Alibaba Cloud

对象存储 OSS 数据处理

文档版本: 20220224

(-)阿里云

对象存储 OSS 数据处理·法律声明

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。 如果您阅读或使用本文档,您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

- 1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档,且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息,您应当严格遵守保密义务;未经阿里云事先书面同意,您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
- 2. 未经阿里云事先书面许可,任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部,不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
- 3. 由于产品版本升级、调整或其他原因,本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利,并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
- 4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引,阿里云以产品及服务的"现状"、"有缺陷"和"当前功能"的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引,但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的,阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下,阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害,包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失,承担责任(即使阿里云已被告知该等损失的可能性)。
- 5. 阿里云网站上所有内容,包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计,均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权,包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意,任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外,未经阿里云事先书面同意,任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称(包括但不限于单独为或以组合形式包含"阿里云"、"Aliyun"、"万网"等阿里云和/或其关联公司品牌,上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司)。
- 6. 如若发现本文档存在任何错误,请与阿里云取得直接联系。

对象存储 OSS 数据处理·通用约定

通用约定

格式	说明	样例
⚠ 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故 障,或者导致人身伤害等结果。	⚠ 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
☆ 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障,或者导致人身伤害等结果。	
□ 注意	用于警示信息、补充说明等,是用户必须 了解的内容。	八)注意 权重设置为0,该服务器不会再接受新请求。
⑦ 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等 <i>,</i> 不是用户必须了解的内容。	② 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文 件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 结果确认 页面,单击 确定 。
Courier字体	命令或代码。	执行 cd /d C:/window 命令,进入 Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	bae log listinstanceid Instance_ID
[] 或者 [a b]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig [-all -t]
{} 或者 {a b}	表示必选项,至多选择一个。	switch {active stand}

> 文档版本: 20220224 III

目录

1.[≊	图片处理指南	06
1	1.1. 简介	06
1	1.2. 图片处理操作方式	07
1	I.3. 图片处理参数 ·	09
	1.3.1. 图片缩放	09
	1.3.2. 图片水印	12
	1.3.3. 自定义裁剪	17
	1.3.4. 质量变换	18
	1.3.5. 格式转换	19
	1.3.6. 获取信息	20
	1.3.7. 自适应方向	21
	1.3.8. 内切圆	22
	1.3.9. 索引切割	22
	1.3.10. 圆角矩形	23
	1.3.11. 模糊效果	24
	1.3.12. 旋转	25
	1.3.13. 渐进显示	26
	1.3.14. 获取图片主色调	27
	1.3.15. 亮度	27
	1.3.16. 锐化	28
	1.3.17. 对比度	29
1	1.4. 图片样式	29
1	1.5. 图片处理持久化	30
1	1.6. 错误响应	32
1	1.7. 图片处理常见问题	32
1	1.8. 新旧版本图片处理服务及使用说明	36

数据处理·目录 对象存储 OSS

2.视频截帧		38
--------	--	----

Ⅳ > 文档版本: 20220224

1.图片处理指南

1.1. 简介

针对OSS内存储的图片文件(Object),您可以在GetObject请求中携带图片处理参数对图片文件进行处理。例如添加图片水印、转换格式等。

观看以下视频了解如何快速处理图片:

处理参数

OSS支持直接使用一个或多个参数处理图片,也支持将多个参数封装在一个样式中批量处理图片。有关图片样式的详情,请参见图片样式。 当存在多个图片处理参数时,OSS将按照参数顺序对图片进行处理。图片处理参数如下:

图片处理	参数	说明
图片缩放	resize	将图片缩放至指定大小。
内切圆	circle	以图片中心点为圆心,裁剪出指定大小的圆形图片。
自定义裁剪	crop	裁剪指定大小的矩形图片。
索引切割	indexcrop	按指定x或y轴的大小切分图片,之后选取其中一张图片。
圆角矩形	rounded-corners	按指定圆角大小将图片裁剪成圆角矩形。
自适应方向	auto-orient	将携带旋转参数的图片进行自适应旋转。
旋转	rotate	按指定角度以顺时针方向旋转图片。
模糊效果	blur	对图片进行模糊处理。
亮度	bright	调整图片亮度。
锐化	sharpen	对图片进行锐化处理。
对比度	contrast	调整图片对比度。
渐进显示	interlace	将JPG格式的图片调整为渐进显示。
质量变换	quality	调整JPG和WebP格式图片的质量。
格式转换	format	转换图片格式。
图片水印	watermark	为图片添加图片或文字水印。
获取图片主色调	average-hue	获取图片主色调。
获取信息	info	获取图片信息,包括基本信息、EXIF信息。

例如,对原图 example.jpg 添加图片缩放 resize 以及质量变换 quality 参数后,文件URL为 https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_300/quality,q_90 。您可以通过配置不同的规则,实现CDN回源原图或者经图片处理参数后的图片。

回源原图

通过CDN开启过滤参数后,文件URL请求中问号 (?) 之后的参数将全部去除,即直接命中原图 example.jpg 。

回源处理后的图片

通过CDN开启保留回源参数后,文件URL请求中问号(?)之后的所有参数将全部保留,即直接命中经图片处理参数后的图片。

有关CDN回源规则的配置详情,请参见过滤参数。

操作方式

您可以通过文件URL、API、SDK对图片进行处理。操作方式,请参见<mark>图片处理操作方式</mark>。

使用限制

使用图片处理服务时有如下限制:

- 原图限制
- 图片格式只支持JPG、PNG、BMP、GIF、WebP、TIFF。
- 。 原图大小不能超过20 MB。
- 除图片旋转对应的原图高或者宽不能超过4,096 px外,其他图片操作对应的原图高或者宽不能超过30,000 px,且总像素不能超过2.5亿 px。 动态图片(例如GIF图片)的像素计算方式为 宽*高*图片帧数 ; 非动态图片(例如PNG图片)的像素计算方式为 宽*高 。

6

● 动态图片限制

仅支持对动态图片(例如GIF格式图片)进行缩放、裁剪、旋转以及添加图片水印的操作。

• 缩放后图片限制

宽或高不能超过16,384 px, 且总像素不能超过16,777,216 px。

• 样式限制

每个存储空间下最多能创建50个样式。如您的业务有更多样式的需求,请联系<mark>技术支持</mark>。

费用说明

使用图片处理服务时,会产生如下费用:

● 图片处理费用

未超出免费额度时,不产生费用;超出免费额度后,按处理的原图实际大小计费。计费详情,请参见数据处理费用。

请求费用

处理图片时会产生一次Get Object请求,按请求次数收费。计费详情,请参见<mark>请求费用</mark>。

● 流量费用

根据处理的原图大小收取外网流出流量费用。计费详情,请参见流量费用。

版本说明

图片处理服务目前提供新版和旧版两个版本的API接口,本文档介绍新版接口的使用,旧版接口的功能今后不再更新。有关新旧版本接口使用兼容性的详细说明,请参见<mark>新旧版本图片处理服务及使用说明。</mark>

1.2. 图片处理操作方式

您可以通过文件URL、API、SDK对OSS内图片进行处理,本文介绍如何使用这三种方式进行图片处理。

通过文件URL处理图片

通过文件URL处理图片有两种方式,一种是添加图片处理参数,另一种是添加图片样式参数。

- 对于允许匿名访问的公共读或者公共读写文件,可直接在文件URL中通过添加图片处理参数或者图片样式参数的方式处理图片。
- 对于不允许匿名访问的私有图片文件,您需要通过SDK的方式将图片处理操作加入签名URL中。

☼ 注意 通过文件URL访问图片时,默认是下载行为。如需确保通过文件URL访问图片时是预览行为,您需要绑定自定义域名并添加CNAME记录。具体操作,请参见绑定自定义域名。

公共读或者公共读写图片文件

通过在文件URL中通过添加图片处理参数或者图片样式参数的方式处理图片的说明如下。

图片处理方式	添加图片处理参数	添加图片样式参数
图片处理URL	https://bucketname.endpoint/objectname?x-oss- process=image/action,parame_value	https://bucketname.endpoint/objectname?x-oss- process=style/stylename
参数说明	https://bucketname.endpoint/objectname	https://bucketname.endpoint/objectname : Object的访问地址。获取方式,请参见上传Object后如何获取访问URL?。 x-oss-process=style/ : 固定参数,表明使用图片样式参数对图片文件进行处理。 stylename : 您提前在OSS控制台设置的样式名称。配置方法,请参见创建样式。 如果您设置了自定义分隔符,可使用分隔符代替 ?x-oss-process=style/ 内容,进一步简化图片处理URL。例如分隔符设置为感叹号(1),则图片处理URL为: https://bucketname.endpoint/objectname!stylename 。自定义分隔符的配置方式,请参见设置自定义分隔符。
示例	https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_300/quality,q_90	https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=style/panda_style

私有图片文件

以下仅列举常见SDK的生成带图片处理参数的文件签名URL的代码示例。关于其他SDK的生成带图片处理参数的文件签名URL的代码示例,请参见SDK简介。

```
// yourEndpoint填写Bucket所在地域对应的Endpoint。以华东1 (杭州) 为例,Endpoint填写为https://oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com。
          point = "yourEndpoint
// 阿里云账号AccessKey拥有所有API的访问权限,风险很高。强烈建议您创建并使用RAM用户进行API访问或日常运维,请登录RAM控制台创建RAM用户。
String accessKeyId = "yourAccessKeyId";
String accessKeySecret = "yourAccessKeySecret";
// 填写Bucket名称。
String bucketName = "examplebucket";
// 填写Object完整路径。Object完整路径中不能包含Bucket名称。
String objectName = "exampleobject.jpg";
// 创建OSSClient实例。
OSS ossClient = new OSSClientBuilder().build(endpoint, accessKevId, accessKevSecret);
// 将图片缩放为固定宽高100 px后,再旋转90°。
            = "image/resize,m_fixed,w_100,h_100/rotate,90";
// 指定签名URL过期时间为10分钟。
Date expiration = new Date(new Date().getTime() + 1000 * 60 * 10 );
GeneratePresignedUrlRequest req = new GeneratePresignedUrlRequest(bucketName, objectName, HttpMethod.GET);
req.setExpiration(expiration);
req.setProcess(style);
URL signedUrl = ossClient.generatePresignedUrl(req);
System.out.println(signedUrl);
// 关闭OSSClient。
ossClient.shutdown();
```

