将来的所有事务验证 ESKM 服务器。

ILO_GROUP_NAME 是在 ESKM 上创建的本地组，它与 iLO 用户帐户和 iLO 导入到 ESKM 中的密钥配合使用。在导入密钥后，为同一组分配的所有设备都可以自动访问它们。

ENABLE_REDUNDANCY 决定是否启用冗余。有效的值为 **Y**（已启用）或 **N**（已禁用）。

ESKM_PRIMARY_SERVER_ADDRESS 是主 ESKM 服务器的 IP 地址。该值必须是有效的 IP 地址。如果此参数为空或留空，则它将清除已设定的 ESKM 主服务器地址。

ESKM_PRIMARY_SERVER_PORT 是在其上与主 ESKM 服务器通信的端口。该值必须是从 1 到 65535 的有效端口号。如果此参数为空或留空，则它将清除已设定的 ESKM 主服务器端口。

ESKM_SECONDARY_SERVER_ADDRESS 是辅助（备用）ESKM 服务器的 IP 地址。该值必须是有效的 IP 地址，但如果不使用该参数，则可以将其保留空白。

ESKM_SECONDARY_SERVER_PORT 是在其上与辅助 ESKM 服务器通信的端口。该值必须是有效的端口号（1 到 65535），但如果不使用该参数，则可以将其保留空白。

MOD_ENCRYPT_SETTINGS 运行时错误

可能的 MOD_ENCRYPT_SETTINGS 错误消息包括：

- The ESKM_USER_LOGIN VALUE is too long.
- The ESKM_USER_LOGIN VALUE must not be left blank.
- The ESKM_PASSWORD VALUE is too long.
- The ESKM_PASSWORD VALUE must not be left blank.
- The ILO_GROUP_NAME VALUE is too long.
- The ILO_GROUP_NAME VALUE must not be left blank.
- The ESKM_PRIMARY_SERVER_ADDRESS VALUE is too long.
- The ESKM_PRIMARY_SERVER_PORT VALUE specified is invalid. Values supported are between 1 and 65535.
- The ESKM_SECONDARY_SERVER_ADDRESS VALUE is too long.
- The ESKM_SECONDARY_SERVER_PORT VALUE specified is invalid. Values supported are between 1 and 65535.

GET_ENCRYPT_SETTINGS

可以使用 GET_ENCRYPT_SETTINGS 命令显示 Lights-out 设备的当前加密设置。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 read。例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_ENCRYPT_SETTINGS/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

在显示主要和辅助 ESKM 服务器详细信息之前，可以执行以下操作以验证配置设置：

- iLO 通过 SSL 连接到主 ESKM 服务器和辅助 ESKM 服务器（如果已配置）。
- iLO 尝试使用配置的凭据和帐户在 ESKM 中进行身份验证。
- iLO 确认 ESKM 软件版本是否与 iLO 兼容。

如果任何操作失败，即使在 iLO 中配置了主要和辅助 ESKM 服务器详细信息，也会将其显示为 NULL。

GET_ENCRYPT_SETTINGS 参数

无

GET_ENCRYPT_SETTINGS 运行时错误

无

GET_ENCRYPT_SETTINGS 返回消息

可能的 GET_ENCRYPT_SETTINGS 返回消息包括：

```
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
/>
<GET_ENCRYPT_SETTINGS>
  <ENABLE_REDUNDANCY VALUE="N"/>
  <ESKM_CERT_NAME VALUE=""/>
  <ESKM_PRIMARY_SERVER_ADDRESS VALUE=""/>
  <ESKM_PRIMARY_SERVER_PORT VALUE="0"/>
  <ESKM_SECONDARY_SERVER_ADDRESS VALUE=""/>
  <ESKM_SECONDARY_SERVER_PORT VALUE="0"/>
</GET_ENCRYPT_SETTINGS>
</RIBCL>
```

UPDATE_RIB_FIRMWARE 和 UPDATE_FIRMWARE

UPDATE_FIRMWARE 或 UPDATE_RIB_FIRMWARE 命令将指定的文件复制到 iLO、启动升级过程以及在成功刷新映像后重新引导板卡。

请注意，这两个命令用于更新不同组件：

- UPDATE_RIB_FIRMWARE 刷新 iLO 固件。
- UPDATE_FIRMWARE 刷新 CPLD、电源 PIC 和 ROM。

注意： 请勿将 UPDATE_RIB_FIRMWARE 和 UPDATE_FIRMWARE 命令放在同一个脚本中使用。

要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

示例 1:

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <!--      Firmware support information for next tag:      -->
      <!--      iLO 4 - All versions. For servers with TPM enabled.  -->
      <!--      iLO 3 - All versions. For servers with TPM enabled.  -->
      <!--      iLO 2 - 1.70 and later. For servers with TPM enabled. -->
      <TPM_ENABLED VALUE="Yes"/>
      <UPDATE_RIB_FIRMWARE IMAGE_LOCATION="C:\x1170\ilo4_100_p90_checked.bin"/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

在发送 XML 脚本以更新固件时，它验证选件 ROM 测量的 HP Trusted Platform Module (TPM) 配置状态。如果已启用，iLO 固件将返回 Web 界面中显示的相同警告消息。可以在脚本文件中添加 TPM_ENABLE 命令。Hewlett Packard Enterprise 建议使用 XML 脚本语法以执行固件更新。要继续进行固件更新，必须将 TPM_ENABLE 值设置为 Y 或 Yes。

示例 2:

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <TPM_ENABLE = "Yes"/>
      <UPDATE_FIRMWARE IMAGE_LOCATION="<path>\<firmware filename>" />
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

UPDATE_FIRMWARE 参数

IMAGE_LOCATION 是固件升级文件的完整路径文件名。

TPM_ENABLE 允许在启用选件 ROM 测量时继续进行固件更新。要继续进行固件更新，必须将 TPM_ENABLE 值设置为 Y 或 Yes。

UPDATE_FIRMWARE 运行时错误

可能的 UPDATE_FIRMWARE 错误消息包括：

- RIB information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- Unable to open the firmware image update file.
- Unable to read the firmware image update file.
- The firmware upgrade file size is too big.
- The firmware image file is not valid.
- A valid firmware image has not been loaded.
- The flash process could not be started.
- IMAGE_LOCATION must not be blank.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

注意： 如果尝试使用该命令失败，并且出现的错误涉及写入访问操作、语法、登录名或配置权限，请等待至少 60 秒，然后再重试。

UPDATE_LANG_PACK

UPDATE_LANG_PACK 命令使用指定的语言包文件更新 iLO 设备的语言。将 USER_LOGIN 和 PASSWORD 替换为适用于您的环境的值。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

iLO 4 2.20 语言包：

iLO 4 2.20 或更高版本需要 2.20 版或更高版本的 iLO 语言包，可安装多个语言包。安装 2.20 版或更高版本的语言包后，再安装相同语言的另一语言包（2.20 版或更高版本）会替换当前安装的语言包。没有 NAND 闪存的服务器上不支持语言包。要继续在没有 NAND 的服务器上使用语言包，请使用 iLO 4 2.10 或更早版本。从早期版本的 iLO 4 升级到 2.20 或更高版本时，将删除以前安装的语言包。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <!-- Firmware support information for next tag: -->
      <!-- iLO 4 - All versions. For servers with TPM enabled. -->
      <TPM_ENABLED VALUE="Yes"/>
      <UPDATE_LANG_PACK IMAGE_LOCATION="C:\lang_ja_120_p01.lpk"/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

UPDATE_LANG_PACK 参数

IMAGE_LOCATION 是语言包升级文件的完整路径和文件名。

TPM_ENABLED 允许语言包在启用选件 ROM 测量时继续进行固件更新。要继续进行语言更新，必须将 TPM_ENABLE 值设置为 **Y** 或 **Yes**。

UPDATE_LANG_PACK 运行时错误

可能的 UPDATE_LANG_PACK 错误消息包括：

- IMAGE_LOCATION cannot be longer than 255 characters.
- The firmware image file is not valid.
- Open flash part failed.
- Flash failed.
- Image is not available or not valid.

注意： 如果尝试使用该命令失败，并且出现的错误涉及写入访问操作、语法、登录名或配置权限，请等待至少 60 秒，然后再重试。

GET_FW_VERSION

GET_FW_VERSION 命令用于请求相应的 iLO 固件信息。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 read。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_FW_VERSION/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

```
</LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_FW_VERSION 参数

无

GET_FW_VERSION 运行时错误

无

GET_FW_VERSION 返回消息

将在响应中返回以下信息：

```
<GET_FW_VERSION
FIRMWARE_VERSION = firmware version

FIRMWARE_DATE = firmware date

MANAGEMENT_PROCESSOR = management processor type

/>
```

LICENSE

LICENSE 命令用于激活或停用 iLO 高级功能。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

📺 要查看 LICENSE 命令的视频演示，请参阅《通过脚本安装 iLO 许可证密钥》，网址为：

<http://www.hpe.com/info/ilo/videos>

注意： 有关详细信息，请参阅《HPE iLO 许可指南》，网址为：

<http://www.hpe.com/support/iLOLicenseGuide-en>

不需要在 ProLiant BL 系列服务器上使用许可密钥。将自动激活高级功能。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
<LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
<RIB_INFO MODE="write">
<LICENSE>
<ACTIVATE KEY="1111122222333334444455555"/>
</LICENSE>
</RIB_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>
```

LICENSE 参数

ACTIVATE KEY 后跟有效的值表示激活 iLO 4 Advanced Pack 许可。

KEY 指定许可证密钥值。输入的密钥必须是一个连续字符串。不能使用逗号、句号或其它字符分隔密钥值。密钥仅接受 25 个字符；如果输入其它字符以分隔密钥值，则将其视为密钥的一部分，从而导致输入的密钥出错。

LICENSE 运行时错误

可能的 LICENSE 错误消息包括：

- License key error.
- License is already active.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

INSERT_VIRTUAL_MEDIA

此命令用于向 iLO 通知磁盘映像的位置。INSERT_VIRTUAL_MEDIA 命令必须显示在 RIB_INFO 元素内，并且 RIB_INFO 必须处于 write 模式。必须购买 iLO Advanced 许可证才能启用此功能。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <!--          Firmware support information for next tag:          -->
      <!--          iLO 4 - All versions.                                -->
      <!--          iLO 3 - All versions.                                -->
      <!--          iLO 2 - All versions.                                -->
      <INSERT_VIRTUAL_MEDIA DEVICE="FLOPPY" IMAGE_URL="http://188.188.188.33/
images/Floppy/dos.bin" />
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

INSERT_VIRTUAL_MEDIA 参数

DEVICE 指定虚拟介质设备目标。可能的值为 FLOPPY 或 CDROM。如果未指定 DEVICE，则会使用 FLOPPY。该值区分大小写。

IMAGE_URL 指定磁盘映像的 URL。URL 格式如下所示：

protocol://username:password@hostname:port/filename,cgi-helper

- protocol 是必需的，可以是 http 或 https。
- username:password 是可选的。
- hostname 是必需的。
- port 是可选的。
- filename 是必需的。
- cgi-helper 是可选的。它允许在虚拟软盘中写入内容。

此外，filename 字段可以包含扩展为主机特定的字符串的标记：

- %m 扩展为 MAC 地址。
- %i 扩展为点分四组格式的 IP 地址。
- %h 扩展为主机名。

例如：

```
http://john:abc123@imgserver.company.com/disk/win98dos.bin,/cgi-bin/
hpfhelp.pl
```

```
http://imgserver.company.com/disk/boot%m.bin
```


此命令仅指定要使用的映像的位置。要将映像连接到服务器，必须使用 SET_VM_STATUS 命令指定相应的 BOOT_OPTION。如果将 BOOT_OPTION 设置为 BOOT_ONCE 并重新引导服务器，则任何后续的服务器重新引导将弹出映像。

INSERT_VIRTUAL_MEDIA 运行时错误

可能的 INSERT_VIRTUAL_MEDIA 错误消息包括：

- RIB information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- IMAGE_URL must not be left blank.
- User does not have correct privilege for action. VIRTUAL_MEDIA_PRIV required.
- Unable to parse Virtual Media URL
- An invalid Virtual Media option has been given.
- Virtual Media already connected through a script. You must eject or disconnect before inserting new media.

EJECT_VIRTUAL_MEDIA

EJECT_VIRTUAL_MEDIA 弹出插入的虚拟介质映像。EJECT_VIRTUAL_MEDIA 命令必须显示在 RIB_INFO 元素内，并且 RIB_INFO 必须处于 write 模式。必须购买 iLO Advanced 许可证才能启用此功能。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <!--      Firmware support information for next tag:      -->
      <!--      iLO 4 - All versions.      -->
      <!--      iLO 3 - All versions.      -->
      <!--      iLO 2 - All versions.      -->
      <EJECT_VIRTUAL_MEDIA DEVICE="FLOPPY"/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

EJECT_VIRTUAL_MEDIA 参数

DEVICE 指定虚拟介质设备目标。可能的值为 FLOPPY 或 CDROM。如果未指定 DEVICE，则会使用 FLOPPY。该值区分大小写。

EJECT_VIRTUAL_MEDIA 运行时错误

可能的 EJECT_VIRTUAL_MEDIA 错误为：

- RIB information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does not have correct privilege for action. VIRTUAL_MEDIA_PRIV required.
- No image present in the Virtual Media drive.
- An invalid Virtual Media option has been given.

GET_VM_STATUS

GET_VM_STATUS 返回虚拟介质驱动器状态。此命令必须显示在 RIB_INFO 元素内。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <!--      Firmware support information for next tag:      -->
      <!--      iLO 4 - All versions.      -->
      <!--      iLO 3 - All versions.      -->
      <!--      iLO 2 - All versions.      -->
      <GET_VM_STATUS DEVICE="FLOPPY"/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_VM_STATUS 参数

DEVICE 指定虚拟介质设备目标。可能的值为 FLOPPY 或 CDROM。如果未指定 DEVICE，则会使用 FLOPPY。这些值不区分大小写。

GET_VM_STATUS 运行时错误

可能的 GET_VM_STATUS 错误为：

An invalid Virtual Media option has been given.

GET_VM_STATUS 返回消息

返回消息显示虚拟介质的当前状态。如果已通过集成远程控制台、Java 集成远程控制台或 iLO 4 图形界面连接虚拟介质设备，则会显示 VM_APPLET 参数。如果 VM_APPLET = CONNECTED，则表明已使用虚拟介质（非基于 URL），无法通过可编写脚本的虚拟介质或虚拟介质 XML 命令建立连接。

注意： 只能通过可编写脚本的虚拟介质或虚拟介质 XML 连接基于 URL 的虚拟介质。不过，基于 URL 的虚拟介质将通过 VM_APPLET 显示为 DISCONNECTED，即使基于 URL 的 VM 是通过 iLO、集成远程控制台、Java 集成远程控制台、CLI 或 RIBCL 配置的。

DEVICE 参数指明该返回消息针对的是哪个设备。BOOT_OPTION 显示当前设置；BOOT_ALWAYS 表示服务器始终使用虚拟介质设备进行引导，BOOT_ONCE 表示服务器引导到虚拟设备一次，然后在后续服务器重新引导中断开虚拟介质，NO_BOOT 表示在服务器重新引导期间不连接虚拟介质。WRITE_PROTECT_FLAG 参数指明是否可以在虚拟介质映像中写入内容。IMAGE_INSERTED 参数指明是否已通过可编写脚本的虚拟介质或虚拟介质 XML 命令连接虚拟介质设备。

可能的 GET_VM_STATUS 返回消息为：

```
VM_APPLET = CONNECTED | DISCONNECTED
DEVICE = FLOPPY | CDROM
BOOT_OPTION = BOOT_ALWAYS | BOOT_ONCE | NO_BOOT
WRITE_PROTECT_FLAG = YES | NO
IMAGE_INSERTED = YES | NO
```

注意： 如果选择 BOOT_ONCE 引导选项，在服务器引导后，所有可编写脚本的虚拟介质参数将重置为默认设置。具体来说，BOOT_OPTION = NO_BOOT、WRITE_PROTECT = NO、IMAGE_INSERTED = NO。

SET_VM_STATUS

SET_VM_STATUS 命令用于设置虚拟介质驱动器状态。此命令必须出现在 RIB_INFO 元素内，并且 RIB_INFO 必须设置为 write。此命令中的所有参数都是可选的。必须购买 iLO Advanced 许可证才能启用此功能。

例如：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <SET_VM_STATUS DEVICE="FLOPPY">
        <VM_BOOT_OPTION VALUE="BOOT_ONCE"/>
        <VM_WRITE_PROTECT VALUE="YES" />
      </SET_VM_STATUS>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

SET_VM_STATUS 参数

DEVICE 指定虚拟介质设备目标。可能的值为 FLOPPY 或 CDROM。如果未指定 DEVICE，则会使用 FLOPPY。该值不区分大小写。

VM_BOOT_OPTION 指定虚拟介质的连接和引导选项参数。

CONNECT 和 DISCONNECT 是两个可能的 VM_BOOT_OPTION 值。可以使用 CONNECT 和 DISCONNECT 设置按与虚拟介质小程序相同的方式控制虚拟介质设备。只要设置了 CONNECT 或 DISCONNECT 参数，虚拟介质设备就会相应地连接到服务器或断开连接。在按照下面所述设置任何其它引导选项之前，请将 VM_BOOT_OPTION 值设置为 CONNECT 以连接映像。

其它可能的 VM_BOOT_OPTION 值包括 BOOT_ALWAYS、BOOT_ONCE 或 NO_BOOT。这些值控制服务器引导阶段的虚拟介质设备行为。设置这些值不会影响虚拟介质设备的当前状态。只有在服务器引导时连接了虚拟介质设备，这些设置才会生效。

- CONNECT 将 VM_BOOT_OPTION 设置为 CONNECT。虚拟介质设备将立即连接到服务器。将 VM_BOOT_OPTION 设置为 CONNECT 相当于单击虚拟介质小程序上的设备连接按钮。将 VM_BOOT_OPTION 设置为 CONNECT 后，VM_GET_STATUS 命令将 VM_BOOT_OPTION 显示为 BOOT_ALWAYS。这是由设计决定的，表明连接虚拟介质设备，就像所有服务器引导期间始终连接的小程序中的虚拟介质设备一样。
- DISCONNECT 将 VM_BOOT_OPTION 设置为 DISCONNECT。虚拟介质设备将立即与服务器断开连接。将 VM_BOOT_OPTION 设置为 DISCONNECT 相当于单击虚拟介质小程序上的设备“断开连接”按钮。此外，将 VM_BOOT_OPTION 设置为 DISCONNECT 相当于发出 EJECT_VIRTUAL_MEDIA 命令。将 VM_BOOT_OPTION 设置为 DISCONNECT 后，不会连接虚拟介质设备，但会将以下虚拟介质设备设置重置为默认值：
 - BOOT_OPTION = NO_BOOT
 - IMAGE_INSERTED = NO
- BOOT_ALWAYS 将 VM_BOOT_OPTION 设置为 BOOT_ALWAYS。在服务器引导期间，将始终连接虚拟介质设备。在设置 VM_BOOT_OPTION 时，不会立即连接虚拟介质设备。在设置 VM_BOOT_OPTION 后，下次引导服务器时，将会连接虚拟介质设备。
- BOOT_ONCE 将 VM_BOOT_OPTION 设置为 BOOT_ONCE。在下次服务器引导期间，将连接虚拟介质设备，但任何后续的服务器引导不会建立连接。BOOT_ONCE 选项用于引导到虚拟介质设备一次，在服务器运行期间使用该设备，并且任何后续的服务器重新引导不使用虚拟介质设备。在设置 VM_BOOT_OPTION 时，不会立即连接虚拟介质设备。在设置 VM_BOOT_OPTION 后，下次引导服务器时，将会连接虚拟介质设备。在服务器引导一次并连接了虚拟介质设备后，在后续的服务器重新引导期间，不连接虚拟介质设备并将以下虚拟介质设备设置重置为默认值：
 - BOOT_OPTION = NO_BOOT
 - IMAGE_INSERTED = NO
- NO_BOOT 将 VM_BOOT_OPTION 设置为 NO_BOOT。在下次服务器引导期间，不会连接虚拟介质设备。在设置 VM_BOOT_OPTION 时，不会立即断开虚拟介质设备。在设置

VM_BOOT_OPTION 后，下次引导服务器时，将会断开虚拟介质设备。在服务器引导后，不会连接虚拟介质设备，并将以下虚拟介质设备设置重置为默认值：

- BOOT_OPTION = NO_BOOT
- IMAGE_INSERTED = NO

VM_WRITE_PROTECT 为虚拟软盘设置写保护标记值。对于虚拟介质 CD-ROM，该值并不重要。可能的值为 Y 或 N。

SET_VM_STATUS 运行时错误

可能的运行时错误为：

- RIB information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does not have correct privilege for action. VIRTUAL_MEDIA_PRIV required.
- An invalid Virtual Media option has been given.

CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST

此命令用于从 iLO 请求证书。在收到此命令时，iLO 将生成证书签名请求。将向 CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST 标记中包含的用户返回该请求。此命令需要使用 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本。

可以选择默认或自定义脚本。

默认响应为：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN = "adminname" PASSWORD = "password">
    <RIB_INFO MODE = "write">
      <CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

自定义响应为：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <!-- Default -->
      <!-- <CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST/> -->
      <!-- Custom CSR -->
        <CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST>
          <CSR_STATE VALUE = ""/>
          <CSR_COUNTRY VALUE = "US"/>
          <CSR_LOCALITY VALUE = "Houston"/>
          <CSR_ORGANIZATION VALUE = "Hewlett-Packard Company"/>
          <CSR_ORGANIZATIONAL_UNIT VALUE = ""/>
          <CSR_COMMON_NAME VALUE = "test.com"/>
        </CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST>
      </RIB_INFO>
    </LOGIN>
  </RIBCL>
```

CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST 参数（对于自定义 CSR）

CSR_STATE - 指定拥有 iLO 子系统的公司或组织所在的省/直辖市/自治区。

CSR_COUNTRY - 为拥有 iLO 子系统的公司或组织所在的国家（地区）指定两个字符的国家（地区）代码。

CSR_LOCALITY - 指定拥有 iLO 子系统的公司或组织所在的市/县。

CSR_ORGANIZATION - 指定拥有 iLO 子系统的公司或组织的名称。

CSR_ORGANIZATIONAL_UNIT - 拥有 iLO 子系统的公司或组织内的单位。

CSR_COMMON_NAME - iLO 子系统的 FQDN。

CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST 错误

自定义 CSR 脚本的可能 CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST 错误消息包括：

- CSR_STATE is too long.
- Need a value for the CSR_STATE tag.
- CSR_COUNTRY is too long.
- Need a value for the CSR_COUNTRY tag.
- CSR_LOCALITY is too long.
- Need a value for the CSR_LOCALITY tag.
- CSR_ORGANIZATION is too long.
- Need a value for the CSR_ORGANIZATION tag.
- CSR_ORGANIZATIONAL_UNIT is too long.
- CSR_COMMON_NAME is too long.
- Need a value for the CSR_COMMON_NAME tag.
- User does NOT have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

如果首次请求新的 CSR，或者系统已在另一个 CSR 上正常工作，则会看到以下消息：

The iLO subsystem is currently generating a Certificate Signing Request(CSR), run script after 10 minutes or more to receive the CSR.

IMPORT_CERTIFICATE

IMPORT_CERTIFICATE 命令用于将签名的证书导入到 iLO 中。签名的证书必须是证书签名请求的签名版本。此命令需要使用 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
<LOGIN USER_LOGIN = "adminname" PASSWORD = "password">
  <RIB_INFO MODE = "write">
    <IMPORT_CERTIFICATE>
      <!-- Replace the following text and comments with the certificate -->
      <!-- INCLUDE the full header and full footer of the certificate -->
      <!-- For example: -->
        -----BEGIN CERTIFICATE-----
      <!-- Certificate Data -->
        -----END CERTIFICATE-----
    </IMPORT_CERTIFICATE>
    <!-- The iLO will be reset after the certificate has been imported. -->
  </RIB_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>
```

IMPORT_CERTIFICATE 参数

无

IMPORT_CERTIFICATE 错误

可能的 IMPORT_CERTIFICATE 错误消息包括：

- RIB information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- Error reading certificate: The imported certificate is invalid.

AHS_CLEAR_DATA

AHS_CLEAR_DATA 命令用于清除 AHS 日志中的 Active Health System 信息。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 write。在执行此命令时，请使用 HPQLOCFG 1.00 或更高版本。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <!-- Command to clear AHS data.          -->
      <AHS_CLEAR_DATA/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

AHS_CLEAR_DATA 参数

无

AHS_CLEAR_DATA 运行时错误

无

GET_AHS_STATUS

可以使用 GET_AHS_STATUS 命令确定是启用还是禁用 AHS。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 可以设置为 read 或 write。在执行此命令时，请使用 HPQLOCFG 1.00 或更高版本。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_AHS_STATUS/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_AHS_STATUS 参数

无

GET_AHS_STATUS 运行时错误

无

SET_AHS_STATUS

可以使用 SET_AHS_STATUS 命令启用或禁用 AHS 记录。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 write。在执行此命令时，请使用 HPQLOCFG 1.00 或更高版本。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

注意： 当 AHS 日志记录状态从 Disabled 更改为 Enabled 时，此命令会重置 iLO。不过，如果此命令不导致任何状态更改（例如，如果在状态已启用的情况下将状态设置为 Enable），iLO 将不重置。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <!-- Set to "Enable" or "Disable".                                -->
      <SET_AHS_STATUS="Disable"/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

SET_AHS_STATUS 参数

无

SET_AHS_STATUS 运行时错误

一些可能的 SET_AHS_STATUS 错误消息如下所示：

- AHS is already enabled.
- AHS is already disabled.

TRIGGER_BB_DATA

可以使用此脚本开始向 Insight Remote Support 服务器提交 Active Health System 数据。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <!-- Command to initiate AHS data submission.                    -->
      <TRIGGER_BB_DATA>
        <MESSAGE_ID value="nnn . . . nnn"/>
        <BB_DAYS value="n"/>
      </TRIGGER_BB_DATA>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```


TRIGGER_BB_DATA 参数

- MESSAGE_ID 是一种 UUID 格式，用于将 Active Health System 包与请求相匹配。这是在提交包 SOAP 信封标头中返回的。
- BB_DAYS 是在传输中包含的天数，最大天数是过去 7 天，不包括当天。可能的值为 1 到 7 之间。

TRIGGER_BB_DATA 运行时错误

无

DISABLE_ERS

使用此命令可从 Insight Remote Support 或 Insight Online 取消注册服务器。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <!-- Command to unregister the server. -->
      <DISABLE_ERS/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

DISABLE_ERS 参数

无

DISABLE_ERS 运行时错误

无

GET_ERS_SETTINGS

可以使用此命令检索当前的 Insight Remote Support 设置。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <!-- Command to retrieve the current ERS settings. -->
      <GET_ERS_SETTINGS/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_ERS_SETTINGS 参数

无

GET_ERS_SETTINGS 运行时错误

无

SET_ERS_IRS_CONNECT

可以使用此命令连接到 Insight Remote Support 服务器和注册服务器。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。


```

<RIBCL VERSION="2.22">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <!-- Command to connect ERS to IRS and register the server.-->
      <SET_ERS_IRS_CONNECT>
        <ERS_DESTINATION_URL value = "00.0.00.000"/>
        <ERS_DESTINATION_PORT value = "0000"/>
      </SET_ERS_IRS_CONNECT>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

SET_ERS_IRS_CONNECT 参数

ERS_DESTINATION_URL - IRS 服务器的主机名或 IP 地址。

ERS_DESTINATION_PORT - IRS 服务器的端口号。

SET_ERS_IRS_CONNECT 运行时错误

无

TRIGGER_L2_COLLECTION

可以使用此命令开始向 Insight Remote Support 服务器提交 L2 数据收集。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <TRIGGER_L2_COLLECTION>
        <MESSAGE_ID value="nnn . . . nnn"/>
      </TRIGGER_L2_COLLECTION>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

TRIGGER_L2_COLLECTION 参数

MESSAGE_ID - 用于将测试服务事件与该请求匹配的消息 UUID 格式。这是在提交包 SOAP 信封标头中返回的。

TRIGGER_L2_COLLECTION 运行时错误

无

TRIGGER_TEST_EVENT

可以使用此命令开始向 Insight Remote Support 服务器提交测试服务事件。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <TRIGGER_TEST_EVENT >
        <MESSAGE_ID value="nnn . . . nnn"/>
      </TRIGGER_TEST_EVENT>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

TRIGGER_TEST_EVENT 参数

MESSAGE_ID - 用于将测试服务事件与该请求匹配的消息 UUID 格式。这是在提交包 SOAP 信封标头中返回的。

TRIGGER_TEST_EVENT 运行时错误

无

SET_ERS_DIRECT_CONNECT

输入此命令可开始使用 Direct Connect 将设备注册到 HPE Insight Online。必须具有“配置 iLO 设置”权限才能修改 iLO Remote Support 设置，并且需要有效的 HP Passport 帐户才能运行此命令。如果没有帐户，请在 <http://www.hpe.com/info/insightonline> 注册。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
<LOGIN USER_LOGIN = "adminname" PASSWORD = "password">
  <RIB_INFO MODE="write">
    <SET_ERS_DIRECT_CONNECT>
      <ERS_HPP_USER_ID value="HpUID"/>
      <ERS_HPP_PASSWORD value="HpPass"/>
      <!-- if proxy is needed, enter the proxy information:
      <ERS_WEB_PROXY_URL value="proxy.sample.hp.com"/>
      <ERS_WEB_PROXY_PORT value="8080"/>
      <ERS_WEB_PROXY_USERNAME value="proxy_user"/>
      <ERS_WEB_PROXY_PASSWORD value="proxy_pass"/> -->
    </SET_ERS_DIRECT_CONNECT>
  </RIB_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>
```

运行 SET_ERS_DIRECT_CONNECT 后，需要最后的一个命令才能完成注册过程。有关详细信息，请参阅“DC_REGISTRATION_COMPLETE”。

SET_ERS_DIRECT_CONNECT 参数

ERS_HPP_USER_ID - HP Passport 帐户用户 ID。

ERS_HPP_PASSWORD - HP Passport 帐户密码。

如果设备使用 Web 代理服务器访问 Internet，则输入以下各项：

- ERS_WEB_PROXY_URL - Web 代理服务器主机名或 IP 地址。
- ERS_WEB_PROXY_PORT - 与 Web 代理服务器通信的端口号。
- ERS_WEB_PROXY_USERNAME - 用于 Web 代理服务器验证的用户名。
- ERS_WEB_PROXY_PASSWORD - 用于 Web 代理服务器验证的密码。

注意： 可使用 SET_ERS_WEB_PROXY 命令单独设置 Web 代理服务器配置。如果未在与 SET_ERS_DIRECT_CONNECT 相同的脚本中配置 Web 代理设置，请牢记要注释掉脚本中的 Web 代理部分。

SET_ERS_DIRECT_CONNECT 运行时错误

可能为此命令返回的错误消息为：

- Device is already registered.
- HP Passport password entered is incorrect.
- HP Passport account is locked out due to excessive login authentication failures.

- User has reached half the maximum allowed HP Passport login authentication failures.
- HP Passport password has expired.
- Invalid Proxy Settings
- Cannot connect to proxy server.
- Cannot connect to remote host.

DC_REGISTRATION_COMPLETE

要完整注册设备，请先输入 **SET_ERS_DIRECT_CONNECT** 命令，然后使用 Direct Connect 命令 **DC_REGISTRATION_COMPLETE** 为 Insight Remote Support 完成注册。必须具有“配置 iLO 设置”权限才能修改 iLO Remote Support 设置。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.22">
<LOGIN USER_LOGIN = "adminname" PASSWORD = "password">
  <RIB_INFO MODE="write">
    <DC_REGISTRATION_COMPLETE/>
  </RIB_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>
```

DC_REGISTRATION_COMPLETE 参数

无

DC_REGISTRATION_COMPLETE 运行时错误

可能为此命令返回的错误消息包括：

- iLO information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- Internal Error
- Error reading ERS configuration
- ERS is disabled
- Invalid Command For Connect Model

SET_ERS_WEB_PROXY

输入 **SET_ERS_WEB_PROXY** 命令以更新设备的代理设置或首次配置代理设置。代理设置仅适用于直接连接注册。必须具有“配置 iLO 设置”权限才能修改 iLO Remote Support 设置。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
<LOGIN USER_LOGIN = "adminname" PASSWORD = "password">
  <RIB_INFO MODE="write">
    <SET_ERS_WEB_PROXY>
      <ERS_WEB_PROXY_URL value="192.0.2.10"/>
      <ERS_WEB_PROXY_PORT value="8080"/>
      <ERS_WEB_PROXY_USERNAME value="proxy_user"/>
      <ERS_WEB_PROXY_PASSWORD value="proxy_pass"/>
    </SET_ERS_WEB_PROXY>
  </RIB_INFO>
```

```
</LOGIN>
</RIBCL>
```

SET_ERS_WEB_PROXY 参数

要配置设备以使其使用 Web 代理服务器访问 Internet，请输入以下信息：

- ERS_WEB_PROXY_URL - Web 代理服务器主机名或 IP 地址。
- ERS_WEB_PROXY_PORT - 与 Web 代理服务器通信的端口号。
- ERS_WEB_PROXY_USERNAME - 用于 Web 代理服务器验证的用户名。
- ERS_WEB_PROXY_PASSWORD - 用于 Web 代理服务器验证的密码。

SET_ERS_WEB_PROXY 运行时错误

可能为此命令返回的错误消息为：

- Invalid Proxy Settings

SET_LANGUAGE

可以使用此命令在 iLO 上设置默认语言。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <SET_LANGUAGE LANG_ID="EN"/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

SET_LANGUAGE 参数

LANG_ID 是两个字母的语言名称。此参数不区分大小写，并且不得为空。

可能的 LANG_ID 值为：

- EN（英语）
- JA（日语）
- ZH（简体中文）

SET_LANGUAGE 运行时错误

无

GET_LANGUAGE

可以使用此命令在 iLO 上读取默认语言。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_LANGUAGE/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_LANGUAGE 参数

无

GET_LANGUAGE 运行时错误

无

GET_ALL_LANGUAGES

可以使用此命令在 iLO 上读取所有语言。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_ALL_LANGUAGES/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_ALL_LANGUAGES 参数

无

GET_ALL_LANGUAGES 运行时错误

无

GET_ASSET_TAG

可以使用此命令获取资产标签。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_ASSET_TAG/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_ASSET_TAG 参数

无

GET_ASSET_TAG 运行时错误

- Problem reading the EV - 读取 EV 时出现问题。请稍后重试此过程。
- There is no EV by the name given - EV 不存在。一个可能的原因是，未使用 SET_ASSET_TAG 设置 EV。

如果未设置任何标签，则 GET_ASSET_TAG 返回以下信息性消息：

No Asset Tag Information.

