

OmniBuild Platform需求分析文档 - 麒麟信安

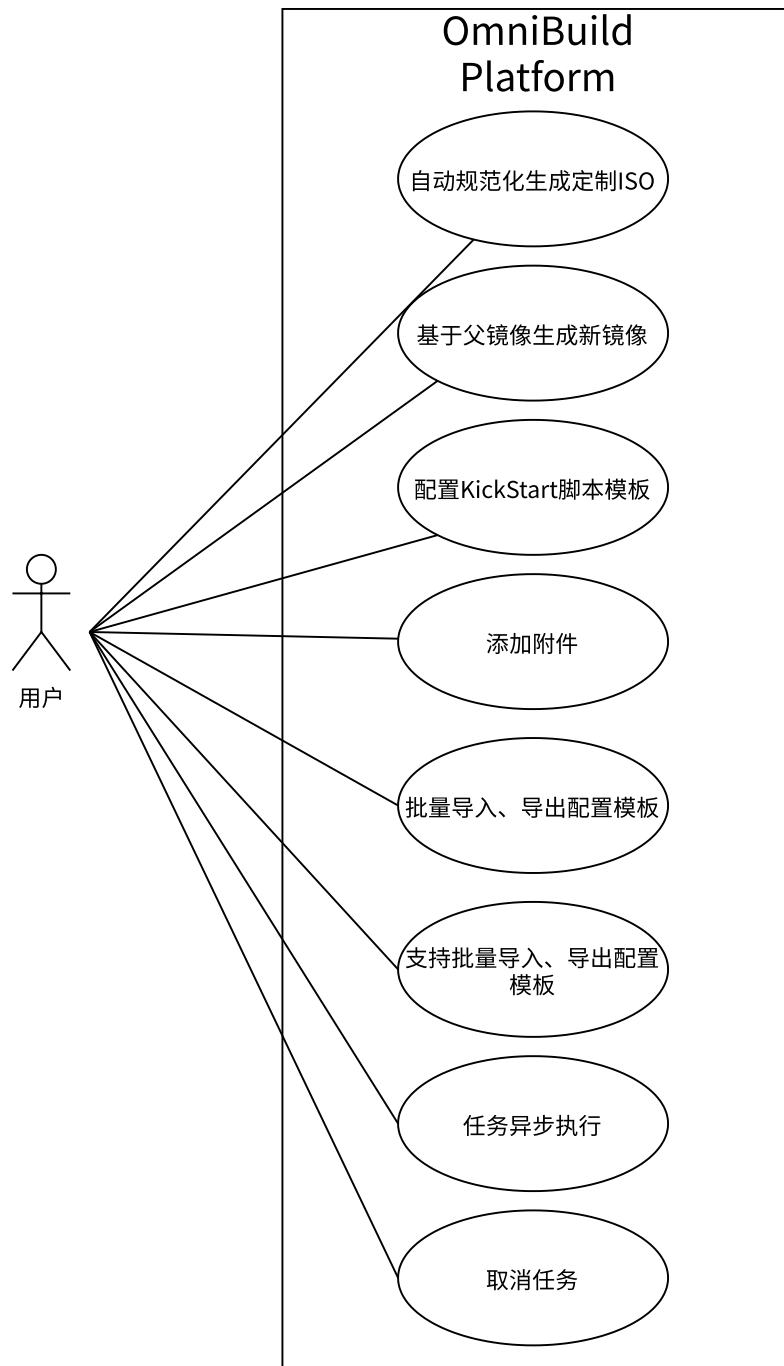
1. 需求描述

Linux发行版(Linux Distribution)是Linux操作系统的主要发布形式，它为一般用户预先集成好Linux操作系统内核以及各种系统软件、应用软件。目前业界采用的主流操作系统发行版构建工具(obs、koji、Pungi)等存在着技术老旧、代码可维护性差、部署复杂、自动化程度低、构建任务系统资源占用率高、不支持动态扩容、系统隔离弱、定制性差等痛点问题。