使用SDK处理图片

您可以通过在SDK中添加图片处理参数或图片样式参数的方式来处理图片。

添加图片处理参数

通过添加图片处理参数的方式处理图片时,多个图片处理参数之间须以正斜线(/)分隔。以下仅列举常见SDK的添加图片处理参数的代码示例,关于其他SDK的添加图片处理参数的代码示例,请参见简介。

```
// yourEndpoint填写Bucket所在地域对应的Endpoint。以华东1(杭州)为例,Endpoint填写为https://oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com。
String endpoint = "yourEndp
// 阿里云账号AccessRey拥有所有API的访问权限,风险很高。强烈建议您创建并使用RAM用户进行API访问或日常运维,请登录RAM控制台创建RAM用户。
String accessKeyId = "yourAccessKeyId";
String accessKeySecret = "yourAccessKeySecret",
// 填写Bucket名称。
String bucketName = "examplebucket",
// 填写Object完整路径。Object完整路径中不能包含Bucket名称。
String objectName = "exampleobject.jpg";
// 创建OSSClient实例。
OSS ossClient = new OSSClientBuilder().build(endpoint, accessKeyId, accessKeySecret);
// 将图片缩放为固定宽高100 px后,再旋转90°。
String style = "image/resize,m_fixed,w_100,h_100/rotate,90";
GetObjectRequest request = new GetObjectRequest(bucketName, objectName);
request.setProcess(style);
// 将处理后的图片命名为example-new.jpg并保存到本地。
// 填写本地文件的完整路径,例如D:\\localpath\\example-new.jpg。如果指定的本地文件存在会覆盖,不存在则新建。
// 如果未指定本地路径只填写了文件名称(例如example-new.jpg),则文件默认保存到示例程序所属项目对应本地路径中。
ossClient.getObject(request, new File("D:\\localpath\\example-new.jpg"));
// 关闭OSSClient。
ossClient.shutdown();
```

添加图片样式

您可以通过图片样式将多个图片处理参数封装在一个样式中,然后使用图片样式批量处理图片。以下仅列举常见SDK的使用图片样式处理图片的代码示例,关于其他SDK的使用图片样式处理图片的代码示例,请参见简介。

```
PQUINTn
```

```
// yourEndpoint填写Bucket所在地域对应的Endpoint。以华东1 (杭州) 为例,Endpoint填写为https://oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com
String endpoint = "yourEndpoint",
// 阿里云账号Accesskey拥有所有API的访问权限,风险很高。强烈建议您创建并使用RAM用户进行API访问或日常运维,请登录RAM控制台创建RAM用户。
String accessKeyId = "yourAccessKeyId";
String accessKeySecret = "yourAccessKeySecret",
// 填写Bucket名称。
String bucketName = "examplebucket";
// 填写Object完整路径。Object完整路径中不能包含Bucket名称。
String objectName = "exampleobject.jpg";
// 创建OSSClient实例。
OSS ossClient = new OSSClientBuilder().build(endpoint, accessKeyId, accessKeySecret);
// 使用自定义样式处理图片。
// yourCustomStyleName填写通过OSS管理控制台创建的图片样式名称。
String style = "style/vourCustomStyleName";
GetObjectRequest request = new GetObjectRequest(bucketName, objectName);
    est.setProcess(style);
// 将处理后的图片命名为example-new.jpg并保存到本地。
// 填写本地文件的完整路径,例如D: \label{eq:path} example-new.jpg。如果指定的本地文件存在会覆盖,不存在则新建。
// 如果未指定本地路径只填写了文件名称(例如example-new.jpg),则文件默认保存到示例程序所属项目对应本地路径中。
ossClient.getObject(request, new File("D:\\localpath\\example-new.jpg"));
// 关闭OSSClient。
ossClient.shutdown();
```

使用REST API

如果您的程序自定义要求较高,您可以直接发起REST API请求。直接发起REST API请求需要手动编写代码计算签名。

您可以通过在GetObject接口中添加图片处理参数或图片样式参数的方式来处理图片。更多信息,请参见GetObject。

● 添加图片处理参数

请求示例如下:

```
GET /oss.jpg?x-oss-process=image/resize,w_100 HTTP/1.1

Host: oss-example.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com

Date: Fri, 28 Oct 2022 06:40:10 GMT

Authorization: OSS qn6qrrqxo2oawuk53otf****:UNQDb7GapEgJkcde60hZ9J****
```

● 添加图片样式参数

请求示例如下:

```
GET /oss.jpg?x-oss-process=style/styleexample HTTP/1.1

Host: oss-example.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com

Date: Fri, 28 Oct 2022 06:40:10 GMT

Authorization: OSS qn6qrrawuk53oqxo2otf****:UNapEgQDb7GJkcde60hZ9J****
```

更多参考

图片处理服务默认不保存处理后的图片。您可以在图片处理的请求内添加转存参数,将处理后的图片作为Object保存至指定的Bucket内。具体操作,请参见<mark>图片处理持久化</mark>。

1.3. 图片处理参数

1.3.1. 图片缩放

您可以通过图片缩放参数,调整OSS内存储的图片大小。本文介绍对象存储OSS图片处理中的图片缩放功能参数及示例。

参数说明

操作名称: resize 相关参数如下:

● 指定宽高缩放

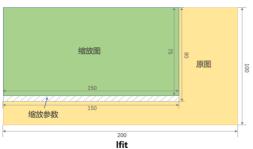
名称	是否必须	描述	取值范围	
m	是	指定缩放的模式。	Ifit (默认值): 等比缩放,缩放图限制为指定w与h的矩形内的最大图片。 mfit: 等比缩放,缩放图为延伸出指定w与h的矩形框外的最小图片。 fill: 将原图等比缩放为延伸出指定w与h的矩形框外的最小图片,之后将超出的部分进行居中裁剪。 pad: 将原图缩放为指定w与h的矩形内的最大图片,之后使用指定颜色居中填充空白部分。 fixed: 固定宽高,强制缩放。 更多信息请参见表格下方示例。 ① 说明 当取值为lfit或mfit进行等比缩放时,如果等比为小数,则四舍五入保留整数。	
w	是	指定目标缩放图的宽度。	[1,4096]	
h	是	指定目标缩放图的高度。	[1,4096]	
l	是	指定目标缩放图的最长边。 ② 说明 长边是指原尺寸与目标尺寸的比值大的那条边;短边是指原尺寸与目标尺寸的比值小的那条边。例如原图为400 px*200 px, 缩放为800 px*100 px, 由于(400/800)<(200/100),所以在这个缩放操作中,200那条是长边,400那条是短边。	[1,4096]	
S	是	指定目标缩放图的最短边。	[1,4096]	
limit	否	指定当目标缩放图大于原图时是否进行缩放。	0、1 o 1(默认值):表示不按指定参数进行缩放,直接返回原图。 o 0:按指定参数进行缩放。	
color	是(仅当 m为pad 时)	当缩放模式选择为pad(缩放填充)时,可以设置填充的颜色。	RGB颜色值,例如:000000表示黑色,FFFFFF表示白色。 默认值:FFFFFF(白色)	

示例:原图大小为200 px*100 px,缩放参数为w=150 px,h=80 px。则不同的缩略模式,得到的缩放图如下:

o lfit

- 等比缩放:要求缩放图的w/h等于原图的w/h。所以, 若w=150 px, 则h=75 px; 若h=80 px, 则w=160 px。
- 限制在指定w与h的矩形内的最大图片:即缩放图的w*h不能大于150 px*80 px。

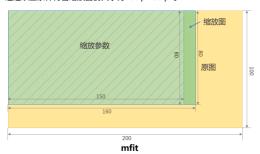
通过以上条件得出缩略图大小为150 px*75 px。



o mfit

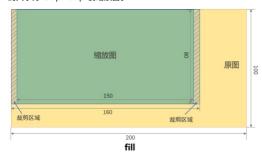
- 等比缩放:要求缩放图的w/h等于原图的w/h。所以,若w=150 px,则h=75 px;若h=80 px,则w=160 px。
- 延伸出指定w与h的矩形框外的最小图片:即缩放图必须是大于150 px*80 px的一个最小矩形。

通过以上条件得出缩放图的大小为160 px*80 px。



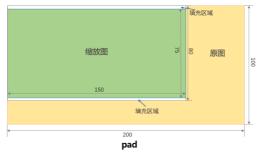
o fill

fill参数会先将图片等比缩放为延伸出指定w与h的矩形框外的最小图片,之后按照固定宽高进行裁剪。即先将原图缩放为160 px*80 px,之后将w居中裁剪为150 px,得到大小为150 px*80 px的缩放图。



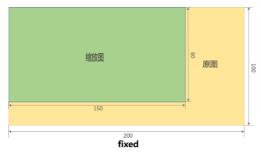
o pad

pad参数会先将图片等比缩放为限制在指定w与h的矩形内的最大图片,之后按照固定宽高进行填充。即先将原图缩放为150 px*75 px,之后将h居中填充到80 px,得到大小为150 px*80 px的缩放图。



o fixed

fixed参数会将图片按照固定宽高进行缩放,若宽高与原图宽高比例不同,则会导致图片变形。



● 按比例缩放

名称	是否必须	描述	取值范围
p	是	按百分比缩放图片。	[1,1000] 小于100为缩小,大于100为放大。

注意事项

• 原图限制

- 图片格式只能是: JPG、PNG、BMP、GIF、WebP、TIFF。其中GIF格式的图片支持指定宽高缩放,不支持等比缩放(等比缩放情况下,动态图会变成静态图)。
- 原图大小不能超过20 MB。
- 。 宽或高不能超过30,000 px,且总像素不能超过2.5亿 px。

动态图片(例如GIF图片)的像素计算方式为 宽 \star 高 \star 图片帧数 ; 非动态图片(例如PNG图片)的像素计算方式为 宽 \star 高 。

• 缩放图限制

宽或高不能超过16,384 px, 且总像素不能超过16,777,216 px。

- 缩放时只指定宽度或者高度
 - 等比缩放时,会按比例缩放图片。例如原图为200 px*100 px,将高缩放为100 px,则宽缩放为50 px。
- 。 固定宽高缩放时,会将原图宽高按照指定值进行缩放。例如原图为200 px*100 px, 将高缩放为100 px, 则宽也缩放为100 px。
- 如果缩放模式为mfit,且为目标缩放图的最长边。或者目标缩放图的最短边。指定了值,则和s都会应用指定的值进行缩放。
- 如果指定了缩放模式*m,*且为目标缩放图的宽度 w或目标缩放图的高度 /指定了值,则目标缩放图的最长边。域目标缩放图的最短边。约取值不会生效。
- 目标缩放图比原图尺寸大时,默认返回原图。您可以增加 limit_0 参数放大图片。例如, https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_500,limit_0