SET_ASSET_TAG

可以使用此命令设置或清除资产标签。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。

必须具有以下权限才能执行此命令：虚拟介质、虚拟电源和重置、远程控制台。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <!-- Enter a string to set the asset tag, or an empty string -->
      <!-- to clear the asset tag. -->
      <SET_ASSET_TAG VALUE ="Asset Tag"/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

SET_ASSET_TAG 参数

SET_ASSET_TAG 设置或清除资产标签。输入一个字符串以添加或修改资产标签，或输入空字符串以清除资产标签。

SET_ASSET_TAG 运行时错误

可能的 SET_ASSET_TAG 错误消息为：

Problem manipulating EV

此消息表示未设置资产标签。请稍后重试此过程。

其它可能的 SET_ASSET_TAG 错误消息包括：

- Post in progress, EV unavailable.
- EV name too large.
- EV data too large.
- There is no such EV.
- EV is not supported.
- EV is not initialized.
- ROM is busy, EV unavailable.
- User does NOT have correct privilege for action. VIRTUAL_MEDIA_PRIV required.
- User does NOT have correct privilege for action. RESET_SERVER_PRIV required.
- User does NOT have correct privilege for action. REMOTE_CONS_PRIV required.
- String too long, maximum string length is 32 characters.

GET_SECURITY_MSG

可以使用此命令检索 iLO 登录屏幕的安全消息。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_SECURITY_MSG/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_SECURITY_MSG 参数

无

GET_SECURITY_MSG 返回消息

将在响应中返回以下信息：

- SECURITY_MSG value="Enabled" 或 "Disabled"
- SECURITY_MSG_TEXT:

```
<SECURITY_MSG_TEXT>
  <![CDATA[The security message appears here, set using SET_SECURITY_MESSAGE.]]>
</SECURITY_MSG_TEXT>
```

GET_SECURITY_MSG 运行时错误

无

SET_SECURITY_MSG

可以使用此命令配置 iLO 登录标题中的安全性文本消息。通过使用登录安全性标题功能，您可以配置在 iLO 登录屏幕上显示的安全性标题。需要具有“配置 iLO 设置”权限才能更改该标题。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <SET_SECURITY_MSG>
        <SECURITY_MSG value="y"/>
        <SECURITY_MSG_TEXT>
          <![CDATA[ message ]]>
        </SECURITY_MSG_TEXT>
      </SET_SECURITY_MSG>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

SET_SECURITY_MSG 参数

SECURITY_MSG - 布尔型值，必须为 **Yes**（已启用）或 **No**（已禁用）。当值为 No 时，安全消息会被删除。

SECURITY_MSG_TEXT - 在 SECURITY_MSG 设置为 Yes 时显示的 CDATA 文本消息。在 <![CDATA[和]]> 之间输入消息的文本。

SET_SECURITY_MSG 运行时错误

SECURITY_MESSAGE 参数值必须为 **y** 或 **n**，否则，该命令将报告错误。您还可能会看到以下错误：

```
User does NOT have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV
required.
```

GET_SPATIAL

可以使用该命令获取位置信息和系统数据，以便与 HPE Asset Manager 结合使用以获取更准确的完整的资产数据。请在 HPQLOCFG.EXE 1.0 或更高版本中使用此命令。

```
<RIBCL VERSION="2.22">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_SPATIAL/>
    </SERVER_INFO>
```

```
</LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_SPATIAL 参数

无

GET_SPATIAL 返回消息

以下响应是典型的返回数据：

```
<SPATIAL>
  <PLATFORM>DL/ML</PLATFORM>
  <DISCOVERY_RACK>Supported</DISCOVERY_RACK>
  <DISCOVERY_DATA>Valid</DISCOVERY_DATA>
  <TAG_VERSION>1</TAG_VERSION>
  <RACK_ID>2CJ20500XC</RACK_ID>
  <RACK_ID_PN>BW946A</RACK_ID_PN>
  <RACK_cUUID>00000000-0000-0000-0000-000000000000</RACK_cUUID>
  <RACK_DESCRIPTION>HP I Series 42U Rack Location Option</RACK_DESCRIPTION>
  <RACK_UHEIGHT>42</RACK_UHEIGHT>
  <UPOSITION>6</UPOSITION>
  <ULOCATION>F</ULOCATION>
  <cUUID>00000000-0000-0000-0000-000000000000</cUUID>
  <UHEIGHT>1.00</UHEIGHT>
  <UOFFSET>0</UOFFSET>
  <DEVICE_UPOSITION>6</DEVICE_UPOSITION>
</SPATIAL>
```

- Discovery Rack Support <DISCOVERY_RACK> - 机架是否支持位置查找服务
- Discovery Data Error <DISCOVERY_DATA> - 在查找期间是否出现错误
- Tag Version [TAG_VERSION] - 机架标签版本号
- Rack Identifier [RACK_ID] - 机架标识符
- Rack Location Discovery Product Part Number [RACK_ID_PN] - 机架部件号
- Rack Location Discovery Product Description [RACK_DESCRIPTION] - 机架产品名称
- Rack U Height [RACK_UHEIGHT] - U 机架设备中的机架高度。可能的值为 1 到 50 之间。
- U Position [UPOSITION] - 垂直 U 位置值，表示安装设备的机架 U。可能的值为 1 到 50 之间。
- U Location [ULOCATION] - 安装设备的机架一侧。可能的值为后面、前面（默认）、左侧和右侧。
- Server UUID [cUUID] - 服务器的全局唯一标识符。
- <RACK_cUUID> - 机架的 UUID，只有在使用 RACK_ID 和 RACK_ID_PN 时才显示。
- Server/Enclosure/Rack U Position <DEVICE_UPOSITION> - 设备（服务器、机箱或机架）的物理 U 位置，只有在 UPOSITION 为非零时才显示。这是通过从 UPOSITION 中减去 UOFFSET 计算出来的。

根据服务器或机箱类型的不同，还会列出其它字段。

- Server/Enclosure/Chassis U Height [UHEIGHT] - U 机架设备中的服务器高度。可能的值为 1.00 到 50.00 之间。
- Server/Enclosure/Chassis Contacts position U offset [UOFFSET] - 可能的值为 1 到 50 之间。

HPE ProLiant BL 特定的数据

Bay <BAY> - 机箱中的服务器位置。

Enclosure UUID <ENCLOSURE_UUID> - 机箱的 UUID。

HPE ProLiant SL 特定的数据

Bay <BAY> - 机箱中的服务器位置。

SL Chassis UUID <ENCLOSURE_UUID> - 机箱的 UUID。

GET_SPATIAL 运行时错误

可能的 GET_SPATIAL 运行时错误包括：

- This feature requires an installed license key
- Unknown error.
- Feature not supported

HOTKEY_CONFIG

HOTKEY_CONFIG 命令用于配置 iLO 中的远程控制台热键设置。要正确分析此命令，它必须出现在 RIB_INFO 命令块内，并且 RIB_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO”权限才能执行此命令。

大写或小写值会根据需要自动更改为适当的大小写（根据需要小写改为大写，根据需要大写改为小写）。如果您使用双引号或单引号，则它必须不同于分隔符。如果指定空字符串，则会删除当前值。

注意： 每个热键最多可以具有 5 个选项（例如，CTRL_T="CTRL,ALT,ESC,F2,F4"）。

请勿在值中使用空格 (" "); 要在值中设置空格，请键入 SPACE。

可以使用此命令在 iLO 4 中配置热键。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。将 USER_LOGIN 和 PASSWORD 值替换为适用于您的环境的值。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <HOTKEY_CONFIG>
        <CTRL_T value="CTRL,ALT,ESC"/>
        <CTRL_U value="L_SHIFT,F10,F12"/>
        <CTRL_V value=""/>
        <CTRL_W value=""/>
        <CTRL_X value=""/>
        <CTRL_Y value=""/>
      </HOTKEY_CONFIG>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

HOTKEY_CONFIG 参数

以下参数是可选的。如果未指定某个参数，则会保留以前设置的参数值。用逗号分隔的多个设置值（请参阅上面的示例脚本）。可以为每个热键配置多达 5 个键击。

- CTRL+T
- CTRL+U
- CTRL+V
- CTRL+W
- CTRL+X

- CTRL+Y

支持的热键

在“程序远程控制台热键”页中，您最多可以定义 6 组不同的热键，以便在远程控制台会话期间使用。每个热键表示一种最多由 5 个不同键组成的组合，只要在远程控制台会话期间按该热键，就会将这些键发送到主机。所选的组合键（同时按下的所有键）将传输到指定的位置。下表列出了可以在远程控制台热键序列中组合使用的键。

Esc	F1	-	d	s	BackSpace
左 Alt	F2	(	e	t	Sys Rq
右 Alt	F3	)	f	u	1
左 Shift	F4	*	g	v	2
右 Shift	F5	+	h	w	3
Ins	F6	:	l	x	4
Del	F7	<	j	y	5
Home	F8	>	k	z	6
End	F9	=	l	;	7
Pg Up	F10	[	m	'	8
Pg Dn	F11	]	n	左 Ctrl	9
Enter	F12	\	o	右 Ctrl	0
Tab	空格键	a	p	数字小键盘 +	无
Break	/	b	q	数字小键盘 -	左 GUI
逗号	。	c	r	Scrl Lck	右 GUI

HOTKEY_CONFIG 运行时错误

可能的 HOTKEY_CONFIG 错误消息包括：

- RIB information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- The hot key parameter specified is not valid.
- Invalid number of hot keys. The maximum allowed is five.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.
- Failed to update the hot key.

GET_HOTKEY_CONFIG

可以使用此命令检索可在远程控制台会话中使用的热键。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。将 USER_LOGIN 和 PASSWORD 值替换为适用于您的环境的值。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_HOTKEY_CONFIG/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_HOTKEY_CONFIG 参数

无

GET_HOTKEY_CONFIG 运行时错误

可能的 GET_HOTKEY_CONFIG 错误消息为：

Unable to get the hot keys.

GET_HOTKEY_CONFIG 返回消息

在响应中返回的信息示例如下所示：

```
<GET_HOTKEY_CONFIG>
  <CTRL_T VALUE="L_CTRL,L_ALT,ESC,NONE,NONE"/>
  <CTRL_U VALUE="L_SHIFT,F10,F12,NONE,NONE"/>
  <CTRL_V VALUE="NONE,NONE,NONE,NONE,NONE"/>
  <CTRL_W VALUE="NONE,NONE,NONE,NONE,NONE"/>
  <CTRL_X VALUE="NONE,NONE,NONE,NONE,NONE"/>
  <CTRL_Y VALUE="NONE,NONE,NONE,NONE,NONE"/>
</GET_HOTKEY_CONFIG>
```

PROFILE_APPLY

可以编写自动化服务器配置包（部署设置）脚本，以便使用 PROFILE 脚本通过 iLO 安装多个服务器。

可以使用 PROFILE_APPLY 在 iLO 4 中应用部署设置。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。将 USER_LOGIN 和 PASSWORD 值替换为适用于您的环境的值。

```
<RIBCL VERSION="2.2">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <PROFILE_APPLY>
        <PROFILE_DESC_NAME VALUE="profile_desc_name"/>
        <PROFILE_OPTIONS VALUE="none"/>
        <PROFILE_ACTION VALUE="Stage"/>
      </PROFILE_APPLY>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

PROFILE_APPLY 参数

注意： 所有文本字段不能包含内部引号或换行符。

- PROFILE_DESC_NAME 是配置文件的说明名称。该值在服务器上必须是唯一的，最大长度为 27 个字符。只接受字母数字字符和下划线；空格、句点和斜线无效。空字符串无效。
- PROFILE_OPTIONS 当前不使用 - 始终将其设置为 **none**。空字符串无效。
- PROFILE_ACTION 是一个开关，用于控制是立即应用配置文件还是暂存到下次重新引导时。有效的值为 **Stage** 和 **Apply_Now**。

PROFILE_APPLY 运行时错误

可能会显示以下错误：

- PROFILE_DESC_NAME is too long.
- PROFILE_DESC_NAME is not valid. Only alphanumeric characters and underscore are allowed.
- PROFILE_OPTIONS is too long.

- PROFILE_ACTION is too long.
- Problem manipulating EV
- There are missing parameters in the xml script.
- The PROFILE_ACTION does not have a valid value.
- User does NOT have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.
- The value specified is invalid.
- Internal error.
- Retry later.
- Invalid, do not repeat.
- Profile descriptor name is not correct.
- Profile descriptor too large.
- Profile Descriptor is read only or write only.
- Profile descriptor has not been found.
- Profile descriptor is currently unavailable.
- The iLO is not configured for this command.
- Blob Store is not yet initialized.
- Feature not supported
- No data available
- Post in progress, EV unavailable.
- EV name too large.
- EV data too large.
- There is no such EV.
- EV is not supported.
- EV is not initialized.
- ROM is busy, EV unavailable.
- Need a value for the PROFILE_OPTIONS tag.
- Need a value for the PROFILE_DESC_NAME tag.

PROFILE_APPLY_GET_RESULTS

可以使用此命令从 PROFILE_APPLY 脚本中检索结果。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。将 USER_LOGIN 和 PASSWORD 值替换为适用于您的环境的值。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <PROFILE_APPLY_GET_RESULTS/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

PROFILE_APPLY_GET_RESULTS 参数

无

PROFILE_APPLY_GET_RESULTS 运行时错误

可能会显示以下错误：

- The value specified is invalid.
- Internal error.
- Retry later.
- Invalid, do not repeat.
- Profile descriptor name is not correct.
- Profile descriptor too large.
- Profile Descriptor is read only or write only.
- Profile descriptor has not been found.
- Profile descriptor is currently unavailable.
- The iLO is not configured for this command.
- Blob Store is not yet initialized.
- Feature not supported
- No data available

PROFILE_DELETE

可以使用此命令删除部署配置文件。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。将 USER_LOGIN 和 PASSWORD 值替换为适用于您的环境的值。

```
<RIBCL VERSION="2.2">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <PROFILE_DELETE>
        <PROFILE_DESC_NAME VALUE="profile_desc_name"/>
      </PROFILE_DELETE>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

PROFILE_DELETE 参数

PROFILE_DESC_NAME 是配置文件的说明名称。该值在服务器上必须是唯一的，长度应少于 27 个字符。只接受字母数字字符和下划线；空格、句点和斜线无效。空字符串无效。

PROFILE_DELETE 运行时错误

可能会显示以下错误：

- PROFILE_DESC_NAME is too long.
- PROFILE_DESC_NAME is not valid. Only alphanumeric characters and underscore are allowed.
- There are missing parameters in the xml script.
- User does NOT have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.
- The value specified is invalid.
- Internal error.
- Retry later.
- Invalid, do not repeat.

- Profile descriptor name is not correct.
- Profile descriptor too large.
- Profile Descriptor is read only or write only.
- Profile descriptor has not been found.
- Profile descriptor is currently unavailable.
- The iLO is not configured for this command.
- Blob Store is not yet initialized.
- Feature not supported
- No data available

PROFILE_LIST

可以使用此命令列出所有配置文件描述符及其在 blob 存储区的 perm 目录中存储的数据（例如，PROFILE_DESC_NAME、PROFILE_NAME、PROFILE_DESCRIPTION、PROFILE_SCHEMA、PROFILE_LINK 和 PROFILE_URL 中存储的数据）。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。将 USER_LOGIN 和 PASSWORD 值替换为适用于您的环境的值。

注意： 在收集和返回数据时，存储的大量配置文件描述符可能会导致延迟。

```
<RIBCL VERSION="2.2">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <PROFILE_LIST/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

PROFILE_LIST 参数

无

PROFILE_LIST 运行时错误

可能会显示以下错误：

- The value specified is invalid.
- Internal error.
- Retry later.
- Invalid, do not repeat.
- Profile descriptor name is not correct.
- Profile descriptor too large.
- Profile Descriptor is read only or write only.
- Profile descriptor has not been found.
- Profile descriptor is currently unavailable.
- The iLO is not configured for this command.
- Blob Store is not yet initialized.
- Feature not supported
- No data available

PROFILE_DESC_DOWNLOAD

此命令用于编写部署配置文件说明、下载特定的 blob，以及将 blob 写入 blob 存储区。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。将 USER_LOGIN 和 PASSWORD 值替换为适用于您的环境的值。

```
<RIBCL VERSION="2.2">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <PROFILE_DESC_DOWNLOAD>
        <PROFILE_DESC_NAME VALUE="profile_desc_name"/>
        <PROFILE_NAME VALUE="profile free form text name"/>
        <PROFILE_DESCRIPTION VALUE="Profile free form text description"/>
        <PROFILE_SCHEMA VALUE="intelligentprovisioning.1.0.0"/>
        <BLOB_NAMESPACE VALUE="perm"/>
        <BLOB_NAME VALUE="internal_unique_name"/>
        <PROFILE_URL VALUE="http(s)://uri_path_to_blob"/>
      </PROFILE_DESC_DOWNLOAD>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

PROFILE_DESC_DOWNLOAD 参数

注意： 所有文本字段不能包含内部引号或换行符。

- PROFILE_DESC_NAME 是配置文件的说明名称。该值在服务器上必须是唯一的，长度应少于 27 个字符。只接受字母数字字符和下划线 - 空格、句点和斜线无效。
- PROFILE_NAME 是配置文件的名称。该值是可选的，并且接受自由格式的文本。空字符串无效，而字符串最长可为 512 个字符。
- PROFILE_DESCRIPTION 是配置文件的说明。该值是可选的，并且接受自由格式的文本。空字符串无效。
- PROFILE_SCHEMA 是此脚本符合的架构。该值应始终为 **intelligentprovisioning.1.0.0**。空字符串无效。
- BLOB_NAMESPACE 是内部 iLO 存储指示符。在未使用 PROFILE_URL 时，它与 BLOB_NAME 结合使用。
- BLOB_NAME 是 iLO 用于在内部存储配置文件的名称。该值的最大长度为 31 个字符。只接受字母数字字符和下划线；空格、句点和斜线无效。Hewlett Packard Enterprise 建议您使用与 PROFILE_DESC_NAME 相同的值。在未使用 PROFILE_URL 时，它与 BLOB_NAMESPACE 结合使用。
- 如果未使用 BLOB_NAMESPACE 和 BLOB_NAME，PROFILE_URL 是 iLO 尝试从中下载配置文件以存储在本地 URL。

PROFILE_DESC_DOWNLOAD 运行时错误

可能会显示以下错误消息：

- PROFILE_DESC_NAME is too long.
- PROFILE_DESC_NAME is not valid. Only alphanumeric characters and underscore are allowed.
- PROFILE_NAME is too long.
- PROFILE_DESCRIPTION is too long.
- PROFILE_SCHEMA is too long.
- There are missing parameters in the xml script.
- Need a value for the PROFILE_URL tag.

- Need a value for the PROFILE_DESC_NAME tag.
- Incorrect url.
- Failed to connect to the url.
- User does NOT have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.
- The value specified is invalid.
- Internal error.
- Retry later.
- Invalid, do not repeat.
- Profile descriptor name is not correct.
- Profile descriptor too large.
- Profile Descriptor is read only or write only.
- Profile descriptor has not been found.
- Profile descriptor is currently unavailable.
- The iLO is not configured for this command.
- Blob Store is not yet initialized.
- Feature not supported
- No data available

FIPS_ENABLE

可以使用此脚本在 iLO 4 中启用联邦信息处理标准“实施 **AES/3DES** 加密”设置。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。将 USER_LOGIN 和 PASSWORD 值替换为适用于您的环境的值。



警告！ 在执行此脚本时，将立即中断到 iLO 设备的所有活动连接（包括远程控制台和虚拟介质会话）。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <FIPS_ENABLE/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

禁用 FIPS:

要禁用 FIPS，请使用 **FACTORY_DEFAULTS** 命令。

FIPS_ENABLE 参数

无

FIPS_ENABLE 运行时错误

在运行 FIPS_ENABLE 命令时，将检查 FIPS 状态。如果已启用 FIPS，则会显示以下消息：
FIPS is already enabled.

GET_FIPS_STATUS

可以使用此脚本检索当前的“实施 **AES/3DES** 加密”状态。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。将 USER_LOGIN 和 PASSWORD 值替换为适用于您的环境的值。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="write">
      <GET_FIPS_STATUS/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_FIPS_STATUS 参数

无

GET_FIPS_STATUS 运行时错误

无

GET_FIPS_STATUS 返回消息

可能的 GET_FIPS_STATUS 返回消息为：

```
<GET_FIPS_STATUS>
  <FIPS_MODE VALUE="Disabled"/>
</GET_FIPS_STATUS>
```

FIPS_MODE 的值可以是“Enabled”或“Disabled”。

GET_ALL_LICENSES

可以使用 GET_ALL_LICENSES 命令检索许可证类型、密钥、安装日期和类别。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。将 USER_LOGIN 和 PASSWORD 值替换为适用于您的环境的值。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="read">
      <GET_ALL_LICENSES/>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_ALL_LICENSES 参数

无

GET_ALL_LICENSES 运行时错误

无

GET_ALL_LICENSES 返回消息

可能的 GET_ALL_LICENSES 返回消息为：

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.22">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
/>
<GET_ALL_LICENSES>
  <LICENSE>
    <LICENSE_TYPE VALUE= "iLO 4 Advanced"/>
    <LICENSE_KEY VALUE= "<advanced license key value"/>
    <LICENSE_INSTALL_DATE VALUE="Thu Mar 21 18:47:53 2013"/>
```

```

        <LICENSE_CLASS VALUE="FQL"/>
    </LICENSE>
</GET_ALL_LICENSES>
</RIBCL>

```

FACTORY_DEFAULTS

可以使用此命令将 iLO 设备设置为出厂默认设置。请在 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本中使用此命令。将 USER_LOGIN 和 PASSWORD 值替换为适用于您的环境的值。



警告！ 如果将 iLO 设备重置为出厂默认设置，则会将 DNS 名称更改为默认名称；只能使用默认 Administrator 用户帐户和默认密码访问 iLO 设备。如果未使用这些默认设置，则必须使用 RBSU 重新配置 iLO 访问。

```

<RIBCL VERSION="2.0">
    <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
        <RIB_INFO MODE="write">
            <FACTORY_DEFAULTS/>
        </RIB_INFO>
    </LOGIN>
</RIBCL>

```

FACTORY_DEFAULTS 参数

无

FACTORY_DEFAULTS 运行时错误

无

IMPORT_SSH_KEY

IMPORT_SSH_KEY 命令用于将 SSH_KEY 和关联的 iLO 用户名导入到 iLO 中。此命令需要使用 HPQLOCFG.EXE 1.00 或更高版本。

在使用 ssh-keygen、puttygen.exe 或其它 SSH 密钥生成实用程序生成 SSH 密钥（1024 位 DSA 密钥）并创建 key.pub 文件后，执行以下操作：

1. 找到 key.pub 文件并在以下部分之间插入文件内容：

```
-----BEGIN SSH KEY-----
```

和

```
-----END SSH KEY-----.
```

该文件以下面的文本开头：

```
ssh-dss.
```

2. 在密钥的结尾，附加一个空格和一个在“修改用户”页上显示的有效 iLO 4 用户名。例如：

```
xxx_some text_xxx ASmith.
```

该用户名区分大小写，而且必须与 iLO 4 用户名的大小写一致，才能将该 SSH 密钥与正确的用户相关联。

例如：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
    <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
        <RIB_INFO MODE="write">
            <IMPORT_SSH_KEY>
                -----BEGIN SSH KEY-----
                ssh-dss

```

```

ASampleKeyAAALftnNE12JR8T8XQqyzqc1tt6FLFRXLRM5PJpOf/IG4hN45
+x+JbaqkhH+aKqFjlfO1NjszHrFN26H1AhWOjY2bEwj2wlJzBMahXwnPQelQsCnJDf+
zCzbDn+5Va86+qWxm0lsDEChvZPM6wpjKXvHwuInjxTzOGQTq++vmYlo1/AAAAFQC1M
FazjE995QhX9H1DaDzpsVTXvwAAAIa6ec/hAkas2N762jtlHvSuvZaQRzu49D0tjXVI
pNdJAhtC802505PzkGLf5qhrbDnusc1CvoH7DuxyHjeOUVxbC5wFQBcGF4VnpYZ8nGQ
Gt9TQ0iUV+NRwn4CR5ESoi63zTJIvKIYZDT2ISeXhF2iU6txjZzdeEm7vQz3slaY3dg
AAAIaQ46i6FBzJAYXziF/qmWMt4y6SlylOQDAsxPKk7rpxegv8RlTeon/aeL7objb9GQ
2xnEN5gobanZxKz2d4/jwg3+qgTDT6V1G+b7+nEI/XHic717/7oqgiOv4VE3WxN+HE9
JWsv2jwUpAzRGqJOoojRG/CCru0K+jgTOF/dilo0sw== ASmith
-----END SSH KEY-----
</IMPORT_SSH_KEY>
</RIB_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

IMPORT_SSH_KEY 参数

无

IMPORT_SSH_KEY 运行时错误

可能的 IMPORT_SSH_KEY 错误消息包括：

- RIB information is open for read-only access. Write access is required for this operation.

DIR_INFO

DIR_INFO 命令只能出现在 LOGIN 命令块内。在分析此命令时，它将本地目录信息数据库读入内存并准备对其进行编辑。仅类型为 DIR_INFO 的命令在 DIR_INFO 命令块内有效。DIR_INFO 命令用于生成响应，以便向主机应用程序指明是否成功读取了数据库。如果另一个应用程序打开了数据库以进行写入，此调用将会失败。

DIR_INFO 需要使用值为 read 或 write 的 MODE 参数。MODE 是特定字符串参数，最大长度为 10 个字符，用于指定您希望对信息执行什么操作。

write 模式允许读取和写入 iLO 信息。read 模式禁止修改 iLO 信息。

例如：

```

<DIR_INFO MODE="read">
..... DIR_INFO commands .....
</DIR_INFO>

```

GET_DIR_CONFIG

GET_DIR_CONFIG 命令用于请求相应的 iLO 目录设置。要正确分析 GET_DIR_CONFIG 命令，它必须出现在 DIR_INFO 命令块内，并且 DIR_INFO MODE 可以设置为 read 或 write。

例如：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
<LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
  <DIR_INFO MODE="read">
    <GET_DIR_CONFIG/>
  </DIR_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

GET_DIR_CONFIG 参数

无

GET_DIR_CONFIG 运行时错误

无

GET_DIR_CONFIG 返回消息

从 iLO 4 1.01 开始，目录集成可以在具有或没有扩展（无架构）的情况下使用 Lights-Out 架构。根据目录配置的不同，GET_DIR_CONFIG 响应将包含不同的数据。

可能的 GET_DIR_CONFIG 返回消息为：

- 目录服务（有架构扩展）返回消息：

```
<GET_DIR_CONFIG>
<DIR_AUTHENTICATION_ENABLED VALUE="Y"/>
<DIR_LOCAL_USER_ACCT VALUE="Y"/>
<DIR_SERVER_ADDRESS VALUE="adserv.demo.com"/>
<DIR_SERVER_PORT VALUE="636"/>
<DIR_OBJECT_DN VALUE="CN=SERVER1_RIB,OU=RIB,DC=HPRIB, DC=LABS"/>
<DIR_USER_CONTEXT_1 VALUE="CN=Users0,DC=HPRIB0, DC=LABS"/>
<DIR_USER_CONTEXT_2 VALUE="CN=Users1,DC=HPRIB1, DC=LABS"/>
<DIR_USER_CONTEXT_3 VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_4 VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_5 VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_6 VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_7 VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_8 VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_9 VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_10 VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_11 VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_12 VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_13 VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_14 VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_15 VALUE=""/>
<DIR_ENABLE_GRP_ACCT VALUE="N"/>
<DIR_GRPACCT1_NAME VALUE="Administrators"/>
<DIR_GRPACCT1_PRIV VALUE="1,2,3,4,5,6"/>
<DIR_GRPACCT1_SID VALUE=""/>
<DIR_GRPACCT2_NAME VALUE="Authenticated Users"/>
<DIR_GRPACCT2_PRIV VALUE="6"/>
<DIR_GRPACCT2_SID VALUE="S-1-5-11"/>
<DIR_KERBEROS_ENABLED VALUE="N"/>
<DIR_KERBEROS_REALM VALUE=""/>
<DIR_KERBEROS_KDC_ADDRESS VALUE=""/>
<DIR_KERBEROS_KDC_PORT VALUE="88"/>
</GET_DIR_CONFIG>
```

- 无架构目录（无架构扩展）返回消息：

```
<GET_DIR_CONFIG>
<DIR_AUTHENTICATION_ENABLED VALUE="Y"/>
<DIR_LOCAL_USER_ACCT VALUE="Y"/>
<DIR_SERVER_ADDRESS VALUE="adserv.demo.com"/>
<DIR_SERVER_PORT VALUE="636"/>
<DIR_OBJECT_DN VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_1 VALUE="CN=Users,DC=demo,DC=com"/>
<DIR_USER_CONTEXT_2 VALUE=""/>
<DIR_USER_CONTEXT_3 VALUE=""/>
```

```

<DIR_USER_CONTEXT_4 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_5 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_6 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_7 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_8 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_9 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_10 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_11 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_12 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_13 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_14 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_15 VALUE= ""/>
<DIR_ENABLE_GRP_ACCT VALUE= "Y"/>
<DIR_GRPACCT1_NAME VALUE="CN=iLOAdmins,CN=Users,DC=demo,DC=com"/>
<DIR_GRPACCT1_PRIV VALUE="1,2,3,4,5"/>
<DIR_GRPACCT1_SID VALUE= "S-1-0"/>
<DIR_KERBEROS_ENABLED VALUE="N"/>
<DIR_KERBEROS_REALM VALUE=""/>
<DIR_KERBEROS_KDC_ADDRESS VALUE= ""/>
<DIR_KERBEROS_KDC_PORT VALUE= "88"/>
</GET_DIR_CONFIG>

```

- 支持 Kerberos 的目录返回消息:

```

<GET_DIR_CONFIG>
<DIR_AUTHENTICATION_ENABLED VALUE="N"/>
<DIR_LOCAL_USER_ACCT VALUE="Y"/>
<DIR_SERVER_ADDRESS VALUE= ""/>
<DIR_SERVER_PORT VALUE= "636"/>
<DIR_OBJECT_DN VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_1 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_2 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_3 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_4 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_5 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_6 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_7 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_8 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_9 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_10 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_11 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_12 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_13 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_14 VALUE= ""/>
<DIR_USER_CONTEXT_15 VALUE= ""/>
<DIR_ENABLE_GRP_ACCT VALUE= "N"/>
<DIR_GRPACCT1_NAME VALUE= "Administrators"/>
<DIR_GRPACCT1_PRIV VALUE= "1,2,3,4,5,6"/>
<DIR_GRPACCT1_SID VALUE= ""/>
<DIR_GRPACCT2_NAME VALUE= "Authenticated Users"/>
<DIR_GRPACCT2_PRIV VALUE= "6"/>
<DIR_GRPACCT2_SID VALUE= "S-1-5-11"/>
<DIR_GRPACCT3_NAME VALUE= "user0"/>
<DIR_GRPACCT3_PRIV VALUE= "1,2,3,4,5,6"/>
<DIR_GRPACCT3_SID VALUE= "S-1-5-21-123456789-123456789-1234567890-1234"/>
<DIR_KERBEROS_ENABLED VALUE="Y"/>
<DIR_KERBEROS_REALM VALUE="EXAMPLE.NET"/>
<DIR_KERBEROS_KDC_ADDRESS VALUE= "kdc.example.net"/>

```

```
<DIR_KERBEROS_KDC_PORT VALUE= "88"/>
</GET_DIR_CONFIG>
```

MOD_DIR_CONFIG

MOD_DIR_CONFIG 命令用于修改 iLO 上的目录设置。要正确分析 MOD_DIR_CONFIG 命令，它必须出现在 DIR_INFO 命令块内，并且 DIR_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

根据环境的不同，将以不同的方式使用 MOD_DIR_CONFIG。有关适用于具有目录集成和现有架构的环境的示例，请参阅 MOD_DIRECTORY.XML（下面的示例）。有关适用于无架构目录配置的示例，请参阅 MOD_SCHEMALESS_DIRECTORY.XML。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <DIR_INFO MODE="write">
      <MOD_DIR_CONFIG>
        <DIR_AUTHENTICATION_ENABLED value="Yes"/>
        <DIR_LOCAL_USER_ACCT value="Yes"/>
        <!-- NOTE: For schemaless Directory configuration, please -->
        <!-- ensure that the following settings are modified as -->
        <!-- required so that user can logon with Email format and -->
        <!-- Netbios formats successfully: -->
        <!-- 1. DIR_SERVER_ADDRESS value need to be set to -->
        <!-- directory server DNS Name or FQDN(Full qualified -->
        <!-- Domain Name) -->
        <!-- Please check and update the following iLO Network -->
        <!-- Settings . -->
        <!-- 1. The domain name of iLO should match the domain of -->
        <!-- the directory server. -->
        <!-- 2. One of the primary, secondary or Tertiary DNS -->
        <!-- server must have the same IP address as the -->
        <!-- Directory server. -->
        <DIR_SERVER_ADDRESS value="dlilo1.mycompu.com"/>
        <DIR_SERVER_PORT value="636"/>
        <DIR_OBJECT_DN value="CN=server1_rib,OU=RIB, DC=mycompu,DC=com"/>
        <DIR_OBJECT_PASSWORD value="password"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_1 value="CN=Users,DC=mycompu, DC=com"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_2 value="CN=Users2,DC=mycompu, DC=com"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_3 value="CN=Users3,DC=mycompu, DC=com"/>
        <!-- Firmware support information for next 12 tags: -->
        <!-- iLO 4 - All versions. -->
        <!-- iLO 3 - All versions. -->
        <!-- iLO 2 - 1.77 and later. -->
        <DIR_USER_CONTEXT_4 value="CN=Users4,DC=mycompu, DC=com"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_5 value="CN=Users5,DC=mycompu, DC=com"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_6 value="CN=Users6,DC=mycompu, DC=com"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_7 value="CN=Users7,DC=mycompu, DC=com"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_8 value="CN=Users8,DC=mycompu, DC=com"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_9 value="CN=Users9,DC=mycompu, DC=com"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_10 value="CN=Users10,DC=mycompu, DC=com"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_11 value="CN=Users11,DC=mycompu, DC=com"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_12 value="CN=Users12,DC=mycompu, DC=com"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_13 value="CN=Users13,DC=mycompu, DC=com"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_14 value="CN=Users14,DC=mycompu, DC=com"/>
        <DIR_USER_CONTEXT_15 value="CN=Users15,DC=mycompu, DC=com"/>
        <!--NOTE: Set the value to "NO" to enable the HP Extended -->
        <!-- Schema and Value "YES" to enable Default Directory -->
        <!-- Login. To set Group Accounts and privileges for -->
        <!-- Default Schema run Mod_Schemaless_Directory.xml. -->
        <DIR_ENABLE_GRP_ACCT value = "yes"/>
        <!-- Firmware support information for next 5 tags: -->
        <!-- iLO 4 - All versions. -->
        <!-- iLO 3 - 1.20 and later. -->
        <!-- iLO 2 - None. -->
        <DIR_KERBEROS_ENABLED value="Yes"/>
        <DIR_KERBEROS_REALM VALUE="realmname.domain.dom"/>
```

