



为了无法计算的价值 | [] 阿里云

最佳实践

GATK软件分析流程由阿里云和Broad Institute合作提供。Broad Institute提供的GATK流程最佳实践用工作流 定义语言(WDL)编写,通过批量计算集成的Cromwell工作流引擎解析执行。用户将为作业运行时实际消耗 的计算和存储资源付费,不需要支付资源之外的附加费用。

Broad Institute GATK网站和论坛为GATK工具和WDL提供了更完整的背景信息, 文档和支持。

如果需要执行用WDL编写的通用工作流程,请参考使用App中—3.对 cromwell 工作流引擎和 WDL 的支持。

*目前GATK和WDL支持功能在邀测中,如果需要测试,请提工单咨询。

1. 准备

(1) 使用 OSS 存储

要在批量计算上运行GATK,输入输出文件都需要保存在OSS上。所以您需要先开通OSS并且创建好Bucket。 注意:创建的Bucket所在区域,需要和打算批量计算运行GATK的区域一致。

(2) 安装 batchcompute-cli 命令行工具

pip install batchcompute-cli

安装完成后,还需要配置。

具体配置参考这里

2. GATK 示例

运行这个命令,生成示例代码:

bcs gen ./demo -t gatk

这个命令将生成以下目录结构:

| der | no |
|-----|------------|
| | _main.sh |
| | _Readme.md |
| | src |

 $|\ |__Public Paired Single Sample Wf. inputs. js on$

||____PublicPairedSingleSampleWf.md

 $|\ |__Public Paired Single Sample Wf. options. js on$

||____PublicPairedSingleSampleWf.wdl

运行GATK示例GATK示例使用人类参考基因组的构建38来处理全基因组测序数据。输入文件是未比对的 BAM格式。对于这个例子,我们将使用NA12878中的公开数据,这些数据的存储由阿里云免费提供。

现在从您的终端运行示例:

bcs asub cromwell gatk-job\

--input_from_file_WDL src/PublicPairedSingleSampleWf.wdl\

--input_from_file_WORKFLOW_INPUTS src/PublicPairedSingleSampleWf.inputs.json\

--input_from_file_WORKFLOW_OPTIONS src/PublicPairedSingleSampleWf.options.json\

--input_WORKING_DIR oss://luogc-shenzhen/gatkdemo/worker_dir/\

--output_OUTPUTS_DIR oss://luogc-shenzhen/gatkdemo/output

这个命令已经在main.sh中写好,您也可以只运行:

sh main.sh

如果看到以下信息,说明提交成功

Job created: job-000000059DC658400006822000001E3

job-000000059DC658400006822000001E3 即是当次提交作业的ID。

查看作业状态:

bcs j # 获取作业列表

bcs j job-000000059DC658400006822000001E3 # 查看作业详情

查看作业日志:

bcs log job-000000059DC658400006822000001E3

验证结果:

要查看工作空间中的过程数据信息:

bcs o ls oss://my_bucket/my_key/worker_dir/

查看所有输出文件:

bcs o ls oss://my_bucket/my_key/outputs/

您现在已经在批量计算上运行Broad Institute GATK。



云渲染管理系统(Render Manager简称渲管)是一个开源的web应用,可以帮助用户轻松搭建阿里云上的私 有渲染系统,直接调用海量计算资源,一键管控集群规模,在加速渲染任务的同时省去自建集群的烦恼。

| 云渲染; | 管理系统 | Lrm_admin | 配置 | 退出 | 版本:0.5.2 | | |
|--------------|------------------------------|-----------|----|----|--------------|------------|------------|
| | | | | | ▶运行中的任务数:0 | ▶运行中的实例数:0 | ▶等待中的实例数:0 |
| ■项目管理 | C>這染中的任务 @已结束的任务 ■機像管理 ■集群管理 | | | | | | |
| 项目列表 | | | | | | | |
| and both | | 11.00 | | | | | |
| 项目名称 | 818年17日 | 注释 | 現住 | | | | |
| blender_test | 2016-07-14-16:26:12 | | Θ | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | A CONTRACTOR | | |

這管建立在阿里云

BatchCompute、OSS和ECS的三个云产品基础之上的。关于这三个云产品的详细介绍可移步官网介绍,在使用這管前也请确保已开通上述三个产品。

BatchCompute是阿里云上的批量计算服务,可以帮助用户进行大规模并行计算 OSS是阿里云上的对象存储服务,可以存储海量数据 ECS是阿里云上的云服务器,极易运维和操作,可以方便的制作系统镜像

這管与这三个云产品的关系如下图



具体使用流程如下:

1. 制作计算节点镜像

根据所要使用的区域创建ECS按量云服务器(也称ECS实例),在云服务器中安装所需的渲染软件后,保存为自定义镜像并将镜像共享给账号1190847048572539,详见计算节点镜像制作章节

2. 上传数据到OSS

将渲染所需要的数据上传到对应区域的OSS并保持上传前的数据目录结构

3. 启动渲管

在ECS控制台创建实例(短期使用选择按量即可),镜像选择镜像市场中的rendermanager(也可以使用渲管 安装包进行部署,详见操作手册部署章节)

4. 配置這管

登录這管页面https://ip/rm/login, 配置完基本信息后(AccessKeys和OSS bucket), 在镜像管理页中添加上面制作的计算节点镜像ID并对该计算节点镜像配置渲染命令行;

5. 创建项目

在這管的项目管理页面创建项目,需要指定OSS的数据映射规则(也称OSS挂载,在计算节点启动的时候,OSS上的数据会被挂载到节点的本地路径),选择计算节点镜像ID,OSS的输出路径(用于保存渲染结果),计算节点中的零时输出路径

6. 集群的创建和管理

在集群管理页面可以按需创建集群,需要指定计算节点使用的镜像ID,节点类型和节点数量等信息。

7. 提交渲染作业

在项目页里提交渲染作业,提交时可以指定目的集群(使用AutoCluter时,BatchCompute将按作业的规模自动生成集群,使用AutoCluster需要指定计算节点类型等配置)、渲染的帧范围以及节点数量等信息。提交完作业可以实时查看渲染日志以及节点CPU使用率等信息。

这是一个通过云渲染管理系统进行blender场景渲染的例子。BatchCompute提供了一个公共测试用的计算节 点镜像(windows server 2008, ID:m-wz9du0xaa1pag4ylwzsu),里面已安装了blender渲染软件,所以 在本次测试中用户无需制作计算节点镜像(实际生产需要用户自己根据实际需求制作合适的计算节点镜像)。 使用blender制作的一个小场景已经被上传到OSS(可公共读取,测试时需要下载并上传到自己的OSS bucket里)。演示视频。

1. 准备工作

- 1. 注册阿里云账号并开通OSS、ECS和BatchCompute服务。
- 2. 创建AccessKey。账号信息->AccessKeys->创建AccessKey,记录AccessKey信息(AK为重要信息,小心泄露,正式生产请一定使用限权的子账号AK)。