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg



- 等比缩放
 - 。 按宽高缩放

需求及处理参数如下:

■ 图片缩放为高100 px: resize, h_100

■ 缩放模式为lfit: m_lfit

图片处理的URL为http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,h_100,m_lfit



○ 按长边缩放

需求及处理参数为:图片缩放为长边100 px,即 resize,1_100

图片处理的URL为http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,l_100



● 固定宽高缩放

需求及处理参数如下:

o 将原图缩放成宽高100 px: resize,h_100,w_100

○ 缩放模式fixed: m_fixed

图片处理的URL为: http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,m_fixed,h_100,w_100



● 固定宽高,自动裁剪

需求及处理参数如下:

○ 将原图缩放成宽高100 px: resize,h_100,w_100

○ 缩放模式fill: m_fill

图片处理的URL为: http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,m_fill,h_100,w_100



● 固定宽高,缩放填充

需求及处理参数如下:

○ 将原图缩放成宽高100 px: resize,h_100,w_100

缩放模式pad: m_pad以红色填充: color_FF0000

图片处理的URL为: http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,m_pad,h_100,w_100,color_FF0000



• 按比例缩放

需求及处理参数如下:

将原图缩放50%: resize,p_50

图片处理的URL为: http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,p_50



常见问题

压缩后的图片读写权限为私有,如何正常访问?

必须对图片文件URL完成签名操作后才能正常访问。具体操作,请参见上传Object后如何获取访问URL。

1.3.2. 图片水印

您可以通过图片水印参数,为您存储在OSS中的图片文件增加水印文字或水印图。本文介绍为图片添加水印时所用到的参数及示例。

注意事项

- 图片水印只能使用当前存储空间内的图片,网络或本地图片需上传至当前存储空间内方可使用。
- 图片水印目前仅支持JPG、PNG、BMP、WebP、TIFF格式。
- 单张图片最多支持添加3张不同的图片水印,且各个图片水印的位置不能完全重叠。
- 文字水印暂不支持繁体中文。

参数说明

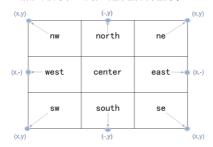
操作名称:watermark 相关参数如下:

● 基础参数

参数	是否必须	描述	取值范围
t	否	指定图片水印或水印文字的透明度。	[0,100] 默认值: 100, 表示透明度100%(不透明)。
g	否	指定水印在图片中的位置。	○ nw: 左上 ○ north: 中上 ○ ne: 右上 ○ west: 左中 ○ center: 中部 ○ east: 右中 ○ sw: 左下 ○ south: 中下 ○ se (默认值): 右下 详情请参见下方基准点图片。
х	否	指定水印的水平边距,即距离图片边缘的水平距离。这个参数只有当水印位置是左上、左中、左下、右上、右中、右下才有意义。	[0,4096] 默认值: 10 单位: 像素 (px)

参数	是否必须	描述	取值范围
у	否	指定水印的垂直边距,即距离图片边缘的垂直距离,这个参数只有当水印位置是左上、中上、右上、左下、中下、右下才有意义。	[0,4096] 默认值: 10 单位: px
voffset	否	指定水印的中线垂直偏移。当水印位置在左中、中部、右中时,可以指定水印位置根据中线往上或者往下偏移。	[-1000,1000] 默认值: 0 单位: px

水平边距、垂直边距、中线垂直偏移不仅可以调节水印在图片中的位置,当图片存在多重水印时,还可以调节水印在图中的布局。 区域数值以及每个区域对应的基准点如下图所示。



• 图片水印参数

参数	是否必须	描述	取值范围
image	是	用于指定作为图片水印Object的完整名称,Object名称需进行Base64编码。详情请参见 <mark>水印编码</mark> 。 例如,作为图片水印的Object为Bucket内 <i>image</i> 目录下的 <i>panda.png</i> ,则需要编码的内容为 <i>image/panda.png</i> ,编码后的字符串为 aW1hZ2UvcGFuZGEucG	Base64编码后的字符串。
	@	⑦ 说明 水印图片只能使用当前存储空间内的Object。	

• 水印图片预处理参数

您可以使用<mark>图片缩放、自定义裁剪、索引切割、圆角矩形</mark>及图片旋转操作中的所有参数对水印图片进行预处理。此外,水印图片在进行缩放操作时,还额外支持参数P:

参数	描述	取值范围
Р	指定图片水印按照原图的比例进行缩放,取值为缩放的百分比。如设置参数值为10,如果原图为100×100,则图片水印大小为10×10。当原图变成了200×200,则图片水印大小为20×20。	[1,100]