```

<DIR_KERBEROS_KDC_ADDRESS VALUE="realmkdc.domain.dom"/>
<DIR_KERBEROS_KDC_PORT VALUE="88"/>
<DIR_KERBEROS_KEYTAB>
-----BEGIN KEYTAB-----
VGhpcyBpcyBhIHRlc3Qgb2YgdGhlIEJhc2U2NCBlbmNvZGVyLiAgVGhpcy
BpcyBvbmx5IGEdGVz
dC4=
-----END KEYTAB-----
</DIR_KERBEROS_KEYTAB>
</MOD_DIR_CONFIG>
</DIR_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

注意： 要仅修改 Kerberos 验证，请从示例脚本 `Mod_Kerberos_Config.xml` 入手。

注意： 在使用具有架构扩展的目录集成时，不要使用以下标记：

- `DIR_ENABLE_GRP_ACCT`
- `DIR_GRPACCT1_NAME`
- `DIR_GRPACCT1_PRIV`

在使用没有架构的目录时，不要使用以下标记：

- `DIR_OBJECT_DN`
 - `DIR_OBJECT_PASSWORD`
-

无架构目录示例 (MOD_SCHEMALESS_DIR.XML)

```

<!-- RIBCL Sample Script for HP Lights-Out Products -->
<!--Copyright (c) 2003,2011 Hewlett-Packard Development Company, L.P.-->

<!-- Description: This is a sample XML script to modify the current -->
<!-- schemaless directory configuration on following -->
<!-- device: -->
<!-- Integrated Lights-Out 4 (iLO 4) -->
<!-- Integrated Lights-Out 3 (iLO 3) -->
<!-- Integrated Lights-Out 2 (iLO 2) -->

<!-- NOTE: You will need to replace the USER_LOGIN and PASSWORD -->
<!-- values with values that are appropriate for your -->
<!-- environment. -->

<!-- NOTE: Run Mod_directory.xml to enable Directory login, -->
<!-- And to set the directory server address. -->

<!-- The Privilege values are: -->
<!-- 1 = Administer User Accounts -->
<!-- 2 = Remote Console Access -->
<!-- 3 = Virtual Power and Reset -->
<!-- 4 = Virtual Media -->
<!-- 5 = Configure iLO settings -->
<!-- 6 = Login Privilege -->
<!-- Values "6" is supported by iLO 3 and iLO 4 -->
<!-- firmware only. -->

<!-- This script was written for iLO 3 firmware version 1.20 -->
<!-- release. -->

<!-- See "HP Integrated Lights-Out Management Processor -->
<!-- Scripting and Command Line Resource Guide" for more -->
<!-- information on scripting and the syntax of the RIBCL -->
<!-- XML. -->

<!-- Firmware support information for this script: -->

```

```

<!--          iLO 4 - All versions.          -->
<!--          iLO 3 - All versions.          -->
<!--          iLO 2 - Version 1.10 or later.  -->

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER LOGIN="admin" PASSWORD="admin123">
    <DIR_INFO MODE = "write">
      <MOD_DIR_CONFIG>
        <DIR_ENABLE_GRP_ACCT value = "Yes"/>

        <DIR_GRPACCT1_NAME value = "test1"/>
        <DIR_GRPACCT1_PRIV value = "3,4,5"/>
        <!--      Firmware support information for next tag:      -->
        <!--          iLO 4 - All versions.          -->
        <!--          iLO 3 - Version 1.20 or later only      -->
        <DIR_GRPACCT1_SID value= "S-1-0"/>

        <DIR_GRPACCT2_NAME value = "test2"/>
        <DIR_GRPACCT2_PRIV value = "2,3,5"/>
        <!--      Firmware support information for next tag:      -->
        <!--          iLO 4 - All versions.          -->
        <!--          iLO 3 - Version 1.20 or later only      -->
        <DIR_GRPACCT2_SID value= "S-2-0"/>

        <DIR_GRPACCT3_NAME value = "test3"/>
        <DIR_GRPACCT3_PRIV value = "1,3,4"/>
        <!--      Firmware support information for next tag:      -->
        <!--          iLO 4 - All versions.          -->
        <!--          iLO 3 - Version 1.20 or later only      -->
        <DIR_GRPACCT3_SID value= "S-3-0"/>

        <DIR_GRPACCT4_NAME value = "test4"/>
        <DIR_GRPACCT4_PRIV value = "3,6"/>
        <!--      Firmware support information for next tag:      -->
        <!--          iLO 4 - All versions.          -->
        <!--          iLO 3 - Version 1.20 or later only      -->
        <DIR_GRPACCT4_SID value= "S-4-0"/>

        <DIR_GRPACCT5_NAME value = "test5"/>
        <DIR_GRPACCT5_PRIV value = "2,3"/>
        <!--      Firmware support information for next tag:      -->
        <!--          iLO 4 - All versions.          -->
        <!--          iLO 3 - Version 1.20 or later only      -->
        <DIR_GRPACCT5_SID value= "S-5-0"/>

        <DIR_GRPACCT6_NAME value = "test6"/>
        <DIR_GRPACCT6_PRIV value = "1,3,4,6"/>
        <!--      Firmware support information for next tag:      -->
        <!--          iLO 4 - All versions.          -->
        <!--          iLO 3 - Version 1.20 or later only      -->
        <DIR_GRPACCT6_SID value= "S-6-0"/>

        <!-- alternative method for ilo3/4 only -->
        <!-- <DIR_GRPACCT INDEX="1">      -->
        <!--      <NAME VALUE="string"/>      -->
        <!--      <SID VALUE="S-1-0"/>      -->
        <!--      <LOGIN_PRIV VALUE="Y"/>      -->
        <!-- </DIR_GRPACCT>      -->

      </MOD_DIR_CONFIG>
    </DIR_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```


MOD_DIR_CONFIG 参数

所有以下参数都是可选的。如果未指定某个参数，则保留指定设置的参数值。

DIR_AUTHENTICATION_ENABLED 启用或禁用目录验证。可用的值为 Yes 和 No。

DIR_ENABLE_GRP_ACCT 导致 iLO 使用无架构的目录集成。可用的值为 Yes 和 No。

在使用无架构目录集成时，iLO 支持与不同目录组相关联的可变权限。这些组包含在目录中，相应的成员 iLO 权限存储在 iLO 中。

DIR_KERBEROS_ENABLED 启用或禁用 Kerberos 验证。可用的值为 Yes 和 No。

DIR_KERBEROS_REALM 指定配置了域控制器的 Kerberos 域。按照约定，给定域的 Kerberos 域名是转换为大写形式的域名。

DIR_KERBEROS_KDC_ADDRESS 指定域控制器的位置。可以将域控制器位置指定为 IP 地址或 DNS 名称。

DIR_KERBEROS_KDC_PORT 指定用于连接到域控制器的端口号。Kerberos 端口号为 88，但可以为域控制器配置不同的端口号。

DIR_KERBEROS_KEYTAB 指定密钥表文件的内容，这是一个包含主体名称和加密密码对的二进制文件。在 Windows 环境中，密钥表文件是使用 ktpass 实用程序生成的。在使用相应的实用程序生成二进制密钥表文件后，请使用 Base64 编码器将二进制文件转换为 ASCII 格式。

将 Base64 内容放入以下部分之间：

```
-----BEGIN KEYTAB-----
```

和

```
-----END KEYTAB-----
```

- DIR_GRPACCT1_NAME 标识目录中的组容器，如 Administrators、Users 或 Power Users。
- DIR_GRPACCT1_PRIV 用数字标识组成员的 iLO 权限。可以通过包含多个值来混合和匹配权限。这些权限显示为用逗号分隔的数字列表 (1,2,3,4,5,6)，这些数字分别对应于：

- 1 - 管理组帐户
- 2 - 访问远程控制台
- 3 - 虚拟电源和重置
- 4 - 虚拟介质
- 5 - 配置 iLO 4 设置
- 6 - 登录权限

注意： 在使用具有架构扩展的目录集成时，不要使用以下标记：

- DIR_ENABLE_GRP_ACCT
- DIR_GRPACCT1_NAME
- DIR_GRPACCT1_PRIV

在使用没有架构的目录时，不要使用以下标记：

- DIR_OBJECT_DN
 - DIR_OBJECT_PASSWORD
-

DIR_LOCAL_USER_ACCT 启用或禁用本地用户帐户。可用的值为 Yes 和 No。

DIR_SERVER_ADDRESS 指定目录服务器的位置。可以将目录服务器位置指定为 IP 地址或 DNS 名称。

DIR_SERVER_PORT 指定用于连接到目录服务器的端口号。该值是从目录管理员获取的。安全 LDAP 端口为 636，但可以为目录服务器配置不同的端口号。

DIR_OBJECT_DN 指定目录服务器中 iLO 4 的唯一名称。该值是从目录管理员获取的。可分辨名称限制为 256 个字符。

DIR_OBJECT_PASSWORD 指定与目录服务器中 iLO 4 对象关联的密码。密码限制为 39 个字符。

DIR_USER_CONTEXT_1、DIR_USER_CONTEXT_2 和 DIR_USER_CONTEXT_15 指定可搜索的上下文，用于在用户尝试使用目录进行身份验证时查找用户。如果使用第一个路径找不到用户，则使用在第二个和第三个路径中指定的参数。这些参数的值是从目录管理员获取的。每个目录用户上下文限制为 128 个字符。

MOD_DIR_CONFIG 运行时错误

可能的 MOD_DIR_CONFIG 错误消息包括：

- Directory information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

MOD_KERBEROS

MOD_KERBEROS 命令用于修改 iLO 中的目录设置。要正确分析 MOD_KERBEROS 命令，它必须出现在 MOD_DIR_CONFIG 命令块内，并且 DIR_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <DIR_INFO MODE="write">
      <MOD_DIR_CONFIG>
        <DIR_KERBEROS_ENABLED value="Yes"/>
        <DIR_KERBEROS_REALM VALUE="realmname.domain.dom"/>
        <DIR_KERBEROS_KDC_ADDRESS VALUE="realmkdc.domain.dom"/>
        <DIR_KERBEROS_KDC_PORT VALUE="88"/>
        <DIR_KERBEROS_KEYTAB>
          -----BEGIN KEYTAB-----
          VGhpcyBpcyBhIHRlc3Qgb2YgdGhlIEJhc2U2NCBlbmNvZGVyLiAgVGhpcy
          BpcyBvbmx5IGEdGVz
          dC4=
          -----END KEYTAB-----
        </DIR_KERBEROS_KEYTAB>
      </MOD_DIR_CONFIG>
    </DIR_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

START_DIR_TEST

可以通过 START_DIR_TEST 命令验证配置的目录设置。要正确分析 START_DIR_TEST 命令，它必须出现在 DIR_INFO 命令块内，并且 DIR_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

注意： 在保存目录设置或开始目录测试时，将重置目录测试结果。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <DIR_INFO MODE="write">
      <START_DIR_TEST>
        <DIR_ADMIN_DISTINGUISHED_NAME VALUE="ad_admin_username"/>
        <DIR_ADMIN_PASSWORD VALUE="password"/>
        <TEST_USER_NAME VALUE="test_user_name"/>
      </START_DIR_TEST>
    </DIR_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

```

        <TEST_USER_PASSWORD VALUE="password"/>
    </START_DIR_TEST>
</DIR_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

START_DIR_TEST 参数

所有以下参数都是可选的。如果未指定参数，则将指定设置的参数值保留空白。

- DIR_ADMIN_DISTINGUISHED_NAME 在目录中搜索 iLO 对象、角色和搜索上下文。该用户必须具有读取目录的权限。
- DIR_ADMIN_PASSWORD 对目录管理员进行身份验证。
- TEST_USER_NAME 测试 iLO 的登录名和访问权限。该名称不必是完全可分辨名称，因为可以应用用户搜索上下文。该用户必须与此 iLO 的某个角色关联。
- TEST_USER_PASSWORD 对测试用户进行身份验证。

START_DIR_TEST 运行时错误

可能的 START_DIR_TEST 错误消息包括：

- Directory information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

ABORT_DIR_TEST

ABORT_DIR_TEST 命令停止运行的目录测试。要正确分析 ABORT_DIR_TEST 命令，它必须出现在 DIR_INFO 命令块内，并且 DIR_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

```

<RIBCL VERSION="2.0">
    <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
        <DIR_INFO MODE="write">
            <ABORT_DIR_TEST/>
        </DIR_INFO>
    </LOGIN>
</RIBCL>

```

ABORT_DIR_TEST 运行时错误

可能的 ABORT_DIR_TEST 错误消息包括：

- Directory information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

GET_DIR_TEST_RESULTS

GET_DIR_TEST_RESULTS 命令请求目录测试结果。要正确分析 GET_DIR_TEST_RESULTS 命令，它必须出现在 DIR_INFO 命令块内，并且 DIR_INFO MODE 必须设置为 read。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

```

<RIBCL VERSION="2.0">
    <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
        <DIR_INFO MODE="read">
            <GET_DIR_TEST_RESULTS/>
        </DIR_INFO>
    </LOGIN>
</RIBCL>

```

GET_DIR_TEST_RESULTS 运行时错误

可能的 GET_DIR_TEST_RESULTS 错误消息包括：

- This iLO information is read only. Write is not allowed.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.
- Directory test is in progress, please try after some time.
- Directory test is not running.
- Directory test aborted.
- Aborting Directory test.

RACK_INFO

RACK_INFO 命令只能出现在 LOGIN 命令块内。在分析此命令时，它将机架基础结构数据库读入内存并准备对其进行编辑。仅类型为 RACK_INFO 的命令在 RACK_INFO 命令块内有效。RACK_INFO 命令用于生成响应，以便向主机应用程序指明是否成功读取了数据库。如果另一个应用程序打开了数据库以进行写入，此调用将会失败。

此命令块仅在 ProLiant BL 系列服务器上有效，而且需要使用值为 read 或 write 的 MODE 参数。MODE 参数值是特定字符串，最大长度为 10 个字符，用于指定您希望对信息执行什么操作。

write 模式允许读取和写入 iLO 信息。read 模式禁止修改 iLO 信息。可能的 RACK_INFO 错误消息包括：

- Invalid Mode.
- Server is not a rack server; rack commands do not apply.

例如：

```
<RACK_INFO MODE="read">
..... RACK_INFO commands .....
</RACK_INFO>
```

GET_RACK_SETTINGS

GET_RACK_SETTING 命令请求 iLO 的机架设置。要正确分析 GET_RACK_SETTINGS 命令，它必须出现在 RACK_INFO 命令块内，并且 RACK_INFO MODE 可以设置为 read 或 write。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <RACK_INFO MODE="read">
      <GET_RACK_SETTINGS/>
    </RACK_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_RACK_SETTINGS 参数

无

GET_RACK_SETTINGS 运行时错误

无

GET_RACK_SETTINGS 返回消息

可能的 GET_RACK_SETTINGS 返回消息为：

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.22">
```

```

<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
/>
<GET_RACK_SETTINGS>
<RACK_NAME VALUE="Don_PowerCap_Rack"/>
<ENCLOSURE_NAME VALUE="OA-001CC45F6A59"/>
<ENCLOSURE_SN VALUE="2UX74403NS"/>
<ENCLOSURE_UUID VALUE="092UX74403NS"/>
<BAY VALUE="6"/>
<ENCLOSURE_TYPE VALUE="BladeSystem c3000 Enclosure"/>
</GET_RACK_SETTINGS>
</RIBCL>

```

BLADESYSTEM_INFO

BLADESYSTEM_INFO 命令仅出现在 LOGIN 命令块内。仅类型为 BLADESYSTEM_INFO 的命令在 BLADESYSTEM_INFO 命令块内有效。

此命令块仅在 ProLiant BL c 系列刀片服务器上有效。BLADESYSTEM_INFO 需要使用值为 read 或 write 的 MODE 参数。MODE 是特定字符串参数，最大长度为 10 个字符，用于指定您希望对信息执行什么操作。

write 模式支持在刀片服务器系统上读取和写入信息。read 模式禁止修改刀片服务器系统信息。

可能的 BLADESYSTEM_INFO 错误消息包括：

- Invalid Mode
- Server is not a rack server; rack commands do not apply

例如：

```

<BLADESYSTEM_INFO MODE="read">
..... BLADESYSTEM_INFO commands .....
</BLADESYSTEM_INFO>

```

GET_OA_INFO

GET_OA_INFO 命令用于从 iLO 4 所在的机箱请求 Onboard Administrator 信息。要正确分析 GET_OA_INFO 命令，它必须出现在 BLADESYSTEM_INFO 命令块内，并且 BLADESYSTEM_INFO MODE 可以设置为 read 或 write。

例如：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <BLADESYSTEM_INFO MODE="read">
      <GET_OA_INFO/>
    </BLADESYSTEM_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

GET_OA_INFO 参数

无

GET_OA_INFO 运行时错误

无

GET_OA_INFO 返回消息

可能的 GET_OA_INFO 返回消息为：

```

<GET_OA_INFO>
<ipAddress>192.168.1.105</ipAddress/>
<macAddress>00:22:44:55:33:77</macAddress/>
<System_Health>1</System_Health>
<uidStatus>On</uidStatus>
<RACK>South Park</RACK>
<ENCL>Kenny</ENCL>
<Location>7</Location>
</GET_OA_INFO>

```

SERVER_INFO

SERVER_INFO 命令只能出现在 LOGIN 命令块内。仅类型为 SERVER_INFO 的命令在 SERVER_INFO 命令块内有效。

SERVER_INFO 需要使用值为 read 或 write 的 MODE 参数。MODE 是特定字符串参数，最大长度为 10 个字符，用于指定您希望对信息执行什么操作。

write 模式允许读取和写入 iLO 信息。read 模式禁止修改 iLO 信息。

例如：

```

<SERVER_INFO MODE="read">
..... SERVER_INFO commands .....
</SERVER_INFO>

```

重置服务器示例：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <RESET_SERVER/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

设置主机电源示例：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <!-- Modify the HOST_POWER attribute to toggle power on the host server -->
      <!-- HOST_POWER="No" (Turns host server power off) -->
      <!-- A graceful shutdown will be attempted for ACPI-aware -->
      <!-- operating systems configured to support graceful shutdown. -->
      <!-- HOST_POWER="Yes" (Turns host server power on) -->
      <SET_HOST_POWER HOST_POWER="No"/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

GET_TPM_STATUS

可以使用 GET_TPM_STATUS 检索 HP Trusted Platform Module 状态。响应包括是否支持 TPM、是否存在 TPM 以及是否启用了 TPM（由 YES 或 NO 指示）。指定的用户必须具有有效的 iLO 帐户才能执行 RIBCL 命令。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 read。

例如：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">

```

```

        <SERVER_INFO MODE="read">
        <GET_TPM_STATUS/>
    </SERVER_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

GET_TPM_STATUS 参数

无

GET_TPM_STATUS 运行时错误

无

GET_TPM_STATUS 返回消息

可能的 GET_TPM_STATUS 返回消息包括：

```

<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
    STATUS="0x0000"
    MESSAGE='No error'
/>
<GET_TPM_STATUS>
    <TPM_SUPPORTED VALUE="Yes"/>
    <TPM_PRESENT VALUE="Yes"/>
    <TPM_ENABLED VALUE="Yes"/>
    <TRUSTED_MODULE_TYPE VALUE="TPM 2.0"/>
    <TRUSTED_MODULE_VERSION VALUE="5.50"/>
</GET_TPM_STATUS>
</RIBCL>

```

GET_CURRENT_BOOT_MODE

可以使用 GET_CURRENT_BOOT_MODE 检索当前引导模式。响应包括 legacy 引导模式或 UEFI 引导模式。指定的用户必须具有有效的 iLO 帐户才能执行 RIBCL 命令。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 read。例如：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
    <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
        <SERVER_INFO MODE="read">
            <GET_CURRENT_BOOT_MODE/>
        </SERVER_INFO>
    </LOGIN>
</RIBCL>

```

可能返回的值为 LEGACY、UEFI 或 UNKNOWN。

GET_CURRENT_BOOT_MODE 参数

无

GET_CURRENT_BOOT_MODE 运行时错误

无

GET_CURRENT_BOOT_MODE 返回消息

可能的 GET_CURRENT_BOOT_MODE 返回消息包括：

```

<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
    STATUS="0x0000"
    MESSAGE='No error'
/>

```

```
<GET_CURRENT_BOOT_MODE>
  <BOOT_MODE VALUE="UEFI"/>
</GET_CURRENT_BOOT_MODE>
</RIBCL>
```

GET_PENDING_BOOT_MODE

可以使用 GET_PENDING_BOOT_MODE 检索挂起引导模式，将在下次服务器重新引导时激活该模式。指定的用户必须具有有效的 iLO 帐户才能执行 RIBCL 命令。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_PENDING_BOOT_MODE/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

可能返回的值为 LEGACY、UEFI 或 UNKNOWN。

GET_PENDING_BOOT_MODE 参数

无

GET_PENDING_BOOT_MODE 运行时错误

无

GET_PENDING_BOOT_MODE 返回消息

```
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
/>
<GET_PENDING_BOOT_MODE>
  <BOOT_MODE VALUE="LEGACY"/>
</GET_PENDING_BOOT_MODE></RIBCL>
```

SET_PENDING_BOOT_MODE

可以使用 SET_PENDING_BOOT_MODE 设置下次服务器引导的模式。指定的用户必须具有有效的 iLO 帐户才能执行 RIBCL 命令。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <SET_PENDING_BOOT_MODE VALUE="LEGACY"/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

SET_PENDING_BOOT_MODE 参数

SET_PENDING_BOOT_MODE 设置下次服务器引导的模式。有效的值包括 LEGACY 或 UEFI。

SET_PENDING_BOOT_MODE 运行时错误

可能的错误消息包括：

- This system is UEFI only.
- This system is Legacy only.
- Unable to determine if system supports UEFI, try again.

GET_PERSISTENT_BOOT

GET_PERSISTENT_BOOT 命令返回当前的引导顺序，无论是 UEFI 还是 Legacy 模式。指定的用户必须具有有效的 iLO 帐户才能执行 RIBCL 命令。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_PERSISTENT_BOOT/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_PERSISTENT_BOOT 返回消息

启用 LEGACY 后 GET_PERSISTENT_BOOT 可能返回的消息包括：

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
  <RESPONSE
    STATUS="0x0000"
    MESSAGE='No error'
  />
  <PERSISTENT_BOOT>
    <DEVICE value="CDROM"/>
    <DEVICE value="HDD"/>
    <DEVICE value="FLOPPY"/>
    <DEVICE value="USB"/>
    <DEVICE value="NETWORK1"/>
    <DEVICE value="NETWORK2"/>
    <DEVICE value="NETWORK3"/>
    <DEVICE value="NETWORK4"/>
    <DEVICE value="NETWORK5"/>
    <DEVICE value="NETWORK6"/>
    <DEVICE value="NETWORK7"/>
    <DEVICE value="NETWORK8"/>
    <DEVICE value="NETWORK9"/>
    <DEVICE value="NETWORK10"/>
    <DEVICE value="NETWORK11"/>
    <DEVICE value="NETWORK12"/>
  </PERSISTENT_BOOT>
</RIBCL>
```

启用 UEFI 后 GET_PERSISTENT_BOOT 可能返回的消息包括：

```
<RIBCL VERSION="2.23">
  <RESPONSE
    STATUS="0x0000"
    MESSAGE='No error'
  />
  <PERSISTENT_BOOT>
```

```

    <DEVICE value="Boot0009" DESCRIPTION="Embedded FlexibleLOM 1 Port 1 : HP
Ethernet 1Gb 4-port 331FLR Adapter - NIC (IPv4) "/>
    <DEVICE value="Boot000A" DESCRIPTION="Front USB 1 : Imation Nano Pro"/>
    <DEVICE value="Boot000D" DESCRIPTION="Windows Boot Manager"/>
    <DEVICE value="Boot0007" DESCRIPTION="Embedded SAS : Smart Array P830i
Controller - 68 GB, RAID 0 Logical Drive(Target:0, Lun:0)"/>
    <DEVICE value="Boot0008" DESCRIPTION="Embedded FlexibleLOM 1 Port 1 : HP
Ethernet 1Gb 4-port 331FLR Adapter - NIC (IPv6) "/>
</PERSISTENT_BOOT>
</RIBCL>

```

SET_PERSISTENT_BOOT (Legacy)

在非 UEFI 系统中或 Legacy 模式下的 UEFI 系统中，SET_PERSISTENT_BOOT 命令采用一个或多个引导参数，并设置正常引导顺序。如果未列出某个选项，则会将其余选项向列表底部移动。指定的用户必须具有有效的 iLO 帐户才能执行 RIBCL 命令。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。

注意： 此代码修改 EV。一次性引导 EV 为：

CQTB1。

在修改该 EV 后，它可以设置一次性引导并显示当前状态。

例如：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <SET_PERSISTENT_BOOT>
        <DEVICE value = "FLOPPY"/>
        <DEVICE value = "CDROM"/>
      </SET_PERSISTENT_BOOT>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

SET_PERSISTENT_BOOT 参数

value 设置默认引导顺序。有效的值为：

- CDROM
- FlexibleLOM
- EmbeddedLOM
- NIC
- HDD
- SA_HDD
- USB_HDD
- PCI_DEVICE

SET_PERSISTENT_BOOT 运行时错误

当您运行此命令时会看到的一些可能的错误消息：

- Post in progress, EV unavailable.
- EV name too large.
- EV data too large.

- There is no such EV.
- EV is not supported.
- EV is not initialized.
- ROM is busy, EV unavailable.

SET_PERSISTENT_BOOT (UEFI)

在 UEFI 系统中，SET_PERSISTENT_BOOT 命令使用一个或多个 UEFI 引导参数并设置正常引导顺序。如果未列出某个选项，则会将其余选项向列表底部移动。指定的用户必须具有有效的 iLO 帐户才能执行 RIBCL 命令。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <SET_PERSISTENT_BOOT>
        <DEVICE value = "Boot0008"/>
        <DEVICE value = "Boot0009"/>
        <DEVICE value = "Boot000A"/>
        <DEVICE value = "Boot000D"/>
      </SET_PERSISTENT_BOOT>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

注意： 在 UEFI 模式下使用 SET_PERSISTENT_BOOT 命令之前，请使用 GET_PERSISTENT_BOOT 检索可用引导选择的列表。UEFI 模式下的服务器没有独一无二的选择，这一点与非 UEFI 服务器或在 Legacy 模式下运行的 UEFI 服务器相反。

SET_PERSISTENT_BOOT 参数

随 SET_PERSISTENT_BOOT 命令发送的参数基于 GET_PERSISTENT_BOOT 命令返回的可用的 BootXXXX 值。例如，假定从 GET 命令返回以下内容，表示 Boot0009 为主引导选择：

```
<PERSISTENT_BOOT>
  <DEVICE value="Boot0009" DESCRIPTION="Embedded FlexibleLOM 1 Port 1 : HP
  Ethernet 1Gb 4-port 331FLR Adapter - NIC (IPv4) "/>
  <DEVICE value="Boot000A" DESCRIPTION="Front USB 1 : Imation Nano Pro"/>
  <DEVICE value="Boot000D" DESCRIPTION="Windows Boot Manager"/>
  <DEVICE value="Boot0007" DESCRIPTION="Embedded SAS : Smart Array P830i
  Controller - 68 GB, RAID 0 Logical Drive(Target:0, Lun:0)"/>
  <DEVICE value="Boot0008" DESCRIPTION="Embedded FlexibleLOM 1 Port 1 : HP
  Ethernet 1Gb 4-port 331FLR Adapter - NIC (IPv6) "/>
</PERSISTENT_BOOT>
```

UEFI 引导顺序基于设备值的顺序。要更改 UEFI 引导顺序，例如，以使 Windows Boot Manager 处于第一位：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <SET_PERSISTENT_BOOT>
        <DEVICE value = "Boot000D"/>
        <DEVICE value = "Boot0009"/>
        <DEVICE value = "Boot000A"/>
        <DEVICE value = "Boot0007"/>
      </SET_PERSISTENT_BOOT>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

此外，也可仅列出应处于第一位的设备值 (<DEVICE value = "Boot000D" />)。SET 命令中未指定的任何设备将移至该列表结尾，如同 Legacy 模式下处理此类设备那样。

注意： DEVICE 值区分大小写，在使用 SET_PERSISTENT_BOOT 时，输入的内容必须与从 GET_PERSISTENT_BOOT 返回的内容中的值完全相同。

SET_PERSISTENT_BOOT 运行时错误

当您运行此命令时会看到的一些可能的错误消息：

- DEVICE is invalid.
- Invalid device choice.
- No UEFI Target boot device with the specified BootXXXX is available
- Unable to allocate memory.
- Boot mode is unknown.

GET_ONE_TIME_BOOT

GET_ONE_TIME_BOOT 命令用于在当前设置中检索一次性引导。指定的用户必须具有有效的 iLO 帐户才能执行 RIBCL 命令。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
<LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
  <SERVER_INFO MODE="read">
    <GET_ONE_TIME_BOOT/>
  </SERVER_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_ONE_TIME_BOOT 返回消息

可能的 GET_ONE_TIME_BOOT 返回消息包括：

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
/>
<ONE_TIME_BOOT>
  <BOOT_TYPE VALUE="UEFI_SHELL"/>
</ONE_TIME_BOOT>
</RIBCL>
```

可能的 BOOT_TYPE 值包括：

- NORMAL
- FLOPPY
- CDROM
- HDD
- USB
- RBSU

- NETWORK
- UEFI_SHELL
- Intelligent_Provisioning
- <BootXXXX>

注意： Boot<XXXX> 是支持 UEFI 且但不处于 Legacy 模式下的系统中可能给出的响应。此类响应还包括 DESCRIPTION，其中包括设备的标题和其它详细信息。

SET_ONE_TIME_BOOT

SET_ONE_TIME_BOOT 命令用于从特定设备配置单个引导。指定的用户必须具有有效的 iLO 帐户才能执行 RIBCL 命令。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。

注意： 此代码修改 EV。

通过读取和修改 CQBT1、CQBOOTNEXT 和 CQTESS 以及读取 CQHBOOTORDER 以确定有效的引导设备，实现一次性引导。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <SET_ONE_TIME_BOOT value = "UEFI_SHELL"/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

SET_ONE_TIME_BOOT 参数

value 将指定的设备设置为单引导的源。有效的值包括以下：

- NORMAL
- FLOPPY
- CDROM
- HDD
- USB
- RBSU
- NETWORK
- UEFI_SHELL

注意： UEFI_SHELL 仅在支持 UEFI 的系统中有效。

- Intelligent_Provisioning
- Boot<XXXX>

注意： Boot<XXXX> 仅在支持 UEFI 但不处于 Legacy 模式下的系统中有效。可以使用 [GET_PERSISTENT_BOOT](#) 查看可用值。

iLO 4 选项：

- EMB-MENU - 显示默认引导菜单。

- EMB-ACU - 引导到 ACU。
- EMB-HPSUM-AUTO - 在自动更新模式下引导 HPSUM。
- EMB-DIAGS - 在交互模式下启动 Insight Diagnostics for Linux。
- RBSU - 引导到系统 RBSU。

SET_ONE_TIME_BOOT 运行时错误

当您运行此命令时会看到的一些可能的错误消息：

- Post in progress, EV unavailable.
- EV name too large.
- EV data too large.
- There is no such EV.
- EV is not supported.
- EV is not initialized.
- ROM is busy, EV unavailable.
- Unable to determine if system supports UEFI, try again.
- UEFI is not available on this system.

GET_SDCARD_STATUS

使用 GET_SDCARD_STATUS 可确定 SD（安全数字）卡是否已连接到服务器。指定的用户必须具有有效的 iLO 帐户才能执行 RIBCL 命令。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_SDCARD_STATUS/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

可能返回的值包括：

- PRESENT
- NOT PRESENT
- UNKNOWN

GET_SDCARD_STATUS 返回消息

可能的 GET_SDCARD_STATUS 返回消息包括：

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
/>
<GET_SDCARD_STATUS>
  <SDCARD_STATUS VALUE="PRESENT"/>
</GET_SDCARD_STATUS>
</RIBCL>
```

GET_SUPPORTED_BOOT_MODE

GET_SUPPORTED_BOOT_MODE 命令用于检索支持的引导模式。指定的用户必须具有有效的 iLO 帐户才能执行 RIBCL 命令。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_SUPPORTED_BOOT_MODE/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

可能返回的值包括：

- LEGACY_ONLY
- UEFI_ONLY
- LEGACY_UEFI
- UNKNOWN

GET_SUPPORTED_BOOT_MODE 返回消息

可能的 GET_SUPPORTED_BOOT_MODE 返回消息包括：

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
  <RESPONSE
    STATUS="0x0000"
    MESSAGE='No error'
  />
  <GET_SUPPORTED_BOOT_MODE>
    <SUPPORTED_BOOT_MODE VALUE="LEGACY_ONLY"/>
  </GET_SUPPORTED_BOOT_MODE>
</RIBCL>
```

GET_SUPPORTED_BOOT_MODE 运行时错误

无

GET_SERVER_NAME

GET_SERVER_NAME 命令用于检索 iLO 使用的主机服务器名称。

例如：

```
<RIBCL version="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="READ" >
      <GET_SERVER_NAME />
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

iLO 固件在多个使用服务器名称的位置之间保持一致性。主机 RBSU 只能包含两行，并且每行 14 个字符，或者服务器名称文本总长度为 28 个字符。

通常，HPE ProLiant Management Agent 用于将服务器名属性转发到 iLO。可以在不使用管理代理的情况下使用此命令。不过，主机操作系统不会受到影响。

GET_SERVER_NAME 返回消息

GET_SERVER_NAME 返回当前存储的服务器名称、操作系统名称和操作系统版本（如果有）。服务器名称是用引号引起来的 ASCII 字符串，不能为网络名称。

例如：

```
<SERVER_NAME VALUE="WIN-DPOHJLI9DO8" />
<SERVER_OSNAME VALUE="Windows Server 2008 R2, x64 Enterprise Edition
Service Pack 1"/>
<SERVER_OSVERSION VALUE="6.1"/>
```

GET_SERVER_NAME 运行时错误

无

SERVER_NAME

SERVER_NAME 命令用于分配用户界面和主机 RBSU 中显示的“服务器名称”属性。不会将此设置转发到主机操作系统，并且不会影响主机操作系统。

用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能使用脚本界面更改此属性。SERVER_INFO 部分必须设置为 WRITE 模式，否则，将会返回错误。

例如：

```
<RIBCL version="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write" >
      <SERVER_NAME VALUE = "Exchange05" />
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

SERVER_NAME 参数

VALUE 值是用引号引起来的 ASCII 字符串，总长度少于 50 个字符。

SERVER_NAME 返回消息

如果成功设置了该属性，则不会返回特定的消息。

SERVER_NAME 运行时错误

- 如果没有“配置 iLO 设置”权限，则会返回运行时错误。
- 如果未打开 SERVER_INFO 以进行写入，则会返回运行时错误。

GET_SERVER_FQDN/GET_SMH_FQDN

GET_SERVER_FQDN 和 GET_SMH_FQDN 命令用于检索服务器和 HPE System Management Homepage (HPE SMH) 的完全限定域名。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_SERVER_FQDN />
      <GET_SMH_FQDN />
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```


GET_SERVER_FQDN/GET_SMH_FQDN 参数

无

GET_SERVER_FQDN/GET_SMH_FQDN 返回消息

这些命令的典型响应可能包括以下内容：

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
/>
<SERVER_FQDN VALUE="server.example.com" />
</RIBCL>
```

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
/>
<SMH_FQDN VALUE="192.168.2.153" />
</RIBCL>
```

SERVER_FQDN/SMH_FQDN

SERVER_FQDN 和 SMH_FQDN 命令用于设置服务器和 System Management Homepage 的完全限定域名。也接受 IP 地址。这能让您将系统管理主页放在与服务器不同的 FQDN 或 IP 地址上。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能使用脚本界面更改此属性。SERVER_INFO 部分必须设置为 WRITE 模式，否则，将会返回错误。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <SERVER_FQDN value="server.example.com" />
      <SMH_FQDN value="192.168.2.153" />
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

SERVER_FQDN/SMH_FQDN 参数

SERVER_FQDN - 值必须是主机服务器的 FQDN 或 IP 地址。

SMH_FQDN - 值必须是托管 SMH 的服务器的 FQDN 或 IP 地址。

SERVER_FQDN/SMH_FQDN 返回消息

如果成功设置了这些属性，则不会返回特定的消息。

SERVER_FQDN/SMH_FQDN 运行时错误

- User does NOT have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

GET_PRODUCT_NAME

GET_PRODUCT_NAME 命令用于返回所查询服务器的名称和型号。指定的用户必须具有有效的 iLO 帐户才能执行 RIBCL 命令。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_PRODUCT_NAME/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_PRODUCT_NAME 运行时错误

可能的 GET_PRODUCT_NAME 错误消息包括：

- User login name must not be blank.
- User login name was not found.
- Record not found or bad input.