2. 一个使用blender进行渲染的例子

2.1 创建OSS bucket

阿里云官网->管理控制台->对象存储OSS->创建bucket,按规范起一个bucket名字(假设创建的bucket名字

| 为renderbucket) | |
|----------------|---|
| 产品 解决方案 软件市 | 场开发者社区服务与培训合作与生态大数据 |
| Å f | 鐵均衡 |
| • × | 橡存储 OSS |
| ☞ 表 | 格存储 |
| 资源包 | ・ C 刷新 新建Bucket |
| 新建Bucket | × |
| BucketName : | Bucket命名规范: » 只能包含小写字母,数字和短横线 » 必须以小写字母和数字开头和结尾 » bucketName的长度限制在3-63之间 |
| 所属地域: | 华南 1 • |
| 读写权限: | 相同地域内的产品内网可以互通;订购后不支持更换地域,请谨慎选择 私有 ▼ » 私有:对object的所有访问操作需要进行身份验证 » 公共读:对object写操作需要进行身份验证;可以对object进行匿名读 » 公共读写:所有人都可以对object进行读写操作 |
| | 提交取消 |

3. 获取blender场景并上传到自己的OSS bucket中

在浏览器中输入http://openrm.oss-cn-qingdao.aliyuncs.com/blender/monkey/cube.blend,下载场景文件 (BatchCompute提供的测试场景)。在OSS控制台创建目录结构blender/monkey,然后在该目录下上传文 件,文件路径为oss://renderbucket/blender/monkey/cube.blend。

| ◆ 上传文件 + 新建文件夹 | |
|---|---------------------|
| 4. 启动rendermanager | |
| 阿里云官网->管理控制台->云服务器ECS->创建实例 | _ |
| Sign Excitation Particular > Question Question Question Accordage Labolity Basel | |
| E R4 pACP BBU UNDERFORMER R8 VE 2 C RA U REVIEW VE X VE X | 0 Sft |
| 0 ・ 48 ① 没有面積時分合作作的記述 | 选择按量付费,在镜像市场 |
| 应用开发分类中搜索rendermanager镜像,使用rendermanager镜像并按下图 | 配置购买,可适当提高带宽。 |
| (使用按量付费要求用尸账尸至少有100块金额)。对于地域没有要求,看ECS | 采际售卖库存情况 而定。 |
| | |
| | |
| 地域: 亚太东南1 美国东部1 亚太东市1 美国东部1 亚太东北1 肥 华北1 华北2 华东1 华东2 华南1 香港 (新加坡) (佛吉尼亚) (东京) | 1 |
| 不同地域之间的产品内网不互通;订购后不支持更换地域,请差值选择 数 费诺斯公司 ● 查看我的产品地域 □ 面页 ● 查看我的介品地域 | |
| | |
| 网络类型: <u>经典网络</u> 专有网络 教我选择>> ⑦ 经典网络与专有网络不能互通,购买后不能更换网络类型,语语值选择 | |
| 安全組名称all_allown / sg-9498ck2b2 (已有8个实例,还可以加入992个实例) | |
| ◎ 请确保此安全组开放包含 22 (Linux)或者 3389 (Windows) 满口, 否则无法还理登录ECS。您可以进入 ECS控制台 设置。 ■ 重新选择安全组 | |
| 安全组类似防火墙功能,用于设置网络访问控制,您也可以到管理控制台创建新安全组>>> 数我选择>> | |
| 实例系列: <mark> 系列 I</mark> 系列 I ⑦ | |
| 系列 I 采用 Intel Xeon CPU, DDR3 的内存。 | |
| マの開始・2 核 2GB (标准型 s2 , ecs.s2.small) | |
| ····· 请选择实例规格 | |
| 公网带家:按使用流量 按固定带宽 ⑦ | |
| 能 带宽峰值: 25M 50M 100M 1 100Mbp¢ | |
| 系统会分配公网 IP (不能解抑),若不需要分配公网 IP,请选择按固定带宽计费,带宽值 0M。 阿里云免费提供最高 SGbps 的恶意流量攻击防护, 了解更多>> 提升防护能力>> | |
| 镜像类型: 公共镜像 目定义镜像 共享镜像 镜像市场 ⑦ | |
| 公共镜像即基础操作系统。镜像市场在基础操作系统上,集成了运行环境和各类软件。 窗 脑镜文件, a later according to a later accord | |
| mesen-itz + renderfvlänäger U.3.3 ■ 重新选择镜像 | |
| 系统母: #273 - 40 CP 200-500 10 PC 系统母语条件 (1-1-1-1- | |
| 40 GD 200~300 IOFS 深550 (GP X 200 IOFS)))))))))))))))))))))))))))))))))))) | |



您购买的ECS云服务器正在努力创建中,一般需要1-5分钟,请您耐心等待。

查看订单记录 <mark>管理控制台</mark>

| 룴 | 管理控制台 | 产品与服务 | ड्र ▼ |
|----|----------|-------|--|
| Ξ | | | |
| • | 云服务器 ECS | | 公告:微软停止Windows Server □我已了解风险并同意 《I |
| Ð | 概览 | | |
| | | | 您目前共有 27 个实例 , 其中 |
| Q. | 实例 | • | 我的资源 |
| - | 磁盘 | - | 华北1(青岛) |
| M | ▼ 快照 | | |

5. 登入渲管页面

打开浏览器输入https://ecs_instance_ip/rm/login,ecs_instance_ip为ECS实例的公网IP(由于使用了 https,请在浏览器页面授权信任)。初始账号密码为:

- rm_admin
- rm_admin@123

PS:实际生产请一定更改账号和密码。

6. 配置渲管

登录后,点击右上角的配置可进入配置页面,填入SECURITY_ID,SECURITY_KEY,OSS_BUCEKET三个字段的 值,SECURITY_ID和SECURITY_KEY即上面准备工作中获取的AccessKey信息。

| 云渲染管理系统 | | Ltrm_admin 配置 退 | 出 |
|----------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | ▶运行□ | 中的任务 |
| ■项目管理 C渲染中的任务 ©已结束 | 的任务 三镜像管理 | | |
| 所有配置的值请使用ascii码范围内! | | | |
| 配置名称 | 值 | 说明 | |
| USER | rm_admin | | |
| PASSWORD | rm_admin@123 | | |
| SECURITY_ID | X000X | | |
| SECURITY_KEY | 20000 | | |
| OSS_BUCKET | renderbucket | | 设置OSS_HOST为oss-cn- |
| shenzhen.aliyuncs.co | OSS_HOST | oss-cn-shenzhen aliyuncs com | The oss host of OSS_BUCKET 设 |
| 置BATCHCOMPUTE_ | _REGION为cn-shenzhen | | |
| BATCHCOMPUTE_REGION | cn-shenzhen | | 点击保存 |

7. 添加计算节点镜像

| 镜 | 像管理->添 | 加计算书 | 「点镜像 | , ECS镜僔 | 象ID:m-wz | 9du0xaa1pa | ag4ylwzsu | u (Batc | hCompu | ite提供的 | 公用计算 |
|---|------------------------------|-------------|------------|-----------------------|----------|------------|-----------------|------------|--------|--------|------|
| 节 | <mark>点镜像,实</mark> 云渲染管理平 | 际生产, 合 | 需要用F | 白己制作 | 乍所需要的计 | | ,具体制作 | 乍流程请 | 看后面的 | 操作手册 |)。 |
| | | | | | | ▶运行中的任务 | 時数:0 ▶运行中的节点数:0 | ▶等待中的节点数:0 | | | |
| | ■项目管理 G渲染中的任务 | 6 | ■鏡像管理 | | | | | | | | |
| | ECS镜像ID | | | 备注 | 操作 | | | | | | |
| | | | Powered by | Aliyun.com | | ●创建镜像 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | 云渲染管理 | 平台 | | | | Ladmin 退出 | | | | | |
| | | | | | | ▶运行中的任 | 時数:0 ▶运行中的节点数:0 | ▶等待中的节点数:0 | | | |
| | ■项目管理 C渲染中的 | 的任务 回己结束的任务 | ■镜像管理 | | | | | | | | |
| | 新建镜像 | | | | | | | | | | |
| | ecs鏡像ID(请确保该镜 像已经共享给 | m-00000 | | | | | | | | | |
| | batchcompute的指定 账号) | | | | | | | | | | |
| | 注释 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 确定取消 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | Powered by Allyun.com | | | | | | | |

