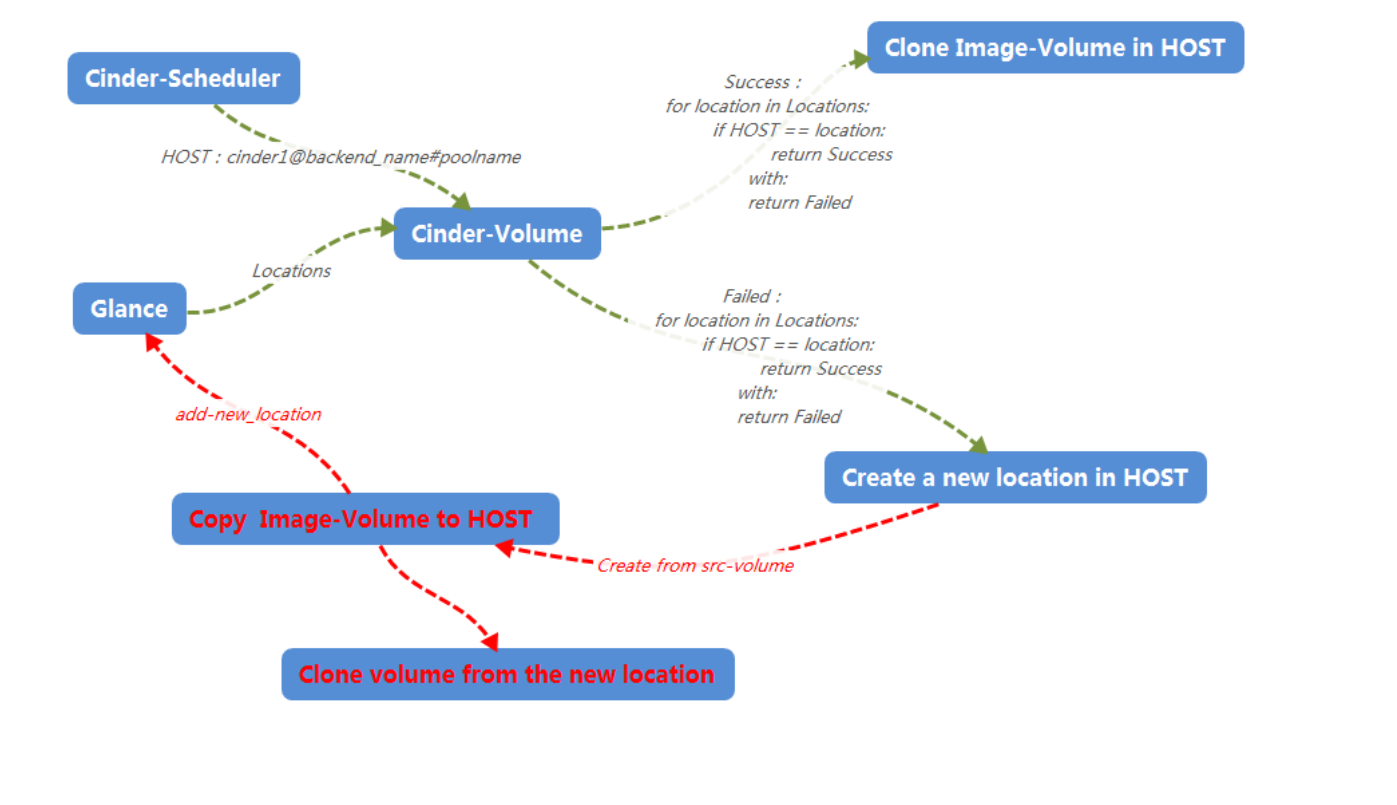


方案的流程（红色部分表示需要实现的部分）：



目前实施方案需要解决的问题：

1. 在Cinder-Volume中嵌入整个Volume的创建流程

目前的方案：

在cinder-volume直接初始化cinder-api的管理接口类，调用create方法，从image-volume创建一个新的volume

cinder-api的管理接口类：cinder.volume.api.API

创建volume的create方法：

```
create(self, context, size, name, description, snapshot=None,
        image_id=None, volume_type=None, metadata=None,
        availability_zone=None, source_volume=None,
        scheduler_hints=None,
        source_replica=None, consistencygroup=None,
        cgsnapshot=None, multiattach=False, source_cg=None,
        group=None, group_snapshot=None, source_group=None)
```

可能存在的问题：

- 1. 由于方案在cinder-volume中运行cinder-api的代码，可能会在调用create方法的时出现配置项缺失或者不一致。
- 2. 当Nova批量创建VM时会产生多个volume线程，因此可能出现复制image-volume时发生竞争。

2. 需要实现Cinder-Netapp的跨卷拷贝功能

- A. NetApp层面的接口已经验证可行。
- B. 需要将跨卷copy能力整合到Cinder-volume的已有代码中：当c-sh指定的HOST和src-volume的HOST一致时走原有逻辑，否则走跨卷Copy逻辑。

创建Volume时的调用链：

创建volume的方式	VolumeManager.driver接口	VolumeManager.driver到NetApp Client的调用链	NetAPP Client的接口
			A. 原有的Clone接口 self.zapi_client.clone_lun(v

从卷创建Volume	create_cloned_volume	NetAppCmodeISCSIDriver.create_cloned_volume >> NetAppBlockStorageLibrary.create_cloned_volume >> NetAppBlockStorageLibrary._clone_source_to_destination >> NetAppBlockStorageLibrary._clone_lun >> NetAPP Client的接口 (Client)	q s b s i B. 新增的Clone接口: self.zapi_client.lun_copy_st
------------	----------------------	--	---

可能存在的问题:

- 1. NetApp拷贝卷的命令时异步的，立即返回。我们需要一个接口方法，检查copy是否已经完成了！
- 2. 当前从卷创建Volume时无法指定volume的HOST（默认和src的HOST一致），需要添加一个接口能够指定创建卷时的Volume