GET_PRODUCT_NAME 返回消息

可能的 GET_PRODUCT_NAME 返回消息包括：

```
<RIBCL VERSION="2.22">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
  />
  <GET_PRODUCT_NAME>
    <PRODUCT_NAME VALUE ="ProLiant BL420c Gen8"/>
  </GET_PRODUCT_NAME>
</RIBCL>
```

GET_EMBEDDED_HEALTH

GET_EMBEDDED_HEALTH 命令用于检索服务器的运行状况信息。要正确分析 GET_EMBEDDED_HEALTH 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内。可以将 SERVER_INFO MODE 设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_EMBEDDED_HEALTH />
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

还有一个扩展版本可用（请参阅下面的示例）。并非所有标记都是必需的，但如果不指定任何标记，则此命令会像所有标记都列出那样运行，而且输出所有嵌入的运行状况数据：

```
<RIBCL VERSION="2.22">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
```

```
<SERVER_INFO MODE="read">
  <GET_EMBEDDED_HEALTH>
    <GET_ALL_FANS/>
    <GET_ALL_TEMPERATURES/>
    <GET_ALL_POWER_SUPPLIES/>
    <GET_ALL_VRM/>
    <GET_ALL_PROCESSORS/>
    <GET_ALL_MEMORY/>
    <GET_ALL_NICS/>
    <GET_ALL_STORAGE/>
    <GET_ALL_HEALTH_STATUS/>
    <!-- Following tag is for iLO 4 1.30 or later. -->
    <GET_ALL_FIRMWARE_VERSIONS/>
  </GET_EMBEDDED_HEALTH>
</SERVER_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_EMBEDDED_HEALTH 参数

无

GET_EMBEDDED_HEALTH 返回消息

注意： PART NUMBER（用于 MEMORY_DETAILS）仅针对 HPE Smart Memory 返回。

有关示例返回消息，请参阅“GET_EMBEDDED_HEALTH 的示例返回消息”（第 207 页）。

可变 **POWER_SUPPLIES** 标记:

- POWER_SUPPLIES 标记 HP_POWER_DISCOVERY_SERVICES_REDUNDANCY_STATUS 和 HIGH_EFFICIENCY_MODE 仅对刀片服务器才会显示。
 - 以下 POWER_SUPPLIES 标记仅在 SNMP 可用时才会显示，否则，它们会被标记 SUPPLY_LABEL 和 SUPPLY_STATUS 替换：
 - PRESENT
 - PDS
 - HOTPLUG_CAPABLE
 - MODEL
 - SPARE
 - SERIAL_NUMBER
 - CAPACITY
 - FIRMWARE_VERSION
 - 以下 POWER_SUPPLIES 标记仅在 IPDU 出现时才会显示：
 - POWER_DISCOVERY_SERVICES_IPDU_SUMMARY
 - IPDU
 - BAY
 - STATUS
 - PART_NUMBER
 - SERIAL_NUMBER
 - MAC_ADDRESS
 - IPDU_LINK
-

GET_POWER_READINGS

GET_POWER_READINGS 命令用于从服务器电源获取功率读数。

例如:

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_POWER_READINGS/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_POWER_READINGS 参数

无

GET_POWER_READINGS 返回消息

根据是否应用高级许可证，GET_POWER_READINGS 命令提供了两种类型的响应。

如果未应用高级许可证，则典型的响应为:

```
<?xml version="1.0"?>
```

```

<RIBCL VERSION="2.22">
<RESPONSE
STATUS="0x0000"
MESSAGE='No error'
/>
<GET_POWER_READINGS>
<PRESENT_POWER_READING VALUE="275" UNIT="Watts"/>
</GET_POWER_READINGS>
</RIBCL>

```

如果应用了高级许可证，则典型的响应为：

```

<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.22">
<RESPONSE
STATUS="0x0000"
MESSAGE='No error'
/>
<GET_POWER_READINGS>
<PRESENT_POWER_READING VALUE="275" UNIT="Watts"/>
<AVERAGE_POWER_READING VALUE="278" UNIT="Watts"/>
<MAXIMUM_POWER_READING VALUE="283" UNIT="Watts"/>
<MINIMUM_POWER_READING VALUE="270" UNIT="Watts"/>
</GET_POWER_READINGS>
</RIBCL>

```

GET_PWREG

GET_PWREG 命令用于获取 iLO 4 设备的电源警报阈值。要正确分析 GET_PWREG 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 可以设置为 read。必须购买 iLO Advanced 许可证才能启用此功能。

例如：

```

<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_PWREG/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

GET_PWREG 参数

无

GET_PWREG 返回消息

GET_PWREG 返回消息包括：

```

<RESPONSE STATUS="0x0000" MSG="No Errors"/>
<GET_PWREG USER_NAME="Admin User" USER_LOGIN="username"
PCAP_MODE="OFF"
EFFICIENCY_MODE="1"
PWALERT_TYPE="PEAK"
THRESHOLD="250"
DURATION="5"
GET_HOST_POWER HOST_POWER="ON"/>

```

其中：

- PCAP 模式设置为 MAN（后跟一个正整数）或 OFF。

- EFFICIENCY_MODE 是 1 到 4 之间的数字：
 - 1 - PWRREGMODE_OS_CONTROL
 - 2 - PWRREGMODE_STATIC_LOW
 - 3 - PWRREGMODE_DYNAMIC
 - 4 - PWRREGMODE_STATIC_HIGH
- GET_HOST_POWER 报告是否启用了虚拟电源按钮。

GET_PWREG 运行时错误

可能的 GET_PWREG 运行时错误包括：

- Feature not supported.
- This feature requires an installed license key.

SET_PWREG

SET_PWREG 命令用于设置 iLO 4 设备的电源警报阈值。要正确分析 SET_PWREG 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 可以设置为 write。必须购买 iLO Advanced 许可证才能启用此功能。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminame" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <SET_PWREG>
        <PWRALERT TYPE="PEAK"/>
        <PWRALERT_SETTINGS THRESHOLD="200" DURATION="35"/>
      </SET_PWREG>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

SET_PWREG 参数

PWRALERT TYPE - 有效的值为：

- DISABLED - 未设置电源警报。
- PEAK - 表示采样期间的半秒平均功率读数。
- AVERAGE - 表示采样期间的平均功率读数。

PWRALERT_SETTINGS

- THRESHOLD - 设置警报阈值（以瓦为单位）。
- DURATION - 设置采样时间的长度（以分钟为单位，从 5 开始）。时间长度将始终以 5 分钟为间隔，最多 240 分钟。可以使用任意正整数，但四舍五入到最接近的 5 分钟的倍数。

SET_PWREG 运行时错误

可能的 SET_PWREG 错误消息包括：

- Server information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- Internal error.
- The value specified is invalid.
- This feature requires an installed license key.

- User does NOT have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.
- The PWRALERT value is invalid.
- The THRESHOLD value is invalid.
- The DURATION value is invalid. Values supported are between 1 and 240.
- Invalid integer.

GET_POWER_CAP

GET_POWER_CAP 命令用于获取服务器的功率限额。要正确分析 GET_POWER_CAP 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 可以设置为 read。必须购买 iLO Advanced 许可证才能启用此功能。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_POWER_CAP/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_POWER_CAP 参数

无

GET_POWER_CAP 返回消息

限额值 0 表示当前未在服务器上设置功率限额。

SET_POWER_CAP

SET_POWER_CAP 命令用于设置服务器上的功率限额。要正确分析 SET_POWER_CAP 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

如果为服务器设置动态功率限额，则无法设置此属性。可以使用 Onboard Administrator 或 Insight Power Manager 设置和修改动态功率限额。必须购买 iLO Advanced 许可证才能启用此功能。

例如，启用功率限额：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <SET_POWER_CAP POWER_CAP="300"/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

SET_POWER_CAP 参数

SET_POWER_CAP POWER_CAP 是服务器上的功率限额。有效的功率限额值是使用引导时在服务器上运行的功率测试确定的。可能的值为 0（禁用功率限额）或以瓦为单位的数值（在功率测试中确定）。

SET_POWER_CAP 运行时错误

可能的 SET_POWER_CAP 错误消息包括：

- Server information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- Power Regulator feature is not supported on this server.
- User does not have correct privilege for action.
- The power cap value is invalid.

SET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF

SET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF 命令控制在由于临界温度关机后的服务器行为。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <SET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF VALUE="No"/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

SET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF 参数

SET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF 控制临界温度关机后的服务器反应。值 **No** 将服务器设置为在临界温度关机后自动打开电源（默认值）。值 **Yes** 将服务器设置为在临界温度关机后保持关闭电源状态。

SET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF 运行时错误

可能的 SET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF 错误消息包括：

- Server information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does NOT have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

GET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF

GET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF 命令检索服务器的临界温度关机行为。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```


GET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF 返回消息

将在以下响应之一中返回信息：

- <CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF VALUE="Yes"/>
- <CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF VALUE="No"/>

GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS

GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS 命令用于请求服务器的处理器功率调节器功能的状态。要正确分析 GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内。可以将 SERVER_INFO MODE 设置为 read 或 write。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS 参数

无

GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS 运行时错误

可能的 GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS 错误消息包括：

Feature not supported

GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS 返回消息

将在以下响应之一中返回信息：

- <GET_HOST_POWER_SAVER HOST POWER_SAVER= "OFF"/>
- <GET_HOST_POWER_SAVER HOST POWER_SAVER= "MIN"/>
- <GET_HOST_POWER_SAVER HOST POWER_SAVER= "AUTO"/>
- <GET_HOST_POWER_SAVER HOST POWER_SAVER= "MAX"/>

SET_HOST_POWER_SAVER

SET_HOST_POWER_SAVER 命令用于为服务器处理器设定功率调整器设置。要正确分析 SET_HOST_POWER_SAVER 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“虚拟电源和重置”权限才能执行此命令。

注意： 如果将 HOST_POWER_SAVER 参数设置为 1，您必须重新引导服务器以启用更改。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <!-- Modify the HOST_POWER_SAVER attribute to modify
           power saver on the host server -->
      <SET_HOST_POWER_SAVER HOST_POWER_SAVER="1"/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

```
</LOGIN>
</RIBCL>
```

SET_HOST_POWER_SAVER 参数

HOST_POWER_SAVER 命令用于控制服务器处理器的动态省电功能（如果支持该功能）。可能的值包括：

- 1 - 操作系统控制模式
- 2 - HPE 静态低功率模式
- 3 - HPE 动态省电模式
- 4 - HPE 静态高性能模式

注意： 如果将 HOST_POWER_SAVER 参数设置为 1，您必须重新引导服务器以启用更改。

SET_HOST_POWER_SAVER 运行时错误

可能的 SET_HOST_POWER 错误消息包括：

- Server information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- Power Regulator feature is not supported on this server.
- User does not have correct privilege for action. RESET_SERVER_PRIV required.

GET_HOST_POWER_STATUS

GET_HOST_POWER_STATUS 命令用于请求服务器的电源状态。要正确分析 GET_HOST_POWER_STATUS 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内。可以将 SERVER_INFO MODE 设置为 read 或 write。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_HOST_POWER_STATUS/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_HOST_POWER_STATUS 参数

无

GET_HOST_POWER_STATUS 运行时错误

可能的 GET_HOST_POWER_STATUS 错误消息包括：

- Host power is OFF.
- Host power is ON.

GET_HOST_POWER_STATUS 返回消息

将在响应中返回以下信息：

```
<GET_HOST_POWER
HOST_POWER="OFF"/>
```

SET_HOST_POWER

SET_HOST_POWER 命令用于切换服务器的电源按钮。要正确分析 SET_HOST_POWER 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“虚拟电源和重置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
<LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
  <SERVER_INFO MODE="write">
    <!-- Modify the HOST_POWER attribute to toggle power on the host server -->
    <!-- HOST_POWER="No" (Turns host server power off) -->
    <!-- A graceful shutdown will be attempted for ACPI-aware -->
    <!-- operating systems configured to support graceful shutdown. -->
    <!-- HOST_POWER="Yes" (Turns host server power on) -->
    <SET_HOST_POWER HOST_POWER="No"/>
  </SERVER_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>
```

SET_HOST_POWER 参数

HOST_POWER 启用或禁用虚拟电源按钮。可能的值为 Yes 或 No。

SET_HOST_POWER 运行时错误

可能的 SET_HOST_POWER 错误消息包括：

- Server information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- Virtual Power Button feature is not supported on this server.
- Host power is already ON.
- Host power is already OFF.
- User does not have correct privilege for action. RESET_SERVER_PRIV required.

GET_HOST_PWR_MICRO_VER

GET_HOST_PWR_MICRO_VER 命令用于提供电源宏版本号。GET_HOST_PWR_MICRO_VER 命令必须出现在 SERVER_INFO 命令块内才能正确进行分析。SERVER_INFO 必须设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
<LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
  <SERVER_INFO MODE="read">
    <GET_HOST_PWR_MICRO_VER/>
  </SERVER_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_HOST_PWR_MICRO_VER 参数

无

GET_HOST_PWR_MICRO_VER 运行时错误

可能的 GET_HOST_PWR_MICRO_VER 错误消息包括：

- Error - 如果无法读取电源宏（硬件问题）。
- Power Off - 如果服务器电源已关闭。
- N/A - 如果服务器不支持电源宏。

GET_HOST_PWR_MICRO_VER 返回消息

- 没有错误，但显示版本信息：

```
<GET_HOST_PWR_MICRO_VER>  
<PWR_MICRO_VERSION="2.3"/>  
</GET_HOST_PWR_MICRO_VER>
```
- 无法读取电源宏版本：

```
<GET_HOST_PWR_MICRO_VER>  
<PWR_MICRO_VERSION="Error"/>  
</GET_HOST_PWR_MICRO_VER>
```
- 服务器上不支持电源宏：

```
<GET_HOST_PWR_MICRO_VER>  
<PWR_MICRO_VERSION="UNKNOWN"/>  
</GET_HOST_PWR_MICRO_VER>
```

RESET_SERVER

RESET_SERVER 命令用于强制硬引导服务器（如果当前打开了服务器）。要正确分析 RESET_SERVER 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“虚拟电源和重置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">  
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">  
    <SERVER_INFO MODE="write">  
      <RESET_SERVER/>  
    </SERVER_INFO>  
  </LOGIN>  
</RIBCL>
```

RESET_SERVER 错误消息

可能的 RESET_SERVER 错误消息包括：

- Server information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- Server is currently powered off.
- User does NOT have correct privilege for action. RESET_SERVER_PRIV required.

RESET_SERVER 参数

无

PRESS_PWR_BTN

PRESS_PWR_BTN 命令用于模拟实际按下（或按住）服务器电源按钮。要正确分析 PRESS_PWR_BTN 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“虚拟电源和重置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <PRESS_PWR_BTN/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

PRESS_PWR_BTN 参数

无

PRESS_PWR_BTN 运行时错误

可能的错误消息包括：

- Server information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does not have correct privilege for action. RESET_SERVER_PRIV required.

HOLD_PWR_BTN

HOLD_PWR_BTN 命令用于模拟实际按下并按住服务器电源按钮。要正确分析 HOLD_PWR_BTN 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“虚拟电源和重置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <HOLD_PWR_BTN/>
      <HOLD_PWR_BTN TOGGLE="YES"/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

HOLD_PWR_BTN 参数

如果没有 TOGGLE 参数，则 HOLD_PWR_BTN 命令会关闭正在运行的服务器。如果服务器电源关闭，则服务器电源将会保持关闭。将此命令和 TOGGLE 参数一起使用的效果是定义要根据服务器的当前电源状态采取的操作。根据 TOGGLE 的值将会发生以下情况：

- 当服务器电源打开时，TOGGLE 的 Yes 值将会关闭电源。
- 当服务器电源关闭时，TOGGLE 的 Yes 值将会打开电源。
- 当服务器电源打开时，TOGGLE 的 No 值将会关闭电源。

HOLD_PWR_BTN 运行时错误

可能的错误消息包括：

- Server information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does not have correct privilege for action. RESET_SERVER_PRIV required.

COLD_BOOT_SERVER

COLD_BOOT_SERVER 命令用于强制冷引导服务器（如果当前打开了服务器）。要正确分析 COLD_BOOT_SERVER 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“虚拟电源和重置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <COLD_BOOT_SERVER/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

COLD_BOOT_SERVER 参数

无

COLD_BOOT_SERVER 运行时错误

可能的错误消息包括：

- Server information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- Host power is already OFF.
- User does not have correct privilege for action. RESET_SERVER_PRIV required.

WARM_BOOT_SERVER

WARM_BOOT_SERVER 命令用于强制热引导服务器（如果当前打开了服务器）。要正确分析 WARM_BOOT_SERVER 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“虚拟电源和重置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <WARM_BOOT_SERVER/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

WARM_BOOT_SERVER 参数

无

WARM_BOOT_SERVER 运行时错误

可能的错误消息包括：

- Server information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- Host power is already OFF.
- User does not have correct privilege for action. RESET_SERVER_PRIV required.

SERVER_AUTO_PWR

SERVER_AUTO_PWR 命令用于设置自动打开电源和打开电源延迟设置。任何使用此命令设置的电源延迟都会在 iLO 运行时候被调用。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <!-- Enable automatic power on -->
      <SERVER_AUTO_PWR VALUE="On"/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

注意： 如果使用 SERVER_AUTO_PWR 命令启用打开电源延迟，则您必须运行脚本两次。首先，运行脚本并将 SERVER_AUTO_PWR 值设置为 **on**。接着，使用值 **15**、**30**、**45**、**60** 运行脚本以设置打开电源延迟。

SERVER_AUTO_PWR 参数

VALUE 参数的可用值为：

- Yes - 允许以最短的延迟自动打开电源 (APO)。
- No - APO 恢复上次的电源状态。
- 15, 30, 45, 60 - 以秒为单位设置 APO 延迟时间。
- Random - 设置随机延迟最多为 2 分钟的自动打开电源。
- On - APO 始终打开电源。
- Off - APO 始终保持关闭。
- Restore - 恢复上次断电之前的电源状态。

SERVER_AUTO_PWR 运行时错误

可能的错误包括：

- User does not have correct privilege for action. Configure iLO privilege is required
- SERVER_INFO mode is not WRITE
- The value specified for SERVER_AUTO_PWR is invalid or not accepted on blades

GET_SERVER_AUTO_PWR

GET_SERVER_AUTO_PWR 命令用于获取服务器的自动打开电源和打开电源延迟设置。
所有 iLO 4 固件版本都支持此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_SERVER_AUTO_PWR />
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_SERVER_AUTO_PWR 参数

无

GET_SERVER_AUTO_PWR 返回消息

可能的 GET_SERVER_AUTO_PWR 返回消息为：

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.22">
  <RESPONSE
    STATUS="0x0000"
    MESSAGE='No error'
  />
  <GET_SERVER_AUTO_PWR>
  <!--
    Automatically Power On Server is enabled to power-on.
    Power On Delay is random.
  -->
  <SERVER_AUTO_PWR VALUE="ON" />
</GET_SERVER_AUTO_PWR>
</RIBCL>
```

GET_UID_STATUS

GET_UID_STATUS 命令用于请求服务器 UID 的状态。要正确分析 GET_UID_STATUS 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内。可以将 SERVER_INFO MODE 设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_UID_STATUS />
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```


GET_UID_STATUS 参数

无

GET_UID_STATUS 响应

将在响应中返回以下信息：

```
<GET_UID_STATUS UID="OFF"/>
```

UID_CONTROL

UID_CONTROL 命令用于切换服务器 UID。要正确分析 UID_CONTROL 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <!-- Modify the UID attribute to toggle UID on the host server -->
      <!-- UID="No" (Turns host server UID off) -->
      <!-- UID="Yes" (Turns host server UID on) -->
      <UID_CONTROL UID="Yes"/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

UID_CONTROL 参数

UID 确定 UID 的状态。值 Yes 打开 UID 指示灯，值 No 关闭 UID 指示灯。

UID_CONTROL 错误

可能的 UID_CONTROL 错误消息包括：

- UID is already ON.
- UID is already OFF.

SET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED

SET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED 命令用于指定持久鼠标和键盘设置。可能的值为 Y（已启用）或 N（已禁用）。要正确分析此命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内。必须将 SERVER_INFO MODE 设置为 write。

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <SET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED VALUE="Y"/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

SET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED 参数

SET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED - 配置持久键盘和鼠标。有效的值为 Y（已启用）和 N（已禁用）。

SET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED 运行时错误

可能的运行时错误为：

- There was an error on setting the persistent mouse and keyboard.
- iLO information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does NOT have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.

GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED

GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED 返回持久鼠标和键盘状态。返回值 Y 表示持久鼠标和键盘已启用。返回值 N 表示它已禁用。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED/>
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED 参数

无

GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED 返回消息

可能的 GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED 消息为：

```
<RIBCL VERSION="2.22">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
/>
<GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED>
  <PERSMOUSE_ENABLED VALUE="Y"/>
</GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED>
</RIBCL>
```

GET_SERVER_POWER_ON_TIME

GET_SERVER_POWER_ON_TIME 命令用于检索自服务器上次通电以来的虚拟时钟值（以分钟为单位）。要正确分析 GET_SERVER_POWER_ON_TIME 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内。可以将 SERVER_INFO MODE 设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="read">
      <GET_SERVER_POWER_ON_TIME />
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_SERVER_POWER_ON_TIME 参数

无

GET_SERVER_POWER_ON_TIME 返回消息

可能的 GET_SERVER_POWER_ON_TIME 返回消息是：

```
<SERVER_POWER_ON_MINUTES VALUE="33815" />
```

CLEAR_SERVER_POWER_ON_TIME

CLEAR_SERVER_POWER_ON_TIME 命令用于在关闭并重新打开服务器电源的情况下清除虚拟时钟计数器。要正确分析 CLEAR_SERVER_POWER_ON_TIME 命令，它必须出现在 SERVER_INFO 命令块内，并且 SERVER_INFO MODE 必须设置为 write。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <SERVER_INFO MODE="write">
      <CLEAR_SERVER_POWER_ON_TIME />
    </SERVER_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

CLEAR_SERVER_POWER_ON_TIME 参数

无

CLEAR_SERVER_POWER_ON_TIME 返回消息

无

注意： 要验证此命令，请使用 GET_SERVER_POWER_ON_TIME 命令并验证它是否返回以下消息：

```
<SERVER_POWER_ON_MINUTES VALUE="0" />
```

SSO_INFO

SSO_INFO MODE 命令只能出现在 LOGIN 命令块内。仅类型为 SSO_INFO MODE 的命令在 SSO_INFO MODE 命令块内才有效。

SSO_INFO MODE 需要使用值为 read 或 write 的 MODE 参数。MODE 是特定字符串参数，最大长度为 10 个字符，用于指定您希望对信息执行什么操作。

write 模式允许读取和写入 iLO 信息。read 模式禁止修改 iLO 信息。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<SSO_INFO MODE="write">

..... SSO_INFO commands .....
```

```
</SSO_INFO>
```

示例：按索引编号删除 SSO SIM 服务器记录

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <SSO_INFO MODE="write">
      <DELETE_SERVER INDEX="6" />
    </SSO_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_SSO_SETTINGS

GET_SSO_SETTINGS 命令用于检索 iLO 的 SSO 设置。要正确分析 GET_SSO_SETTINGS 命令，它必须出现在 SSO_INFO 命令块内，并且 SSO_INFO MODE 可以设置为 read 或 write。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <SSO_INFO MODE="read">
      <GET_SSO_SETTINGS/>
    </SSO_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

GET_SSO_SETTINGS 参数

无

GET_SSO_SETTINGS 返回消息

下面是配置的 iLO 设备提供的 SSO 设置响应示例。共有 0 个或更多 SSO_SERVER 记录，分别反映了存储的服务器记录数。

```
<GET_SSO_SETTINGS>
<TRUST_MODE VALUE="CERTIFICATE" />
<USER_ROLE LOGIN_PRIV="Y" />
<USER_ROLE REMOTE_CONS_PRIV="N" />
<USER_ROLE RESET_SERVER_PRIV="N" />
<USER_ROLE VIRTUAL_MEDIA_PRIV="N" />
<USER_ROLE CONFIG_ILO_PRIV="N" />
<USER_ROLE ADMIN_PRIV="N" />
<OPERATOR_ROLE LOGIN_PRIV="Y" />
<OPERATOR_ROLE REMOTE_CONS_PRIV="Y" />
<OPERATOR_ROLE RESET_SERVER_PRIV="Y" />
<OPERATOR_ROLE VIRTUAL_MEDIA_PRIV="Y" />
<OPERATOR_ROLE CONFIG_ILO_PRIV="N" />
<OPERATOR_ROLE ADMIN_PRIV="N" />
<ADMINISTRATOR_ROLE LOGIN_PRIV="Y" />
<ADMINISTRATOR_ROLE REMOTE_CONS_PRIV="Y" />
<ADMINISTRATOR_ROLE RESET_SERVER_PRIV="Y" />
<ADMINISTRATOR_ROLE VIRTUAL_MEDIA_PRIV="Y" />
<ADMINISTRATOR_ROLE CONFIG_ILO_PRIV="Y" />
<ADMINISTRATOR_ROLE ADMIN_PRIV="Y" />
<SSO_SERVER INDEX="0"
  ISSUED_TO="viv.hp.com"
  ISSUED_BY="viv.hp.com"
  VALID_FROM="061108192059Z"
  VALID_UNTIL="161108192059Z">
-----BEGIN CERTIFICATE-----
.
.
.
-----END CERTIFICATE-----
</SSO_SERVER>
<SSO_SERVER INDEX="1">
ant.hp.com
</SSO_SERVER>
</GET_SSO_SETTINGS>
```

MOD_SSO_SETTINGS

MOD_SSO_SETTINGS 命令用于修改 iLO 4 的 SSO 设置。要正确分析 MOD_SSO_SETTINGS 命令，它必须出现在 SSO_INFO 命令块内，并且 SSO_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <SSO_INFO MODE="write">
      <MOD_SSO_SETTINGS>
        <!-- Specify the desired trust mode Options: DISABLED(default),
          CERTIFICATE (recommended), NAME, or ALL -->
        <TRUST_MODE="CERTIFICATE" />
        <!-- Specify the privileges assigned to the user role -->
        <USER_ROLE LOGIN_PRIV="Y" />
        <USER_ROLE REMOTE_CONS_PRIV="N" />
        <USER_ROLE RESET_SERVER_PRIV="N" />
        <USER_ROLE VIRTUAL_MEDIA_PRIV="N" />
        <USER_ROLE CONFIG_ILO_PRIV="N" />
        <USER_ROLE ADMIN_PRIV="N" />
        <!-- Specify the privileges assigned to the operator role -->
        <OPERATOR_ROLE LOGIN_PRIV="Y" />
        <OPERATOR_ROLE REMOTE_CONS_PRIV="Y" />
        <OPERATOR_ROLE RESET_SERVER_PRIV="Y" />
        <OPERATOR_ROLE VIRTUAL_MEDIA_PRIV="Y" />
        <OPERATOR_ROLE CONFIG_ILO_PRIV="N" />
        <OPERATOR_ROLE ADMIN_PRIV="N" />
        <!-- Specify the privileges assigned to the administrator role -->
        <ADMINISTRATOR_ROLE LOGIN_PRIV="Y" />
        <ADMINISTRATOR_ROLE REMOTE_CONS_PRIV="Y" />
        <ADMINISTRATOR_ROLE RESET_SERVER_PRIV="Y" />
        <ADMINISTRATOR_ROLE VIRTUAL_MEDIA_PRIV="Y" />
        <ADMINISTRATOR_ROLE CONFIG_ILO_PRIV="Y" />
        <ADMINISTRATOR_ROLE ADMIN_PRIV="Y" />
        <ADMINISTRATOR_ROLE ADMIN_PRIV="Y" />
      </MOD_SSO_SETTINGS>
    </SSO_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

MOD_SSO_SETTINGS 参数

TRUST_MODE 设置单一登录信任模式。如果在脚本中省略此设置，则不更改当前设置。接受的值为：

- Disabled - 在此处理器上禁用 SSO。
- Certificate - 仅接受用证书进行过身份验证的 SSO 请求。
- Name - 信任来自命名 SIM 服务器的 SSO 请求。
- All - 接受来自网络的任何 SSO 请求。

角色名称用于关联 iLO 权限。指定的权限是根据角色进行相应设置的，而不更改省略的权限。可以使用 Y 参数启用角色的权限，或使用 N 参数禁用角色的权限。

可以使用三个角色进行权限分配。如果省略角色，则会将当前分配保持不变：

- USER_ROLE - 与用户相关的权限
- OPERATOR_ROLE - 与操作员相关的权限

- ADMINISTRATOR_ROLE - 与管理员相关的权限

对于每个角色，您可以设置多种权限。权限是在角色标记内指定的。如果省略权限，则不更改当前值。每个权限分配都是布尔型值，可以设置为 Y（授予权限）或 N（拒绝授予权限）。有关帐户权限的详细信息，请参阅 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/ilo/docs>) 上的《iLO 用户指南》的“用户管理”一节。

- LOGIN_PRIV - 允许此角色登录。
- REMOTE_CONS_PRIV - 允许访问远程控制台资源。
- RESET_SERVER_PRIV - 允许访问电源和重置控制。
- VIRTUAL_MEDIA_PRIV - 允许访问虚拟介质资源。
- CONFIG_ILO_PRIV - 允许修改设置。
- ADMIN_PRIV - 允许修改本地用户帐户。

MOD_SSO_SETTINGS 运行时错误

可能的 MOD_SSO_SETTINGS 错误消息包括：

- Incorrect firmware version. SSO is only supported on iLO 4 v1.01 firmware or later.
- User does not have correct privilege for action. CONFIG_ILO_PRIV required.
- SSO_INFO must be in write mode.