8. 配置渲染软件信息

| | | | | 云渲辨 | [、] 管理平台 | 台 | | | | | ▲admin 退出 | | | | |
|----|--|-------------------------|---------|-------------|--------------------|---------|-------|-----------------------|----------|-------------|----------------|--------|------------|------------|-----|
| | | | | | | | | | | | ▶运行中 | 的任务数:0 | ▶运行中的节点数:0 | ▶等待中的节点数:0 | |
| | | | | ■项目管理 | C演染中的任务 | ◎已结束的任务 | ■鏡像管理 | | | | | | | | |
| | | | | ECS镜像ID | | | | 备注 | | 操作 | | | | | |
| | | | | m-28uvzm1bp | | | | blender test | | 新除 软件配置 | | | | | |
| | | | | | | | F | Powered by Allyun.com | | | ●创建镜像 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 镜 | 趁理- | <u>>软件</u> | 配置 | | | | | | | | | | | | 添加软 |
| | 云 徂 躲 î | 官理平管 | î | | | | | 1 | admin 退出 | | | | | | |
| | | | | | | | | | ▶运行中的 | 任务数:0 ▶运行中的 | 节点数:0 ▶等待中的节点数 | 0 | | | |
| | ■项目管理 | C演染中的任务 | ◎已结束的任务 | ■镜像管理 | | | | | | | | | | | |
| | ECS後像ID: m-28u 创建时间: 2016-03 备注: blender test 教社研究信息: | vzm1bp i-15-12:14:42 | | | | | | | | | | | | | |
| | TATI PELIL BUAS | | | | | | | | 画添加软件 | | | | | | |
| 件 | | | | Pow | ered by Allyun.com | | | | | | | 选 | 泽blend | er模板并 | 确定 |
| ,抈 | い行代码 | 马中的 | render | _cmd | 即是执行 | 行渲染 | 的命令 | 行 | | | | | | | |

| 云渲染管理 | 平台 | | | | | | | | La | idmin | 退出 | | | |
|--------------------------|---|---------------------|-----------------|-------------------|---------------|----------------|------------|-----------|-----------------|---------|-----------|---------|--------|------------|
| ■项目管理 Caa染中 | 的任务 ◎已结束的任务 [| ■镜像管理 | | | | | | | | Þ | 3行中的任务数: |) ▶运行中的 | 的节点数:0 | ▶等待中的节点数:0 |
| 賣像名称 | | | _ | | | | | | | | | | | |
| 空模板 Maya模板 Max 渲染软件名称 | 模板 C4D模板 Katana模板 Blender | Blender模板 | | | | | | | | | | | | |
| 后缀匹配 | blend | | | | | | | | | | | | | |
| 添加参数 | | | | | | | | | | | | | | |
| 和行代码 ⁻ 说明 | rende_cond =*C2Pkggan Files SEND_FRAIE-a | /Blender Foundation | on/Blender/blen | nder.exe"-b "SLO(| DCAL_SCENE_P/ | 'ATH' -0 'SOUT | TPUT_LOCAL | DIR###.pn | Ig" -s \$START_ | FRAME - | | | | |
| | | | Powered | l by Aliyun.com | n | | | | TH | | 双消 | | | |

9. 创建项目

| 1. | <u>项目管理->新</u> 云渲染管理平台 | 建项目 | | | Ladmin 追出 | | |
|----|------------------------------|---------------|--------------|-------|---------------------|--------------|------------|
| | ■项目管理 项目列表 | ○已結束的任务 ■機像管理 | | | ▶运行中的任务数:0 | ▶运行中的节点数:0 | ▶等待中的节点数:0 |
| | 项目名称 | 创建时间 | 注释 | 操作 | | | |
| | | Powered t | y Aliyun.com | | ●新建项目 | | |
| 2. | <u>埴入需要映射</u> 云渲染管理平台 | 的OSS路径数量 | (本例只需要映射- | -个OSS | 路谷)并占于 Ladmin 逃出 | ·确认 | |
| | | | | | ▶运行中的任务数 |) ▶运行中的节点数:0 | ▶等待中的节点数 |
| | ■项目管理 Ca染中的任务 | ◎已结束的任务 ■镜像管理 | | | | | |
| | 新建渲染任务 | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | 请输入需要映射的oss路径数量 | | | | | | |

- 3. 填入项目名称: blender_test。
- 4. 镜像选择上面创建的镜像。
- 5. OSS映射中的选择/输入路径为/renderbucket/blender/。
- 6. OSS映射的目的地为盘符G: (本例中使用的镜像系统为Windows2008 server)。
- 7. OSS输出目录填写为/renderbucket/rm_test/output/
- 8. 虚拟机中的输出目录填写为C:\render_output\, 该路径用于渲染节点中临时存放渲染结果,并且该目录里的渲染结果会被传输到OSS上输出目录里。

