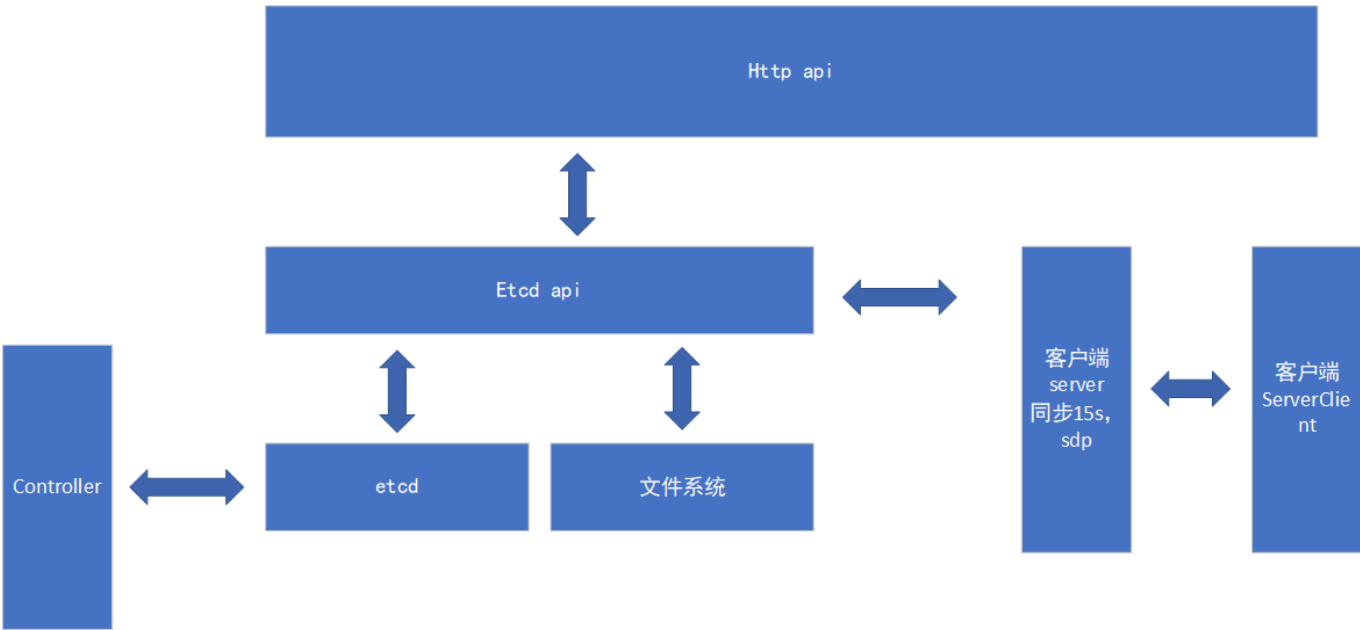


项目概述

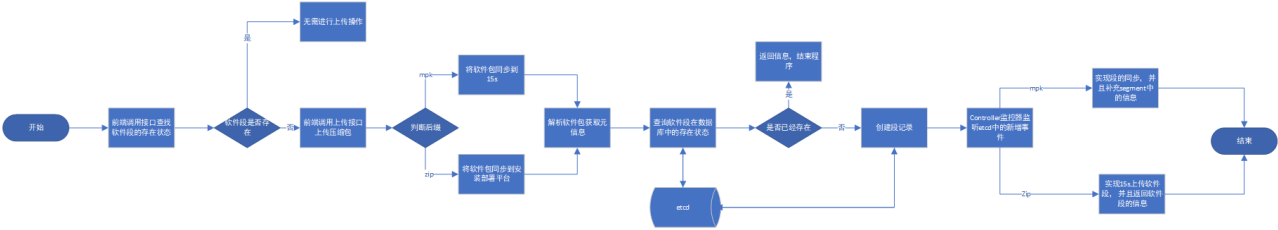
- 1. 与15s软件商店同步
- 2. 与软件安装部署同步
- 3. 实现对软件段的管理
- 4. 对软件段的卸载/安装