SSO_SERVER

SSO_SERVER 命令用于创建 SIM 受信任 SSO 服务器记录。要正确分析此命令，它必须出现在 SSO_INFO 命令块内，并且 SSO_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。可以将此命令与 MOD_SSO_SETTINGS 组合使用。

可以使用此命令的多个实例指定多个 SSO 服务器记录。将按指定记录的顺序添加这些服务器。可能会拒绝重复的记录，并产生错误。lights-out 处理器存储的记录数取决于这些条目的大小，因为证书具有不固定的大小。通常，可以存储多个证书。

可以通过三种方法使用 SSO_SERVER 命令添加 SIM 受信任服务器记录：

- 可以按网络名称指定服务器（要求将 SSO 信任级别设置为“按名称信任”或“全部信任”，但不支持“按证书信任”）。请使用完全限定的网络名称。
- iLO 4 可以导入服务器证书（LOM 处理器使用匿名 HTTP 请求从指定的 SIM 服务器中请求证书）。在处理此命令时，iLO 4 处理器必须能够连接到网络上的 SIM 服务器，此方法才能奏效。
- 可将服务器证书直接安装在 iLO 4 上。但是，必须提前获取 x.509 证书。通过使用该方法，您可以先配置 iLO 4，然后再将其放在具有 SIM 服务器的网络上。还可以使用该方法验证 SIM 服务器证书的内容。有关从 SIM 服务器中获取证书的其它方法，请参阅 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/ilo/docs>) 上的《iLO 用户指南》或 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/hpsim/docs>) 上的《SIM 用户指南》。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <SSO_INFO MODE="write">
      <!-- Add an SSO server record using the network name
        (works for TRUST_MODE NAME or ALL) -->
      <SSO_SERVER NAME="hpsim1.hp.net" />
      <!-- Add an SSO server record using indirect iLO import
```

```

    from the network name      -->
<SSO_SERVER IMPORT_FROM="hpsim2.hp.net" />
<!-- Add an SSO server certificate record using direct
import of certificate data -->
<IMPORT_CERTIFICATE>
    -----BEGIN CERTIFICATE-----
    .
    .
    .
    -----END CERTIFICATE-----
</IMPORT_CERTIFICATE>
</SSO_INFO>
</LOGIN>
</RIBCL>

```

SSO_SERVER 参数

NAME 表示按网络名称指定服务器。它收到一个用引号引起来的字符串，其中包含 SIM 受信任服务器的完全限定网络名称。在尝试 SSO 登录时，iLO 才会验证此名称。例如，用于添加 SIM 受信任服务器名称的语法如下所示：

```
<SSO_SERVER NAME="hpsim1.hp.net" />
```

IMPORT_FROM 表示 iLO 必须从 SIM 中请求 SIM 受信任服务器证书。可以使用类似于以下内容的匿名 HTTP 请求实现此请求：

```
http://<sim network address>:280/GetCertificate
```

在处理此命令时，iLO 固件将请求证书。如果无法访问 SIM 服务器，则会出现错误。

例如，iLO 导入服务器证书的语法类似于：

```
<SSO_SERVER IMPORT_FROM="hpsim2.hp.net" />
```

IMPORT_CERTIFICATE 表示 iLO 必须导入后面的文本 .PEM 编码 x.509 证书数据。将在包含以下内容的文本块中对数据进行编码：

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
```

和

```
-----END CERTIFICATE-----
```

例如，用于导入 SIM 受信任服务器证书的语法如下所示：

```

<SSO_SERVER>
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIC3TCCAkYCBESzwFUwDQYJKoZIhvcNAQEFBQAwgbUxCzAJBgNVBAYTA1VTMRMwE...
kXzhuVzPfWzQ+a2E9tGAE/YgNGTfS9vKkVLUF6QoP/RQpYpkl5BxrsN3gM/Pet3zrxyTleE=
-----END CERTIFICATE-----
</SSO_SERVER>

```

iLO 验证该证书以确保可以将其解码，然后再存储该证书。如果证书重复或损坏，则会产生错误。

iLO 固件不支持证书吊销，并且不信任已过期的证书。必须删除吊销或过期的证书。

SSO_SERVER 运行时错误

如果出现以下情况，则会产生运行时错误：

- 证书是重复的。

- 证书已损坏。
- 无法使用 IMPORT_FROM 连接到 SIM 服务器。
- SIM 受信任服务器数据库已满（您必须删除其它记录，以便腾出足够的空间以添加新条目）。
- 错误地设置信任模式。

DELETE_SERVER

DELETE_SERVER 命令用于删除 SIM 受信任 SSO 服务器记录。要正确分析此命令，它必须出现在 SSO_INFO 命令块内，并且 SSO_INFO MODE 必须设置为 write。用户必须具有“配置 iLO 设置”权限才能执行此命令。

可以使用此命令的多个实例指定多个 SSO 服务器记录。如想同时删除多条记录，则按从最高到最低的顺序删除记录。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Administrator" PASSWORD="password">
    <SSO_INFO MODE="write">
      <DELETE_SERVER INDEX="6" />
    </SSO_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

DELETE_SERVER 参数

INDEX 指明要删除的记录编号。此编号与使用 GET_SSO_SETTINGS 命令返回的索引一致。索引从 0 开始；即，第一个记录的索引为 0，第二个记录的索引为 1，依此类推。

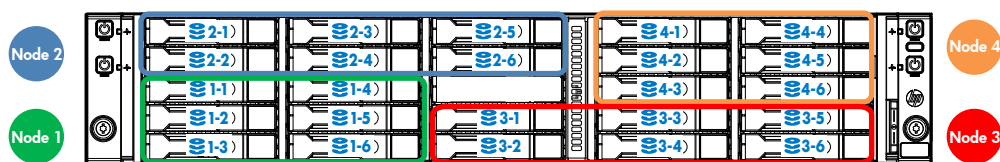
DELETE_SERVER 运行时错误

如果索引无效，则会产生运行时错误。

HARD_DRIVE_ZONE

HARD_DRIVE_ZONE 命令块包括驱动器托架映射分配，用以将系统中的驱动器托架分配给机箱中的特定节点或主机端口。

例如，在具有 24 驱动器托架配置和 4 个服务器节点的 HPE ProLiant XL170r Gen9 服务器上，默认按下面所示分配驱动器托架：



HARD_DRIVE_ZONE 命令只能出现在 LOGIN 命令块的 HARD_DRIVE_ZONE 块内。只有 HARD_DRIVE_ZONE 命令在 HARD_DRIVE_ZONE 命令块内有效。

HARD_DRIVE_ZONE 命令块需要值为 read 或 write 的 MODE 参数。MODE 是特定字符串参数，最大长度为 10 个字符，用于指定您希望对信息执行什么操作。

write 模式允许读取和写入 iLO 信息。read 模式禁止修改 iLO 信息。

例如：


```
<LOGIN USER_LOGIN="administrator" PASSWORD="password">
  <HARD_DRIVE_ZONE MODE="read">
... HARD_DRIVE_ZONE commands...
</HARD_DRIVE_ZONE>
```

注意： HARD_DRIVE_ZONE 命令仅在支持它的系统上可用。检查您的服务器型号的规格是否兼容。

ZONE_FACTORY_DEFAULTS

ZONE_FACTORY_DEFAULTS 命令将所有主机端口的驱动器托架映射恢复到出厂默认映射。指定的 iLO 用户必须具有管理员权限，才能执行此命令。要正确分析此命令，它必须出现在 HARD_DRIVE_ZONE 命令块内，并且模式值必须设置为 write。

注意： 直到系统关闭再打开后，新映射才会处于活动状态。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.23">
  <LOGIN USER_LOGIN="administrator" PASSWORD="password">
    <HARD_DRIVE_ZONE MODE="write">
      <ZONE_FACTORY_DEFAULTS>
        <TYPE_ID value="1"/>
        <SEP_NODE_ID value="0"/>
      </ZONE_FACTORY_DEFAULTS>
    </HARD_DRIVE_ZONE>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

ZONE_FACTORY_DEFAULTS 参数

TYPE_ID - 表示存储机箱处理器 (SEP) 配置的类型。此 TYPE_ID 必须与 READ_BACKPLANE_INFO 命令返回的 TYPE_ID 相同。

Type ID 值	系统配置	说明
1	TYPE I	一个 SEP（具有多个托架）在多个计算节点之间共享。
2	TYPE II	多个 SEP 连接到多个节点，形成 1 对 1 映射关系。
3	TYPE III	多个 SEP（一个以上的 SEP 彼此连接）在多个节点之间共享 - 但不超过一个 SEP 直接连接到一个节点。
4	TYPE IV	类似于 TYPE III，不同之处是一个以上 SEP 直接连接到一个节点。

SEP_NODE_ID - SEP 所在的节点的 ID。使用 READ_BACKPLANE_INFO 命令可找到正确的值。

ZONE_FACTORY_DEFAULTS 运行时错误

- Hard Drive Zone failed to write information to Backplane controller.
- User information is open for read-only access. Write access is required for this operation
- User does NOT have correct privilege for action. ADMIN_PRIV required.
- Hard Drive Zoning not available on this system.
- Hard Drive Zone failed to write information to Backplane controller.
- User information is open for read-only access. Write access is required for this operation.
- User does NOT have correct privilege for action. ADMIN_PRIV required.

READ_BACKPLANE_INFO

READ_BACKPLANE_INFO 命令用于读取硬盘驱动器背板信息。返回显示当前节点到主机端口的映射、主机端口的数量，以及背板上可用的驱动器托架。要正确分析此命令，它必须出现在 HARD_DRIVE_ZONE 命令块内，并且模式值必须设置为 read。

例如：

```
<RIBCL VERSION="2.23">
  <LOGIN USER LOGIN="administrator" PASSWORD="password">
    <HARD_DRIVE_ZONE MODE="read">
      <READ_BACKPLANE_INFO/>
    </HARD_DRIVE_ZONE>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

READ_BACKPLANE_INFO 参数

无

READ_BACKPLANE_INFO 运行时错误

- Hard Drive Backplane Info read failed.
- Hard Drive Zoning not available on this system.

READ_BACKPLANE_INFO 返回消息

以下响应是由 READ_BACKPLANE_INFO 命令返回的典型数据：

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
  />
  <READ_BACKPLANE_INFO>
    <TYPE_ID>"1"</TYPE_ID>
    <SEP_NODE_ID>"4"</SEP_NODE_ID>
    <WWID>"50014380318db27f"</WWID>
    <SEP_ID>"0000"</SEP_ID>
    <BACKPLANE_NAME>"HP BACKPLANE"</BACKPLANE_NAME>
    <FW_REV>"0.20"</FW_REV>
    <BAY_CNT>"24"</BAY_CNT>
    <START_BAY>"1"</START_BAY>
    <END_BAY>"24"</END_BAY>
    <HOST_PORT_CNT>"4"</HOST_PORT_CNT>
    <HOST_PORT value="1">
      <NODE_NUM>"1"</NODE_NUM>
      <SLOT_NUM>"1"</SLOT_NUM>
    </HOST_PORT>
    <HOST_PORT value="2">
      <NODE_NUM>"2"</NODE_NUM>
      <SLOT_NUM>"1"</SLOT_NUM>
    </HOST_PORT>
    <HOST_PORT value="3">
      <NODE_NUM>"3"</NODE_NUM>
      <SLOT_NUM>"1"</SLOT_NUM>
    </HOST_PORT>
    <HOST_PORT value="4">
      <NODE_NUM>"4"</NODE_NUM>
      <SLOT_NUM>"1"</SLOT_NUM>
    </HOST_PORT>
  </READ_BACKPLANE_INFO>
</RIBCL>
```

READ_ZONE_TABLE

READ_ZONE_TABLE 命令读取当前主机端口到托架的映射。此命令可用于在修改一个映射之前读取完整映射表。

- HOST_PORT 值是用于主机端口后面的托架的主机端口。HOST_PORT 值 UNASSIGNED 表示任何未分配给主机端口的托架。未分配的端口是空闲的，可分配给主机端口。
- BAY 值是驱动器托架的托架编号。

HOST_PORT 和 BAY 值不能超过 READ_BACKPLANE_INFO 中显示的值。

```
<RIBCL VERSION="2.23">
  <LOGIN USER_LOGIN="administrator" PASSWORD="password">
    <HARD_DRIVE_ZONE MODE="read">
      <READ_ZONE_TABLE/>
    </HARD_DRIVE_ZONE>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

READ_ZONE_TABLE 参数

无

READ_ZONE_TABLE 运行时错误

- Hard Drive Zone table read failed.

READ_ZONE_TABLE 返回消息

以下响应是由 READ_ZONE_TABLE 命令返回的典型数据：

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
/>
  <READ_ZONE_TABLE>
    <TYPE_ID value="1"/>
    <SEP_NODE_ID value="0"/>
    <HOST_PORT value="1"/>
      <BAY value="1"/>
      <BAY value="2"/>
      <BAY value="3"/>
      <BAY value="4"/>
      <BAY value="5"/>
      <BAY value="6"/>
    <HOST_PORT value="2"/>
      <BAY value="7"/>
      <BAY value="8"/>
      <BAY value="9"/>
      <BAY value="10"/>
      <BAY value="11"/>
      <BAY value="12"/>
    <HOST_PORT value="3"/>
      <BAY value="13"/>
      <BAY value="14"/>
      <BAY value="15"/>
      <BAY value="16"/>
      <BAY value="17"/>
      <BAY value="18"/>
    <HOST_PORT value="UNASSIGNED"/>
      <BAY value="19"/>
      <BAY value="20"/>
      <BAY value="21"/>
      <BAY value="22"/>
```

```

        <BAY value="23"/>
        <BAY value="24"/>
    </READ_ZONE_TABLE>
</RIBCL>

```

WRITE_ZONE_TABLE

WRITE_ZONE_TABLE 命令用于更改主机端口到驱动器托架的映射。

注意： 在尝试更改系统上的分区之前，Hewlett Packard Enterprise 建议您使用 READ_BACKPLANE_INFO 和 READ_ZONE_TABLE 命令。READ_ZONE_TABLE 返回当前映射，而且在形成新分区映射时输出可用作模板。READ_BACKPLANE_INFO 还显示节点到主机端口的映射，以及托架和主机端口的数量。

在使用 WRITE_ZONE_TABLE 命令时，必须包括所有托架的整个映射。将未使用的托架放在 **UNASSIGNED** HOST_PORT 下面。必须关闭再打开系统，新的分区映射才能处于活动状态。

iLO 用户必须具有管理员权限，才能执行此命令。要正确分析此命令，它必须出现在 HARD_DRIVE_ZONE 命令块内，并且模式值必须设置为 write。

以下示例向机箱中前三个节点的每一个映射六个驱动器托架，在第四个节点上映射五个驱动器托架，并让驱动器托架 24 处于未分配状态。

```

<RIBCL VERSION="2.23">
  <LOGIN USER_LOGIN="administrator" PASSWORD="password">
    <HARD_DRIVE_ZONE MODE="write">
      <WRITE_ZONE_TABLE>
        <TYPE_ID value="1"/>
        <SEP_NODE_ID value="0"/>
        <HOST_PORT value="1"/>
        <BAY value="1"/>
        <BAY value="2"/>
        <BAY value="3"/>
        <BAY value="4"/>
        <BAY value="5"/>
        <BAY value="6"/>
        <HOST_PORT value="2"/>
        <BAY value="7"/>
        <BAY value="8"/>
        <BAY value="9"/>
        <BAY value="10"/>
        <BAY value="11"/>
        <BAY value="12"/>
        <HOST_PORT value="3"/>
        <BAY value="13"/>
        <BAY value="14"/>
        <BAY value="15"/>
        <BAY value="16"/>
        <BAY value="17"/>
        <BAY value="18"/>
        <HOST_PORT value="4"/>
        <BAY value="19"/>
        <BAY value="20"/>
        <BAY value="21"/>
        <BAY value="22"/>
        <BAY value="23"/>
        <HOST_PORT value="UNASSIGNED"/>
        <BAY value="24"/>
      </WRITE_ZONE_TABLE>
    </HARD_DRIVE_ZONE>
  </LOGIN>
</RIBCL>

```

WRITE_ZONE_TABLE 参数

TYPE_ID - 表示存储机箱处理器 (SEP) 配置的类型。此 TYPE_ID 必须与 READ_BACKPLANE_INFO 命令返回的 TYPE_ID 相同。

Type ID 值	系统配置	说明
1	TYPE I	一个 SEP (具有多个托架) 在多个计算节点之间共享。
2	TYPE II	多个 SEP 连接到多个节点, 形成 1 对 1 映射关系。
3	TYPE III	多个 SEP (一个以上的 SEP 彼此连接) 在多个节点之间共享 - 但不超过一个 SEP 直接连接到一个节点。
4	TYPE IV	类似于 TYPE III, 不同之处是一个以上 SEP 直接连接到一个节点。

SEP_NODE_ID - SEP 所在的节点的 ID。

HOST_PORT - 托架被分配到的主机端口。使用 READ_BACKPLANE_INFO 命令并参考 HOST_PORT_CNT 的返回值可查看主机端口的最大数量。

BAY - 驱动器托架数。最大数量不能超过机箱驱动器托架的数量。使用 READ_BACKPLANE_INFO 命令并参考 BAY_CNT、START_BAY 和 END_BAY 的返回值可确定驱动器托架的最大数量以及开始和结束点。

WRITE_ZONE_TABLE 运行时错误

- User information is open for read-only access. Write access is required for this operation
- User does NOT have correct privilege for action. ADMIN_PRIV required.
- Hard Drive Zone table write failed.
- Hard Drive Zoning not available on this system.
- Hard Drive Zone failed to write information to Backplane controller.
- Hard Drive Zone invalid port.

9 安全 Shell

SSH 概述

SSH 是一个类似于 Telnet 的程序，用于登录到远程计算机并在其中执行命令，其中包括具有身份验证的安全性、加密和数据完整性功能。iLO 固件可以支持从 5 个 SSH 客户端中同时进行访问。在连接 SSH 并进行验证后，将会显示命令行界面。

iLO 4 支持：

- SSH 协议第 2 版
- PuTTY 是一个免费的 SSH 协议版本，可以从 Internet 中下载。在使用 PuTTY 时，如果按 Enter 键，0.54 之前的版本可能会显示 2 个换行符，而不是 1 个换行符。为避免出现该问题并获得最佳结果，Hewlett Packard Enterprise 建议使用 0.54 或更高版本。
- OpenSSH。这是一个免费的 SSH 协议版本，可以从 Internet 中下载。

在升级此固件时，将出现一次 25 秒的延迟，然后才能使用 SSH 功能。在此期间，iLO 生成 1024 位 DSA 密钥。iLO 保存这些密钥以供将来使用。如果 iLO 重置为出厂默认值，则会清除 DSA 密钥，并在下次引导时重新生成。

支持的 SSH 功能

此库仅支持此协议的第 2 版 (SSH-2)。表 40 “支持的 SSH 功能”显示了 iLO 支持的 SSH 功能。

表 40 支持的 SSH 功能

功能	支持的算法
服务器主机密钥算法	ssh-dsa
加密（同一集合支持两个方法）	3des-cbc、aes128-cbc
散列算法	hmac-sha1、hmac-md5
公钥算法	ssh-dsa
密钥交换	Diffie-hellman-group1-sha1
压缩	无
语言	英语
客户端/用户验证方法	密码
验证超时	2 分钟
验证尝试次数	3
默认 SSH 端口	22

使用安全 Shell

使用 SSH

1. 打开一个 SSH 窗口。
2. 在出现提示时，输入 IP 地址或 DNS 名称、登录名和密码。

使用 OpenSSH

要在 Linux 中启动 OpenSSH 客户端，请使用：

```
ssh -l loginname ipaddress/dns name
```

使用 PuTTY

- 要启动 PuTTY 会话，请双击 PuTTY 安装目录中的 PuTTY 图标。

- 要从命令行中启动 PuTTY 会话，请执行以下操作：
 - 输入以下命令以启动到名为 host 的服务器的连接：


```
putty.exe [-ssh | -rlogin | -raw] [user@]host
```
 - 输入以下命令以启动名为 sessionname 的现有保存会话：


```
putty.exe -load session name
```

SSH 密钥授权

通过使用基于 SSH 密钥的身份验证，SIM 可以通过 SSH 连接到 LOM 设备，并进行身份验证和授权以执行管理级别任务。可以使用 CLP 执行任务。在预定的时间，SIM 可以在多个 LOM 设备上几乎同时执行这些任务。SIM 提供了一个菜单驱动界面以管理和配置多个目标。可以通过工具定义文件提供 SIM 增强功能。

通过使用需要基于私钥的身份验证的 SSH 界面，SIM 可以在目标设备上执行操作。如果启用 SIM 以更完全地与 LOM 设备集成在一起，则会在 iLO 中实现基于 SSH 密钥的身份验证。

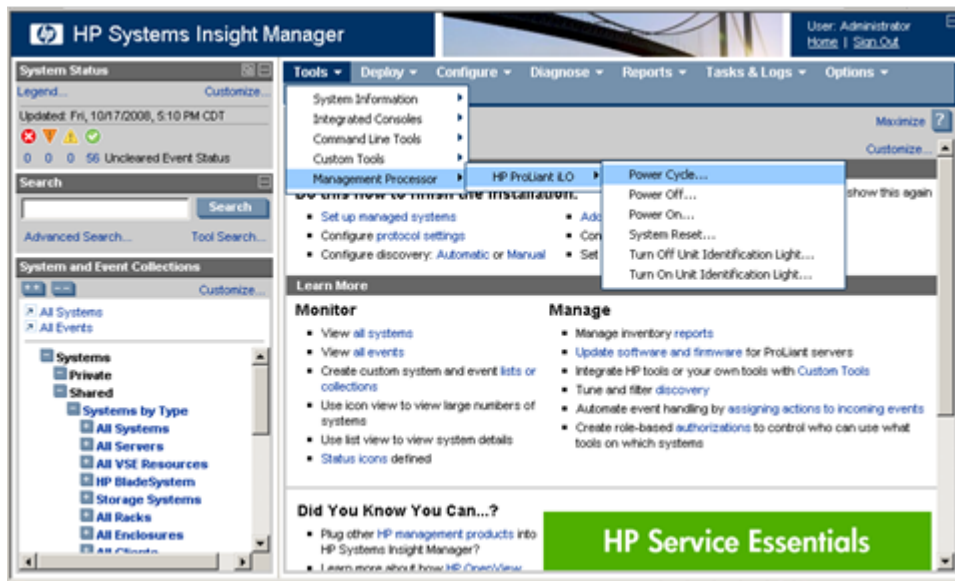
通过在 iLO 中安装公钥，可以将 SIM 实例设置为受信任 SSH 客户端。这是通过基于 Web 的 GUI 手动完成的，或通过 `mxagentconfig` 实用程序自动完成的。

不需要创建 SSH 密钥即可在交互模式下使用 SSH。有关在交互模式下使用 SSH 的信息，请参阅“SSH 概述”（第 190 页）。

工具定义文件

TDEF 文件扩展 SIM 的菜单系统，以提供 SIM 通过 SSH 连接传输到 iLO 4 的 CLP 命令。

图 1 HPE Systems Insight Manager 菜单



Mxagentconfig 实用程序

`Mxagentconfig` 实用程序用于将 SIM SSH 公钥导出到其它系统并进行安装。此实用程序可简化这一过程，而且可以在许多系统上同时安装公钥。`Mxagentconfig` 建立与 iLO 的 SSH 连接、对用户名和密码进行身份验证，并传输必需的公钥。iLO 固件将此密钥存储为受信任 SSH 客户端密钥。

从 PuTTY 中导入 SSH 密钥

PuTTY 生成的公钥文件格式与 iLO 4 不兼容。以下示例说明了 PuTTY 生成的公钥文件：

```

----- BEGIN SSH2 PUBLIC KEY -----
Comment: "Administrator"
AAAAB3NzaC1yc2EAAAABJQAAAIB0x0wVO9itQB1lo+tHnY3VvmsGgwghCyLOVzJl
3A9F5yzKj+RXJVPxOGusAhmJwF8PBQ9wV5E0Rumm6gNOaPyvAMJCG/10PW7Fhac1
Vlt8i5F3Lossw+/LWa+6H0da13TF2vq3ZoYFUT4esC6YbAACM7kLuGwxF5XMNR2E
Foup3w==
----- END SSH2 PUBLIC KEY -----

```

请注意，此示例密钥符合 RFC 4716（SSH 公钥文件格式）标准。iLO 接口支持两种密钥格式：OpenSSH 2 和 RFC 4716。第三种格式仅在脚本中受支持（请参阅“[IMPORT_SSH_KEY](#)”）。

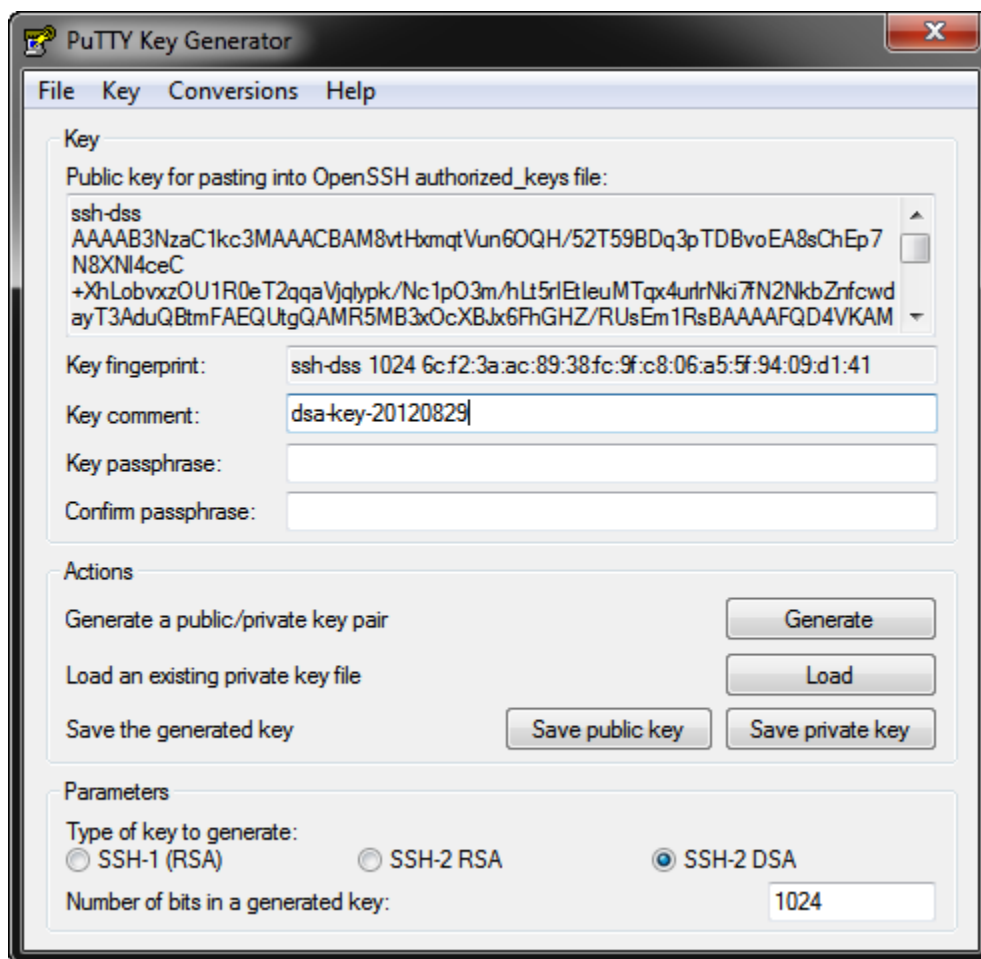
iLO 固件要求将公钥文件信息放在一行中。可以使用 PuTTY Key Generator 实用程序 (puttygen.exe) 生成密钥文件，并正确设置格式以导入到 iLO 中。

将 SSH 密钥从 PuTTY 导入到 iLO 中：

1. 双击 PuTTY Key Generator 图标以启动该实用程序。
2. 选择要生成的密钥的类型，**SSH-2 RSA** 或 **SSH-2 DSA**。
3. 单击“生成”。

在密钥区域中，来回移动鼠标以生成密钥。必须不停地移动鼠标，直到密钥生成过程完成为止。

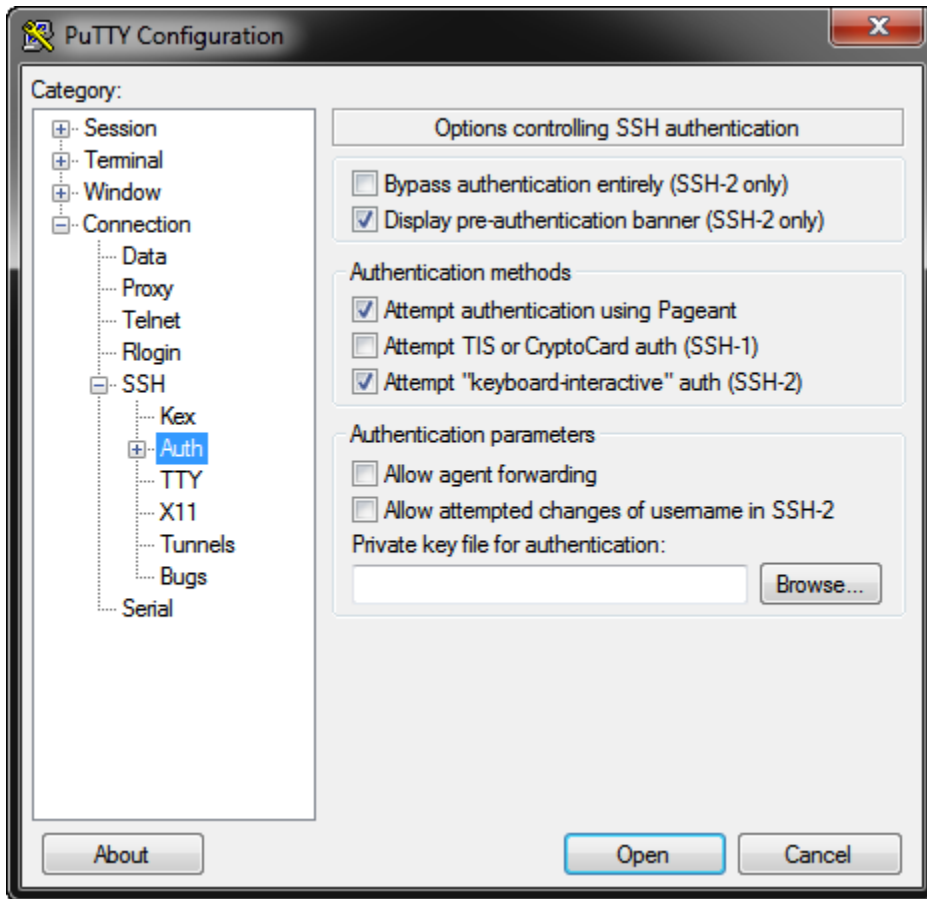
图 2 PuTTY Key Generator



4. 单击“保存公钥”，然后在出现提示时输入文件名。
5. 单击“保存私钥”，然后在出现提示时输入文件名。请注意，您可以选择输入并确认密钥通行短语。

6. 在文本编辑器中打开公钥，然后将内容复制到剪贴板中。
7. 登录到 iLO（如果尚未打开）。
8. 在 iLO 的“SSH 密钥管理”页中，从“授权的 SSH 密钥”列表选择一个用户，然后单击“授权新密钥”。
将显示“DSA 公钥导入数据”框。
9. 在框中粘贴 PEM 编码的 DSA 公钥，然后单击“导入公钥”。
将在授权的 SSH 密钥列表中为用户显示新公钥哈希。
10. 启动 PuTTY。
11. 选择“会话”，然后配置您的 iLO 4 IP 地址。
12. 选择“连接”+SSH→“授权”。
13. 单击“浏览”，然后找到私钥文件。

图 3 “PuTTY 配置”窗口



14. 单击“打开”。
iLO 固件将提示您输入用户名。
15. 输入与公钥关联的登录名。
将使用 PuTTY 中的私钥验证 iLO 中的公钥。如果这两个密钥匹配，您可以直接登录到 iLO 而无需提供密码。
密钥是使用通行短语创建的。如果使用通行短语生成公钥，则会在登录到 iLO 之前提示您输入通行短语。

导入使用 ssh-keygen 生成的 SSH 密钥

在使用 ssh-keygen 生成 SSH 密钥并创建 key.pub 文件后，请执行以下操作：

1. 找到 `key.pub` 文件，然后使用文本编辑器打开该文件。该文件以文本 `ssh-dsa` 开头。
2. 保存并关闭该文件。

现在，便可导入和授权密钥文件了。

10 PERL 脚本

通过 XML 脚本界面使用 PERL

通过使用提供的脚本界面，管理员可以按自动方式管理设备的几乎所有方面。首先，管理员可以使用 HPQLOCFG 等工具简化部署工作。使用非 Windows 客户端的管理员可以使用 PERL 脚本将 XML 脚本发送到 iLO 设备。另外，管理员还可以使用 PERL 执行比 HPQLOCFG 更复杂的任务。

本节讨论了如何将 PERL 脚本与 Lights-Out XML 脚本语言结合使用。PERL 脚本需要使用具有相应权限的有效用户名 ID 和密码。

可以从 Hewlett Packard Enterprise 网站 (<http://www.hpe.com/info/ilo>) 中下载示例脚本。在“支持”下面的“资源”标签中，单击“适用于 Windows 的 iLO 示例脚本”或“适用于 Linux 的 Lights-Out XML 脚本示例”。

XML 增强功能

如果使用 HPQLOCFG 以外的实用程序（如 PERL），则以下步骤有助于确保 iLO 4 固件返回格式正确的 XML。必须将以下标记加入到发往 iLO 4 的脚本中：

```
<LOCFG version="2.0"/>
```

可以将此标记放入 PERL 脚本或 XML 脚本中。此标记的位置非常重要。如果将此标记放入 PERL 脚本中，此标记必须在 `<?xml version="1.0"?>` 之后以及 XML 脚本之前发送。如果将此标记放入 XML 脚本中，此标记必须放在 `<RIBCL version="2.0">` 之前。如果使用 Hewlett Packard Enterprise 提供的 Perl 脚本，您可以添加以下示例中的粗体行以返回格式正确的 XML 语法。

例如：

- PERL 脚本修改

```
...
# Open the SSL connection and the input file
my $client = new IO::Socket::SSL->new(PeerAddr => $host);
open(F, "<$file") || die "Can't open $file\n";
# Send the XML header and begin processing the file
print $client '<?xml version="1.0"?>' . "\r\n";
#Send tag to iLO firmware to insure properly formatted XML is returned.
print $client '<LOCFG version="2.0"/>' . "\r\n";
...
```

- XML 脚本修改

```
<!-- The bold line could be added for the return of properly
formatted XML. -->
<LOCFG version="2.0"/>

<RIBCL version="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="Adminname" PASSWORD = "password">
    <!--Add XML script here-->
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

打开 SSL 连接

Perl 脚本必须打开到设备 HTTPS 端口（默认为端口 443）的 SSL 连接。

例如：

```
use Socket;
use Net::SSLeay qw(die_now die_if_ssl_error);
Net::SSLeay::load_error_strings();
Net::SSLeay::SSLeay_add_ssl_algorithms();
Net::SSLeay::randomize();

#
# opens an ssl connection to port 443 of the passed host

#
sub openSSLconnection($)
{
    my $host = shift;
    my ($ctx, $ssl, $sin, $ip, $nip);
    if (not $ip = inet_aton($host))
    {
        print "$host is a DNS Name, performing lookup\n" if $debug;
        $ip = gethostbyname($host) or die "ERROR: Host $hostname not found.\n";
    }
    $nip = inet_ntoa($ip);
    print STDERR "Connecting to $nip:443\n";
    $sin = sockaddr_in(443, $ip);
    socket (S, &AF_INET, &SOCK_STREAM, 0) or die "ERROR: socket: $!";
    connect (S, $sin) or die "connect: $!";
    $ctx = Net::SSLeay::CTX_new() or die_now("ERROR: Failed to create SSL_CTX $! ");
    Net::SSLeay::CTX_set_options($ctx, &Net::SSLeay::OP_ALL);
    die_if_ssl_error("ERROR: ssl ctx set options");
    $ssl = Net::SSLeay::new($ctx) or die_now("ERROR: Failed to create SSL $!");
    Net::SSLeay::set_fd($ssl, fileno(S));
    Net::SSLeay::connect($ssl) and die_if_ssl_error("ERROR: ssl connect");
    print STDERR 'SSL Connected ';
    print 'Using Cipher: ' . Net::SSLeay::get_cipher($ssl) if $debug;
    print STDERR "\n\n";

    return $ssl;
}
```

发送 XML 标头和脚本主体

在建立连接后，发送的第一行脚本必须是 XML 文档标头，向设备 HTTPS Web 服务器指明后面的内容是 XML 脚本。此标头必须与示例中使用的标头完全一致。在发送完标头后，便可发送脚本的剩余部分了。在此示例中，脚本是作为整体发送的。

例如：

```
# usage: sendscript(host, script)
# sends the xmlscript script to host, returns reply
sub sendscript($$)
{
    my $host = shift;
    my $script = shift;
    my ($ssl, $reply, $lastreply, $res, $n);
    $ssl = openSSLconnection($host);

    # write header
    $n = Net::SSLeay::ssl_write_all($ssl, '<?xml version="1.0"?>'. "\r\n");
    print "Wrote $n\n" if $debug;
    # write script
```

```

$n = Net::SSLeay::ssl_write_all($ssl, $script);
print "Wrote $n\n$script\n" if $debug;
$reply = "";
$lastreply = "";
READLOOP:
while(1)
{
    $n++;
    $reply .= $lastreply;
    $lastreply = Net::SSLeay::read($ssl);
    die_if_ssl_error("ERROR: ssl read");
    if($lastreply eq "")
    {
        sleep(2); # wait 2 sec for more text.
        $lastreply = Net::SSLeay::read($ssl);
        last READLOOP if($lastreply eq "");
    }
    sleep(2); # wait 2 sec for more text.
    $lastreply = Net::SSLeay::read($ssl);
    last READLOOP if($lastreply eq "");
}
print "READ: $lastreply\n" if $debug;
if($lastreply =~ m/STATUS="(0x[0-9A-F]+)"[\s]+MESSAGE='(.*)'
[\s]+\>[\s]*(([\s]|.)*?)<\RIBCL>/)
{
    if($1 eq "0x0000")
    {
        print STDERR "$3\n" if $3;
    }
    else
    print STDERR "ERROR: STATUS: $1, MESSAGE: $2\n";
}