| 新 | 「建项目 | | | | | |
|---|--|--|------------------|--|---|--|
| ığ | 质目名称 | blender_test | | | | |
| i i i i i i i i i i i i i i i i i i i | E释 | | | | | |
| 籠 | 像 | m-28uvzm1bp 🔻 | | | | |
| 0 | 33数据欧别 | • | 的女教网林支持4220 | | 055扶薪使用的字符 | 售 GBK ▼ |
| | | | 0001140/11/14/21 | | 000H4KJ0H)7 N | SBIT . |
| Đ | 映射1 | /renderbucket/blende | r | G; | | |
| | | ■ / | | | | |
| | | | | | | |
| o | SS输出目录 | /renderbucket/rm_out | :put/ | | | |
| | | ■/ | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| đ | 趁拟机中的输出目 录 | C:\rm_output | | | | |
| _{确定提交。} 10. 提交》 | EW和中的输出目录 這染任 | C:rm_output | | | | 職定取 |
| 确定提交。 10. 提交》 项目管理->指 云道梁管理* | | C.vm_output | | Lodmin 233 | | 職定 |
| 确定提交。 10. 提交》 ^{项目管理->構} 云渲染管理" | wa.+msiiia 這染任 交這染 台 | C.vm_output | | Lauran ≋tit ►Litfr≠085 | :務数○ ▶运行中的节点数○ ▶ ❤ | 通定 取 消中的形成数 0 |
| 備定提交。 10. 提交》 项目管理->構 云道染管理* | | C.vm_output | | Ladmn 234 ▶流行中的 | - 病數○ ▶运行中的节点数○ ▶登 | 通定 和 一 新 中 必 第 一 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の の の の の の の の の の の の の |
| d 确定提交。 10. 提交》 项目管理->精 ズ谊染管理* Create Pier Pier | | | | | :务数 0 ▶运行中的节点数 0 ▶ 辛 | 确定 现于 |
| u 确定提交。 10. 提交 | #版机中的输出目录 宣染任 | | | ▲ amm 泡出 ▶运行中的 | :务数 0 ▶运行中的节点数 0 ▶ 辛 | 議定 現中的許点數 0 |
| u 确定提交。 10. 提交》 | | | ž# | Ladman 2014 ▶最行中的t | "务数0 ▶运行中的节点数0 ▶等 | 議定 執中的策点数 0 |
| d 确定提交。 10. 提交》 <u> 切目管理->精</u> <u> 文道教管理</u> | 取机中的输出目录 宣染任ジ 交言染 のご信用が任今 動却 のご信用が任今 動却 の理想用前 2016-03-15- | C.tm_output | ž# | ▲oom 2013 ▶运行中参注 | 5务数 0 ▶运行中的节点数 0 ▶ 榮 | 调定 调中的节点数 0 |
| ■ 确定提交。 10. 提交 | #版机中的输出目录 | | ž# | ▲amm 迎出 ▶运行中的 超生 通知:2015 | "务数 0 ▶运行中的特点数 0 ▶ ቅ | 建立 |
| は 确定提交。 10. 提交 | | | 1# | ▲amm 2000 → 磁行中的 様作 ● 度文調染 ■ ■ ■ この 一 二 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の の の の の の の の の の の の の | ·秀数○ ▶运行中的节点数○ ▶ 爭 | ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● |
| 4 确定提交。 10. 提交 5 5 5 5 5 7 6 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 | 取机中的输出目录 宣決任ジ ご言決 ご言決 ご言決 ご言決 ご言決 ご言う | C.tm_output | ž# | えのかの 記述 通行中的 場作 通知法知 | :務数0 ▶运行中的时点数0 ▶ 榮 (1933) (1934) (1934) (1934) (1934) (1934) (1934) (1934) (1934) (1934) (1934) (1934) (1934) (1934) (1934) (1934) | · 通定 1000 |
| は 确定提交。 10. 提交 <u> 取目管理->精</u> <u> 文道梁管理</u> | 取机中的输出目录 宣決任ジ ご言決 ご言決 ご言決 ご言決 ご言決 ご言決 ご言決 ご言う | C:rm_output! C:rm_output! C:rm_output! C:rmoutput! C:rmoutput! | 注释 | <u>単</u> の1000 三世に ・运行中参注 算作 () 度に調用) () に該方用) | :务数 0 ▶运行中的节点数 0 ▶ 辛 【 | ● 通行中的节点数 ○ |
| u 确定提交。 10. 提交》 | 取机中的输出目录 宣染任ジ ご言染 ご言染 のごはまかにち のごはまかにち のごはまかにち ごはみやり 新生活の近ち ごまみやり 新生活の近ち | C:\m_output | 2.28 2.28 | Ladran 2出 ト运行中的 歴史 歴史 歴史 歴史 | - 秀数○ ▶ 运行中的节点数○ ▶ 举 - ● 运行中的节点数○ ▶ 举 - ● 运行中的 | (調定) ● 第 (第中留許成數 ○ |
| d 确定提交。 10. 提交 <u> 切目管理-></u> 構 <u> 大道練管理</u> Create Here Project Successfull 項目列表 <u> FIERE</u> <u> FIERE</u> <u> Create Here Project Successfull</u> <u> FIERE</u> <u> F</u> | 取れ中的輸出目录 宣決(任) () | C:\m_output | 注释 :注释 | <u>し</u> வான 2013 → 运行中的 一 一 一 二 三 二 三 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 | - 務数 0 ▶运行中的节点数 0 ▶ 举 ▲ oomn :武社 ▶运行中的 | (確定) 型 |

项目根目录文件夹,直到看到场景文件cube.blend,选中monkey文件夹可以看到页面下部出现场 景选择,勾选场景,选择渲染软件,填入渲染起止帧1~5,并点击提交渲染按钮

| ▶ Sifter 取用回致程 C (2) C (2) C (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) | 1991年初期 1 | ▶运行中的节点数 0 | ▶ 審轉中的功志默 • | 点击渲染中的信 |
|--|--------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| Building Cash-Print South and the state Baile House Lest Sade House Lest < | | | | 点击渲染中的信 |
| Barthall Bar | 4 | | | 点击渲染中的信 |
| | 4 | | | 点击渲染中的信 |
| 編集目2:ender_test 53.55.99994 ff 型 匣 ● ● | 4 | | | 点击渲染中的信 |
| 方点失数期待止作业 匣・ >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>> | 3) | | | 点击渲染中的信 |
| | 2 斗的任务数:1 | | | 点击渲染中的信 |
| 出 は 先年経費 植 新花花 (本年経 (、 本年経 、 、 本年経 、 、 本年経 、 、 本年経 、 、 、 本 本 本 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 | | | | 点击渲染中的信 |
| 基中场照 软件类型 涂染色 ② cube Bend [] Dender] ① 定地 Bend [] Dender] ① 定地 Bend [] Dender] ① 定 图 2000 [] Dender] ① 2000 [] Dender] | - 中的任务数:1 | | | 点击渲染中的信 |
| ▲中场景 数件类型 端森畅 ② cube blend □ enter • 〕 注 〕 ● cube blend □ enter • 〕 注 〕 ● cube blend □ enter • 〕 注 〕 ● cube blend □ enter • 〕 注 〕 ● cube blend □ enter • 〕 注 〕 ● cube blend □ enter • 〕 注 〕 ● cube blend □ enter • 〕 注 〕 ● cube blend □ enter • 〕 〕 注 〕 ● cube blend □ enter • 〕 〕 注 〕 ● cube blend □ enter • 〕 〕 注 〕 ● cube blend □ enter • □ ente | - 中的任务数:1 | | | 点击渲染中的信 |
| ▲中格器 数件装置 端添約 《 cube blend Bender •] 王 ● Cube blend Bender •] 王 ● Cube blend Bender •] 王 ● Cube blend Bender •] 王 ● Cube blend Bender •] 王 ● Cube blend Bender •] 王 ● Cube blend Bender •] 王 ● Cube blend Bender •] 王 ● Cube blend Bender • 200 • 100 | 4 中的任务数:1 | | | 点击渲染中的信 |
| 基中场景 软件类型 海路椅 * cube blend @lender · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | 4 中的任务数:1 | | | 点击渲染中的信 |
| 及中场量 数件表型 溶染釉 ② cube blend Blender :]:] 王 [] 建立流函 取用 查看言刚才提交的作小/ 道染管理平台 《Low With Controls //////////////////////////////////// | 1 中的任务数:1 | | | 点击渲染中的信 |
| 表中场景 软件类型 溶染物 ② cube blend Blender : 〕 定 5 建立流道 配為 查看看OIJ才提交的作い// 道染管理平台 道梁管理平台 型 ● Scherbitfs 画成意理 ● Scherbitfs 画成意理 ● Scherbitfs ● Scherbitfs ● MDB ● 100 Quesanto | 1 中的任务数:1 | | | 点击渲染中的信 |
| 及中級型 松井类型 海染輪 ② cube blend Blender : 」 注 章 □ 注意 2000 音看 同以 ナ 提 交 的 化 作 小 / / 注 章 □ 首 次 管 理 平 台 ② び ● 100 ● 2010 ■ | 1 中的任务数:1 | | | 点击渲染中的信 |
| 支印场 飲用支型 溶晶的 2 cube blend Denger : 正 正 2 cube blend Denger : 正 正 2 cube blend Denger : 正 正 2 cm | 1 中的任务数:1 | | | 点击渲染中的信 |
| 変化時間 数件表型 深品輪 ② cube blender ① 漢 ● 電気の川ナ提交的作小/ 道次管理平台 2000 道次管理平台 2000 2000 #国貨酒 ○こば赤街所新 画成常習 #国貨酒 ○こば赤街所新 画成常習 #取取示 #20日 型 | 1 中的任务数:1 | | | 点击渲染中的信 |
| | ÷ 中的任务数:1 | | | 点击渲染中的信 |
| | - 中的任务数:1 | | | 点击渲染中的信 |
| | 4 中的任务数:1 | | | 点击渲染中的任 |
| | , 中的任务数:1 | | | 点击渲染中的信 |
| | 中的任务数:1 | | | |
| 百万以山ノ 行父 比竹 作 11/2 道 染 管 理 平 台 | ; 中的任务数:1 | | | |
| 道架管理半台 | : 中的任务数:1 | | | |
| ▶运行中、 時間資源 「○満染中的任务」 ●ご成素的任务 ■職件管理 任务名称 単页目前 単文时间 至 Q Search 単位日 単位日 単位日 単位日 単位日 単位日 単位日 単位日 単位日 単位日 | 中的任务数:1 | | | |
| Rel資源 C 法品中的任务 O ごは未約任务 ■成修業項 任务名称 至 | 1112/180-1 | ▶ 法行由的结合数·0 | ▶第後由的共占数 5 | • |
| 相管理 Craneth OFC成本的任务 画紙像管理 任务名称 単立 0 0 100 Q.Starth 和双見示 # 20 0 50 0 100 Q.Starth | | X811-110-177800-9 | 410.10110/0800.0 | |
| 田务名称 王务名称 王 夏夏示 ● 20 ● 50 ● 100 Qsearch | | | | |
| 4页显示 ● 20 ● 50 ● 100 Qsearch | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 针穷名称 元城度 撞父时间 开始时间 最计算重 操作 获金 | | | | |
| cube blend 0.0% 2016-03-15-17:10:45 N/A . 0 10:8/4/58 Walting | | | | |
| 67.01 MAR | | | | |
| | | | | |
| 页 1 下一页 Dewarad hu Alivain com | | | | |
| | | | | |
| 1 本手泣氿口士 | | | | |
| 」。且自迫衆口心 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 土仁夕夕称并占土共占列丰 | | | | |
| 山山力力力がする山口ノ気の収入 波洗湾亜亚ム | n | | | 1 |
| | ц | | | |
| ▶运行中 | 中的任务数:0 | ▶运行中的节点数:0 | ▶等待中的节点数: | 0 |
| | | | | |
| | | | | |
| blend(job-000000056E621B500006FA200000045) | | | | |
| 目: blender_test 调试模式 否 | | | | |
| 杰 Finished 完成度: 100.0% 总计算量: 0.12 | | | | |
| 交时间: 2016-03-15-17:10:45 开始时间: 2016-03-15-17:15:48 完成时间: 2016-03-15-17:16:16 | | | | |
| Atth: Blender 节点失型, etc.s3.large 节点失败则作业失败。是 | | | | |
| Lmm 5・1・5 平口品制版 1 通染天教量拡次数 0 県路径 | | | | |
| is://openrm/blender/openrm/blender/monkey/cube.blend | | | | |
| s输出路径: | | | | |
| ss://rm-qingdao/rm_test_output/ | | | | |
| | | | | |
| 機略径(Finished状态的作业会自动从OSS下载/省梁结果到该路径). | | | | |
| 鐵路 任(Finished状态的否定会自动从OSS下载:富裕结果到该路径): =_extput/m_tst_eutput/ | | | | |
| 機器任Finished状态的正立会自动从OSS下截省為結果到该路径): m_en/tput/m_test_en/tput/ 達 | | | | |
| 数路径(Finished状态的正立会自动从OSS下数:实际结果到该路径): m_extput/rm_test_extput/ 准 数据取 | | | | |
| 機器を(Finshed状态的企业会自动AOSS下動)違応結果到该路径): m_output/m_test_output/ ま 数序図 | | | | |

