

云存储 OSS 使用初体验

实验概述

开始实验后，系统会自动去创建一台 Linux ECS。其中，创建的 ECS 中已经部署了 web 应用和 OSS python SDK。在本实验中，已创建的 ECS 作为 web 服务器，浏览器中直接访问其 IP 地址会显示包含四个小图片的页面，并且四个图片都保存在 ECS 本地。通过调用 OSS API 将四个图片上传到 OSS 中，同时删除保存在 ECS 本地的四个图片，此时访问 ECS IP 将会看到页面中没有图片可以显示。为了在页面中显示原有的四个图片，实验中需要修改 web 应用服务器根目录下默认访问页面中的图片地址，将图片地址修改为四个图片分别在 OSS 中的访问地址。



实验目标

完成此实验后，可以掌握的能力有：

1. 通过阿里云管理控制台管理对象存储服务 OSS
2. 在实际的 web 开发中使用对象存储服务 OSS 存储页面中的图片
3. 调用 OSS API 上传图片

学前建议

1. 掌握 Linux 基本命令；
2. 了解 OSS 的基本概念

第一章：实验背景

1.背景介绍

阿里云对象存储（Object Storage Service，简称 OSS），是阿里云对外提供的海量、安全、低成本、高可靠的云存储服务。用户可以通过调

用 API，在任何应用、任何时间、任何地点上传和下载数据，也可以通过用户 Web 控制台对数据进行简单的管理。OSS 适合存放任意文件类型，适合各种网站、开发企业及开发者使用。

阿里云 OSS 图片处理服务（Image Service，简称 IMG），是阿里云 OSS 对外提供的海量、安全、低成本、高可靠的图片处理服务。用户将原始图片上传保存在 OSS 上，通过简单的 RESTful 接口，在任何时间、任何地点、任何互联网设备上对图片进行处理。图片处理服务提供图片处理接口，图片上传请使用 OSS 上传接口。基于 IMG，用户可以搭建出跟图片相关的服务。图片服务处理的图片来自于 OSS，所以图片的上传实际是上传到 OSS 的同名 Bucket 中。