总体设计



软件段创建

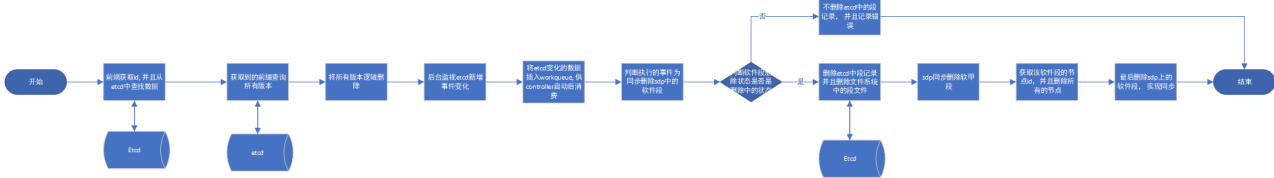
- 1. 软件段创建前由前端调用接口判断该段是否存在，存在则直接提示用户段已存在，不存在则进入2
- 2. 前端调用上传段接口，传入段文件，后端通过软件段的后缀判断压缩方式，如果后缀是mpk，将此软件段同步到15s；如果是zip，将此软件段同步到软件安装部署。服务端解析段文件获取元信息，判断段是否存在，已经存在的段直接返回段已存在；否则，保存段文件到共享存储，并创建段记录（包含段的元信息）写入etcd
- 3. 控制器监听到etcd段新增事件后，通过SDP client调用rpc接口在SDP中同步新增段，更新同步创建的结果（状态、时间、失败原因等），，如果失败了，则间隔一段时间后进行重试并累加重试次数，直到创建成功或者重试次数超过阈值，重试次数和间隔时间可配置；成功同步时，更新etcd段记录中的remoteExtra字段信息，包括段在SDP中的id等



删除段

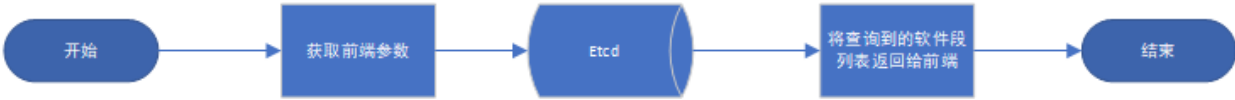
- 1. 用户请求删除段，调用服务端删除段接口，传入软件段id
- 2. 服务端通过id获取软件段信息
  - 判断软件段是否存在，若不存在直接返回错误信息，若存在直接执行3

- 首先判断段记录的deleteStatus，如果其为Processing，则直接返回前端删除成功（已经在删除中，无需重复提交）
  - 接着判断段是否已安装或者正在安装，已安装或者正在安装的段直接返回段已安装，不可删除；否则，将段记录的deleteStatus字段置为Processing，更新etcd中该记录
3. 控制器监听到etcd段记录更新事件，通过更新前后的段记录deleteStatus字段判断是否为段删除，是则执行步骤4，否则不做处理
4. 通过SDP client调用rpc接口传入段在SDP中的id，在SDP中同步删除段，删除成功后直接删除etcd中该条段记录，并且删除段安装记录和段安装日志中的相应记录以及共享存储中的段文件；否则，将etcd中该条段记录的deleteStatus字段置为failed，并记录删除失败原因



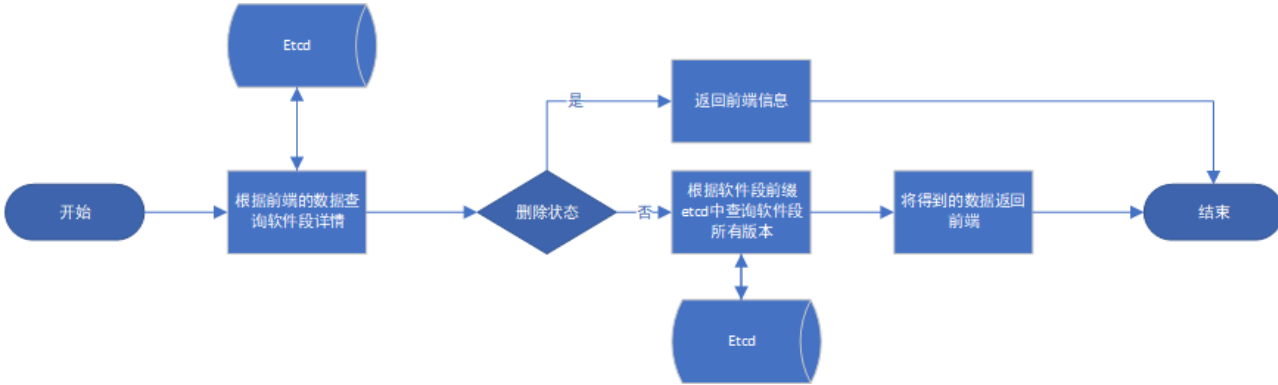
获取软件段列表

- 1. 用户请求获取段列表，调用服务端的获取列表接口，用户上传需求
- 2. 用户可以进行多个需求上传，后端筛选出不为空的需求参数，按需返回软件段列表
- 3. 最终将解析完毕的数据返回前端显示