,可以看到渲染器和渲管worker的各种日志、标准输出以及标准出错信息(计算节点运行起来后才能





的Blender渲染测试

1. 這管系统结构

1.1 渲管与各云产品的详细关系



1.2 這管系统内部结构



render manager: 一个web应用,基于flask框架开发,处理用户的各种操作 render master:使用python编写的一个背景进程,负责与BatchCompute交互 本地数据库:存放各种信息,以及render manager与render master之间传递的消息。

2. 這管的部署

在阿里云云市场里有已经安装了渲管的ECS镜像免费售卖,在启动ECS实例时将镜像指定为镜像市场中的 rendermanager,启动即可使用。

2.1 部署流程

建议安装环境: Ubuntu 14.04 64位

```
# 安装flask
sudo apt-get install python-flask -y
# 安装uwsgi
sudo apt-get install uwsgi uwsgi-plugin-python -y
# 安装nginx
sudo apt-get install nginx -y
#修改nginx配置,在http模块里添加新的server
#
# server {
# listen 1314; #listen port
# server name localchost;
# location / {
# include uwsgi_params;
# uwsgi_pass 0.0.0.0:8818;#this must be same app_config.xml
# }
# }
#
vi /etc/nginx/nginx.conf
# 启动nginx或重启
nginx
# 获取最新版渲管
wget http://openrm.oss-cn-qingdao.aliyuncs.com/render_manager_release/latest/rm.tar.gz
# 解压
tar -xf rm.tar.gz
# x.x.x为版本号
cd rm-x.x.x
# 指定安装目录部署
python deploy.py /root/rm_install/
# 启动
cd /root/rm_install/rm_install_s && python rm_cmd.py start
#登陆渲管http://installed_machine_ip:1314/rm/login
#初始账号: rm_admin 密码: rm_admin@123
# 若监听在公网,建议采用https
```


▶☞────────────────────────────

以查看是否有可升级的新版本,第一次使用這管前,建议升级到最新版本后再使用這管(每次只能升级到下一版本,所以升级后请查看是否已是最新版本)。

4. 這管系统配置

云渲染管理系统 **▲**m_admin **展** 逃 膨本0.53

▶☞──●配置页面里有這管系统的各

种系统设置。第一次使用渲管时,必须先填入SECURITY_ID,SECURITY_KEY,OSS_BUCKET这三个值,不然渲

管无法使用。

- SECURITY_ID和SECURITY_KEY即阿里云账号的AccessKeys信息,可以在阿里云官网控制台创建。
- OSS_BUCKET可以在OSS的控制台创建,用于存储渲管自身的worker包已经渲染数据。 這管默认使用 青岛(华北1)区域,如果使用其他区域的BatchCompute,请修改配置中的

OSS_HOST(OSS_BUCKET必须与OSS_HOST属于同一个region)与BATCHCOMPUTE_REGION,每个region的OSS HOST也可以工单咨询获取。

| ■项目管理 C渲染中的任务 | ◎已结束的任务 ■镜像管理 ■集群管理 | |
|---------------|---------------------|----------------|
| 配置名称 | 值 | 说明 |
| USER | rm_admin | |
| PASSWORD | rm_admin@123 | |
| SECURITY_ID | | |
| SECURITY_KEY | | |
| OSS_BUCKET | | The OSS bucket |

页面上的说明。

5. OSS数据上传

一定要在提交渲染作业前将渲染用到的数据传上OSS,在计算节点启动后再上传的数据将不能在计算节点中访问到。

由于OSS页面控制台上传数据有大小限制,所以上传数据建议使用OSS的命令行工具(类linux系统)、windows客户端或者MAC客户端。这里有更多OSS工具。

6. 计算节点镜像制作

渲染客户需要自己制作计算节点镜像。具体制作的流程如下:

- 1. 在ECS控制台,点击创建实例进入购买页面(购买链接)
- 2. 选择按量付费类型和所需的region(与要使用的batchcompute的region相同),可用区随机即可 📾 🖼 🕬 ·

| 建 2 返回实 | 例列表 | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------|--|------------------------------|----|-----|------|------|
| 年包月 按 | 量付费 购买云盘 | | | | | | | |
| 按量付準服务2 | 7-1-1-25.00 | | | | | | | |
| 104 THE L D THE VIRGAD + | TYTHE. | | | | | | | |
| 4675 1 40 | | | | | | | | |
| <mark>华南1技</mark> 地域: | 型付置5页符置 华北1 | 华北 2 | 华东 1 | 华东 2 华南 1 | 香港 | 新加坡 | 美西 1 | 美东 1 |
| <u>华南1按</u> 地域: | 2里付盖5万桥志 华北1 不同地域之间的产 | 华北 2 品内网不互通 ; 订购 | 华东 1 3 4 6 6 7 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 华东 2 华南 1 皖远渠 教我选择>> 查看我的 | 香港 | 新加坡 | 美西 1 | 美东 1 |

- 3. 选择一个已有的安全组或创建一个新安全组
- 4. 按需选择实例规则(提交渲染作业时可重新指定实例规格)
- 5. 带宽选择按量付费并将峰值适当调大(目前流入ECS实例的流量不收钱,流出收费)

| | 公网带宽: | 按使用流量按固定带 | 宽 ⑦ | | | | |
|----|-------|-------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------|---|
| 部部 | 带宽峰值: | 阿里云免费提供最高 5Gbps 的 | 25M 恶意流量攻击 | 50M b防护, 了解更多 >> | 100M 提升防护能力>> | 100 Mbps | * |

6. 镜像选择镜像市场中运行环境类目中的batchcompute基础镜像(搜索batchcompute即可看到,根据所需的操作系统选择,基础镜像中已内置了batchcompute的基础组件)

| | ····································· | 編像市场[华北1] > |
|-------|--|--|
| 公阿帶宽: | 校结用沈星 按黑正带党 ⑦ | 北電活動機會包月客餐、適用主機會名称购买、访问 云市场 没现更多软件和优惠 |
| 帶宽峰值: | 25M 50M 100M 阿里元免费提供最高 5Gbps 的恶意流量攻击防护,了解更多>> 提升敌护能力>> | 建始系統 BatchCompute agent (Windows Server 3.1.1 ▼ ¥0.00 / 月打 倉用开投 未添 何显示计算身預公司 最佳并後用 < |
| 稅療类型: | 公共機會 目冠义機像 共等機像 【1980年16 ⑦ 公共機會回道部塔作系任, 撤侵市场不道部场作系经上, 年成了运行环境内未举的住, | 膨気器软件 |
| 惊厥名称: | 从境像市场选择(含操作系统) | 回原來的資產 同意《讀譽使用协议》 已17月的頃發 |

- 7. 系统盘默认40G(可以按需选择合适的系统盘大小)。
- 8. 设置管理员 (windows是Administrator , linux是root) 密码 , 并记住密码

| | ţ | 设置密码: | 立即设置 创建后设置 | | | |
|------|-------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------------|---------------------------|---|
| | - | 登录名: | 请牢记您所设置的密码,如遗忘可登录 administrator | ECS 控制台重置密码。 | | |
| | | 登录密码: | | 8 - 30 个字符,且同时包含三项 | (大写字母,小写字母,数字和特殊符号) | |
| | ă | 确认密码: | | | | |
| | 3 | 实例名称: | render_image_maker | 长度为2-128个字符,以大小写字 | ▷母或中文开头,可包含数字,".","_"或"-" | |
| | | | 公网流量書 | 唐用: 🔞 | | |
| | | | ¥0.0 |)) /GR | | |
| | | | + 0.1 | 00700 | | |
| | | | Real Provide Lands | | | |
| | | | 立即 | 购买 | 加入清单 | - |
| 9. 矿 | 和认购 | 可买并开通 | 立即 实际扣费 | 购买 | 加入清单 | |
| 9. 砟 | 雨认购 开通⋒ ■ ^{开通} |]买并开通 成功后,注 | 立即 实际扣费 进入管理控制台 | 购买 以账单为准 购 | 加入清单 | |
| 9. 砟 | 雨认购 开通 □ 开通 |]买并开通 成功后,; | 文印 实际扣费 进入管理控制台 | 购买 以账单为准 购 | 加入清单 买和计费说明>> | L |
| 9. 矿 | 甬认购 开通/ □ ፹ |]买并开通 成功后,注 | 文即 实际扣费以 进入管理控制台 883.19 | 购买 从账单为准 弊 | 加入清单 9买和计费说明>> | |

| istrator , linux为root , 密码即创建实例时设置的密码) , 登录方法有: |
|---|
| - Linux类操作系统可以ssh - Windows操作系统可以使用远程桌面(在运行中输入mstsc) □ Inseed2niirdbgot6lab □ Inseed2niirdbgot6lab |
| mstsc × 关机 ▶ |
| 近程桌面连接 近程 |
| 远程桌面 连接 |
| 计算机(C): 际例: computer.fabrikam.com ▼ |
| 用户名: 未指定 计算机名称字段为空。请输入完整的远程计算机名称。 |
| 중 选项(Q) 连接(N) 帮助(H) |

等ECS实例状态为运行中后,可以通过实例的公网IP远程登录(windows账号为 Admini

- 所有类型的实例都可以通过实例页面上的连接管理终端选项登入ECS实例。
- 12. 远程登录后,在实例中安装渲染软件以及各种插件,将测试用的渲染数据拖进ecs实例中,并用渲 染命令行测试(window在运行里输入cmd可以调出命令行窗口),确保可进行命令行渲染。
- 13. <u>将ecs实例关机,待实例状态为停止后,在实例信息页面点击创建自定义镜像选项</u>。

| 0 | 实例详情 | 147-147-700 data | | | | |
|---|--------|---------------------|--------|-------------|------------|-----------|
| Q | 本实例磁盘 | 桌◆信息]D: ●●●●●● | 连接管理终端 | 更多▼ 重置密码 | | • |
| = | 本实例快照 | 所在可用区: cn-qingdao-b | | 修改信息 | 网络黄型: 经典网络 | |
| w | 本实例安全组 | 名称: job-00000005792 | | 创建自定义镜像 | | 秋志: ① 日停止 |

15. 在不需要该ecs实例时,可以选择立即释放该实例,因为不释放将会产生持续的费用。



7. 计算节点镜像管理

7.1 添加计算节点镜像

在镜像管理页面可以添加计算节点镜像ID

7.2 给计算节点镜像配置渲染软件信息

| 在添加完计算 云 這 染 管 理 | 节点镜像IDF 系统 | 5, 在镜 | 像信息页面可以 | | . . 0.5.2 |
|---------------------|----------------------|------------|----------------------|---------|---------------------|
| ■项目管理 C/渲染中的 | 的任务 ②已结束的任务 | ■镜像管理 | ■集群管理 | | ▶运行 |
| 计算节点镜像ID(ECS镜像ID | O) 创建时间 2016-07-1 | 4-16:22:04 | 备注 blender loader | 操作 | |
| | 2010 01 1 | 10.22.04 | benabrioador | 规除单次任配置 | 在配置软件信息时,需要填 |