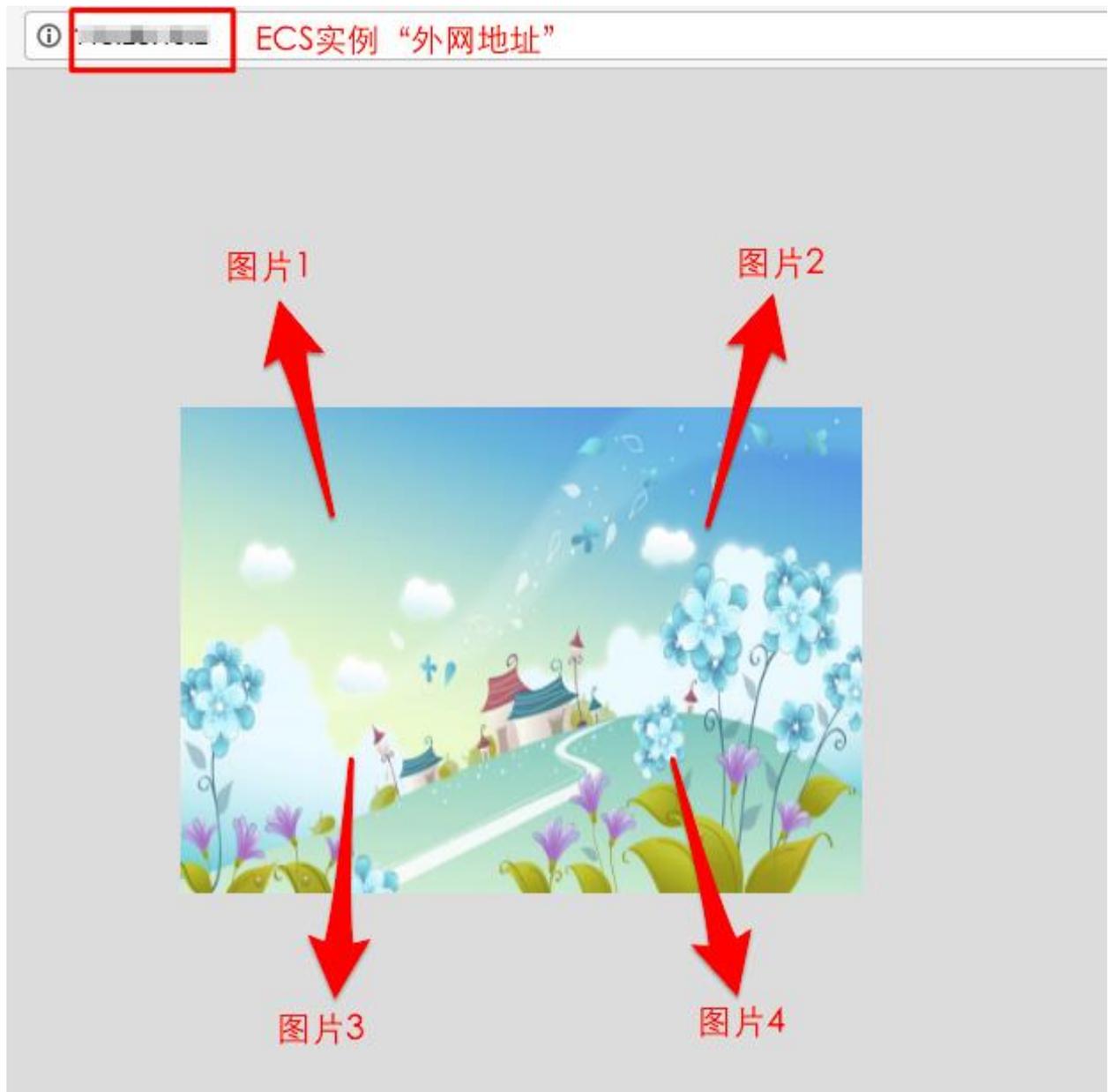
在真实的工作场景中，一般将图片、音频、视频等存储到 OSS 服务中，这样可以极大的提高用户的页面访问速度。

第二章：实验详情

2.1 实验资源

2.2 查看图片分享网站

1. 本小节将展示一个在 ECS “图片分享网站” 上已搭建的图片分享网站，以及图片分享网站的源码。
2. 首先，在浏览器中新建一个页面。然后，在浏览器的地址栏中，输入本次实验分配的 ECS 实例 **弹性 IP**。查看到当前页面中显示 1 张“花园”的图片，该图片实际是由 4 张小图片组成的。



3. 远程登录到 ECS 服务器，查看图片并分享网站的源码。登录信息请使用本实验 **实验资源** 提供的 ECS 服务器的 **外网地址**，**用户名**和 **密码**。
说明：本实验 ECS 服务器为 **Linux 操作系统**，因此远程登录 ECS 实例的详细步骤，请参考云中沙箱[帮助文档](#)远程连接 Linux 系统

```
tansy — root@iZ28emlokuoZ:~ — ssh — 80x24
TansydeMacBook-Air:~ tansy$ ssh root@1
root@1's password:
Last login: Tue Aug 30 17:30:38 2016 from :
Welcome to aliyun Elastic Compute Service!
[root@iZ28emlokuoZ ~]#
```

4. 登录到 ECS 服务器后，执行如下命令，进入网站系统的根目录。

```
# cd /alidata/www/default
```

然后，使用如下查看命令，查看保存在根目录下的四张图片 01.png，02.png，03.png 和 04.png，也就是图片分享网站所展示的 4 张小图片。

```
# ls
```

```
[root@iZ23ja2quczZ www]# cd /alidata/www/default
[root@iZ23ja2quczZ default]# ls
01.png  03.png  cfg.json  files    index.html  oss      oss_upload.py  run.sh
02.png  04.png  data      gen.sh   log.txt     oss.java  resources      step.markdown
[root@iZ23ja2quczZ default]#
```

