PowerLayer功能需求

PowerLayer的资源管理功能分为主机，物理分区和存储系统三大类别，每一类又分为功能脚本部分的底层功能对接， REST API服务部分的上层功能封装，以及管理界面部分的功能整合。下面是具体的分类列表。

**1. 功能脚本 - 主机管理**

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Feature |
| FR001 | 获取xCAT服务器连接的网络   * 服务网络，管理网络 |
| FR002 | 获取主机扫描列表   * 指定服务网络 |
| FR003 | 获取主机登记列表 |
| FR004 | 登记主机 |
| FR005 | 删除主机登记记录 |
| FR006 | 连接主机   * 配置xCAT连接主机的FSP密码 |
| FR007 | 解除主机连接 |
| FR008 | 获取主机连接状态 |
| FR009 | 获取主机连接列表 |
| FR010 | 修改主机FSP密码 |
| FR011 | 获取主机分区扫描列表 |
| FR012 | 获取主机分区登记列表 |
| FR013 | 登记分区 |
| FR014 | 删除分区登记记录   * 删除分区时，分区登记记录也会被删除 |
| FR015 | 获取主机资源配置信息   * CPU，内存 * 各个槽位的I/O卡类型，DRC index |
| FR016 | 获取主机资源分配信息   * 已分配的CPU，内存，I/O卡 * 可用的CPU，内存，I/O卡 |
| FR017 | 启动主机 |
| FR018 | 关闭主机 |
| FR019 | 重启主机 |
| FR020 | 获取主机电源状态 |
| FR021 | 设置主机关闭策略 |
| FR022 | 获取主机固件信息 |
| FR023 | 升级主机固件 |
| FR024 | 重置主机   * 删除所有分区 |
| FR025 | 主机进行虚拟化设置   * 对PowerLinux主机安装VIOS |
| FR026 | 获取主机能耗信息 |

**2. 功能脚本 - 物理分区管理**

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Feature |
| FR101 | 创建全分区 |
| FR102 | 创建(局部)分区 |
| FR103 | 删除分区 |
| FR104 | 获取分区配置信息   * CPU，内存 * I/O卡类型，DRC index |
| FR105 | 修改分区配置   * CPU，内存，I/O卡 |
| FR106 | 启动分区 |
| FR107 | 关闭分区 |
| FR108 | 重启分区 |
| FR109 | 获取分区电源状态 |
| FR110 | 设置分区启动策略 |
| FR111 | 设置分区启动顺序 |
| FR112 | 安装包生成操作系统映像   * 可指定名称和类型 |
| FR113 | 获取安装包的系统名称和类型 |
| FR114 | 分区安装操作系统   * 配置分区DNS解释和console |
| FR115 | 打开分区控制台窗口 |
| FR116 | 配置xCAT管理节点和分区的信任关系 |
| FR117 | 获取分区操作系统信息   * 操作系统 * 本地盘信息，I/O卡 * NIC卡(端口)MAC地址，IP * HBA卡(端口)WWPN号 * 存储卷信息 |
| FR118 | 分区NIC卡(端口)配置IP |
| FR119 | 分区NIC卡(端口)删除IP |
| FR120 | 分区NIC卡配置端口聚合 |
| FR121 | 分区HBA卡(端口)加载存储卷 |
| FR122 | 分区HBA卡(端口)卸载存储卷 |
| FR123 | 获取xCAT操作系统映像信息 |
| FR124 | 修改xCAT操作系统映像 |
| FR125 | 分区安装或更新软件   * 只针对有xCAT安装操作系统的分区 |
| FR126 | 获取操作系统性能信息   * CPU利用率 * 内存利用率，性能 * 网络吞吐性能 * 存储吞吐性能 (本地盘，外置存储) |

**3. 功能脚本 - 存储管理**

PowerLayer可能需要接管光纤交换机和存储系统，或者只是接管存储池。

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Feature |
| FR201 | 注册光纤交换机 |
| FR202 | 获取交换机信息 |
| FR203 | 获取存储系统列表 |
| FR204 | 删除交换机注册信息 |
| FR205 | 注册存储系统 |
| FR206 | 获取存储系统信息 |
| FR207 | 获取存储池列表 |
| FR208 | 获取存储磁盘信息 |
| FR209 | 删除存储系统注册信息 |
| FR210 | 注册存储池   * 可以是已有的存储池，或者PowerLayer并不接管存储系统 |
| FR211 | 创建存储池 |
| FR212 | 修改存储池名称   * 只针对PowerLayer接管的存储系统 |
| FR213 | 修改存储池配置   * 只针对PowerLayer接管的存储系统 |
| FR214 | 获取存储池信息 |
| FR215 | 删除存储池注册信息   * 只针对PowerLayer接管的存储系统 |
| FR216 | 删除存储池   * 只针对PowerLayer接管的存储系统 |
| FR217 | 配置host信息 |
| FR218 | 交换机划zone |
| FR219 | 修改zone配置 |
| FR220 | 删除zone信息 |
| FR221 | 创建存储卷 |
| FR222 | 修改存储卷名称 |
| FR223 | 配置存储卷host映射关系 |
| FR224 | 删除存储卷host映射关系 |
| FR225 | 删除存储卷 |
| FR226 | 存储卷复制 |
| FR227 | 存储卷覆盖拷贝 |

**4. 功能脚本 - 辅助功能**

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Feature |
| FR301 | 从配置文件读取管理信息   * 系统帐号信息 * 数据库信息 * 日志信息 * 队列信息 |
| FR302 | 添加操作日志 |
| FR303 | 获取操作日志 |
| FR304 | 从消息队列读取操作命令  备注：   * 一般来说，REST API服务部分会直接调用脚本功能，但如果某个操作需要按顺序调用多个脚本，其中涉及到异步处理的脚本，而操作本身不希望等待异步处理脚本的返回，那么这个操作将会利用队列来进行脚本功能的顺序调用，然后按调用顺序从队列获得每个脚本的返回结果。 * 从消息队列读取的操作命令，需要完成前一个(如果是异步操作，则需要等待结果)，才读取下一个。 |
| FR305 | 向消息队列发送操作结果 |