入渲染软件的名称,渲染文件的后缀(用于识别渲染文件)以及执行代码。执行代码(要求python语法)是一段会在這管worker中执行的代码,render_cmd变量即渲染时的命令行,命令行应根据实际安装的渲染软件来填写,比如渲染软件的路径,以及一些参数。這管中的模板只是个示例,实际使用需要微调。

| 云渲染 | 论管理系 | 5 0P结束的任务 | ■ 續像管理 ■ 集 | 鮮管理 | | L rm_admin | 配置 退 | 出 版本:0.5.2 ▶运行中的 |
|-------|----------------|---|---|--|---|--------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 算节点镜像 | D: m-2815n397x | | | | | | | |
| 空模板 | Maya(windows)模 | 版 Max(windows)模板 | C4D(windows)模板 | Katana(centos)模板 | Blender(windows)模板 | | | |
| 染软件名称 | | Blender | | | | | | |
| 綴匹配 | | blend | | | | | | |
| 添加参数 | | | | | | | | |
| 们代码 | | · 支持python语法代码 · 支持python语法代码 · 获取某实量或追踪的 · 设置来安量时清加前 · 所有可调用的思认多 · 示例 render_cmd = 'mmin SRENDER_NODE - 可用变量: 点此查看 / 点此查看 // // // | も必须对交量render_cm 请加前缀*(例 SSTAR 操** ,例 : *OUTPUT_ 量和函数请点击说明按 //usr/katana1.6v2b2/kat t SSTART_FRAME-SEP | ud(字符串)赋值,render_cr KT_FRAME将获得START LOCAL_DIR = '/tmp/abc/ 钮 Lanabatchthreads3d= ND_FRAME' | nd是启动渲染软件时的命名 FRAME的值,自定义参数 ,只有部分内置变量支持 \$CPUkatana-file \$LOC | 行 9值也是相同的使 2置 AL_SCENE_PATH | 用方法 Hrender-no | de |
| | | <pre>render_cmd = ' "C:/Pr</pre> | ogram Files/Blender F ND_FRAME -a' | oundation/Blender/blend | ler.exe" -b "\$LOCAL_SCEM | E_PATH″−₀″\$OU | TPUT_LOCAL_D | IR\\####.png" |

這管已经预定义了一些变量

和函数,在执行代码中可以调用这些变量和函数,例如\$CPU在执行期会被替换成实际的cpu核数,\$START_FRAME在执行期会被替换成起始帧号。如果想增加自定义参数,可以选择添加参数,添加的自定义参数会需要在提交作业时填入。关于所有的可用变量可在软件配置页面点击查看。\$OUTPUT_LOCAL_DIR这个变量即创建项目时配置的节点内临时输出路径,渲染的输出结果应该放在该路径下(大部分渲染器都支持在命令行中指定输出路径),在渲染结束后该目录下的数据会被传输到OSS。

8. 项目管理

8.1 项目创建

创建项目时需要指定OSS数据映射,计算节点镜像,虚拟机内的临时输出路径,OSS输出路径。

8.1.1 计算节点镜像

创建项目时选择的计算节点镜像(需要先在镜像管理页面添加计算节点镜像)是提交AutoCluster作业时使用的 镜像,如果提交作业时指定了集群(在集群管理页面可以创建)则作业直接跑在所指定的集群中。

8.1.2 OSS数据映射

OSS数据映射(或者称OSS数据挂载),可以将OSS上的数据映射到计算节点的本地路径(windows是盘符),一个作业中的所有计算节点可以共享访问到相同的数据。OSS数据挂载有如下功能或限制:

- 1. 映射的目的路径必须根据计算节点镜像实际的操作系统类型进行填写,否则会导致挂载失败
 - , windows只能映射到盘符 (例G:) , linux必须是绝对路径。
- 2. 可共享读取访问OSS上的数据。
- 3. 不支持修改OSS上已存在的文件和文件夹名称。
- 4. 选择WriteSupport后,支持本地(挂载路径下)文件和文件夹的创建,以及新建文件的修改。
- 5. 挂载的本地路径里的改动只是本计算节点可见,不会同步到OSS。
- 6. 在Windows系统中,在挂载时刻已存在的文件夹中创建的文件或文件夹将不支持删除操作, linux系统可以。
- 7. 选择LockSupport后,将可以使用文件锁功能(只影响windows)。

- 8. OSS数据挂载会有分布式cache(集群内),所以在大规模并发读取数据时性能较好(能达到 10MB~30MB,200台并发,读取20G数据)。
- 9. OSS路径必须以'/'结尾。

8.1.3 OSS输出目录与临时本地输出目录

渲染作业结束时,计算节点中的临时输出目录中的数据将会被传输到OSS输出目录中。临时输出路径格式必须 与节点的操作系统类型对应,不然会出错。

8.2 提交渲染任务

| 云渲染 | 管理系统 | ⊥ rm_admin | 配置 | 退出 | 版本:0.5.3 |
|--------------|------------------------------------|-------------------|----|----|----------|
| | | | | | ▶运行中的信 |
| ■项目管理 | C>這染中的任务 ◎已结束的任务 ■鏡像管理 ■集群管理 | | | | |
| 项目列表 | | | | | |
| 项目名称 | 创建时间 | 注释 | 操作 | £ | |
| blender_test | 2016-07-14-16:26:12 | | O | | |
| | | | | | |
| | | | | G | 新建项目 |

选择目的集群和场景所在的

OSS路径前缀后进入提交的详细页面,选中场景文件的上一级目录,可以被提交渲染的场景文件则会被列出,勾选想要渲染的文件,选择配置的渲染软件和起止帧,即可提交渲染作业。可指定节点数量,如果指定集群

| ,并发数量上限是集群的节点数上限。填入的 ■项目管理 C渲染中的任务 ◎已结束的任务 ■镜像管理 | 的起止帧会均匀的分布在各个计算节点 ■無群管理 | 点被渲染。 |
|--|----------------------------|---------------|
| 新建渲染任务 | | |
| 所属项目:blender test | | |
| 使用集群:AutoCluster | | |
| 节点失败则停止作业 是▼ | 调试模式(渲染结束后worker将不退出) 否▼ | |
| 作业优先级(数值越大优先级越高) □ ▼ | 渲染失败重试次数 □ ▼ | |
| 磁盘类型 cloud • | 磁盘容量 40G ▼ | |
| 节点类型 ecs.c1.large(8Core,16G) ▼ | 最大节点数量 5 ▼ | |
| monkey | | |
| | | |
| Uncube.biding 周辺好 1 至 1 | | |
| 提交演选 ———————————————————————————————————— | | 任务结束后可以在OSS上查 |
| 看输出结果,如果开启自动下载(配置页面) | 设置),這管会在任务结束后将OSS」 | 上的输出结果下载到這管部署 |
| 的机器上。 | | |