在浏览器中，新建一个页面，并在地址栏中输入 <ECS 实例外网地址>/01.png，可以查看到 01.png 的图片内容。同理，可以查看“02.png”，“03.png”以及“04.png”的图片内容。



5. 使用如下命令，查看网站首页的源码，可以看到图片分享网页中显示的图片，是从网站根目录 /alidata/www/default 中，读取图片 01.png，02.png，03.png 和 04.png 拼接的。

```
cat index.html
```

```
<body>
  <div id="base" class="">

    <!-- 图片 1 -->
    <div id="u0" class="ax_image">
      
      <!-- Unnamed () -->
      <div id="u1" class="text">
        <p><span></span></p>
      </div>
    </div>

    <!-- 图片 2 -->
    <div id="u2" class="ax_image">
      
      <!-- Unnamed () -->
      <div id="u3" class="text">
        <p><span></span></p>
      </div>
    </div>

    <!-- 图片 3 -->
    <div id="u4" class="ax_image">
      
      <!-- Unnamed () -->
      <div id="u5" class="text">
        <p><span></span></p>
      </div>
    </div>

    <!-- 图片 4 -->
    <div id="u6" class="ax_image">
      
      <!-- Unnamed () -->
      <div id="u7" class="text">
        <p><span></span></p>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
```

2.3 上传图片文件

1. 本小节将存储在本地的图片上传到 OSS Bucket 中，从而，图片分享网站将从 OSS Bucket 中读取图片，本地无需保存图片。
2. 在 ECS 实例的 `/alidata/www/default` 目录中，执行如下命令，进入 `cfg.json` 的编辑页面，并修改 OSS 的配置信息。

```
# vim cfg.json
```

```
[root@iZ11hsblzv1Z default]# vim cfg.json
```

在编辑页面中，修改如下参数信息。

- **id** : 云中沙箱 **实验资源** 分配的 **AK ID** 值；
- **secret** : 云中沙箱 **实验资源** 分配的 **AK Secret** 值
- **endpoint** : 请根据下面的 **OSS 地域与 Endpoint 对应关系表**，输入 **实验资源** 所分配 **地域** 相对应的 **外网 Endpoint**。例如：分配的 **地域**

为 **华东 2 (上海)**，则输入 **oss-cn-shanghai.aliyuncs.com**。

- **bucket** : 云中沙箱 **实验资源** 分配的 **OSS 资源 Bucket 名称**
- **object_dir** : 云中沙箱 **实验资源** 分配的 **OSS 资源 Object 路径**。

完成后，首先按 **esc** 键 退出编辑状态，然后输入下面命令保存并退出编辑页面。

```
: wq
```

OSS 地域与外网 Endpoint 对应关系表：

地域	外网 Endpoint
----	-------------

华东 1 (杭州)	oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com
-----------	------------------------------

华东 2 (上海)	oss-cn-shanghai.aliyuncs.com
-----------	------------------------------

地域 外网 Endpoint

华北 1 (青岛)oss-cn-qingdao.aliyuncs.com

华北 2 (北京)oss-cn-beijing.aliyuncs.com

华南 1 (深圳)oss-cn-shenzhen.aliyuncs.com



3. 执行如下命令，将 01.png 上传到 OSS，该脚本使用 OSS 提供的 API 接口 `put_object_from_file()` 将本地文件上传到 **实验资源** 分配的 **Object 路径** 中。

```
python oss_upload.py 01.png
```

然后，执行相同命令，只把 **01.png** 改为 **02.png** 等，将 **02.png**、**03.png** 和 **04.png** 三个图片分别上传到 OSS。接下来，用户将访问 OSS 管理控制台，并查看上传到 OSS 的文件。
说明：通过 **Python SDK** 的方式上传本地文件到 OSS 的具体方法，请参考实验 **SL003 使用 OSS API 上传和下载文件**。

```
[root@iZ23thl5xnzZ default]# python oss_upload.py 01.png
Upload OK
object name: SL004/u-np1ah0u4/01.png
[root@iZ23thl5xnzZ default]# python oss_upload.py 02.png
Upload OK
object name: SL004/u-np1ah0u4/02.png
[root@iZ23thl5xnzZ default]# python oss_upload.py 03.png
Upload OK
object name: SL004/u-np1ah0u4/03.png
[root@iZ23thl5xnzZ default]# python oss_upload.py 04.png
Upload OK
object name: SL004/u-np1ah0u4/04.png
[root@iZ23thl5xnzZ default]#
```