• 文字水印参数

参数	是否必须	描述	取值范围
text	是	指定文字水印的文字内容,文字内容需进行Base64编码。详情请参见水印编 码。	Base64编码之前中文字符串的最大字节长度为64个字符。
type	否	指定文字水印的字体,字体名称需进行Base64编码。	支持的字体及字体编码详情请参见文字类型编码对应表。 默认值:wqy-zenhei(编码后的值为d3F5LXplbmhlaQ)
color	否	指定文字水印的文字颜色,参数值为RGB颜色值。	RGB颜色值,例如: 000000表示黑色,FFFFF表示 白色。 默认值: 000000(黑色)
size	否	指定文字水印的文字大小。	(0,1000] 默认值: 40 单位: px
shadow	否	指定文字水印的阴影透明度。	[0,100] 默认值: 0,表示没有阴影。
rotate	否	指定文字顺时针旋转角度。	[0,360] 默认值: 0,表示不旋转。

参数	是否必须	描述	取值范围
fill	否	指定是否将文字水印铺满原图。	0、1 o 1:表示将文字水印铺满原图。 o 0(默认值):表示将文字水印铺满全图。

type参数中可选的文字类型及编码如下表所示。

参数值	中文含义	编码值
wqy-zenhei	文泉驿正黑	d3F5LXplbmhlaQ
wqy-microhei	文泉微米黑	d3F5LW1pY3JvaGVp
fangzhengshusong	方正书宋	ZmFuZ3poZW5nc2h1c29uZw
fangzhengkaiti	方正楷体	ZmFuZ3poZW5na2FpdGk
fangzhengheiti	方正黑体	ZmFuZ3poZW5naGVpdGk
fangzhengfangsong	方正仿宋	ZmFuZ3poZW5nZmFuZ3Nvbmc
droidsansfallback	DroidSansFallback	ZHJvaWRzYW5zZmFsbGJhY2s

• 图文混合水印参数

参数	是否必须	描述	取值范围
order	否	指定文字和图片水印的前后顺序。	0、1 ○ 0 (默认值):表示图片水印在前。 ○ 1:表示文字水印在前。
align	否	指定文字水印和图片水印的对齐方式。	0、1、2 0、1、表示文字水印和图片水印上对齐。 1:表示文字水印和图片水印中对齐。 2(默认值):表示文字水印和图片水印下对 齐。
interval	否	指定文字水印和图片水印间的间距。	[0,1000] 默认值: 0 单位: px

水印编码

在添加水印操作中,文字水印的文字内容、文字颜色、文字字体、图片水印的水印图片名称等参数需要进行URL安全的Base64编码。编码步骤如下:

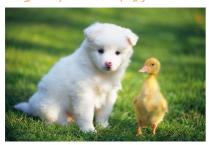
- 1. 将内容编码成Base64。
- 2. 将结果中的部分编码替换。
 - 将结果中的加号(+)替换成短划线(-)。
 - 将结果中的正斜线(/)替换成下划线(_)。
 - 将结果中尾部的等号(=)省略。

推荐通过URL-safe Baes64编码工具对文字水印的文字内容、文字颜色、文字字体、图片水印的水印图片名称等参数进行编码。

🗘 注意 水印编码后的内容仅应用在水印操作的特定参数中,请勿将其用在签名字符串(Signature)中。

示例一:添加文字水印

以华北3(张家口)地域名为image-demo的Bucket中的图片example.jpg为例,图片访问URL为https://image-demo-oss-zhangjiakou.oss-cn-zhangjiakou.alivuncs.com/example.jpg



为example.jpg图片添加文字水印示例如下:

● 快速添加Hello World的文字水印

对文字水印的内容Hello World进行URL安全的Base64位编码。具体操作,请参见水印编码。编码结果为 sgvsbs8gv29ybgg , 图片处理URL为https://image-demo-oss-zhangjiakou.oss-cn-zhangjiakou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/watermark,text_SGVsbG8gV29ybGQ。



● 添加文字水印时配置多个图片处理参数

为example.jpg图片添加Hello World的文字水印的同时,需要对水印文字以及原图做如下相应处理:

○ 将*example.jpg*缩略为宽高300: resize,w_300,h_300

○ 水印文字字体为文泉驿正黑: type_d3F5LXp1bmhlaQ (d3F5LXplbmhlaQ是文泉驿正黑经过Base64编码后的值)

○ 水印内容为 "Hello World" : text_SGVsbG8gV29ybGQ

o 水印文字颜色为白色、字体大小为30: color_FFFFFF, size_30

○ 文字阴影透明度为50%: shadow_50

○ 水印文字位置是右下、水平边距10、中线垂直偏移10: g_se,x_10,y_10

图片处理的URL为: https://image-demo-oss-zhangjiakou.oss-cn-zhangjiakou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_300,h_300/watermark,type_d3F5LXplbmhlaQ,size_30,text_SGVsbG8gV29ybGQ,color_FFFFFF,shadow_50,t_100,g_se,x_10,y_10



示例二:添加图片水印

为example.jpg图片添加图片水印示例如下:

● 快速添加名为panda.png的水印图片



● 添加图片水印时配置多个图片处理参数

为example.jpg图片添加图片水印panda.png的同时,需要对图片水印以及原图做如下相应处理:

○ 将example.jpg缩略为宽高300: resize,w_300,h_300

o 将example.jpg图片质量设为90%: quality,q_90

o 添加水印图片 panda.png: watermark, image_cGFuZGEucG5n (cGFuZGEucG5n是panda.png进行Base64编码后的值)

o 水印图片透明度90%: t_90

o 水印图片位于原图的右下方、水平边距10、中线垂直偏移10: g_se,x_10,y_10

图片处理的URL为: https://image-demo-oss-zhangjiakou.oss-cn-zhangjiakou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_300,h_300/quality,q_90/watermark,image_cGFuZGEucG5n,t_90,g_se,x_10,y_10



• 对图片水印进行预处理后配置多个图片处理参数

为example.jpg图片添加图片水印panda.png的同时,需要对图片水印以及原图做如下相应处理:

- 将example.jpg缩略为宽300: resize,w 300
- 水印的透明度为90%、位置是右下、水平边距是10、中线垂直偏移是10: t_90,g_se,x_10,y_10

图片处理的URL为: https://image-demo-oss-zhangjiakou.oss-cn-zhangjiakou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w 300/watermark,image cGFuZGEucG5nP3gtb3NzLXByb2Nlc3M9aW1hZ2UvcmVzaXplLFBfMzA,t 90,g se,x 10,y 10



示例三:添加图片和文字混合水印

为example.jpg图片添加图片和文字混合水印的示例如下:

• 快速添加panda.png图片水印和Hello World文字水印

结合以上示例中panda.png以及Hello World的编码结果,可得出图片处理的URL为https://image-demo-oss-zhangjiakou.oss-cn-zhangjiakou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/watermark,image_cGFuZGEucG5nP3gtb3NzLXByb2Nlc3M9aW1hZ2UvcmVzaXplLFBfMzA,text_SGVsbG8gV29ybGQ。



● 添加多个图片和文字水印

为example.jpg图片添加2个不同的文本水印(Watermark 1和Watermark 2)和3个图片水印(Jellyfish.jpg、Koala.jpg以及Tulips.jpg)。添加多个水印时,需使用正斜线(/)将不同的水印操作隔开。

- 添加Jellyfish,jpg图片水印,对图片水印进行预处理(缩放20%),图片水印位于原图的左上角,水平边距10,中线垂直偏移10。图片参数处理结果为 watermark,image_cG1jcy9KZWxseWZpc2guanBnP3gtb3NzLXByb2N1c3M9aW1hZ2UvcmVzaXp1LFBfMjA,g_nw,x_10,y_10 ,其中 cG1jcy9KZWxseWZpc2guanBnP3gtb3NzLXByb2N1c3M9aW1hZ2UvcmVzaXp1LFBfMjA,g_nw,x_10,y_10 ,其中 cG1jcy9KZWxseWZpc2guanBnP3gtb3NzLXByb2N1c3M9aW1hZ2UvcmVzaXp1LFBfMjA,B_nw,x_10,y_10 ,其p_10,x_10 , x_10 ,
- o 添加Koala.jpg图片水印,对图片水印进行预处理(缩放20%),图片水印位于原图右下角,水平边距10,中线垂直偏移10。图片参数处理结果为 watermark,image_cGlj cy9Lb2FsYS5qcGc_eClvc3MtcHJvY2Vzcz1pbWFnZS9yZXNpemUsUF8yMA,g_se,x_10,y_10 ,其中 cGljcy9Lb2FsYS5qcGc_eClvc3MtcHJvY2Vzcz1pbWFnZS9yZXNpemUsUF8yMA 为 Koala.jpg图片水印预处理后经过Base64编码后的值。
- o 添加Watermark 1文字水印,字体大小为20,水印文字位于原图的右上角,水平边距10、中线垂直偏移200。图片参数处理结果为 watermark,text_v2F0ZXJtYXJrIDE,g_ne,size_20,x_10,y_200 ,其中 v2F0ZXJtYXJrIDE 为Watermark 1经过Base64编码后的值。
- o 添加Watermark 2文字水印,字体大小为20,颜色为深蓝色,水印文字位于原图的左下角,水平边距100、中线垂直偏移50。图片参数处理结果为 watermark,text_V2F0 zxjtyxjriDi,color_0000b7,size_20,g_sw,x_100,y_50 ,其中 v2F0zxjtyxjriDi 为Watermark 2经过Base64编码后的值。

图片处理的URL为: https://image-demo-oss-zhangjiakou.oss-cn-zhangjiakou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/watermark,image_cGljcy9KZWxseWZpc2guanBnP3gtb3NzLXByb2Nlc3M9aW1hZ2UvcmVzaXplLFBf MjA,g_nw,x_10,y_10/watermark,image_cGljcy9Lb2FsY



常见问题

如何使用网络图片或本地图片作为水印图片?