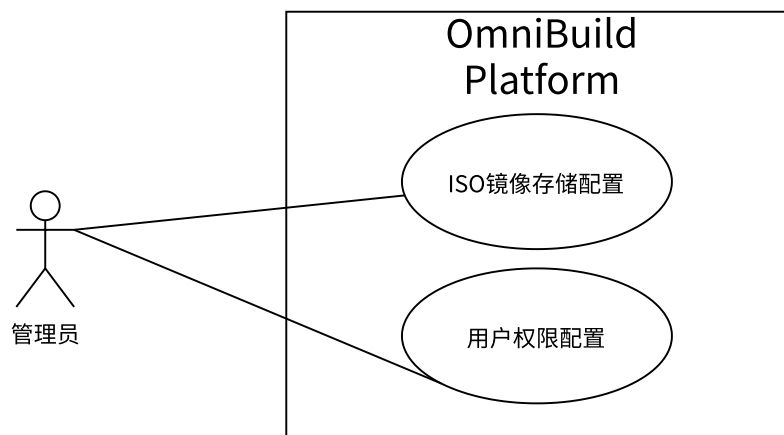
针对日益丰富的定制化需求，Linux发行版厂商需要适应云原生时代的高效、可弹性伸缩、可靠、易用的操作系统发行版构建系统。

2. 用例分析

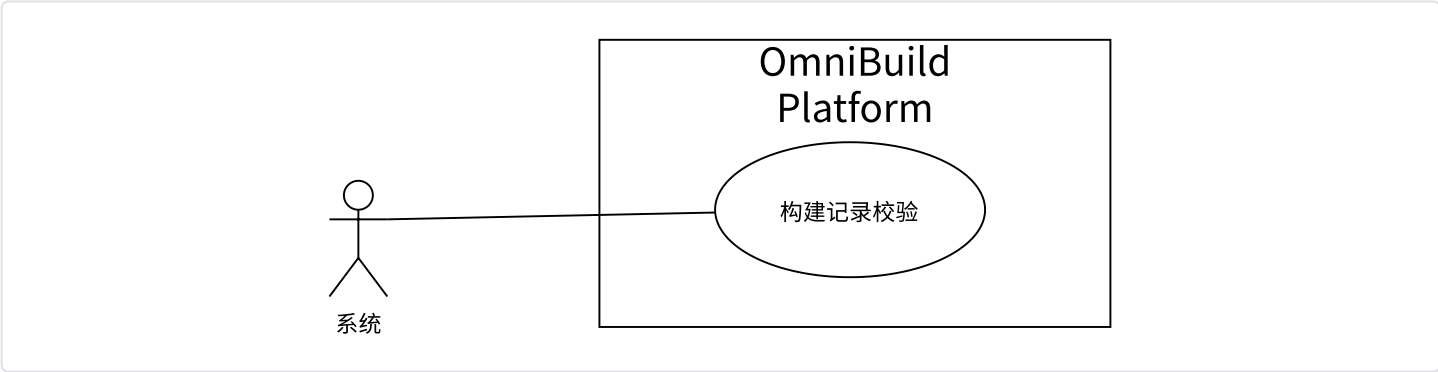
2.1 用户用例



2.2 管理员用例



2.3 系统用例



3. 详细用例

3.1 用户用例

用例1：

用例名	自动规范化生成定制ISO
Actor	用户
描述	能通过图形化界面，规范化修改ks.conf文件，并打包生成新的ISO镜像（以下简称镜像）
前置条件	用户已登陆
主成功场景	<div>1. 用户从列表中选择目标操作系统镜像仓库，构建时软件包从该软件仓库中下载</div> <div>2. 用户从列表中选择目标架构，构建时构建基于该架构的操作系统发行版</div> <div>3. 用户从列表中按照软件包分组选择期望添加到操作系统发行版中的软件列表</div> <div>4. 用户在图形化界面中对kickstart脚本进行定制</div> <div>5. 用户发起构建任务</div> <div>6. 系统提示镜像创建成功</div>
后置条件	系统将镜像自动上传至镜像存储服务器，并将链接返回给用户
扩展场景	5a. 对于已经存在的任务配置，可直接重新生成镜像文件

用例2：

用例名	基于父镜像生成新镜像
Actor	用户
描述	支持通过版本发布平台拉取父镜像数据，支持树状图显示项目、镜像间的父子层级关系
前置条件	用户已登陆

主成功场景	<div>1. 用户可以查看平台中同一租户下已发布的镜像</div> <div>2. 在镜像详情中可以查看某一镜像的父子关系</div> <div>3. 用户可以选择父镜像，并使用该镜像的配置作为模板生成子镜像</div> <div>4. 用户发起构建任务</div> <div>5. 系统提示镜像创建成功</div>
后置条件	系统将镜像自动上传至镜像存储服务器，并将链接返回给用户
扩展场景	N/A