}
}
}
$reply .= $lastreply;
closeSSLconnection($ssl);
return $reply;
}

```

另外，PERL 脚本还可以发送部分 XML 脚本，等待响应，然后再发送更多 XML。通过使用此技术，可以将较早的命令生成的响应用作较晚命令的输入。但是，PERL 脚本必须在几秒钟内发送数据，否则，设备将会超时并断开连接。

在使用 XML 脚本界面处理 PERL 脚本时，需要满足以下限制：

- PERL 脚本必须先发送 XML 标头，然后再发送脚本主体。
- PERL 脚本必须足够快地提供脚本数据，以防止设备超时。
- 每个连接仅允许一个 XML 文档，也就是一对 RIBCL 标记。
- 在发生语法错误后，设备不再接受其它 XML 标记。要发送其它 XML，必须建立新的连接。

11 iLO 4 端口

通过 XML 脚本启用共享网络端口功能

有关如何使用 `SHARED_NETWORK_PORT` 命令通过 XML 脚本启用 iLO 4 共享网络端口的信息，请参阅“[RIBCL XML 脚本语言](#)”（第 64 页）。

以下示例脚本配置 the iLO 4 以选择共享网络端口。可以根据需要自定义此脚本。所有非刀片服务器平台都支持此脚本的某种版本。请将 LOM 或 FlexibleLOM 用于 `SHARED_NETWORK_PORT` VALUE。如果选择平台不支持的值，脚本将在运行时产生错误。

```
<RIBCL version="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="WRITE">
      <MOD_NETWORK_SETTINGS>
        <!-- Desired NIC: Substitute: -->
        <!-- iLO NIC <SHARED_NETWORK_PORT VALUE="N"/> -->
        <!-- Embedded Host NIC <SHARED_NETWORK_PORT VALUE="LOM"/> -->
        <!-- Optional Host NIC <SHARED_NETWORK_PORT VALUE="FlexibleLOM"/> -->
        <SHARED_NETWORK_PORT VALUE="Y" />
      </MOD_NETWORK_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

重新启用专用网卡管理端口

可以使用用户界面、RBSU、CLP 或 XML 脚本重新启用 iLO 专用网卡管理端口。

有关如何使用 `SHARED_NETWORK_PORT` 命令的信息，请参阅“[RIBCL XML 脚本语言](#)”（第 64 页）。

要使用 RBSU 重新启用专用管理端口，请执行以下操作：

1. 将专用网卡管理端口连接到从中管理服务器的 LAN。
2. 重新引导服务器。
3. 在 POST 期间出现提示时，按 **F8** 键以进入 iLO RBSU（在基于 UEFI 的系统上为 iLO Configuration Utility）。
4. 选择“网络”→“网卡”→**TCP/IP**，然后按 **Enter** 键。
5. 在网络配置菜单中，按空格键以将网络接口适配器字段更改为 On。
6. 按 **F10** 键以保存配置。
7. 选择“文件”→“退出”，然后按 **Enter** 键。

在 iLO 重置后，专用网卡管理端口将处于活动状态。

要使用 XML 重新启用专用 iLO 端口，请使用以下示例 RIBCL 脚本。示例脚本配置 iLO 以选择 iLO 网络端口。可以根据具体需要修改该脚本。如果在不支持共享网络端口的平台上使用此脚本，将会导致错误。

例如：

```
<RIBCL version="2.0">
  <LOGIN USER_LOGIN="adminname" PASSWORD="password">
    <RIB_INFO MODE="WRITE">
      <MOD_NETWORK_SETTINGS>
        <SHARED_NETWORK_PORT VALUE="N" />
      </MOD_NETWORK_SETTINGS>
    </RIB_INFO>
  </LOGIN>
```

</RIBCL>

12 支持和其它资源

获取 Hewlett Packard Enterprise 支持

- 要获得实时帮助，请访问“Contact Hewlett Packard Enterprise Worldwide”网站：
www.hpe.com/assistance
- 要获取文档和支持服务，请访问 Hewlett Packard Enterprise 支持中心网站：
www.hpe.com/support/hpesc

要收集的信息

- 技术支持注册号（如果适用）
- 产品名称、型号或版本以及序列号
- 操作系统名称和版本
- 固件版本
- 错误消息
- 产品特定的报告和日志
- 附加产品或组件
- 第三方产品或组件

获取更新

- 某些软件产品提供了一种通过产品界面获取软件更新的方法。请参阅产品文档以了解建议的软件更新方法。
- 要下载产品更新，请访问以下任一网站：
 - Hewlett Packard Enterprise 支持中心“获取更新”页：
www.hpe.com/support/e-updates
 - Software Depot 网站：
www.hpe.com/support/softwaredepot
- 要查看和更新您的授权以及将您的合同和保修与您的个人资料相关联，请访问 Hewlett Packard Enterprise 支持中心的“有关访问支持材料的详细信息”页：
www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials

① **重要信息：** 在通过 Hewlett Packard Enterprise 支持中心访问时，某些更新可能需要具有产品授权。您必须拥有一个提供相关授权的 HP Passport。

非 Hewlett Packard Enterprise 所有的软件组件的安全公告和警报策略

有时在 Hewlett Packard Enterprise 产品中包含开源软件（如 OpenSSL）或第三方软件（如 Java）。Hewlett Packard Enterprise 透露，在 Insight Management 中包含 Insight Management 最终用户许可证协议 (EULA) 中列出的非 Hewlett Packard Enterprise 所有的软件组件。EULA 包括在 Insight Management DVD #1 上的 Insight Management 安装程序中。

Hewlett Packard Enterprise 使用为 Hewlett Packard Enterprise 产品提供的相同支持级别处理 EULA 中列出的软件组件的安全公告。Hewlett Packard Enterprise 承诺减少安全缺陷，并帮助您在出现安全缺陷时减少与其关联的风险。

在发现安全缺陷时，Hewlett Packard Enterprise 使用完善的流程进行处理并最终发布安全公告。安全公告为您提供高级别的问题说明并解释如何减少安全缺陷。

注册以便获得软件技术支持和更新服务

Insight Management 包含为期一年的全天候（每周 7 天，每天 24 小时）Hewlett Packard Enterprise 软件技术支持和更新服务。该服务可以访问 Hewlett Packard Enterprise 技术资源，以帮助解决软件实施或运行问题。

此服务还提供了对软件更新和参考手册的访问，当 Hewlett Packard Enterprise 提供相应的电子版本时您可以对它们进行访问。购买电子许可证的客户可以使用电子更新。

通过使用此项服务，可以加快问题的解决速度，并向 Insight Management 客户主动发出通知和提供软件更新。有关此项服务的详细信息，请访问以下网站：

<http://www.hpe.com/services/insight>

联机索回许可证证书之后将对此服务进行注册。

如何使用软件技术支持和更新服务

在 Hewlett Packard Enterprise 发布软件更新时，将为您提供最新版本的软件和文档。您可以通过软件更新和许可门户依照 Hewlett Packard Enterprise 软件支持协议访问产品的软件、文档和许可证更新。

可从 Hewlett Packard Enterprise 支持中心访问此门户：

<http://www.hpe.com/info/hpesc>

在创建配置文件并将支持协议链接到配置文件后，请访问软件更新和许可门户 (**<http://www.hpe.com/info/hpesoftwareupdatesupport>**) 以获取软件、文档和许可证更新。

网站

网站	链接
Hewlett Packard Enterprise 信息库	www.hpe.com/info/enterprise/docs
Hewlett Packard Enterprise 支持中心	www.hpe.com/support/hpesc
Contact Hewlett Packard Enterprise Worldwide	www.hpe.com/assistance
订阅服务/支持警报	www.hpe.com/support/e-updates
Software Depot	www.hpe.com/support/softwaredepot
客户自行维修	www.hpe.com/support/selfrepair
Insight Remote Support	www.hpe.com/info/insightremotesupport/docs
适用于 HP-UX 的 Serviceguard 解决方案	www.hpe.com/info/hpux-serviceguard-docs
单点连接知识 (SPOCK) 存储兼容性表	www.hpe.com/storage/spock
存储白皮书和分析人员报告	www.hpe.com/storage/whitepapers
系统和服务器管理软件 - Service Pack for ProLiant	http://www.hpe.com/servers/spp

客户自行维修

通过使用 Hewlett Packard Enterprise 客户自行维修 (CSR) 计划，您可以自行维修您的产品。如果需要更换某个 CSR 部件，我们会将其直接发给您，以便您在方便的时候安装该部件。某些部件不符合 CSR 要求。Hewlett Packard Enterprise 授权服务提供商将确定是否可以通过 CSR 完成维修。

有关 CSR 的详细信息，请与当地服务提供商联系或访问 CSR 网站：

www.hpe.com/support/selfrepair

远程支持

远程支持是作为保修或合同支持协议的一部分为支持的设备提供的。它提供智能事件诊断并自动且安全地向 Hewlett Packard Enterprise 发送硬件事件通知，以便根据产品的服务级别提供快速准确的解决方案。Hewlett Packard Enterprise 强烈建议您为设备注册 Remote Support。

有关详细信息和设备支持详细信息，请访问以下网站：

www.hpe.com/info/insightremotesupport/docs

文档反馈

Hewlett Packard Enterprise 致力于提供满足您的需求文档。为了帮助我们改进文档，请将任何错误、意见或建议发送到文档反馈部门 (**docsfeedback@hpe.com**)。在提交反馈时，请加入位于文档封面上的文档标题、部件号、版本和出版日期。对于联机帮助内容，请加入位于法律声明页面中的产品名称、产品版本、帮助版本和出版日期。

13 附录

示例脚本和命令参考

HP Lights-Out XML Scripting Sample 套件包含示例脚本，可按环境中的使用需要修改这些脚本。
表 41 “示例脚本和相关命令”列出所有可用示例脚本和每个脚本的相关命令。

表 41 示例脚本和相关命令

示例脚本	相关命令
Add_Federation_Group.xml	ADD_FEDERATION_GROUP
add_sso_rec.xml	SSO_SERVER
Add_User.xml	ADD_USER
Administrator_reset_pw.xml	MOD_USER
Cert_Request.xml	CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST
Change_Password.xml	MOD_USER
Clear_AHS_Data.xml	AHS_CLEAR_DATA
Clear_EventLog.xml	CLEAR_EVENTLOG
Clear_IML.xml	CLEAR_IML
Clear_Power_On_Time.xml	CLEAR_SERVER_POWER_ON_TIME
Computer_Lock_Config.xml	COMPUTER_LOCK_CONFIG
Delete_Federation_Group.xml	DELETE_FEDERATION_GROUP
Delete_SSH_Key.xml	MOD_USER
delete_sso_rec.xml	DELETE_SERVER
Delete_User.xml	DELETE_USER
Eject_Virtual_Media.xml	EJECT_VIRTUAL_MEDIA_DEVICE
ERS_AHS_Submit.xml	TRIGGER_BB_DATA
ERS_DC_CompleteRegistration.xml	DC_REGISTRATION_COMPLETE
ERS_DC_RegisterDevice.xml	SET_ERS_DIRECT_CONNECT
ERS_DC_SetWebProxy.xml	SET_ERS_WEB_PROXY
ERS_Disable.xml	DISABLE_ERS
ERS_Get_Settings.xml	GET_ERS_SETTINGS
ERS_IRS_Enable.xml	SET_ERS_IRS_CONNECT
ERS_L2_Collection_Submit.xml	TRIGGER_L2_COLLECTION
ERS_Test_Event_Submit.xml	TRIGGER_TEST_EVENT
Factory_Defaults.xml	FACTORY_DEFAULTS
Get_AHS_Status.xml	GET_AHS_STATUS
Get_All_Languages.xml	GET_ALL_LANGUAGES
Get_All_Licenses.xml	GET_ALL_LICENSES
Get_All_Users.xml	GET_ALL_USERS

表 41 示例脚本和相关命令 (续)

Get_All_User_Info.xml	GET_ALL_USER_INFO
Get_Asset_Tag.xml	GET_ASSET_TAG
Get_Boot_Mode.xml	GET_PENDING_BOOT_MODE
Get_Current_Boot_Mode.xml	GET_CURRENT_BOOT_MODE
Get_Directory.xml	GET_DIR_CONFIG
get_discovery_services.xml	GET_SPATIAL
Get_Embedded_Health.xml	GET_EMBEDDED_HEALTH
Get_EmHealth.xml	GET_EMBEDDED_HEALTH
Get_Encrypt.xml	GET_ENCRYPT_SETTINGS
Get_Federation_All_Groups.xml	GET_FEDERATION_ALL_GROUPS
Get_Federation_All_Groups_Info.xml	GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO
Get_Federation_Group.xml	GET_FEDERATION_GROUP
Get_Federation_Multicast_Options.xml	GET_FEDERATION_MULTICAST
Get_FIPS_Status.xml	GET_FIPS_STATUS
Get_FW_Version.xml	GET_FW_VERSION
Get_Global.xml	GET_GLOBAL_SETTINGS
Get_Host_APO.xml	GET_SERVER_AUTO_PWR
Get_Host_CTRO	GET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF
Get_Host_Data.xml	GET_HOST_DATA
Get_Host_Power.xml	GET_HOST_POWER_STATUS
Get_Host_Power_Saver.xml	GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS
Get_Host_Pwr_Micro_Ver.xml	GET_HOST_PWR_MICRO_VER
Get_Hotkey_Config.xml	GET_HOTKEY_CONFIG
Get_iLO_Log.xml	GET_EVENT_LOG
Get_IML.xml	GET_EVENT_LOG
Get_language.xml	GET_LANGUAGE
Get_Network.xml	GET_NETWORK_SETTINGS
Get_OA_Info.xml	GET_OA_INFO
Get_One_Time_Boot_Order.xml	GET_ONE_TIME_BOOT
Get_Persistent_Boot_Order.xml	GET_PERSISTENT_BOOT
Get_Persmouse_Status.xml	GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED
Get_PowerCap.xml	GET_POWER_CAP
Get_Power_On_Time.xml	GET_SERVER_POWER_ON_TIME
Get_Power_Readings.xml	GET_POWER_READINGS
Get_Product_Name.xml	GET_PRODUCT_NAME
Get_Pwreg_Alert_Threshold.xml	GET_PWREG

表 41 示例脚本和相关命令 (续)

Get_Rack_Settings.xml	GET_RACK_SETTINGS
Get_SDCard_Status.xml	GET_SDCARD_STATUS
Get_Security_Msg.xml	GET_SECURITY_MSG
Get_Server_FQDN.xml	GET_SERVER_FQDN 和 GET_SMH_FQDN
Get_Server_Name.xml	GET_SERVER_NAME
Get_SNMP_IM.xml	GET_SNMP_IM_SETTINGS
Get_SSO_Settings.xml	GET_SSO_SETTINGS
Get_Supported_Boot_Mode.xml	GET_SUPPORTED_BOOT_MODE
Get_TPM_Status.xml	GET_TPM_STATUS
Get_UID_Status.xml	GET_UID_STATUS
Get_User.xml	GET_USER
Get_VM_Status.xml	GET_VM_STATUS
hd_zone_defaults.xml	ZONE_FACTORY_DEFAULTS
HD_zone_ReadBackplaneInfo.xml	READ_BACKPLANE_INFO
hd_zone_readzonetable.xml	READ_ZONE_TABLE
hd_zone_write_zone.xml	WRITE_ZONE_TABLE
Hotkey_Config.xml	HOTKEY_CONFIG
Import_Cert.xml	IMPORT_CERTIFICATE
Import_SSH_Key.xml	IMPORT_SSH_KEY
Insert_Virtual_Media.xml	INSERT_VIRTUAL_MEDIA
License.xml	LICENSE
Lock_Configuration.xml	MOD_GLOBAL_SETTINGS
Mod_Directory.xml	MOD_DIR_CONFIG
Mod_Encrypt_Settings.xml	MOD_ENCRYPT_SETTINGS
Mod_Federation_Group.xml	MOD_FEDERATION_GROUP
Mod_Global_Settings.xml	MOD_GLOBAL_SETTINGS
Mod_Kerberos_Config.xml	MOD_DIR_CONFIG
Mod_Network_Settings.xml	MOD_NETWORK_SETTINGS
Mod_Schemaless_Directory.xml	MOD_DIR_CONFIG
Mod_SNMP_IM_Settings.xml	MOD_SNMP_IM_SETTINGS
Mod_SSO_Settings.xml	MOD_SSO_SETTINGS
Mod_User.xml	MOD_USER
Mod_VLAN.xml	MOD_NETWORK_SETTINGS
Mod_VM_Port_Settings.xml	MOD_GLOBAL_SETTINGS
Profile_Apply.xml	PROFILE_APPLY
Profile_Apply_Get_Results.xml	PROFILE_APPLY_GET_RESULTS

表 41 示例脚本和相关命令 (续)

Profile_Desc_Delete.xml	PROFILE_DELETE
Profile_Desc_Download.xml	PROFILE_DESC_DOWNLOAD
Profile_Desc_List.xml	PROFILE_LIST
RBSU_POST_IP.xml	MOD_GLOBAL_SETTINGS
Reset_RIB.xml	RESET_RIB
Reset_Server.xml	RESET_SERVER
Send_Snmp_Test_Trap.xml	SEND_SNMP_TEST_TRAP
Set_AHS_Status.xml	SET_AHS_STATUS
Set_Asset_tag.xml	SET_ASSET_TAG
Set_Boot_Mode.xml	SET_PENDING_BOOT_MODE
Set_Brownout.xml	MOD_GLOBAL_SETTINGS
Set_Federation_Multicast_Options.xml	SET_FEDERATION_MULTICAST
Set_FIPS_Enable.xml	FIPS_ENABLE
Set_Host_CTRO.xml	SET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF
Set_Host_APO.xml	SERVER_AUTO_PWR
Set_Host_Power.xml	SET_HOST_POWER
Set_Host_Power_Saver.xml	SET_HOST_POWER_SAVER
Set_Language.xml	SET_LANGUAGE
Set_One_Time_Boot_Order.xml	SET_ONE_TIME_BOOT
Set_Persistent_Boot_Order.xml	SET_PERSISTENT_BOOT
Set_Persmouse_Status.xml	SET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED
Set_PowerCap.xml	SET_POWER_CAP
Set_Pwreg_Alert_Threshold.xml	SET_PWREG
Set_Security_Msg.xml	SET_SECURITY_MSG
Set_Server_FQDN.xml	SERVER_FQDN 和 SMH_FQDN
Set_Server_Name.xml	SERVER_NAME
Set_Virtual_Power_BTN.xml	PRESS_PWR_BTN COLD_BOOT_SERVER WARM_BOOT_SERVER HOLD_PWR_BTN
Set_VM_Status.xml	SET_VM_STATUS
Shared_Network_Port.xml	MOD_NETWORK_SETTINGS
Start_Directory_test.xml	START_DIR_TEST
Abort_Directory_test.xml	ABORT_DIR_TEST
Get_Directory_Test_Results.xml	GET_DIR_TEST_RESULTS
UID_Control.xml	UID_CONTROL

表 41 示例脚本和相关命令 (续)

Update_Firmware.xml	UPDATE_RIB_FIRMWARE
Update_Language.xml	UPDATE_LANG_PACK

GET_EMBEDDED_HEALTH 的示例返回消息

可能的 GET_EMBEDDED_HEALTH 返回消息为：

```
<GET_EMBEDDED_HEALTH_DATA>
  <FANS>
    <FAN>
      <ZONE VALUE = "System"/>
      <LABEL VALUE = "Fan 1"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <SPEED VALUE = "9" UNIT="Percentage"/>
    </FAN>
    <FAN>
      <ZONE VALUE = "System"/>
      <LABEL VALUE = "Fan 2"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <SPEED VALUE = "12" UNIT="Percentage"/>
    </FAN>
    <FAN>
      <ZONE VALUE = "System"/>
      <LABEL VALUE = "Fan 3"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <SPEED VALUE = "11" UNIT="Percentage"/>
    </FAN>
    <FAN>
      <ZONE VALUE = "System"/>
      <LABEL VALUE = "Fan 4"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <SPEED VALUE = "11" UNIT="Percentage"/>
    </FAN>
    <FAN>
      <ZONE VALUE = "System"/>
      <LABEL VALUE = "Fan 5"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <SPEED VALUE = "11" UNIT="Percentage"/>
    </FAN>
    <FAN>
      <ZONE VALUE = "System"/>
      <LABEL VALUE = "Fan 6"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <SPEED VALUE = "9" UNIT="Percentage"/>
    </FAN>
  </FANS>
  <TEMPERATURE>
    <TEMP>
      <LABEL VALUE = "01-Inlet Ambient"/>
      <LOCATION VALUE = "Ambient"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <CURRENTREADING VALUE = "21" UNIT="Celsius"/>
      <CAUTION VALUE = "42" UNIT="Celsius"/>
      <CRITICAL VALUE = "50" UNIT="Celsius"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
      <LABEL VALUE = "02-CPU 1"/>
      <LOCATION VALUE = "CPU"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <CURRENTREADING VALUE = "40" UNIT="Celsius"/>
      <CAUTION VALUE = "70" UNIT="Celsius"/>
      <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
      <LABEL VALUE = "03-CPU 2"/>
      <LOCATION VALUE = "CPU"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <CURRENTREADING VALUE = "40" UNIT="Celsius"/>
      <CAUTION VALUE = "70" UNIT="Celsius"/>
      <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
      <LABEL VALUE = "04-P1 DIMM 1-6"/>
      <LOCATION VALUE = "Memory"/>
      <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
      <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
      <CAUTION VALUE = "N/A"/>
      <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
      <LABEL VALUE = "05-P1 DIMM 7-12"/>
      <LOCATION VALUE = "Memory"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <CURRENTREADING VALUE = "30" UNIT="Celsius"/>
      <CAUTION VALUE = "89" UNIT="Celsius"/>
      <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
  </TEMPERATURE>
</GET_EMBEDDED_HEALTH_DATA>
```

```

</TEMP>
<TEMP>
  <LABEL VALUE = "06-P2 DIMM 1-6"/>
  <LOCATION VALUE = "Memory"/>
  <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
  <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
  <CAUTION VALUE = "N/A"/>
  <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
</TEMP>
<TEMP>
  <LABEL VALUE = "07-P2 DIMM 7-12"/>
  <LOCATION VALUE = "Memory"/>
  <STATUS VALUE = "OK"/>
  <CURRENTREADING VALUE = "28" UNIT="Celsius"/>
  <CAUTION VALUE = "89" UNIT="Celsius"/>
  <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
</TEMP>
<TEMP>
  <LABEL VALUE = "08-HD Max"/>
  <LOCATION VALUE = "System"/>
  <STATUS VALUE = "OK"/>
  <CURRENTREADING VALUE = "35" UNIT="Celsius"/>
  <CAUTION VALUE = "60" UNIT="Celsius"/>
  <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
</TEMP>
<TEMP>
  <LABEL VALUE = "09-Exp Bay Drive"/>
  <LOCATION VALUE = "System"/>
  <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
  <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
  <CAUTION VALUE = "N/A"/>
  <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
</TEMP>
<TEMP>
  <LABEL VALUE = "10-Chipset"/>
  <LOCATION VALUE = "System"/>
  <STATUS VALUE = "OK"/>
  <CURRENTREADING VALUE = "44" UNIT="Celsius"/>
  <CAUTION VALUE = "105" UNIT="Celsius"/>
  <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
</TEMP>
<TEMP>
  <LABEL VALUE = "11-PS 1 Inlet"/>
  <LOCATION VALUE = "Power Supply"/>
  <STATUS VALUE = "OK"/>
  <CURRENTREADING VALUE = "31" UNIT="Celsius"/>
  <CAUTION VALUE = "N/A"/>
  <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
</TEMP>
<TEMP>
  <LABEL VALUE = "12-PS 2 Inlet"/>
  <LOCATION VALUE = "Power Supply"/>
  <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
  <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
  <CAUTION VALUE = "N/A"/>
  <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
</TEMP>
<TEMP>
  <LABEL VALUE = "13-VR P1"/>
  <LOCATION VALUE = "System"/>
  <STATUS VALUE = "OK"/>
  <CURRENTREADING VALUE = "38" UNIT="Celsius"/>
  <CAUTION VALUE = "115" UNIT="Celsius"/>
  <CRITICAL VALUE = "120" UNIT="Celsius"/>
</TEMP>
<TEMP>
  <LABEL VALUE = "14-VR P2"/>
  <LOCATION VALUE = "System"/>
  <STATUS VALUE = "OK"/>
  <CURRENTREADING VALUE = "35" UNIT="Celsius"/>
  <CAUTION VALUE = "115" UNIT="Celsius"/>
  <CRITICAL VALUE = "120" UNIT="Celsius"/>
</TEMP>
<TEMP>
  <LABEL VALUE = "15-VR P1 Mem"/>
  <LOCATION VALUE = "System"/>
  <STATUS VALUE = "OK"/>
  <CURRENTREADING VALUE = "33" UNIT="Celsius"/>
  <CAUTION VALUE = "115" UNIT="Celsius"/>
  <CRITICAL VALUE = "120" UNIT="Celsius"/>
</TEMP>
<TEMP>
  <LABEL VALUE = "16-VR P1 Mem"/>
  <LOCATION VALUE = "System"/>
  <STATUS VALUE = "OK"/>
  <CURRENTREADING VALUE = "33" UNIT="Celsius"/>
  <CAUTION VALUE = "115" UNIT="Celsius"/>
  <CRITICAL VALUE = "120" UNIT="Celsius"/>
</TEMP>
<TEMP>
  <LABEL VALUE = "17-VR P2 Mem"/>
  <LOCATION VALUE = "System"/>
  <STATUS VALUE = "OK"/>

```



```

        <CURRENTREADING VALUE = "33" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "115" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "120" UNIT="Celsius"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "18-VR P2 Mem"/>
        <LOCATION VALUE = "System"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "32" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "115" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "120" UNIT="Celsius"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "19-PS 1 Internal"/>
        <LOCATION VALUE = "Power Supply"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "40" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "N/A"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "20-PS 2 Internal"/>
        <LOCATION VALUE = "Power Supply"/>
        <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
        <CAUTION VALUE = "N/A"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "21-PCI 1"/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
        <CAUTION VALUE = "N/A"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "22-PCI 2"/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
        <CAUTION VALUE = "N/A"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "23-PCI 3"/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
        <CAUTION VALUE = "N/A"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "24-PCI 4"/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
        <CAUTION VALUE = "N/A"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "25-PCI 5"/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
        <CAUTION VALUE = "N/A"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "26-PCI 6"/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
        <CAUTION VALUE = "N/A"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "27-HD Controller"/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "65" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "100" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "28-LOM Card"/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "40" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "100" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>

```

```

        <LABEL VALUE = "29-LOM"/>
        <LOCATION VALUE = "System"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "40" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "100" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "30-Front Ambient"/>
        <LOCATION VALUE = "Ambient"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "29" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "65" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "31-PCI 1 Zone."/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "30" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "70" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "75" UNIT="Celsius"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "32-PCI 2 Zone."/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "31" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "70" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "75" UNIT="Celsius"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "33-PCI 3 Zone."/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "32" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "70" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "75" UNIT="Celsius"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "34-PCI 4 Zone"/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
        <CAUTION VALUE = "N/A"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "35-PCI 5 Zone"/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
        <CAUTION VALUE = "N/A"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "36-PCI 6 Zone"/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
        <CAUTION VALUE = "N/A"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "37-HD Cntlr Zone"/>
        <LOCATION VALUE = "I/O Board"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "47" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "75" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "38-I/O Zone"/>
        <LOCATION VALUE = "System"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "36" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "75" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "80" UNIT="Celsius"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "39-P/S 2 Zone"/>
        <LOCATION VALUE = "System"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "33" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "70" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "40-Battery Zone"/>
        <LOCATION VALUE = "System"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "34" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "75" UNIT="Celsius"/>

```

```

        <CRITICAL VALUE = "80" UNIT="Celsius"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "41-iLO Zone"/>
        <LOCATION VALUE = "System"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "37" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "90" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "95" UNIT="Celsius"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "42-Rear HD Max"/>
        <LOCATION VALUE = "System"/>
        <STATUS VALUE = "Not Installed"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "N/A"/>
        <CAUTION VALUE = "N/A"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "43-Storage Batt"/>
        <LOCATION VALUE = "System"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "25" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "60" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
    <TEMP>
        <LABEL VALUE = "44-Fuse"/>
        <LOCATION VALUE = "Power Supply"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CURRENTREADING VALUE = "31" UNIT="Celsius"/>
        <CAUTION VALUE = "100" UNIT="Celsius"/>
        <CRITICAL VALUE = "N/A"/>
    </TEMP>
</TEMPERATURE>
<POWER SUPPLIES>
    <POWER_SUPPLY_SUMMARY>
        <PRESENT_POWER_READING VALUE = "83 Watts"/>
        <POWER_MANAGEMENT_CONTROLLER_FIRMWARE_VERSION VALUE = "1.0.9"/>
        <POWER_SYSTEM_REDUNDANCY VALUE = "Not Redundant"/>
        <HP_POWER_DISCOVERY_SERVICES_REDUNDANCY_STATUS VALUE = "N/A"/>
        <HIGH_EFFICIENCY_MODE VALUE = "Balanced"/>
    </POWER_SUPPLY_SUMMARY>
    <SUPPLY>
        <LABEL VALUE = "Power Supply 1"/>
        <PRESENT VALUE = "Yes"/>
        <STATUS VALUE = "Good, In Use"/>
        <PDS VALUE = "No"/>
        <HOTPLUG_CAPABLE VALUE = "Yes"/>
        <MODEL VALUE = "720478-B21"/>
        <SPARE VALUE = "754377-001"/>
        <SERIAL_NUMBER VALUE = "5DMV0A4D7Z048"/>
        <CAPACITY VALUE = "500 Watts"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "1.00"/>
    </SUPPLY>
    <SUPPLY>
        <LABEL VALUE = "Power Supply 2"/>
        <PRESENT VALUE = "No"/>
        <STATUS VALUE = "Unknown"/>
        <PDS VALUE = "Other"/>
        <HOTPLUG_CAPABLE VALUE = "Yes"/>
        <MODEL VALUE = "N/A"/>
        <SPARE VALUE = "N/A"/>
        <SERIAL_NUMBER VALUE = "N/A"/>
        <CAPACITY VALUE = "N/A"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "N/A"/>
    </SUPPLY>
</POWER_DISCOVERY_SERVICES_IPDU_SUMMARY>
    <IPDU>
        <BAY VALUE = "2"/>
        <STATUS VALUE = "iPDU Not Redundant"/>
        <PART_NUMBER VALUE = "AF522A"/>
        <SERIAL_NUMBER VALUE = "2CJ0221672"/>
        <MAC_ADDRESS VALUE = "d8:d3:85:6d:36:9c"/>
        <IPDU_LINK VALUE = "http://16.85.177.189"/>
    </IPDU>
</POWER_DISCOVERY_SERVICES_IPDU_SUMMARY>
    <SMART_STORAGE_BATTERY>
        <LABEL VALUE = "Battery 1"/>
        <PRESENT VALUE = "Yes"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <MODEL VALUE = "727258-B21"/>
        <SPARE VALUE = "750450-001"/>
        <SERIAL_NUMBER VALUE = "6EMYC0AWY7X77Q"/>
        <CAPACITY VALUE = "96 Watts"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "1.1"/>
    </SMART_STORAGE_BATTERY>
</POWER_SUPPLIES>
<VRM>
</VRM>
<PROCESSORS>
    <PROCESSOR>
        <LABEL VALUE = "Proc 1"/>

```

```

<NAME VALUE = "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2623 v3 @ 3.00GHz"/>
<STATUS VALUE = "OK"/>
<SPEED VALUE = "3000 MHz"/>
<EXECUTION_TECHNOLOGY VALUE = "4/4 cores; 8 threads"/>
<MEMORY_TECHNOLOGY VALUE = "64-bit Capable"/>
<INTERNAL_L1_CACHE VALUE = "256 KB"/>
<INTERNAL_L2_CACHE VALUE = "1024 KB"/>
<INTERNAL_L3_CACHE VALUE = "10240 KB"/>
</PROCESSOR>
<PROCESSOR>
  <LABEL VALUE = "Proc 2"/>
  <NAME VALUE = "Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2623 v3 @ 3.00GHz"/>
  <STATUS VALUE = "OK"/>
  <SPEED VALUE = "3000 MHz"/>
  <EXECUTION_TECHNOLOGY VALUE = "4/4 cores; 8 threads"/>
  <MEMORY_TECHNOLOGY VALUE = "64-bit Capable"/>
  <INTERNAL_L1_CACHE VALUE = "256 KB"/>
  <INTERNAL_L2_CACHE VALUE = "1024 KB"/>
  <INTERNAL_L3_CACHE VALUE = "10240 KB"/>
</PROCESSOR>
</PROCESSORS>
<MEMORY>
  <ADVANCED_MEMORY_PROTECTION>
    <AMP_MODE_STATUS VALUE = "Advanced ECC"/>
    <CONFIGURED_AMP_MODE VALUE = "Advanced ECC"/>
    <AVAILABLE_AMP_MODES VALUE = "Advanced ECC, Online Spare (Rank Sparing), Intrasocket Mirroring"/>
  </ADVANCED_MEMORY_PROTECTION>
  <MEMORY_DETAILS_SUMMARY>
    <CPU_1>
      <NUMBER_OF_SOCKETS VALUE = "12"/>
      <TOTAL_MEMORY_SIZE VALUE = "16 GB"/>
      <OPERATING_FREQUENCY VALUE = "1866 MHz"/>
      <OPERATING_VOLTAGE VALUE = "1.20 v"/>
    </CPU_1>
    <CPU_2>
      <NUMBER_OF_SOCKETS VALUE = "12"/>
      <TOTAL_MEMORY_SIZE VALUE = "16 GB"/>
      <OPERATING_FREQUENCY VALUE = "1866 MHz"/>
      <OPERATING_VOLTAGE VALUE = "1.20 v"/>
    </CPU_2>
  </MEMORY_DETAILS_SUMMARY>
  <MEMORY_DETAILS>
    <CPU_1>
      <SOCKET VALUE = "1"/>
      <STATUS VALUE = "Not Present"/>
      <HP_SMART_MEMORY VALUE = "N/A" Type = "Unknown"/>
      <PART_NUMBER VALUE = "N/A"/>
      <TYPE VALUE = "N/A"/>
      <SIZE VALUE = "N/A"/>
      <FREQUENCY VALUE = "N/A"/>
      <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "N/A"/>
      <RANKS VALUE = "N/A"/>
      <TECHNOLOGY VALUE = "N/A"/>
    </CPU_1>
    <CPU_1_1>
      <SOCKET VALUE = "2"/>
      <STATUS VALUE = "Not Present"/>
      <HP_SMART_MEMORY VALUE = "N/A" Type = "Unknown"/>
      <PART_NUMBER VALUE = "N/A"/>
      <TYPE VALUE = "N/A"/>
      <SIZE VALUE = "N/A"/>
      <FREQUENCY VALUE = "N/A"/>
      <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "N/A"/>
      <RANKS VALUE = "N/A"/>
      <TECHNOLOGY VALUE = "N/A"/>
    </CPU_1_1>
    <CPU_1_1_1>
      <SOCKET VALUE = "3"/>
      <STATUS VALUE = "Not Present"/>
      <HP_SMART_MEMORY VALUE = "N/A" Type = "Unknown"/>
      <PART_NUMBER VALUE = "N/A"/>
      <TYPE VALUE = "N/A"/>
      <SIZE VALUE = "N/A"/>
      <FREQUENCY VALUE = "N/A"/>
      <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "N/A"/>
      <RANKS VALUE = "N/A"/>
      <TECHNOLOGY VALUE = "N/A"/>
    </CPU_1_1_1>
    <CPU_1_1_1_1>
      <SOCKET VALUE = "4"/>
      <STATUS VALUE = "Not Present"/>
      <HP_SMART_MEMORY VALUE = "N/A" Type = "Unknown"/>
      <PART_NUMBER VALUE = "N/A"/>
      <TYPE VALUE = "N/A"/>
      <SIZE VALUE = "N/A"/>
      <FREQUENCY VALUE = "N/A"/>
      <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "N/A"/>
      <RANKS VALUE = "N/A"/>
      <TECHNOLOGY VALUE = "N/A"/>
    </CPU_1_1_1_1>
    <CPU_1_1_1_1_1>
      <SOCKET VALUE = "5"/>