4. 首先，请点击左侧的 **实验资源**，然后点击 **前往管理控制台**，访问阿里云 RAM 登录界面。

2.1 实验资源 (剩余: 30分钟)

阿里云账号信息

企业别名: zhuoyunedu-004
子用户名称: a-nca4xs7p
子用户密码: 显示
AK ID: 显示
AK Secret: 显示
控制台url:
<https://signin.aliyun.com/zhuoyunedu-004/login.htm>
地域: 华东 2 (上海)

5. 登录成功后，找到并点击 **对象存储 OSS**，从而进入 OSS 管理控制台。

今日, 2020年3月16日星期一, 欢迎您回到阿里云控制台。对新版有想说的, 请点击。

资源预警: 抱歉, 您没有权限

安全预警: 抱歉, 您没有权限

最近使用的产品: 暂无最近使用的产品记录

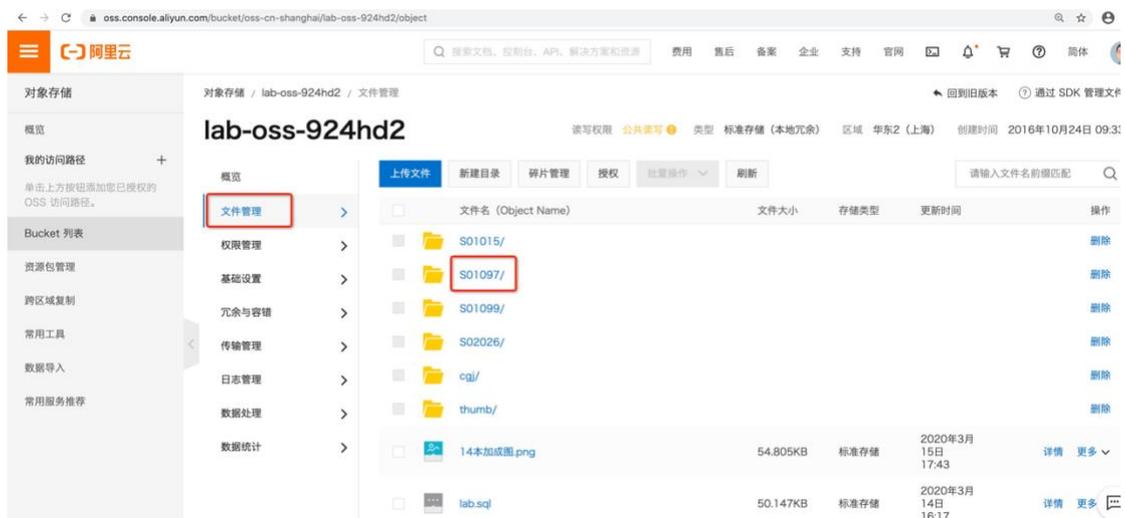
阿里云为您开通了以下产品 (开通不使用不产生费用)

操作审计	DataWorks	智能媒体管理	文件存储 NAS
对象存储 OSS	机器学习 PAI	访问控制	日志服务
专有网络 VPC	云监控	配置审计	云数据库 MongoDB 版
数据传输服务 DTS	云服务器 ECS	云数据库 Redis 版	运维编排服务

6. 进入 OSS 管理控制台后，在 **Bucket 列表** 栏中，点击 **实验资源** 提供的 **Bucket 名称**，例如 **lab-oss-898hd2**，进入 **lab-oss-898hd2** Bucket 管理页面。