用例3：

用例名	支持配置KickStart脚本模板
Actor	用户
描述	支持通过KickStart脚本模板对操作系统安装时的用户名、密码、磁盘分区、grub引导等功能进行配置，并进行自动安装
前置条件	用户已登陆
主成功场景	<div>1. 用户按照用例1流程完成镜像构建配置</div> <div>2. 支持用户在KickStart脚本中配置用户名、密码</div> <div>3. 支持用户在KickStart脚本中配置磁盘分区，包括按百分比、按固定数字、按百分比+固定数字方式等分区方式</div> <div>4. 支持用户在KickStart脚本中配置grub相关配置，如nomodeset=0、vga=0x314等参数，解决默认配置启动异常的场景</div> <div>5. 用户发起创建任务</div>
后置条件	系统将镜像自动上传至镜像存储服务器，并将链接返回给用户
扩展场景	N/A

用例名	支持添加附件
Actor	用户
描述	支持上传软件配置脚本，通过配置脚本自动配置好普通程序
前置条件	用户已登陆
主成功场景	<div>1. 用户按照用例1流程完成镜像构建配置</div> <div>2. 用户上传配置脚本</div> <div>3. 用户发起创建任务</div>

后置条件	系统将镜像自动上传至镜像存储服务器，并将链接返回给用户
扩展场景	N/A

用例名	支持批量导入、导出配置模板
Actor	用户
描述	支持批量导入镜像生成规则，并自动生成对应镜像；支持批量导出，便于批量修改或制作模板
前置条件	用户已登陆
主成功场景	<div><div>1. 用户批量导入镜像生成规则</div><div>2. 用户发起创建任务</div></div>
后置条件	系统将镜像自动上传至镜像存储服务器，并将链接返回给用户
扩展场景	1a. 用户批量选择平台中的镜像，并导出相关配置模板

用例名	支持任务异步执行
Actor	用户
描述	构建任务提交后，异步后台生成镜像，镜像生成后，邮件通知提交人，提醒下载
前置条件	用户已登陆
主成功场景	<div><div>1. 用户按照用例1流程完成镜像构建配置</div><div>2. 用户勾选异步任务选项</div><div>3. 用户发起创建任务</div></div>
后置条件	系统将镜像自动上传至镜像存储服务器，并将链接返回给用户
扩展场景	N/A

用例7：

用例名	支持用户取消执行中的任务
Actor	用户
描述	支持用户取消执行中的任务
前置条件	用户已登陆、构建任务已发起

主成功场景	1. 用户选择目标任务 2. 用户选择取消目标任务
后置条件	指定的构建任务被取消，相关资源被自动删除
扩展场景	N/A

3.2 管理员用例

用例1：

用例名	ISO镜像存储仓库
Actor	管理员
描述	支持ISO镜像长期存储
前置条件	管理员已登陆
主成功场景	1. 管理员配置系统中某用户所属镜像或镜像的存储周期
后置条件	镜像按照管理员配置的存储周期在系统中进行存储，过期自动删除
扩展场景	N/A

用例2：

用例名	用户权限控制
Actor	管理员
描述	支持管理员对系统中的用户账户、角色进行管理，支持获取系统中的用户操作信息记录
前置条件	管理员已登陆
主成功场景	1. 管理员可以配置访问指定项目、下载等用户权限、制作/重新制作镜像权限、模板创建权限、界面访问等权限 2. 管理员可以查看所有操作信息，如人员、时间、所属项目、操作动作、操作内容、操作说明等
后置条件	管理员配置权限后，相关用户权限发生变更
扩展场景	N/A

3.3 系统用例

用例1：

--

用例名	构建记录校验
Actor	系统
描述	每次任务生成的镜像的哈希值，记录生成的哈希值，并形成版本库
前置条件	构建任务已发起
主成功场景	<div><div>1.</div><div>用户根据用例1创建镜像</div></div> <div><div>2.</div><div>系统生成镜像哈希值并形成版本库</div></div> <div><div>3.</div><div>用户可根据权限配置查看版本库</div></div>
后置条件	镜像生成成功后包含哈希值信息，并生成对应的版本库
扩展场景	N/A