```

```

        <STATUS VALUE = "Not Present"/>
        <HP_SMART_MEMORY VALUE = "N/A" Type = "Unknown"/>
        <PART_NUMBER VALUE = "N/A"/>
        <TYPE VALUE = "N/A"/>
        <SIZE VALUE = "N/A"/>
        <FREQUENCY VALUE = "N/A"/>
        <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "N/A"/>
        <RANKS VALUE = "N/A"/>
        <TECHNOLOGY VALUE = "N/A"/>
    </CPU_1>
    <CPU_1>
        <SOCKET VALUE = "6"/>
        <STATUS VALUE = "Not Present"/>
        <HP_SMART_MEMORY VALUE = "N/A" Type = "Unknown"/>
        <PART_NUMBER VALUE = "N/A"/>
        <TYPE VALUE = "N/A"/>
        <SIZE VALUE = "N/A"/>
        <FREQUENCY VALUE = "N/A"/>
        <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "N/A"/>
        <RANKS VALUE = "N/A"/>
        <TECHNOLOGY VALUE = "N/A"/>
    </CPU_1>
    <CPU_1>
        <SOCKET VALUE = "7"/>
        <STATUS VALUE = "Not Present"/>
        <HP_SMART_MEMORY VALUE = "N/A" Type = "Unknown"/>
        <PART_NUMBER VALUE = "N/A"/>
        <TYPE VALUE = "N/A"/>
        <SIZE VALUE = "N/A"/>
        <FREQUENCY VALUE = "N/A"/>
        <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "N/A"/>
        <RANKS VALUE = "N/A"/>
        <TECHNOLOGY VALUE = "N/A"/>
    </CPU_1>
    <CPU_1>
        <SOCKET VALUE = "8"/>
        <STATUS VALUE = "Not Present"/>
        <HP_SMART_MEMORY VALUE = "N/A" Type = "Unknown"/>
        <PART_NUMBER VALUE = "N/A"/>
        <TYPE VALUE = "N/A"/>
        <SIZE VALUE = "N/A"/>
        <FREQUENCY VALUE = "N/A"/>
        <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "N/A"/>
        <RANKS VALUE = "N/A"/>
        <TECHNOLOGY VALUE = "N/A"/>
    </CPU_1>
    <CPU_1>
        <SOCKET VALUE = "9"/>
        <STATUS VALUE = "Good, In Use"/>
        <HP_SMART_MEMORY VALUE = "Yes" Type = "Smart"/>
        <PART_NUMBER VALUE = "762200-081"/>
        <TYPE VALUE = "DIMM DDR4"/>
        <SIZE VALUE = "8192 MB"/>
        <FREQUENCY VALUE = "2133 MHz"/>
        <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "1.20 v"/>
        <RANKS VALUE = "2"/>
        <TECHNOLOGY VALUE = "RDIMM"/>
    </CPU_1>
    <CPU_1>
        <SOCKET VALUE = "10"/>
        <STATUS VALUE = "Not Present"/>
        <HP_SMART_MEMORY VALUE = "N/A" Type = "Unknown"/>
        <PART_NUMBER VALUE = "N/A"/>
        <TYPE VALUE = "N/A"/>
        <SIZE VALUE = "N/A"/>
        <FREQUENCY VALUE = "N/A"/>
        <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "N/A"/>
        <RANKS VALUE = "N/A"/>
        <TECHNOLOGY VALUE = "N/A"/>
    </CPU_1>
    <CPU_1>
        <SOCKET VALUE = "11"/>
        <STATUS VALUE = "Not Present"/>
        <HP_SMART_MEMORY VALUE = "N/A" Type = "Unknown"/>
        <PART_NUMBER VALUE = "N/A"/>
        <TYPE VALUE = "N/A"/>
        <SIZE VALUE = "N/A"/>
        <FREQUENCY VALUE = "N/A"/>
        <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "N/A"/>
        <RANKS VALUE = "N/A"/>
        <TECHNOLOGY VALUE = "N/A"/>
    </CPU_1>
    <CPU_1>
        <SOCKET VALUE = "12"/>
        <STATUS VALUE = "Good, In Use"/>
        <HP_SMART_MEMORY VALUE = "Yes" Type = "Smart"/>
        <PART_NUMBER VALUE = "762200-081"/>
        <TYPE VALUE = "DIMM DDR4"/>
        <SIZE VALUE = "8192 MB"/>
        <FREQUENCY VALUE = "2133 MHz"/>
        <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "1.20 v"/>
        <RANKS VALUE = "2"/>
        <TECHNOLOGY VALUE = "RDIMM"/>
    </CPU_1>

```



```

        <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "N/A"/>
        <RANKS VALUE = "N/A"/>
        <TECHNOLOGY VALUE = "N/A"/>
    </CPU_2>
    <CPU_2>
        <SOCKET VALUE = "9"/>
        <STATUS VALUE = "Good, In Use"/>
        <HP_SMART_MEMORY VALUE = "Yes" Type = "Smart"/>
        <PART_NUMBER VALUE = "762200-081"/>
        <TYPE VALUE = "DIMM DDR4"/>
        <SIZE VALUE = "8192 MB"/>
        <FREQUENCY VALUE = "2133 MHz"/>
        <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "1.20 v"/>
        <RANKS VALUE = "2"/>
        <TECHNOLOGY VALUE = "RDIMM"/>
    </CPU_2>
    <CPU_2>
        <SOCKET VALUE = "10"/>
        <STATUS VALUE = "Not Present"/>
        <HP_SMART_MEMORY VALUE = "N/A" Type = "Unknown"/>
        <PART_NUMBER VALUE = "N/A"/>
        <TYPE VALUE = "N/A"/>
        <SIZE VALUE = "N/A"/>
        <FREQUENCY VALUE = "N/A"/>
        <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "N/A"/>
        <RANKS VALUE = "N/A"/>
        <TECHNOLOGY VALUE = "N/A"/>
    </CPU_2>
    <CPU_2>
        <SOCKET VALUE = "11"/>
        <STATUS VALUE = "Not Present"/>
        <HP_SMART_MEMORY VALUE = "N/A" Type = "Unknown"/>
        <PART_NUMBER VALUE = "N/A"/>
        <TYPE VALUE = "N/A"/>
        <SIZE VALUE = "N/A"/>
        <FREQUENCY VALUE = "N/A"/>
        <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "N/A"/>
        <RANKS VALUE = "N/A"/>
        <TECHNOLOGY VALUE = "N/A"/>
    </CPU_2>
    <CPU_2>
        <SOCKET VALUE = "12"/>
        <STATUS VALUE = "Good, In Use"/>
        <HP_SMART_MEMORY VALUE = "Yes" Type = "Smart"/>
        <PART_NUMBER VALUE = "762200-081"/>
        <TYPE VALUE = "DIMM DDR4"/>
        <SIZE VALUE = "8192 MB"/>
        <FREQUENCY VALUE = "2133 MHz"/>
        <MINIMUM_VOLTAGE VALUE = "1.20 v"/>
        <RANKS VALUE = "2"/>
        <TECHNOLOGY VALUE = "RDIMM"/>
    </CPU_2>
</MEMORY_DETAILS>
</MEMORY>
<NIC_INFORMATION>
    <iLO>
        <NETWORK_PORT VALUE = "iLO Dedicated Network Port"/>
        <PORT_DESCRIPTION VALUE = "iLO Dedicated Network Port"/>
        <LOCATION VALUE = "Embedded"/>
        <MAC_ADDRESS VALUE = "38:63:bb:3a:27:10"/>
        <IP_ADDRESS VALUE = "15.154.127.140"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
    </iLO>
    <NIC>
        <NETWORK_PORT VALUE = "Port 1"/>
        <PORT_DESCRIPTION VALUE = "HP Ethernet 1Gb 4-port 33li Adapter"/>
        <LOCATION VALUE = "Embedded"/>
        <MAC_ADDRESS VALUE = "38:63:bb:40:56:48"/>
        <IP_ADDRESS VALUE = "N/A"/>
        <STATUS VALUE = "Unknown"/>
    </NIC>
    <NIC>
        <NETWORK_PORT VALUE = "Port 2"/>
        <PORT_DESCRIPTION VALUE = "HP Ethernet 1Gb 4-port 33li Adapter"/>
        <LOCATION VALUE = "Embedded"/>
        <MAC_ADDRESS VALUE = "38:63:bb:40:56:49"/>
        <IP_ADDRESS VALUE = "N/A"/>
        <STATUS VALUE = "Unknown"/>
    </NIC>
    <NIC>
        <NETWORK_PORT VALUE = "Port 3"/>
        <PORT_DESCRIPTION VALUE = "HP Ethernet 1Gb 4-port 33li Adapter"/>
        <LOCATION VALUE = "Embedded"/>
        <MAC_ADDRESS VALUE = "38:63:bb:40:56:4a"/>
        <IP_ADDRESS VALUE = "N/A"/>
        <STATUS VALUE = "Unknown"/>
    </NIC>
    <NIC>
        <NETWORK_PORT VALUE = "Port 4"/>
        <PORT_DESCRIPTION VALUE = "HP Ethernet 1Gb 4-port 33li Adapter"/>
        <LOCATION VALUE = "Embedded"/>
        <MAC_ADDRESS VALUE = "38:63:bb:40:56:4b"/>
        <IP_ADDRESS VALUE = "N/A"/>
    </NIC>

```

```

        <STATUS VALUE = "Unknown"/>
    </NIC>
    <NIC>
        <NETWORK_PORT VALUE = "Port 1"/>
        <PORT_DESCRIPTION VALUE = "HP Ethernet 1Gb 4-port 366FLR Adapter #3"/>
        <LOCATION VALUE = "Embedded"/>
        <MAC_ADDRESS VALUE = "8c:dc:d4:af:1c:ec"/>
        <IP_ADDRESS VALUE = "15.154.127.139"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
    </NIC>
    <NIC>
        <NETWORK_PORT VALUE = "Port 2"/>
        <PORT_DESCRIPTION VALUE = "HP Ethernet 1Gb 4-port 366FLR Adapter #3"/>
        <LOCATION VALUE = "Embedded"/>
        <MAC_ADDRESS VALUE = "8c:dc:d4:af:1c:ed"/>
        <IP_ADDRESS VALUE = "N/A"/>
        <STATUS VALUE = "Unknown"/>
    </NIC>
    <NIC>
        <NETWORK_PORT VALUE = "Port 3"/>
        <PORT_DESCRIPTION VALUE = "HP Ethernet 1Gb 4-port 366FLR Adapter #3"/>
        <LOCATION VALUE = "Embedded"/>
        <MAC_ADDRESS VALUE = "8c:dc:d4:af:1c:ee"/>
        <IP_ADDRESS VALUE = "N/A"/>
        <STATUS VALUE = "Unknown"/>
    </NIC>
    <NIC>
        <NETWORK_PORT VALUE = "Port 4"/>
        <PORT_DESCRIPTION VALUE = "HP Ethernet 1Gb 4-port 366FLR Adapter #3"/>
        <LOCATION VALUE = "Embedded"/>
        <MAC_ADDRESS VALUE = "8c:dc:d4:af:1c:ef"/>
        <IP_ADDRESS VALUE = "N/A"/>
        <STATUS VALUE = "Unknown"/>
    </NIC>
</NIC_INFORMATION>
<STORAGE>
    <CONTROLLER>
        <LABEL VALUE = "Controller on System Board"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CONTROLLER_STATUS VALUE = "OK"/>
        <SERIAL_NUMBER VALUE = "PDNLH0BRH8A25C"/>
        <MODEL VALUE = "Smart Array P440ar Controller"/>
        <FW_VERSION VALUE = "3.52"/>
        <CACHE_MODULE_STATUS VALUE = "OK"/>
        <CACHE_MODULE_SERIAL_NUM VALUE = "PDNLH0BRH8A25C"/>
        <CACHE_MODULE_MEMORY VALUE = "2097152 KB"/>
        <ENCRYPTION_STATUS VALUE = "Not Enabled"/>
        <ENCRYPTION_SELF_TEST_STATUS VALUE = "OK"/>
        <ENCRYPTION_CSP_STATUS VALUE = "OK"/>
    <DRIVE_ENCLOSURE>
        <LABEL VALUE = "Port 1I Box 3"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <DRIVE_BAY VALUE = "04"/>
    </DRIVE_ENCLOSURE>
    <DRIVE_ENCLOSURE>
        <LABEL VALUE = "Port 2I Box 0"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <DRIVE_BAY VALUE = "04"/>
    </DRIVE_ENCLOSURE>
    <LOGICAL_DRIVE>
        <LABEL VALUE = "01"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <CAPACITY VALUE = "231 GiB"/>
        <FAULT_TOLERANCE VALUE = "RAID 0"/>
        <LOGICAL_DRIVE_TYPE VALUE = "Data LUN"/>
        <ENCRYPTION_STATUS VALUE = "Not Encrypted"/>
    <PHYSICAL_DRIVE>
        <LABEL VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 2"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <SERIAL_NUMBER VALUE = "9XF3EGT20000C5236EYR"/>
        <MODEL VALUE = "MM0500FBFVQ"/>
        <CAPACITY VALUE = "465 GiB"/>
        <MARKETING_CAPACITY VALUE = "341 GB"/>
        <LOCATION VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 2"/>
        <FW_VERSION VALUE = "HPD8"/>
        <DRIVE_CONFIGURATION VALUE = "Configured"/>
        <ENCRYPTION_STATUS VALUE = "Not Encrypted"/>
        <MEDIA_TYPE VALUE = "HDD"/>
    </PHYSICAL_DRIVE>
    <PHYSICAL_DRIVE>
        <LABEL VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 1"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <SERIAL_NUMBER VALUE = "9XF3EJE30000C523FA8T"/>
        <MODEL VALUE = "MM0500FBFVQ"/>
        <CAPACITY VALUE = "465 GiB"/>
        <MARKETING_CAPACITY VALUE = "341 GB"/>
        <LOCATION VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 1"/>
        <FW_VERSION VALUE = "HPD8"/>
        <DRIVE_CONFIGURATION VALUE = "Configured"/>
        <ENCRYPTION_STATUS VALUE = "Not Encrypted"/>
        <MEDIA_TYPE VALUE = "HDD"/>
    </PHYSICAL_DRIVE>

```



```

    </PHYSICAL_DRIVE>
  </LOGICAL_DRIVE>
  <LOGICAL_DRIVE>
    <LABEL VALUE = "02"/>
    <STATUS VALUE = "OK"/>
    <CAPACITY VALUE = "231 GiB"/>
    <FAULT_TOLERANCE VALUE = "RAID 0"/>
    <LOGICAL_DRIVE_TYPE VALUE = "Data LUN"/>
    <ENCRYPTION_STATUS VALUE = "Not Encrypted"/>
    <PHYSICAL_DRIVE>
      <LABEL VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 2"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <SERIAL_NUMBER VALUE = "9XF3EGT20000C5236EYR"/>
      <MODEL VALUE = "MM0500FBFVQ"/>
      <CAPACITY VALUE = "465 GiB"/>
      <MARKETING_CAPACITY VALUE = "341 GB"/>

      <LOCATION VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 2"/>
      <FW_VERSION VALUE = "HPD8"/>
      <DRIVE_CONFIGURATION VALUE = "Configured"/>
      <ENCRYPTION_STATUS VALUE = "Not Encrypted"/>
      <MEDIA_TYPE VALUE = "HDD"/>
    </PHYSICAL_DRIVE>
    <PHYSICAL_DRIVE>
      <LABEL VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 1"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <SERIAL_NUMBER VALUE = "9XF3EJE30000C523FA8T"/>
      <MODEL VALUE = "MM0500FBFVQ"/>
      <CAPACITY VALUE = "465 GiB"/>
      <MARKETING_CAPACITY VALUE = "341 GB"/>

      <LOCATION VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 1"/>
      <FW_VERSION VALUE = "HPD8"/>
      <DRIVE_CONFIGURATION VALUE = "Configured"/>
      <ENCRYPTION_STATUS VALUE = "Not Encrypted"/>
      <MEDIA_TYPE VALUE = "HDD"/>
    </PHYSICAL_DRIVE>
  </LOGICAL_DRIVE>
  <LOGICAL_DRIVE>
    <LABEL VALUE = "03"/>
    <STATUS VALUE = "OK"/>
    <CAPACITY VALUE = "231 GiB"/>
    <FAULT_TOLERANCE VALUE = "RAID 0"/>
    <LOGICAL_DRIVE_TYPE VALUE = "Data LUN"/>
    <ENCRYPTION_STATUS VALUE = "Not Encrypted"/>
    <PHYSICAL_DRIVE>
      <LABEL VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 2"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <SERIAL_NUMBER VALUE = "9XF3EGT20000C5236EYR"/>
      <MODEL VALUE = "MM0500FBFVQ"/>
      <CAPACITY VALUE = "465 GiB"/>
      <MARKETING_CAPACITY VALUE = "341 GB"/>

      <LOCATION VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 2"/>
      <FW_VERSION VALUE = "HPD8"/>
      <DRIVE_CONFIGURATION VALUE = "Configured"/>
      <ENCRYPTION_STATUS VALUE = "Not Encrypted"/>
      <MEDIA_TYPE VALUE = "HDD"/>
    </PHYSICAL_DRIVE>
    <PHYSICAL_DRIVE>
      <LABEL VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 1"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <SERIAL_NUMBER VALUE = "9XF3EJE30000C523FA8T"/>
      <MODEL VALUE = "MM0500FBFVQ"/>
      <CAPACITY VALUE = "465 GiB"/>
      <MARKETING_CAPACITY VALUE = "341 GB"/>

      <LOCATION VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 1"/>
      <FW_VERSION VALUE = "HPD8"/>
      <DRIVE_CONFIGURATION VALUE = "Configured"/>
      <ENCRYPTION_STATUS VALUE = "Not Encrypted"/>
      <MEDIA_TYPE VALUE = "HDD"/>
    </PHYSICAL_DRIVE>
  </LOGICAL_DRIVE>
  <LOGICAL_DRIVE>
    <LABEL VALUE = "04"/>
    <STATUS VALUE = "OK"/>
    <CAPACITY VALUE = "231 GiB"/>
    <FAULT_TOLERANCE VALUE = "RAID 0"/>
    <LOGICAL_DRIVE_TYPE VALUE = "Data LUN"/>
    <ENCRYPTION_STATUS VALUE = "Not Encrypted"/>
    <PHYSICAL_DRIVE>
      <LABEL VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 2"/>
      <STATUS VALUE = "OK"/>
      <SERIAL_NUMBER VALUE = "9XF3EGT20000C5236EYR"/>
      <MODEL VALUE = "MM0500FBFVQ"/>
      <CAPACITY VALUE = "465 GiB"/>
      <MARKETING_CAPACITY VALUE = "341 GB"/>

      <LOCATION VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 2"/>
      <FW_VERSION VALUE = "HPD8"/>
      <DRIVE_CONFIGURATION VALUE = "Configured"/>
      <ENCRYPTION_STATUS VALUE = "Not Encrypted"/>
    </PHYSICAL_DRIVE>
  </LOGICAL_DRIVE>

```

```

        <MEDIA_TYPE VALUE = "HDD"/>
    </PHYSICAL_DRIVE>
    <PHYSICAL_DRIVE>
        <LABEL VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 1"/>
        <STATUS VALUE = "OK"/>
        <SERIAL_NUMBER VALUE = "9XF3EJE30000C523FA8T"/>
        <MODEL VALUE = "MM0500FBFVQ"/>
        <CAPACITY VALUE = "465 GiB"/>
        <MARKETING_CAPACITY VALUE = "341 GB"/>

        <LOCATION VALUE = "Port 1I Box 3 Bay 1"/>
        <FW_VERSION VALUE = "HPD8"/>
        <DRIVE_CONFIGURATION VALUE = "Configured"/>
        <ENCRYPTION_STATUS VALUE = "Not Encrypted"/>
        <MEDIA_TYPE VALUE = "HDD"/>
    </PHYSICAL_DRIVE>
</LOGICAL_DRIVE>
</CONTROLLER>
<DISCOVERY_STATUS>
    <STATUS VALUE = "Discovery Complete"/>
</DISCOVERY_STATUS>
</STORAGE>
<FIRMWARE_INFORMATION>
    <INDEX_1>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "iLO"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "2.40 pass 30 Dec 02 2015"/>
    </INDEX_1>
    <INDEX_2>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "System ROM"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "P89 v2.00 (10/10/2015)"/>
    </INDEX_2>
    <INDEX_3>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "Redundant System ROM"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "P89 v2.00 (07/09/2015)"/>
    </INDEX_3>
    <INDEX_4>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "Intelligent Provisioning"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "2.01.29"/>
    </INDEX_4>
    <INDEX_5>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "Intelligent Platform Abstraction Data"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "20.1"/>
    </INDEX_5>
    <INDEX_6>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "Power Management Controller Firmware"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "1.0.9"/>
        <FIRMWARE_FAMILY VALUE = "14h"/>
    </INDEX_6>
    <INDEX_7>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "Power Management Controller FW Bootloader"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "1.0"/>
    </INDEX_7>
    <INDEX_8>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "System Programmable Logic Device"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "Version 0x33"/>
    </INDEX_8>
    <INDEX_9>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "SAS Programmable Logic Device"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "Version 0x01"/>
    </INDEX_9>
    <INDEX_10>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "Server Platform Services (SPS) Firmware"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "3.0.6.267.1"/>
    </INDEX_10>
    <INDEX_11>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "HPE Smart Storage Battery 1 Firmware"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "1.1"/>
    </INDEX_11>
    <INDEX_12>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "TPM Firmware"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "3.17"/>
    </INDEX_12>
    <INDEX_13>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "Smart Array P440ar Controller"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "3.52"/>
    </INDEX_13>
    <INDEX_14>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "HP Ethernet 1Gb 4-port 33li Adapter"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "1.38.0"/>
    </INDEX_14>
    <INDEX_15>
        <FIRMWARE_NAME VALUE = "HP Ethernet 1Gb 4-port 366FLR Adapter #3"/>
        <FIRMWARE_VERSION VALUE = "1.1200.0"/>
    </INDEX_15>
</FIRMWARE_INFORMATION>
<HEALTH_AT_A_GLANCE>
    <BIOS_HARDWARE STATUS= "OK"/>
    <FANS STATUS= "OK"/>
    <FANS_REDUNDANCY= "Redundant"/>
    <TEMPERATURE STATUS= "OK"/>
    <POWER_SUPPLIES STATUS= "OK"/>
    <POWER_SUPPLIES_REDUNDANCY= "Not Redundant"/>
    <BATTERY STATUS= "OK"/>

```

```

<PROCESSOR STATUS= "OK"/>
<MEMORY STATUS= "OK"/>
<NETWORK STATUS= "OK"/>
<STORAGE STATUS= "OK"/>
</HEALTH_AT_A_GLANCE>
</GET_EMBEDDED_HEALTH_DATA>

```

在 Apollo 2000 系统中重新映射驱动器托架的示例

通过使用 iLO 管理员登录凭据，授权的管理员可以执行 iLO XML 命令以查看或更新 HPE Apollo r2800 机箱服务器插槽/节点与驱动器托架之间的关联。

管理员必须了解在现有系统中重新映射驱动器托架时可能会发生的数据破坏性结果。只允许具有正确 iLO 管理员登录凭据的管理员更改驱动器托架映射。

为使新的驱动器托架映射生效，必须关闭 Apollo r2800 机箱中的所有服务器节点的电源。此时，机箱固件会重新配置存储扩展装置背板，当服务器重新打开电源后，新的驱动器托架映射便会生效。在用于重新配置驱动器托架映射的 iLO XML 命令成功执行后，所有服务器都必须保持断电至少 5 秒钟。

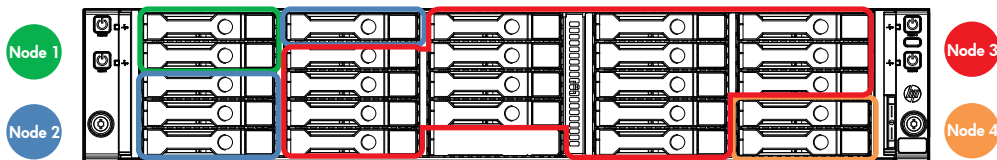
❗ **重要信息：** 将在 Apollo r2800 配电板上的 NVRAM 中保留驱动器托架映射（分区表）。如果更换配电板，则必须再次以完全相同的方式为现有节点设置驱动器托架映射。更换配电板之前，系统管理员必须记录驱动器托架配置。

注意： 有关与驱动器托架映射命令相关的特定语法信息，请参阅“[HARD_DRIVE_ZONE](#)”。

示例 1

在此示例中，Apollo r2800 机箱具有 4 个 XL170r 服务器节点。系统管理员想要按如下所示映射驱动器托架：

- 驱动器托架 1 和 2 映射到 XL170r 节点 1
- 驱动器托架 3 至 6 映射到 XL170r 节点 2
- 驱动器托架 7 至 22 映射到 XL170r 节点 3
- 驱动器托架 23 和 24 映射到 XL170r 节点 4



读取背板信息

通过使用包含 READ_BACKPLANE_INFO 命令的脚本，可以从 Apollo r2800 机箱中获取当前映射信息。

示例 5 使用 READ_BACKPLANE_INFO 命令

```
<!-- Script to read hard drive backplane info so user can -->
<!-- determine node to host port mapping, number of bays, -->
<!-- start and end bay number for setting up a zone table. -->
<RIBCL VERSION="2.23">
  <LOGIN USER_LOGIN="admin" PASSWORD="password">
    <HARD_DRIVE_ZONE MODE="read">
      <READ_BACKPLANE_INFO/>
    </HARD_DRIVE_ZONE>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

示例 6 脚本返回内容示例

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
<RESPONSE
  STATUS="0x0000"
  MESSAGE='No error'
  />
  <READ_BACKPLANE_INFO>
    <TYPE_ID>"1"</TYPE_ID>
    <SEP_NODE_ID>"4"</SEP_NODE_ID>
    <WWID>"50014380318db27f"</WWID>
    <SEP_ID>"0000"</SEP_ID>
    <BACKPLANE_NAME>"HP Apollo 2000" </BACKPLANE_NAME>
    <FW_REV>"0.20"</FW_REV>
    <BAY_CNT>"24"</BAY_CNT>
    <START_BAY>"1"</START_BAY>
    <END_BAY>"24"</END_BAY>
    <HOST_PORT_CNT>"4"</HOST_PORT_CNT>
    <HOST_PORT value="1">
      <NODE_NUM>"1"</NODE_NUM>
      <SLOT_NUM>"1"</SLOT_NUM>
    </HOST_PORT>
    <HOST_PORT value="2">
      <NODE_NUM>"2"</NODE_NUM>
      <SLOT_NUM>"1"</SLOT_NUM>
    </HOST_PORT>
    <HOST_PORT value="3">
      <NODE_NUM>"3"</NODE_NUM>
      <SLOT_NUM>"1"</SLOT_NUM>
    </HOST_PORT>
    <HOST_PORT value="4">
      <NODE_NUM>"4"</NODE_NUM>
      <SLOT_NUM>"1"</SLOT_NUM>
    </HOST_PORT>
  </READ_BACKPLANE_INFO>
</RIBCL>
```

生成脚本

使用背板信息，生成一个用于按照要求将托架重新映射到节点的脚本。

- ❶ **重要信息：** 管理员必须了解在现有系统中重新映射驱动器托架后可能会产生的结果，包括数据破坏。只允许具有正确 iLO 管理员登录凭据的管理员更改驱动器托架映射。

为使新的驱动器托架映射生效，机箱中的所有服务器节点都必须关闭电源。关闭电源后，机箱固件会重新配置存储扩展装置背板。服务器重新打开电源后，新的驱动器托架映射便会生效。

示例 7 重新映射脚本示例

```
<!--      The following script maps the hard drive bays to the nodes      -->
<!--      as follows.  Use the Read Backplane Info command to determine  -->
<!--      Node to Host Port mapping                                     -->
<!--                                                                 -->
<!--      Node 1 on Host port 1                                         -->
<!--      Drive Bays 1,2                                               -->
<!--      Node 2 on Host port 2                                         -->
<!--      Drive Bays 3-6                                               -->
<!--      Node 3 on Host port 3                                         -->
<!--      Drive Bays 7-22                                              -->
<!--      Node 4 on Host port 4                                         -->
<!--      Drive Bays 23,24                                             -->
<!--                                                                 -->
<RIBCL VERSION="2.23">
  <LOGIN USER LOGIN="admin" PASSWORD="password">
    <HARD_DRIVE_ZONE MODE="write">
      <WRITE_ZONE_TABLE>
        <TYPE_ID value="1"/>
          <SEP_NODE_ID value="0"/>
            <HOST_PORT value="1"/>
              <BAY value="1"/>
              <BAY value="2"/>
            <HOST_PORT value="2"/>
              <BAY value="3"/>
              <BAY value="4"/>
              <BAY value="5"/>
              <BAY value="6"/>
            <HOST_PORT value="3"/>
              <BAY value="7"/>
              <BAY value="8"/>
              <BAY value="9"/>
              <BAY value="10"/>
              <BAY value="11"/>
              <BAY value="12"/>
              <BAY value="13"/>
              <BAY value="14"/>
              <BAY value="15"/>
              <BAY value="16"/>
              <BAY value="17"/>
              <BAY value="18"/>
              <BAY value="19"/>
              <BAY value="20"/>
              <BAY value="21"/>
              <BAY value="22"/>
            <HOST_PORT value="4"/>
              <BAY value="23"/>
              <BAY value="24"/>
          </WRITE_ZONE_TABLE>
        </HARD_DRIVE_ZONE>
      </LOGIN>
    </RIBCL>
```

验证分区表

使用一个包括 READ_ZONE_TABLE 命令的脚本，验证对分区表所做的更改。

示例 8 验证脚本示例

```
<!--          Script to read current zone table          -->

<RIBCL VERSION="2.23">
  <LOGIN USER_LOGIN="admin" PASSWORD="password">
    <HARD_DRIVE_ZONE MODE="read">
      <READ_ZONE_TABLE/>
    </HARD_DRIVE_ZONE>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

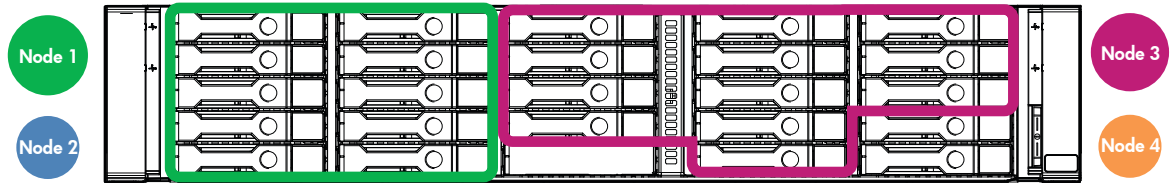
示例 9 验证脚本返回内容示例

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
  <RESPONSE
    STATUS="0x0000"
    MESSAGE='No error'
  />
  <READ_ZONE_TABLE>
    <TYPE_ID value="1"/>
    <SEP_NODE_ID value="0"/>
    <HOST_PORT value="1"/>
      <BAY value="1"/>
      <BAY value="2"/>
    <HOST_PORT value="2"/>
      <BAY value="3"/>
      <BAY value="4"/>
      <BAY value="5"/>
      <BAY value="6"/>
    <HOST_PORT value="3"/>
      <BAY value="7"/>
      <BAY value="8"/>
      <BAY value="9"/>
      <BAY value="10"/>
      <BAY value="11"/>
      <BAY value="12"/>
      <BAY value="13"/>
      <BAY value="14"/>
      <BAY value="15"/>
      <BAY value="16"/>
      <BAY value="17"/>
      <BAY value="18"/>
      <BAY value="19"/>
      <BAY value="20"/>
      <BAY value="21"/>
      <BAY value="22"/>
    <HOST_PORT value="4"/>
      <BAY value="23"/>
      <BAY value="24"/>
  </READ_ZONE_TABLE>
</RIBCL>
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
  <RESPONSE
    STATUS="0x0000"
    MESSAGE='No error'
  />
</RIBCL>
```

示例 2

包含在服务器插槽 1 和 3 中安装的两个 XL170r 节点的 Apollo r2800 机箱。系统管理员想要按如下所示映射驱动器托架：

- 驱动器托架 1 至 10 映射到 XL170r 节点 1。
- 驱动器托架 11 至 22 映射到 XL170r 节点 3。
- 管理员故意不映射驱动器托架 23 和 24。管理员知道，如果在这两个驱动器托架中插入驱动器，服务器将无法访问这两个驱动器托架，直至将其重新映射（使用 iLO CLI 命令或脚本）到特定服务器节点为止。



输入 `READ_BACKPLANE_INFO` 命令可查看并记录当前驱动器托架映射信息。有关详细信息，请参阅上一个示例。

生成脚本

使用背板信息，生成一个用于按照要求将托架重新映射到节点的脚本。

- ① **重要信息：** 管理员必须了解在现有系统中重新映射驱动器托架后可能会产生的结果，包括数据破坏。只允许具有正确 iLO 管理员登录凭据的管理员更改驱动器托架映射。

