

裸金属支持龙芯服务器需求文档

需求概要	源自 ERS-1031: 龙芯服务器3C5000L关于裸金属节点适配 IMPLEMENTED
隶属产品线	计算产品线
商务报价模式	待定
部署方式	现有组件在线升级
涉及组件/模块/服务	ironic
产品版本	设计：Baremetal 6.2.1；开发启动：Baremetal 6.2.1；发布：Baremetal 6.2.1
文档状态	Draft
产品负责人	@李向军
界面设计师	@吴奇骏
技术架构负责人	@于尚斌
后端负责人	@于尚斌 @潘广超
前端负责人	@王壮年
测试负责人	@刘伟 @廖正勇
JIRA Link	EAS-118026: 裸金属支持龙芯服务器 已完成
UE Link	待定
UI Link	待定
前置需求文档(如有)	

修订记录

修改日期	修改内容
2023.8.11	初版

一、需求背景

现状

裸金属目前支持x86和arm两种CPU架构的节点。

客户

客户有使用国产CPU架构服务器的需求。

行业

行业逐步向国产化方向发展。

二、价值综述

客户价值

满足客户多元化架构场景需求。

商业价值

引入对国产CPU架构支持，提升国产化构成比重。

三、名词定义

龙芯服务器：使用LoongArch CPU架构的物理服务器。

四、使用场景

- 1、用户将龙芯服务器注册为裸金属节点，并可以完成裸金属节点各项操作。
- 2、用户用龙芯架构裸金属节点创建裸金属主机，并可以完成裸金属主机各项操作。

五、竞品&社区分析

社区现状

ironic社区对于不同CPU架构节点提供的是通用开放模型，具体支持依赖产品化工作。

nova社区对于实例的CPU架构有限定范围，当前支持的CPU架构不包含LoongArch。

竞品分析

竞品中，ZStack提到完成了云主机和裸金属对龙芯架构的兼容适配，其他主流云厂商未看到相关内容。

六、业务流程

管理员：

- 1、注册裸金属节点，CPU架构下拉列表中包含LoongArch，启动方式是uefi
- 2、对龙芯架构裸金属节点进行节点的各项操作
- 3、创建镜像，CPU架构下拉列表中包含LoongArch（需要镜像云产品支持）
- 4、创建裸金属主机，CPU架构包含LoongArch可选项，选择LoongArch可以筛选出龙芯架构裸金属镜像和裸金属节点，可以开启裸金属主机监控
- 5、重建龙芯架构裸金属主机，镜像下拉列表中只包含龙芯架构裸金属镜像
- 6、对龙芯架构裸金属主机进行主机的各项操作

普通用户：

- 1、创建裸金属主机，CPU架构包含LoongArch可选项，选择LoongArch可以筛选出龙芯架构裸金属镜像和裸金属节点，可以开启裸金属主机监控

- 2、重建龙芯架构裸金属主机，镜像下拉列表中只包含龙芯架构裸金属镜像
- 3、对龙芯架构裸金属主机进行主机的各项操作

七、功能需求

序号	一级功能	二级功能	三级功能	功能描述	备注
7.1	裸金属节点	注册裸金属节点			
		裸金属节点各项操作			
7.2	裸金属主机	创建裸金属主机			
		裸金属主机各项操作			
7.3	裸金属镜像	创建镜像			
		镜像各项操作			

八、非功能性需求

升级与进化需求

该功能可以随云产品升级。

能力需求

- License 需求：支持license控制
- 版本管理需求：支持版本升级
- 安装部署需求：支持云产品形态安装部署
- 扩容/缩容能力需求：支持
- 计费需求：裸金属当前版本不支持计费功能

高可用需求

- 云主机高可用：不涉及云主机高可用
- 控制平面高可用：裸金属服务多副本支持

接口需求

- API接口：提供功能API和说明文档
- 硬件接口：不涉及硬件接口

性能需求

- 时间特性要求：满足平台通用时间要求
- 存储性能要求：满足平台通用存储性能要求
- 网络性能要求：满足平台通用网络性能要求

安全性需求

- 密码：平台和裸金属主机登录需要密码

- 容灾：裸金属当前版本不支持容灾
- 备份：裸金属当前版本不支持备份

权限需求 [↗](#)

- 权限：支持管理员和项目用户权限
- 多区域：裸金属当前版本不支持多区域
- 配额：裸金属已支持配额管理

可运维性需求 [↗](#)

- 日志：平台统一日志支持
- 监控：平台统一监控支持
- 告警：平台统一告警支持

硬件需求 [↗](#)

不涉及特殊硬件需求

九、产品边界与限制 [↗](#)

功能边界 [↗](#)

- 1、支持注册节点，批量导入注册，不支持批量发现注册
- 2、支持裸金属节点各项操作
- 3、支持创建裸金属主机，裸机控制台
- 4、支持裸金属主机各项操作，特别是裸金属主机监控，挂载/卸载云硬盘
- 5、有对应的服务器、镜像、网卡、raid卡兼容性列表

对已有功能影响:

没影响

异常边界：

无新增

升级边界：

无新增

十、附录 [↗](#)