8.3 渲染日志

在节点列表页面,点击节点可以查看各种日志, 這管worker日志里都是這管系统worker的日志, 里面可以查看 该计算节点中运行的实际渲染命令行。這染器标准输出和渲染器标准输出里的日志就是渲染软件的输出日志。

| 云渲染 | 管理系统 | 充 | | | | ⊥ rm_admin | 配置 | 退出 |
|-------------------------|---|--------------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|---------|------------|
| ₩项目管理 | C渲染中的任务 | ◎已结束的任务 | ■镜像管理 | ■集群管理 | | | | |
| cube.blend 渲染帧号: 1 - | l(job-000000005 1 | 7970995000050 | C600000E3) | 刷新可以查看最新信 | 息节点列表 | | | |
| OSS路径: os 最近更新时间 | s://rm-qingdao/bc_rr : 2016-08-01-14:19: | n_201607141621/log 46 | g/render_stdout/re | ender_stdout_1470032014 | .86_181880.job-0000000057 | 970995000050C60 | 00000E3 | .rm_task.(|
| [渲染器标准] | 输出信息 | 际准出错信息 🗌 渲祥 | 管worker日志信息 | 渲管worker运行信息 | 渲管worker标准输出信息 | 這管worker标准! | 出错信息 | |

9. 调试

新启动的這管需要进行配置,并进行调试然后再提交大规模的渲染任务。配置完,应该先提交1帧测试任务,查 看错误日志(這管worker日志和渲染器标准输出)调整渲染软件配置(主要是修改渲染命令行),走通全流程 并确认结果没有问题后才进行正式生产渲染。当作业失败的时候可以在作业信息中查看失败原因项。 云渲染管理系统

| | /u | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|---------------------------|-------------------|---|--------------|
| | | | | | • | • |
| ■项目管理 C渲染中的任务 | ❷已结束的任务 | ■镜像管理 | ■集群管理 | | | |
| cube.blend(job-0000000579 | 70995000050C600 | 0000E3) | | | | |
| 项目:blender_test | 调试模式 否 | | | 使用集群: AutoCluster | | |
| 状态: Finished | nished 完成度: 100.0% | | 总计算量: 0.4 | | | |
| 提交时间: 2016-08-01-14:13:34 | 交时间: 2016-08-01-14:13:34 开始时间: 2016-08-01-14:19:12 | | 完成时间: 2016-08-01-14:20:48 | | | |
| 渲染软件: Blender | 執件: Blender 节点类型: ecs.c1.large(8Core,16G) | | 8Core,16G) | 节点失败则作业失败:是 | | |
| 起止帧号: 1 - 3 | 单节点 | 帧数:1 | | 渲染失败重试次数:0 | | |
| 场景路径 | | | | | | |
| oss://rm-qingdao/rm_test/ble | nder/cube.blend | | | | | |
| OSS输出路径 | | | | | | |
| oss://rm-qingdao/rm_output/ | | | | | | |
| 下载路径(若开启自动下载,Finish | ned状态的作业会自动从 | 人OSS下载渲染结 | 课到该路径): | | | |
| rm_output/rm_output/ | | | | | | |
| 描述 | | | | | | |
| 操作日志: | | | | | | |
| [2016-08-01-14:13:37] Submit | Job to BatchComput | e successfully | | | | |
| | | | | | | 建议创建一个集群然后将作 |
| | | | | | | |

业提交到该集群进行调试(AutoCluster的作业需要启停计算节点,比较费时)

10. 集群管理

在集群管理页面可以创建自定义集群,需要选择所需的计算节点镜像ID,节点的实例类型(BatchCompute的不同·区域可能支持的实例类型和磁盘类型不同,详细可以提工单咨询),磁盘类型和磁盘大小(根据实际制作的计算节点镜像的磁盘大小选择,选择过小会导致无法启动计算节点)。创建好的集群可以动态调整节点数量

| | 云渲染管理系统 | | Ltrm_admin 配置 | 退出 版本:0.5.3 |
|----------|------------------|------------------------|---------------|-------------|
| _ | | | | ▶运行 |
| | ■项目管理 C渲染中的任务 ©已 | 结束的任务 臺鏡像管理 三集群管理 | | |
| | 创建集群 | | | |
| | 集群名称 | | | |
| | 计算节点镜像 | m-28cv3c2vn • | | |
| | 节点类型 | ecs.s3.large(4Core,8G) | | |
| | 计算节点数量 | 1 • | | |
| | 系统磁盘类型 | cloud • | | |
| | 系统磁盘大小 | 40G • | | |
| | 备注 | | | |
| 甘云油較粉星动の | | | | 确定 取消 |

,甚至调整数量到0。

A: 使用自定义集群,可长期维持在一定数量,满足日常的渲染需求,当波峰来临时,可以提交AutoCluster任务或者调高集群规模(波峰过去调低数量),省钱又省力。

Q:制作完场景后我要上传哪些数据到OSS?

A:场景文件,还有场景引用了的贴图、素材及渲染中使用的其他数据,建议在制作场景时所有使用的数据和场景文件都在一个目录里,这样上传一个目录即可。要保证在镜像中访问数据的路径同制作场景时相同,有些 渲染软件也可设置素材路径。

Q: 我的计算节点可以连接公网么?

A: 目前BatchCompute启动的计算节点只有内网IP,无法连接公网,但同一个作业里的计算节点可以互相连通。

Q: 渲染软件需要连接lisence server怎么办?

A:由于batchcompute启动的渲染节点是无公网IP的虚拟机,所以对于需要连接lisence server的渲染软件,可以直接将lisence server做在镜像里,这样每个计算节点都会有一个lisence server。

Q:我想一个阿里云账号部署多个渲管怎么办?

A: 在配置中将RENDER_FLAG设置成不同的值,千万不要使用同一个RENDER_FLAG部署多份渲管实例,会出错的。

Q:我的作业跑的时间超出1天怎么办?

向batchcompute客服提工单增加timeout的quota,并且修改配置中RENDER_TIMEOUT值。

Q: 提交的作业失败了, 渲染器标准输出为空, 怎么办?

A: 在节点日志页面,查看worker运行信息以及其它几个日志信息,相信能找到蛛丝马迹。

Q: 我制作的场景使用的很多贴图分布在各个路径, 渲染时如何办?

A: 上传数据到OSS时,保持目录结构,在数据映射时填好前缀(可能需要多个映射),尽量保证在计算节点中 看到的渲染数据文件结构与制作时一样。

Q:我制作的场景使用了远程的文件怎么办(windows)?

A:制作镜像时,将远程nas的名字设置成本地机器的别名,在执行代码中执行命令将目标文件夹共享,如果数据小,也可以直接将数据制作进镜像,并共享。

Q:我的数据分布在多个盘符(windows)里怎么办?

A: 在创建项目时, OSS数据映射项, 直接映射多个盘符。

Q: 虚拟机内临时输出路径必须在C盘下么(windows)?

A: 是的,虚拟机只有一个C盘(默认40G)。

Q: 系统盘40G不够大怎么办?

A: 在制作计算节点镜像时可以使用更大的系统盘,在使用该计算节点镜像创建集群时也需要选择足够大的磁盘容量,但使用超过40G的磁盘,BatchCompute可能会收取少量费用。

Q:我想节点并发数量大于100怎么办?

A: 提工单给BatchCompute修改配额,并在這管配置页面修改MAX_NODE_NUM。

Q: 对于集群和AutoCluster有什么使用建议么?

A: 看场景。AutoCluster类型的作业每个节点都要经历启停(启停时间在分钟级别),对于运行时间很短的任务比较不划算,而且可能因为资源紧张而等待,大量小任务建议创建集群进行渲染。对等待时间有要求的用户也应该使用自定义集群,这样提交任务到该集群,马上就可以运行。但AutoCluster的任务不用担心集群利用率的问题。

Q:我是程序员,我可以改代码么?

A: 這管是开源的(apache 2.0),想怎么改怎么改,记得贡献回社区哦。