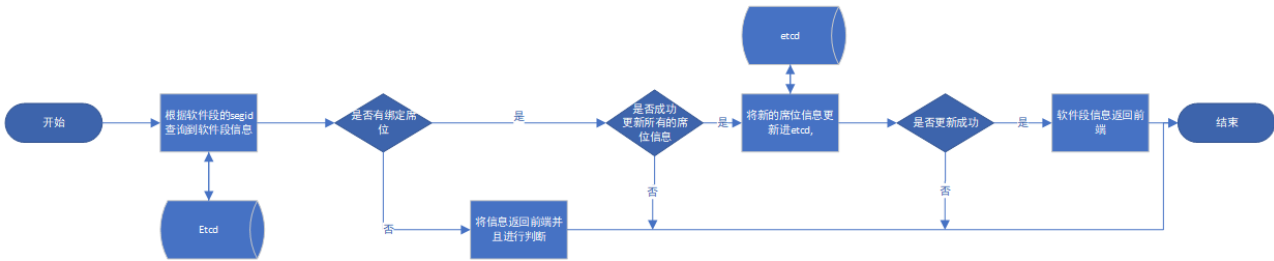
获取某个软件段的所有版本

- 1. 用户请求获取指定软件段的所有版本，用户传入软件段id
- 2. 通过id查询etcd中是否存在该软件段，如果不存在退出逻辑；存在，通过软件段的前缀从etcd中获取该软件段的所有版本
- 3. 将获取到的软件段所有版本信息返回前端展示



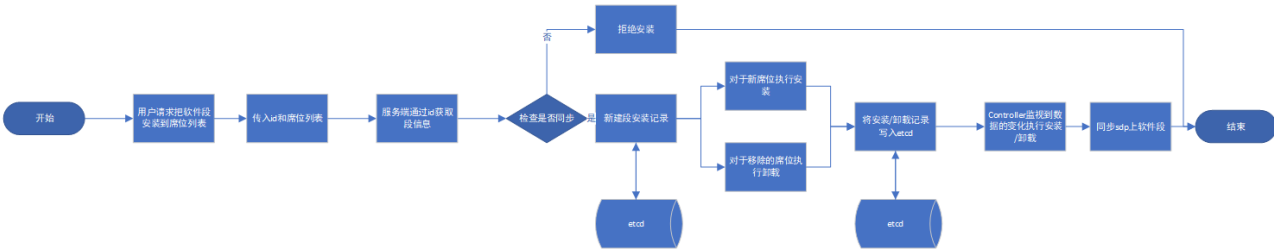
更新段绑定的席位列表信息

- 1. 用户请求获取软件段绑定的席位信息，传入软件段id
- 2. 通过id查询软件段是否存在与etcd中，不存在退出逻辑；存在，根据前缀更新软件段所有版本的席位列表信息，而后将软件段的的席位信息展示给前端。



段安装/卸载

- 1. 用户请求把段安装到席位列表中，调用服务端安装段接口，传入段id和席位列表
- 2. 服务端通过段id获取到段记录，判断段是否同步成功，未同步成功直接返回段不可安装；否则，新建段安装记录（SegInstallRecord），对比段已安装席位和传入的席位列表，对于新席位，执行安装（写入到installSeatList中），而移除的席位，执行卸载（写入到uninstallSeatList中），已安装席位不做处理，整理好的安装记录（SegInstallRecord）写入etcd中
- 3. 段安装控制器监听到段安装记录新增事件，根据安装记录中的installSeatList和uninstallSeatList，整理出需要安装的节点ip列表以及需要卸载的节点ip列表，通过SDP client调用rpc接口批量安装/卸载（传入设备ip列表以及段在SDP中的id），获取到批量安装/卸载的任务id，并且启动定时器调用rpc接口传入任务id轮询安装/卸载的进度，计算安装percent，将进度、时间、状态等更新到段安装日志中，安装/卸载成功后，更新段记录的已安席位信息。



数据同步实现

通过SDP client拉取SDP中的段列表，与etcd中存储的段列表进行比对

- 1. 对于新增的段，通过SDP client从SDP中下载对应的段文件保存到共享存储，并解析段文件获取段基本信息构建段记录，向etcd中插入段记录（设置其isLocal字段为false，代表段非本地上传）
- 2. 对于删除的段，通过其在SDP中的id，找出etcd段记录中remoteExtra.uid字段与之匹配的记录，删除该条记录，同时删除共享存储中的段文件以及etcd中该段的安装记录（包括段安装日志）