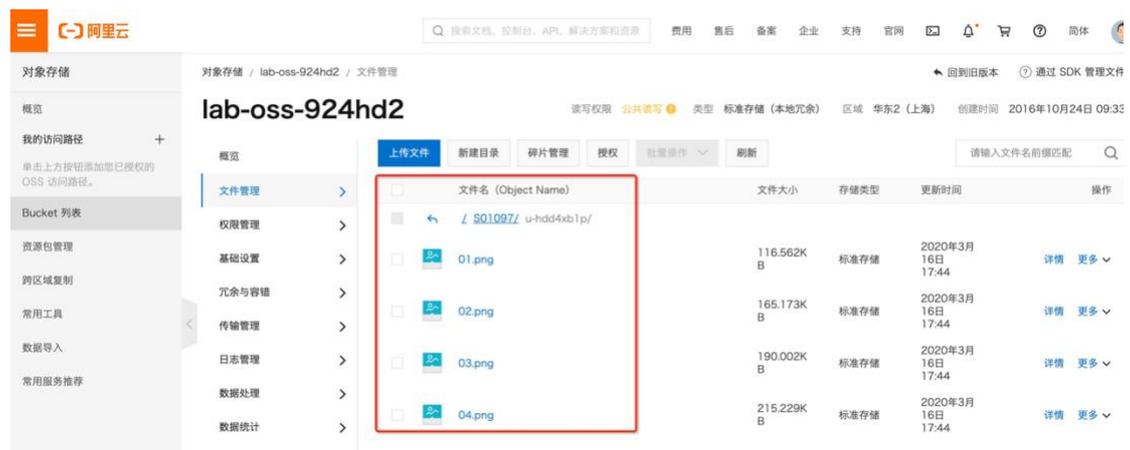
7. 点击 **文件管理**，可以查看到当前 Object 列表中存在一个或多个文件夹。点击 **实验资源** 分配的一级 **Object 路径**。例如：用户分配的 **Object 路径** 为 **SL01097/u-xxx/**，则 **SL01097** 为一级 Object 路径。点击 **SL01097**，进入 Object “**SL01097**” 路径中。



在“**SL01097**”的 Object 路径中，点击云中沙箱分配的二级 **Object 路径**。例如：用户分配的 **Object 路径** 为 **SL01097/u-xxx/**，

则 `u-xxx` 为二级 Object 路径。点击 `u-xxx` 进入 Object `SL01097/u-xxx` 路径中。

此时，在 Object 管理的列表的第一行中，用户可以查看到当前 Object 路径信息。在 **Object 管理** 的 Object 列表中，展示已上传并保存到“`SL 01097/u-xxx/`”路径下的 4 张图片：`01.png`，`02.png`，`03.png`，`04.png`。



2.4 使用 OSS 存储图片分享网站

1. 本小节中，搭建的图片分享网站将图片等静态资源，存储在 OSS 中，并直接从 OSS 中读取。
2. 返回 ECS 实例终端页面，执行下面命令进入 `alidata/www/default` 目录。

```
# cd /alidata/www/default
```

然后执行如下命令，删除当前目录中的所有“.png”文件，也就是，图片分享网站中读取的 4 张图片 `01.png`，`02.png`，`03.png` 和 `04.png`。

```
# rm -rf *.png
```