为使新的驱动器托架映射生效，机箱中的所有服务器节点都必须关闭电源。关闭电源后，机箱固件会重新配置存储扩展装置背板。服务器重新打开电源后，新的驱动器托架映射便会生效。

示例 10 重新映射脚本示例 2

```
<!-- The following script maps the hard drive bays to the nodes -->
<!-- as follows. Use the Read Backplane Info command to determine -->

<!--      Node to Host Port mapping -->
<!--Node 1 on Host port 1 -->
<!-- Drive Bays 1-10 -->
<!--Node 2 on Host port 2 -->
<!-- No Drive Bays assigned -->
<!--Node 3 on Host port 3 -->
<!-- Drive Bays 11-22 -->
<!--Node 4 on Host port 4 -->
<!-- No Drive Bays assigned -->
<!--      UNASSIGNED -->
<!--      Drive Bays 23,24 -->

<RIBCL VERSION="2.23">
  <LOGIN USER_LOGIN="admin" PASSWORD="password">
    <HARD_DRIVE_ZONE MODE="write">
      <WRITE_ZONE_TABLE>
        <TYPE_ID value="1"/>
        <SEP_NODE_ID value="0"/>
        <HOST_PORT value="1"/>
        <BAY value="1"/>
        <BAY value="2"/>
        <BAY value="3"/>
        <BAY value="4"/>
        <BAY value="5"/>
        <BAY value="6"/>
        <BAY value="7"/>
        <BAY value="8"/>
        <BAY value="9"/>
        <BAY value="10"/>
        <HOST_PORT value="3"/>
        <BAY value="11"/>
        <BAY value="12"/>
        <BAY value="13"/>
        <BAY value="14"/>
        <BAY value="15"/>
        <BAY value="16"/>
        <BAY value="17"/>
        <BAY value="18"/>
        <BAY value="19"/>
        <BAY value="20"/>
        <BAY value="21"/>
        <BAY value="22"/>
        <HOST_PORT value="UNASSIGNED"/>
        <BAY value="23"/>
        <BAY value="24"/>
      </WRITE_ZONE_TABLE>
    </HARD_DRIVE_ZONE>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

验证分区表

使用一个包括 READ_ZONE_TABLE 命令的脚本，验证对分区表所做的更改。

示例 11 验证脚本示例 2

```
<!--          Script to read current zone table          -->

<RIBCL VERSION="2.23">
  <LOGIN USER_LOGIN="admin" PASSWORD="password">
    <HARD_DRIVE_ZONE MODE="read">
      <READ_ZONE_TABLE/>
    </HARD_DRIVE_ZONE>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

示例 12 验证脚本返回内容示例 2

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
  <RESPONSE
    STATUS="0x0000"
    MESSAGE='No error'
  />
  <READ_ZONE_TABLE>
    <TYPE_ID value="1"/>
    <SEP_NODE_ID value="0"/>
    <HOST_PORT value="1"/>
      <BAY value="1"/>
      <BAY value="2"/>
      <BAY value="3"/>
      <BAY value="4"/>
      <BAY value="5"/>
      <BAY value="6"/>
      <BAY value="7"/>
      <BAY value="8"/>
      <BAY value="9"/>
      <BAY value="10"/>
    <HOST_PORT value="3"/>
      <BAY value="11"/>
      <BAY value="12"/>
      <BAY value="13"/>
      <BAY value="14"/>
      <BAY value="15"/>
      <BAY value="16"/>
      <BAY value="17"/>
      <BAY value="18"/>
      <BAY value="19"/>
      <BAY value="20"/>
      <BAY value="21"/>
      <BAY value="22"/>
    <HOST_PORT value="UNASSIGNED"/>
      <BAY value="23"/>
      <BAY value="24"/>
  </READ_ZONE_TABLE>
</RIBCL>
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
  <RESPONSE
    STATUS="0x0000"
    MESSAGE='No error'
  />
</RIBCL>
```

错误消息

在尝试修改任何系统中的驱动器托架映射之前，Hewlett Packard Enterprise 强烈建议您使用 `READ_BACKPLANE_INFO` 命令。阅读并记录该命令的输出内容，以便您在需要时可以返回至原始映射，并且了解所有设置的最大值。下面的示例显示的是无效脚本以及生成的错误代码。请注意无效脚本中带阴影的值。

示例 13 无效脚本 1：端口映射不正确

```
<!-- The following script maps the drive bays to the server nodes -->
<!-- but has an error trying to use an invalid out of range port. -->

<RIBCL VERSION="2.23">
  <LOGIN USER_LOGIN="admin" PASSWORD="password">
    <HARD_DRIVE_ZONE MODE="write">
      <WRITE_ZONE_TABLE>
        <TYPE_ID value="1"/>
        <SEP_NODE_ID value="0"/>
        <HOST_PORT value="5"/>
        <BAY value="1"/>
      </WRITE_ZONE_TABLE>
    </HARD_DRIVE_ZONE>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

示例 14 对无效脚本 1 的错误响应

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
  <RESPONSE
    STATUS="0x00EA"
    MESSAGE='Hard Drive Zone invalid port.'
  />
</RIBCL>
```

示例 15 无效脚本 2：托架选择不正确

```
<!-- The following script maps the drive bays to the server nodes -->
<!-- but has an invalid drive bay number 25 -->

<RIBCL VERSION="2.23">
  <LOGIN USER_LOGIN="admin" PASSWORD="password">
    <HARD_DRIVE_ZONE MODE="write">
      <WRITE_ZONE_TABLE>
        <TYPE_ID value="1"/>
        <SEP_NODE_ID value="0"/>
        <HOST_PORT value="1"/>
        <BAY value="1"/>
        <BAY value="25"/>
      </WRITE_ZONE_TABLE>
    </HARD_DRIVE_ZONE>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

示例 16 对无效脚本 2 的错误响应

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
  <RESPONSE
    STATUS="0x00EA"
    MESSAGE='Hard Drive Zone invalid bay.'
  />
</RIBCL>
```

请确保每个驱动器托架仅分配一次。在下面的示例中，驱动器托架 10 被错误地映射到两个节点。

示例 17 无效脚本 3：一个驱动器托架分配到两个节点

```
<!-- The following invalid script maps the hard drive bays to the nodes -->
<!-- as follows but assigns Drive Bay 10 to two nodes. -->

<!--      Node to Host Port mapping -->
<!--Node 1 on Host port 1 -->
<!-- Drive Bays 1-10 -->
<!--Node 2 on Host port 2 -->
<!-- No Drive Bays assigned -->
<!--Node 3 on Host port 3 -->
<!-- Drive Bays 10-22 -->
<!--Node 4 on Host port 4 -->
<!-- No Drive Bays assigned -->
<!--      UNASSIGNED -->
<!--      Drive Bays 23,24 -->

<RIBCL VERSION="2.23">
  <LOGIN USER_LOGIN="admin" PASSWORD="password">
    <HARD_DRIVE_ZONE MODE="write">
      <WRITE_ZONE_TABLE>
        <TYPE_ID value="1"/>
        <SEP_NODE_ID value="0"/>
        <HOST_PORT value="1"/>
        <BAY value="1"/>
        <BAY value="2"/>
        <BAY value="3"/>
        <BAY value="4"/>
        <BAY value="5"/>
        <BAY value="6"/>
        <BAY value="7"/>
        <BAY value="8"/>
        <BAY value="9"/>
        <BAY value="10"/>

        <HOST_PORT value="3"/>
        <BAY value="10"/>

        <BAY value="11"/>
        <BAY value="12"/>
        <BAY value="13"/>
        <BAY value="14"/>
        <BAY value="15"/>
        <BAY value="16"/>
        <BAY value="17"/>
        <BAY value="18"/>
        <BAY value="19"/>
        <BAY value="20"/>
        <BAY value="21"/>
        <BAY value="22"/>
        <HOST_PORT value="UNASSIGNED"/>
        <BAY value="23"/>
        <BAY value="24"/>
      </WRITE_ZONE_TABLE>
    </HARD_DRIVE_ZONE>
  </LOGIN>
</RIBCL>
```

示例 18 对无效脚本 3 的错误响应

```
<?xml version="1.0"?>
<RIBCL VERSION="2.23">
  <RESPONSE
    STATUS="0x00EA"
    MESSAGE='Hard Drive Zone ???.'
  />
</RIBCL>
```

常见问题

问 如果在包含已具有数据的驱动器的 Apollo r2800 机箱上执行 `WRITE_ZONE_TABLE` 或 `ZONE_FACTORY_DEFAULTS` 命令，驱动器数据会丢失吗？

答 会。请注意，只有在机箱中的所有服务器节点都关闭电源并重新启动后，新的驱动器托架映射（分区表）才会生效。只有在使用管理员登录凭据从远程控制台运行时，这些命令才受支持。

问 我运行 XML 脚本写入新的分区表。为何新的驱动器托架映射没有生效？

答 如果新配置是将另外的驱动器托架映射到服务器节点主机端口，则只有在机箱中的所有服务器节点都（同时）关闭电源至少 5 秒钟后才会生效。重新启动服务器节点后，新的驱动器托架映射便会生效。

问 如果在管理员尝试运行 iLO XML 命令或脚本来修改驱动器托架映射时系统电源中断，会发生什么情况？

答 管理员应使用 `READ_ZONE_TABLE` XML 命令验证当前驱动器映射配置，确定驱动器托架映射是否和预期的一样。如果不正确，管理员必须重新应用 iLO XML 命令或脚本，并使所有服务器节点保持断电至少 5 秒钟。

词汇表

AHS	Active Health System
ARP	Address Resolution Protocol（地址解析协议）
ASCII	American Standard Code for Information Interchange（美国信息交换标准码）
CGI	Common Gateway Interface（公共网关接口）
CLI	Command-line interface（命令行界面）。用于控制操作系统响应的各种命令组成的界面
CLP	Command Line Protocol（命令行协议）
CPQLOCFG	Compaq Lights-Out Configuration Utility
DAD	Duplicate Address Detection（重复地址检测）
DDNS	Dynamic Domain Name System（动态域名系统）
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol（动态主机配置协议）
DMTF	Desktop Management Task Force（桌面管理任务组织）
DNS	Domain Name System（域名系统）
EV	Environment Variable（环境变量）
FQDN	Fully Qualified Domain Name（全限定域名）
GUI	Graphical user interface（图形用户界面）
HPONCFG	HPE Lights-Out Online Configuration Utility
HPQLOCFG	Lights-Out Configuration Utility（Lights-Out 配置实用程序）
HPQLOMGC	HP Lights-Out Migration Command Line（HP Lights-Out 迁移命令行）
ICMP	Internet Control Message Protocol（Internet 控制消息协议）
iLO	Integrated Lights-Out
IML	Integrated Management Log（集成管理日志）
IP	Internet Protocol（Internet 协议）
IPMI	Intelligent Platform Management Interface（智能平台管理接口）
LAN	Local area network（局域网）。一种通信基础结构，专用于使用有限距离（通常是小于五公里的直径）的专用线路连接到大量相互通信的节点。以太网和令牌环是两个最流行的 LAN 技术 (SNIA)
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol（轻量目录访问协议）
LED	Light-emitting diode（发光二极管）
LOCFG.PL	Lights-Out Configuration Utility 是一个 PERL 脚本，可以在任何安装了兼容 PERL 环境的客户端上运行
LOM	Lights-Out Management（Lights-Out 管理）
MAC	Media Access Control（介质访问控制）
NIC	Network interface card（网络接口卡）。一个处理网络上的设备之间的通信的设备
NMI	Non-maskable interrupt（非屏蔽中断）
PERL	Practical Extraction and Report Language（实用摘录和报告语言）
POST	Power-on self test（开机自检）
RA	Router Advertisement（路由器通告）
RBSU	ROM-Based Setup Utility
RDP	HP Rapid Deployment Pack（HP 快速部署软件包）
RIB	Remote Insight Board（远程控制卡）
RIBCL	Remote Insight Board Command Language（远程控制卡命令语言）
RILOE	Remote Insight Lights-Out Edition
RILOE II	Remote Insight Lights-Out Edition II

RMCP	Remote Management and Control Protocol（远程管理和控制协议）
RSA	一种公钥密码算法
RSM	Remote Server Management（远程服务器管理）
SAID	Service Agreement Identifier（服务协议标识符）
SLAAC	Stateless Address Auto Configuration（无状态地址自动配置）
SMASH	Systems Management Architecture for Server Hardware（服务器硬件的系统管理体系结构）
SNMP	Simple Network Management Protocol（简单网络管理协议）
SSL	Secure Sockets Layer（安全套接字层）
SUM	Software Update Manager
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol（传输控制协议/Internet 协议）
UID	Unit identification（设备标识）
USB	Universal serial bus（通用串行总线）。用于连接设备的串行总线标准
VM	Virtual Machine（虚拟机）
VSP	Virtual Serial Port（虚拟串行端口）
WINS	Windows Internet Name Service（Windows Internet 命名服务）
XML	eXtensible markup language（可扩展标记语言）

索引

A

ADD_USER, 69
 参数, 70
 获取基本配置, 28
 运行时错误, 70
AHS_CLEAR_DATA, 118
 参数, 118
 运行时错误, 118

B

BLADESYSTEM_INFO, 149
BROWNOUT_RECOVERY, 101
 参数, 102
 运行时错误, 102

C

CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST, 116
 参数, 116
 错误, 117
CLEAR_EVENTLOG, 85
 参数, 85
 运行时错误, 85
CLEAR_SERVER_POWER_ON_TIME, 179
CLP 基本命令, 37
CLP, SNMP 设置, 48
CLP, 内置运行状况设置, 46
CLP, 其它命令, 63
CLP, 使用, 35
CLP, 网络命令, 42
CLP, 虚拟介质命令, 51
CLP, 许可证命令, 49
CLP, 引导命令, 56
CLP, 用户命令, 39
CLP, 转义命令, 36
COLD_BOOT_SERVER, 174
 参数, 174
 运行时错误, 174
COMPUTER_LOCK_CONFIG, 86
 参数, 86
 运行时错误, 86

D

DELETE_SERVER, 184
 参数, 184
 运行时错误, 184
DELETE_USER, 71
 参数, 71
 运行时错误, 71
DIR_INFO 命令块, 139
DISABLE_ERS, 120
 参数, 120
 运行时错误, 120

E

EJECT_VIRTUAL_MEDIA, 113
 参数, 113

运行时错误, 113
ERS_AHS_Submit, 119
 参数, 120
 运行时错误, 120

F

FACTORY_DEFAULTS, 138
FIPS_ENABLE, 136

G

GET_AHS_STATUS, 118
 参数, 118
 运行时错误, 119
GET_ALL_LANGUAGES, 125
 参数, 125
 运行时错误, 125
GET_ALL_LICENSES, 137
GET_ALL_USERS, 74
 参数, 74
 返回消息, 74
GET_ALL_USERS_INFO, 75
 参数, 75
 返回消息, 75
GET_ASSET_TAG, 125
 参数, 125
 运行时错误, 125
GET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF, 168
GET_DIR_CONFIG, 139
 参数, 140
 运行时错误, 140
GET_DISCOVERY_SERVICES, 127
GET_EMBEDDED_HEALTH, 162
 参数, 163
 返回消息, 163
GET_ERS_SETTINGS, 120
 参数, 120
 运行时错误, 120
GET_EVENT_LOG, 77
 参数, 77
 返回消息, 78
 运行时错误, 77
GET_FIPS_STATUS, 137
GET_FIRMWARE_VERSION, 110
 参数, 111
 返回消息, 111
 运行时错误, 111
GET_GLOBAL_SETTINGS, 96
 参数, 97
 运行时错误, 97
GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS, 169
 参数, 169
 返回消息, 169
 运行时错误, 169
GET_HOST_POWER_STATUS, 170
 参数, 170
 返回消息, 170
 运行时错误, 170

- GET_HOST_PWR_MICRO_VER, 171
 - 参数, 172
 - 返回消息, 172
 - 运行时错误, 172
- GET_LANGUAGE, 124
 - 参数, 125
 - 运行时错误, 125
- GET_NETWORK_SETTINGS, 87
 - 参数, 87
 - 返回消息, 87
 - 运行时错误, 87
- GET_OA_INFO, 149
- GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED, 178
- GET_POWER_CAP, 167
 - 参数, 167
 - 返回消息, 167
- GET_POWER_READINGS, 164
 - 参数, 164
 - 返回消息, 164
- GET_PRODUCT_NAME, 162
- GET_SECURITY_MSG, 126
 - 参数, 127
 - 运行时错误, 127
- GET_SERVER_AUTO_PWR, 176
 - 参数, 176
 - 返回消息, 176
- GET_SERVER_FQDN, 160
- GET_SERVER_NAME, 159
 - 返回消息, 160
 - 运行时错误, 160
- GET_SERVER_POWER_ON_TIME, 178
- GET_SMH_FQDN, 160
- GET_SNMP_IM_SETTINGS, 102
 - 参数, 102
 - 返回消息, 102
 - 运行时错误, 102
- GET_SPATIAL, 127
 - 参数, 128
 - 运行时错误, 129
- GET_SSO_SETTINGS, 180
 - 参数, 180
 - 返回消息, 180
- GET_UID_CONTROL
 - 参数, 177
 - 错误, 177
- GET_UID_STATUS, 176
 - 参数, 177
 - 响应, 177
- GET_USER, 72
 - 参数, 72
 - 返回消息, 72
 - 运行时错误, 72
- GET_VM_STATUS, 113
 - 参数, 114
 - 返回消息, 114
 - 运行时错误, 114

H

- HOLD_PWR_BTN, 173
 - 参数, 173
 - 运行时错误, 174
- HPE Insight Control 服务器部署, 16
- HPE Insight Control 软件, 16
- HPE SIM, 对 LOM 设备进行分组, 19
- HPE SIM, 集成, 191
- HPE SIM, 应用程序启动, 20
- HPE SSO 设置, 40
- HPONCFG, 24
- HPONCFG, iLO 配置示例
 - 捕获和恢复配置, 31
 - 获取特定配置, 29
- HPONCFG, Linux
 - Windows 服务器安装, 25
 - 在 Linux 服务器上使用 HPONCFG, 27
 - 在 Windows 服务器上使用 HPONCFG, 26
- HPONCFG, 安装, 25
- HPONCFG, 变量替换, 30
- HPONCFG, 参数, 26
- HPONCFG, 联机配置实用程序, 24
- HPONCFG, 命令, 26
- HPONCFG, 配置示例
 - 获取基本配置, 28
 - 设置配置, 30
- HPONCFG, 实用程序概述, 25
- HPONCFG, 使用
 - HPONCFG 联机配置实用程序, 24
 - 安装 HPONCFG, 25
 - 在 Windows 服务器上使用 HPONCFG, 26
- HPONCFG, 通过 VMware 安装, 25
- HPONCFG, 要求, 24
 - HPONCFG 支持的操作系统, 24
- HPONCFG, 在 Linux 服务器上安装, 25
- HPONCFG.EXE 实用程序, 15
- HPQLOCFG, 批处理, 20
- HPQLOCFG.EXE 实用程序
 - HPQLOCFG.EXE, 15
- HPQLOCFG.EXE, 参数, 20

I

- iLO 4 设置, 44
- iLO 端口, 198
- iLO 设置, RIBCL, 76
- IMPORT_CERTIFICATE, 117
 - 参数, 118
 - 错误, 118
- IMPORT_SSH_KEY, 138
 - 参数, 139
 - 运行时错误, 139
- INSERT_VIRTUAL_MEDIA, 112
 - 参数, 112
 - 运行时错误, 113
- installation, Windows 服务器, 25
- IPMI 工具用法, 33
- IPMI 工具用法, 高级, 33
- IPMI 实用程序, 33
- IPMI 用法, 33
- IPMI (智能平台管理接口), 15

L

LED 命令, 59
LICENSE, 111
 参数, 111
 运行时错误, 112
Lights-Out Configuration Utility 请参见 HPQLOCFG
LOCFG.PL 实用程序
 LOCFG.PL, 15
 LOCFG.PL 用法, 23
LOGIN
 BLADESYSTEM_INFO, 149
 参数, 69
 命令块, 68
 运行时错误, 69

M

MOD_DIR_CONFIG, 142
 参数, 145
 运行时错误, 146
MOD_GLOBAL_SETTINGS, 97
 BROWNOUT_RECOVERY, 101
 参数, 99
 运行时错误, 101
MOD_NETWORK_SETTINGS, 89
 参数, 92
 获取基本配置, 28
 运行时错误, 92
MOD_SNMP_IM_SETTINGS, 103
 参数, 104
 运行时错误, 105
MOD_SSO_SETTINGS, 181
 参数, 181
 运行时错误, 182
MOD_USER, 72
 ADD_USER, 69
 参数, 73
 运行时错误, 74
Mxagentoconfig 实用程序, 191

O

OpenSSH 实用程序, 190

P

Perl, SSL 连接, 195
Perl, 发送 XML 脚本, 196
PERL, 使用, 195
PRESS_PWR_BTN
 参数, 173
 运行时错误, 173
PROFILE_APPLY, 131
 参数, 131
 运行时错误, 131
PROFILE_APPLY_GET_RESULTS, 132
 参数, 132
 运行时错误, 133
PROFILE_DESC_DOWNLOAD, 135
PuTTY 实用程序, 190
PuTTY, 导入 SSH 密钥, 191

R

RACK_INFO
 GET_OA_INFO, 149
READ_BACKPLANE_INFO, 186
READ_ZONE_TABLE, 187
RESET_RIB, 76
 参数, 77
 运行时错误, 77
RESET_SERVER, 172
 HOLD_PWR_BTN, 173
 PRESS_PWR_BTN, 173
 参数, 172
 运行时错误, 172
RIB_INFO
 ADD_FEDERATION_GROUP, 83
 参数, 83
 运行时错误, 83
 BROWNOUT_RECOVERY, 101
 DC_REGISTRATION_COMPLETE, 123
 参数, 123
 运行时错误, 123
 DELETE_FEDERATION_GROUP, 85
 参数, 85
 运行时错误, 85
 GET_ENCRYPT_SETTINGS, 108
 参数, 108
 返回消息, 108
 运行时错误, 108
 GET_FEDERATION_ALL_GROUPS, 80
 参数, 80
 返回消息, 80
 运行时错误, 80
 GET_FEDERATION_ALL_GROUPS_INFO, 81
 参数, 81
 返回消息, 81
 运行时错误, 81
 GET_FEDERATION_GROUP, 82
 参数, 82
 返回消息, 82
 运行时错误, 82
 GET_FEDERATION_MULTICAST, 78
 参数, 79
 返回消息, 79
 运行时错误, 79
 MOD_FEDERATION_GROUP, 84
 参数, 84
 运行时错误, 84
 SET_ERS_WEB_PROXY, 123
 参数, 124
 运行时错误, 124
 SET_FEDERATION_MULTICAST, 79
 参数, 79
 运行时错误, 80
RIB_INFO 命令块, 76
RIBCL
 AHS_CLEAR_DATA, 118
 BLADESYSTEM_INFO, 149
 CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST, 116
 CLEAR_EVENTLOG, 85

CLEAR_SERVER_POWER_ON_TIME, 179
 COLD_BOOT_SERVER, 174
 COMPUTER_LOCK_CONFIG, 86
 DELETE_SERVER, 184
 DIR_INFO, 139
 DISABLE_ERS, 120
 EJECT_VIRTUAL_MEDIA, 113
 ERS_AHS_Submit, 119
 FACTORY_DEFAULTS, 138
 FIPS_ENABLE, 136
 GET_AHS_STATUS, 118
 GET_ALL_LANGUAGES, 125
 GET_ALL_LICENSES, 137
 GET_ASSET_TAG, 125
 GET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF, 168
 GET_DIR_CONFIG, 139
 GET_DISCOVERY_SERVICES, 127
 GET_EMBEDDED_HEALTH, 162
 GET_ERS_SETTINGS, 120
 GET_EVENT_LOG, 77
 GET_FIPS_STATUS, 137
 GET_FW_VERSION, 110
 GET_GLOBAL_SETTINGS, 96
 GET_HOST_POWER_SAVER_STATUS, 169
 GET_HOST_POWER_STATUS, 170
 GET_HOST_PWR_MICRO_VER, 171
 GET_LANGUAGE, 124
 GET_NETWORK_SETTINGS, 87
 GET_OA_INFO, 149
 GET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED, 178
 GET_POWER_CAP, 167
 GET_POWER_READINGS, 164
 GET_PRODUCT_NAME, 162
 GET_SECURITY_MSG, 126
 GET_SERVER_AUTO_PWR, 176
 GET_SERVER_FQDN, 160
 GET_SERVER_POWER_ON_TIME, 178
 GET_SMH_FQDN, 160
 GET_SNMP_IM_SETTINGS, 102
 GET_SPATIAL, 127
 GET_SSO_SETTINGS, 180
 GET_UID_STATUS, 176
 GET_VM_STATUS, 113
 HOLD_PWR_BTN, 173
 IMPORT_CERTIFICATE, 117
 IMPORT_SSH_KEY, 138
 INSERT_VIRTUAL_MEDIA, 112
 LOGIN, 68
 MOD_DIR_CONFIG, 142
 MOD_GLOBAL_SETTINGS, 97
 MOD_NETWORK_SETTINGS, 89
 MOD_SNMP_IM_SETTINGS, 103
 MOD_SSO_SETTINGS, 181
 PRESS_PWR_BTN, 173
 PROFILE_APPLY, 131
 PROFILE_APPLY_GET_RESULTS, 132
 PROFILE_DESC_DOWNLOAD, 135
 RESET_RIB, 76
 RESET_SERVER, 172
 RIB_INFO 命令, 76
 SEND_SNMP_TEST_TRAP, 106
 SERVER_AUTO_PWR, 175
 SERVER_INFO, 150
 SERVER_NAME, 160
 SET_AHS_STATUS, 119
 SET_ASSET_TAG, 125
 SET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF, 168
 SET_ERS_IRS_CONNECT, 120
 SET_HOST_POWER, 171
 SET_HOST_POWER_SAVER, 169
 SET_LANGUAGE, 124
 SET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED, 177
 SET_POWER_CAP, 167
 SET_SECURITY_MSG, 127
 SET_VM_STATUS, 114
 SSH, 190
 SSO_INFO, 179
 SSO_SERVER, 182
 TRIGGER_BB_DATA, 119
 TRIGGER_L2_COLLECTION, 121
 TRIGGER_TEST_EVENT, 121
 UID_CONTROL, 177
 UPDATE_FIRMWARE, 108
 USER_INFO, 69
 WARM_BOOT_SERVER, 174
 XML 标头, 64
 布尔型字符串, 66
 参数, 66
 概述, 64
 命令块, 66
 驱动器托架映射, 184
 READ_BACKPLANE_INFO, 186
 READ_ZONE_TABLE, 187
 WRITE_ZONE_TABLE, 188
 ZONE_FACTORY_DEFAULTS, 185
 数据类型, 65
 特定字符串, 66
 响应定义, 66
 许可证命令, 111
 运行时错误, 67
 字符串, 65
 RIBCL XML 脚本语言, 64

S

SEND_SNMP_TEST_TRAP, 106
 SERVER_AUTO_PWR, 175
 参数, 175
 运行时错误, 175
 SERVER_INFO
 GET_CURRENT_BOOT_MODE, 151
 参数, 151
 返回消息, 151
 运行时错误, 151
 GET_ONE_TIME_BOOT, 156
 返回消息, 156
 GET_PENDING_BOOT_MODE, 152
 参数, 152
 返回消息, 152

- 运行时错误, 152
- GET_PERSISTENT_BOOT, 153
 - 返回消息, 153
- GET_SDCARD_STATUS, 158
 - 返回消息, 158
- GET_SUPPORTED_BOOT_MODE, 159
 - 返回消息, 159
 - 运行时错误, 159
- GET_TPM_STATUS, 150
 - 参数, 151
 - 返回消息, 151
 - 运行时错误, 151
- SET_ONE_TIME_BOOT, 157
 - 参数, 157
 - 运行时错误, 158
- SET_PENDING_BOOT_MODE, 152
 - 参数, 152
 - 运行时错误, 153
- SET_PERSISTENT_BOOT (Legacy), 154
 - 参数, 154
 - 运行时错误, 154
- SET_PERSISTENT_BOOT (UEFI), 155
 - 参数, 155
 - 运行时错误, 156
- SERVER_INFO 命令块, 150
- SERVER_NAME, 160
 - 参数, 160
 - 返回消息, 160
 - 运行时错误, 160
- SET_AHS_STATUS , 119
 - 参数, 119
 - 运行时错误, 119
- SET_ASSET_TAG, 125
 - 参数, 126
 - 运行时错误, 126
- SET_CRITICAL_TEMP_REMAIN_OFF, 168
- SET_ERS_IRS_CONNECT, 120
 - 参数, 121
 - 运行时错误, 121
- SET_HOST_POWER, 171
 - 参数, 170–171
 - 运行时错误, 170–171
- SET_HOST_POWER_SAVER, 169
- SET_LANGUAGE, 124
 - 参数, 124
 - 运行时错误, 124
- SET_PERS_MOUSE_KEYBOARD_ENABLED, 177
- SET_POWER_CAP, 167
 - 参数, 168
 - 运行时错误, 168
- SET_SECURITY_MSG, 127
 - 参数, 127
 - 运行时错误, 127
- SET_VM_STATUS, 114
 - 参数, 115
 - 运行时错误, 116
- SMASH CLP , 15
 - SMASH CLP 脚本语言, 35
 - SMASH CLP 命令行访问, 35

- SMASH CLP 命令行概述, 35
- SMASH CLP 用法, 32
- SNMP 设置, CLP, 48
- SSH, 190
 - Mxagentoconfig 实用程序, 191
 - 从 PuTTY 导入 SSH 密钥, 191
 - 导入使用 ssh-keygen 生成的 SSH 密钥, 193
 - 概述, 190
 - 功能, 190
 - 密钥授权, 191
 - 密钥授权, 工具定义文件, 191
- SSH 实用程序, 190
- ssh-keygen, 193
- SSH, 连接, 190
- SSL 连接, 打开, 195
- SSO_INFO, 179
- SSO_SERVER, 182
 - 参数, 183
 - 运行时错误, 183

T

- TRIGGER_BB_DATA, 119
- TRIGGER_L2_COLLECTION, 121
 - 参数, 121
 - 运行时错误, 121
- TRIGGER_TEST_EVENT, 121
 - 参数, 122
 - 运行时错误, 122

U

- UID_CONTROL, 177
- UPDATE_FIRMWARE, 108
 - 参数, 109
 - 运行时错误, 109
- USER_INFO
 - 命令块, 69

W

- WARM_BOOT_SERVER, 174
 - 参数, 175
 - 运行时错误, 175
- Windows 服务器安装, 25
- Windows 上的 IPMI util 用法, 34
- WRITE_ZONE_TABLE, 188

X

- XML 标头, 64
 - 发送 XML 标头和脚本主体, 196
- XML 查询, 未验证的, 17
- XML, 一般准则, 195
- XML (可扩展标记语言)
 - XML 标头, 64
 - 将 PERL 和 XML 脚本界面一起使用, 195

Z

- ZONE_FACTORY_DEFAULTS, 185

A

- 安全套接字层 (SSL)

打开 SSL 连接, 195
发送 XML 标头和脚本主体, 196

B

变量替换, HPONCFG, 30

D

导入 SSH 密钥, PuTTY, 191
电源管理
 HPE Insight Control 软件部署, 16
动态主机配置协议 (DHCP)
 GET_NETWORK_SETTINGS 返回消息, 87
 MOD_NETWORK_SETTINGS, 89
 获取基本配置, 28

G

概述, HPONCFG, 24
概述, PERL 脚本, 195
概述, SSH, 190
更新
 获取, 200
功能, SSH, 190
共享端口, 198
共享网络端口, 功能, 198
共享网络端口, 启用, 198
固件, 54
固件命令, 54
管理端口, 198

H

获取
 更新, 200

J

集成, HPE Insight Control 软件, 16
技术支持, 201
简介, 14
脚本
 HPONCFG 联机配置实用程序, 24
 Windows 服务器安装, 25
 XML 标头, 64
 打开 SSL 连接, 195
 发送 XML 标头和脚本主体, 196
 将 PERL 和 XML 脚本界面一起使用, 195
 在 Windows 服务器上使用 HPONCFG, 26
脚本界面, PERL, 195
脚本实用程序
 HPONCFG.EXE, 15
 HPQLOCFG.EXE, 15
 IPMI, 15
 LOCFG.PL, 15
 SMASH CLP, 15
 脚本和命令行实用程序, 14
脚本指南概述, 14

K

客户自行维修, 202

L

联机配置实用程序, 24

M

命令
 LED, 59
 固件, 54
命令, 刀片服务器, 56
命令, 基本, 37
命令, 网络, 42
命令, 虚拟介质, 51
命令, 用户, 39
命令块, DIR_INFO, 139
命令块, RIB_INFO, 76
命令块, SERVER_INFO, 150
命令块, USER_INFO, 69
命令行参数, HPONCFG, 26
命令行实用程序
 HPONCFG.EXE, 15
 HPQLOCFG.EXE, 15
 IPMI, 15
 LOCFG.PL, 15
 SMASH CLP, 15
 脚本和命令行实用程序, 14
目录命令, 49

N

内置运行状况设置, CLP, 46

P

配置, 捕获, 30
配置, 恢复, 31
配置, 获取特定信息, 29
配置, 设置配置, 30
配置过程
 获取基本配置, 28
 获取特定配置, 29
 设置配置, 30
配置实用程序, 24

Q

启动和重置命令, 53
启动和重置命令, RIBCL
 RESET_RIB, 76
签名请求, 证书, 116
驱动器托架映射, 184

R

软件
 技术支持, 201
 升级服务, 201

S

设置, 脚本化, 195
事件日志命令, CLP, 55
事件日志命令, RIBCL
 CLEAR_EVENT_LOG, 85
 GET_EVENT_LOG, 77
数据类型, RIBCL, 65

T

特定命令, 39

W

网卡管理端口, 重新启用, 198

网络设置, CLP, 42

网站, 201

 客户自行维修, 202

文档

 提供反馈, 202

X

系统目标, 60

系统目标信息, RIBCL, 150

系统属性, 60

响应定义, RIBCL, 66

虚拟介质命令, CLP, 51

许可证命令, CLP, 49

Y

引导命令, 56

用户设置, CLP, 39

与 Hewlett Packard Enterprise 联系, 200

域名系统 (DNS)

 GET_NETWORK_SETTINGS 返回消息, 87

 HPQLOCFG 参数, 20

 MOD_NETWORK_SETTINGS, 89

 打开 SSL 连接, 195

 获取基本配置, 28

远程支持, 202

Z

证书, 设置

 CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST 参数, 116

 IMPORT_CERTIFICATE, 117

支持

 Hewlett Packard Enterprise, 200

支持的操作系统, 24

专用网卡, 重新启用, 198

字符串

 RIBCL, 65

 RIBCL 布尔型字符串, 66

 RIBCL 特定字符串, 66