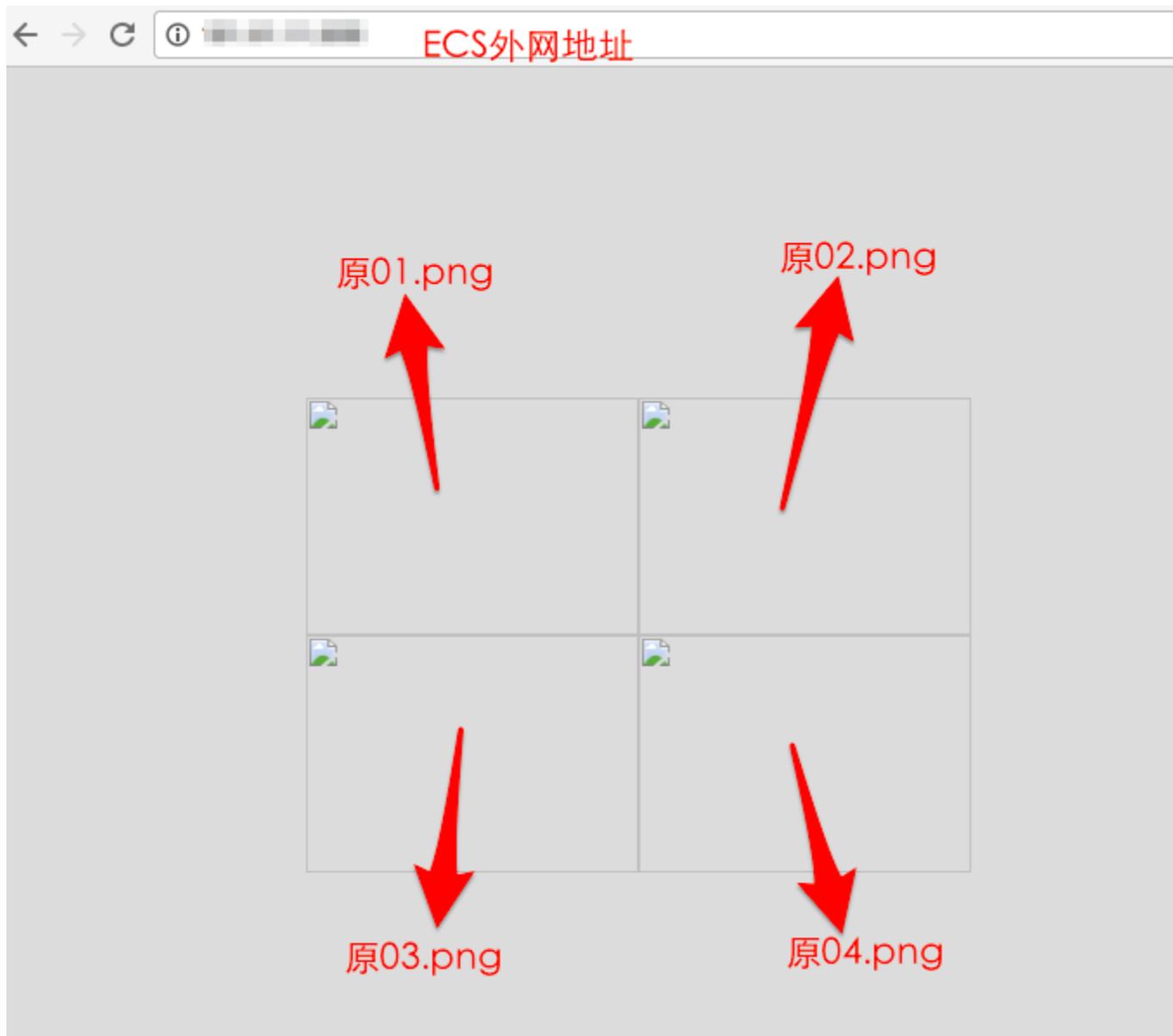
执行查看文件命令，查看当前目录中无图片文件，证明图片已删除。

```
# ls
```

```
[root@iZ23009p0ifZ ~]# cd /alidata/www/default
[root@iZ23009p0ifZ default]# rm -rf *.png
[root@iZ23009p0ifZ default]# ls
cfg.json  files  index.html  oss  oss_upload.py  run.sh
data      gen.sh  log.txt     oss.java  resources  step.markdown
[root@iZ23009p0ifZ default]#
```

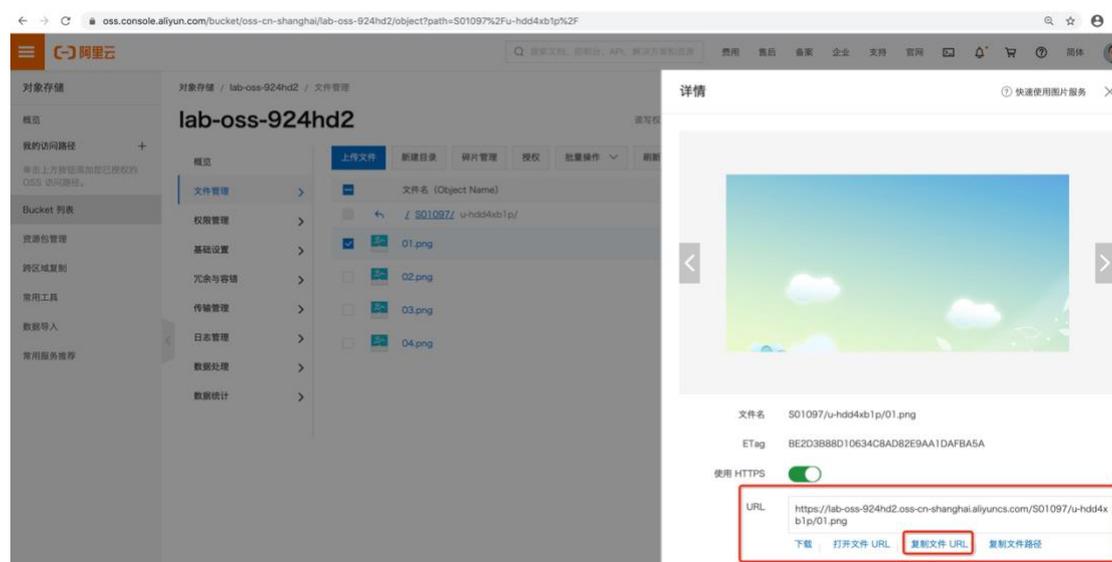
3. 打开（在浏览器的地址栏中，输入 **实验资源** 分配的 ECS **外网地址** 并访问）或刷新图片分享网站主页面，查看到当前页面中所有图片均无法正常显示。这是因为图片分享网站读取的是本地图片文件，而本地存储的图片文件已被删除，因此无法读取到图片信息。

注意：若访问页面仍旧可以显示图片，可能是由于浏览器缓存问题，建议清理下浏览器的缓存或者换一个浏览器查看 ECS 服务器主页。



4. 接下来，将重新配置 index.html 中的图片访问信息，按照以下步骤将图片链接修改为上传到 OSS 的圖片的 URL 访问地址：

1) 返回 OSS 管理控制台，进入云中沙箱 **实验资源** 分配的 **Object 路径** 中，获取图片的 URL 访问地址。点击 **01.png**，找到并点击右侧弹出框的 **复制文件 URL**。



2) 执行如下命令返回 ECS 服务器的 `/alidata/www/default` 目录下，并进入服务器访问首页 `index.html` 的编辑界面。

```
# cd /alidata/www/default
```

```
# vim index.html
```

3) 在 `<!-- 图片 1 -->` 下，找到第一张图片的链接参数 `src="01.png"`，删除 `01.png`，并粘贴上面步骤中复制的上传到 OSS `01.png` 图片的访问地址。同理，修改 `02.png`，`03.png`，`04.png` 的链接地址为 OSS 的存储地址。

```

<body>
  <div id="base" class="">

    <!-- 图片 1 -->
    <div id="u0" class="ax_image">
      
      <div id="u1" class="text">
        <p><span></span></p>
      </div>
    </div>

    <!-- 图片 2 -->
    <div id="u2" class="ax_image">
      
      <div id="u3" class="text">
        <p><span></span></p>
      </div>
    </div>

    <!-- 图片 3 -->
    <div id="u4" class="ax_image">
      
      <div id="u5" class="text">
        <p><span></span></p>
      </div>
    </div>

    <!-- 图片 4 -->
    <div id="u6" class="ax_image">
      
      <div id="u7" class="text">
        <p><span></span></p>
      </div>

```

4) 完成所有图片的修改后，点击 **esc 键** 退出编辑状态，执行以下命令保存并退出编辑页面。

```
: wq
```

5. 在浏览器中，刷新 ECS 实例的 **外网地址** 的访问页面，页面将再次显示 **花园** 的图片，说明现在网站可以使用存储在 OSS 上的图片来显示页面。



公网IP地址

ECS实例“外网地址”

图片1

图片2



图片3

图片4