通过OSS的图片处理为图片添加图片水印时,仅可以使用相同存储空间内的图片作为水印图片。若您希望使用网络图片或本地图片作为水印图片,需要先将图片上传到原图所在存储空间,之后再使用上传的图片作为水印图片处理原图。

1.3.3. 自定义裁剪

您可以通过自定义裁剪参数,在OSS存储的原图上裁剪指定大小的矩形图片。本文介绍自定义裁剪图片时所用到的参数及示例。

参数说明

操作名称: crop 参数说明如下:

参数	描述	取值范围
w	指定裁剪宽度。	[0,图片宽度] 默认为最大值。
h	指定裁剪高度。	[0,图片高度] 默认为最大值。
х	指定裁剪起点横坐标(默认左上角为原点)。	[0,图片边界]
у	指定裁剪起点纵坐标(默认左上角为原点)。	[0,图片边界]
g	设置裁剪的原点位置。原点按照九宫格的形式分布,一共有九 个位置可以设置,为每个九宫格的左上角顶点。	 nw: 左上 north: 中上 ne: 右上 west: 左中 center: 中部 east: 右中 sw: 左下 south: 中下 se: 右下 详情请参见下方裁剪原点位置参数示意图。

裁剪原点位置参数示意图如下。

nw	north	ne
west	center	east
sw	south	se

注意事项

在使用自定义裁剪功能时,请注意以下事项:

- 如果指定起点的横纵坐标大于原图,将会返回 BadRequest 错误,错误信息为:Advance cut's position is out of image。
- 如果从起点开始指定的宽度和高度超过了原图,将会直接裁剪到原图边界为止。

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg



● 从(100,50)开始,裁减至图片边界

需求及处理参数如下:

○ 裁剪起点为 (100,50): crop,x_100,y_50

o 裁减至图片边界:裁剪时默认使用w和h的最大值,所以可省略w和h参数。

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/crop,x_100,y_50



● 从(100,50)开始,裁剪100 px*100 px大小的图片

需求及处理参数如下:

○ 裁剪起点为(100,50): crop, x_100, y_50○ 裁减范围100 px*100 px: w_100, h_100

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/crop,x_100,y_50,w_100,h_100



● 裁剪原图右下角200 px*200 px的范围

需求及处理参数如下:

○ 裁剪起点为原图右下角: crop,g_se○ 裁减范围200 px*200 px: w_200,h_200

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/crop,w_200,h_200,g_se



• 裁剪图右下角200 px*200 px的范围,起点为相对右下九宫格的左上顶点再位移(10,10)

需求及处理参数如下:

o 起点为原图右下角再位移(10,10): crop,g_se,x_10,y_10

○ 裁减范围200 px*200 px: w_200,h_200

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/crop,x_10,y_10,w_200,h_200,g_se



1.3.4. 质量变换

质量变换操作是使用原图本身的格式对图片进行压缩。您可以通过质量变换参数,修改存储在OSS内原图的质量。本文介绍对图片进行质量变换时所用到的参数及示例。 质量变换仅支持PG和WebP,其他图片格式不支持。

参数说明

操作名称: quality 参数说明如下:

参数	描述	取值范围
	设置图片的相对质量,对原图按百分比进行质量压缩。 例如原图质量为100%,添加 quality,q_90 参数会得到 质量为90%的图片。原图质量为80%,添 加 quality,q_90 参数会得到质量72%的图片。	(1.10)
q	⑦ 说明 只有JPG格式的原图添加该参数,才可以决定图片的相对质量。如果原图为WebP格式,添加该参数相当于指定了原图绝对质量,即与参数Q的作用相同。	[1,100]

参数	描述	取值范围
0	设置图片的绝对质量,将原图质量压缩至Q%,如果原图质量小于指定参数值,则按照原图质量重新进行压缩。 例如原图质量是95%,添加 quality,Q_90 参数会得到质量90%的图片。原图质量是80%,添加 quality,Q_90 只能得到质量80%的图片。	[1,100]
	② 说明 该参数只能对保存格式为JPG、WebP的图片使用,对其他格式的图片无效果。	

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg



● 变换图片相对质量

需求及处理参数如下:

原图缩放为宽100 px: resize,w_100图片相对质量设置为80%: quality,q_80

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_100/quality,q_80



● 变换图片绝对质量

需求及处理参数如下:

○ 原图缩放为宽100 px: resize,w_100○ 图片绝对质量设置为80%: quality,Q_80

图片处理URL为: $https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_100/quality,Q_80$



1.3.5. 格式转换

您可以通过格式转换参数,转换存储在OSS内原图的格式。本文介绍对图片进行格式转换时所用到的参数及示例。

参数说明

操作名称: format 参数说明如下:

取值范围	描述
pg	将原图保存成JPG格式,如果原图是PNG、WebP、BMP等存在透明通道的格式,默认会把透明填充成白色。
png	将原图保存成PNG格式。
webp	将原图保存成WebP格式。
bmp	将原图保存成BMP格式。
gif	原图为GIF图片则继续保存为GIF格式;原图不是GIF图片,则按原图格式保存。
tiff	将原图保存成TIFF格式。

注意事项

• 图片处理包含缩放操作时,建议将格式转换参数放到处理参数的最后。

例如 image/resize,w_100/format,jpg

• 图片处理包含缩放和水印操作时,建议将格式转换参数添加在缩放参数之后。

例如 image/reisze,w_100/format,jpg/watermark,...

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.gif



● 将原图转换为PNG格式

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.gif?x-oss-process=image/format,png



• 将原图转换成JPG格式,并支持渐进显示

需求及处理参数如下:

图片设置为渐进显示: interlace,1图片转换为JPG格式: format,jpg

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.gif?x-oss-process=image/interlace,1/format.jpg



• 将原图缩放为宽200 px, 并转换为WebP格式

需求及处理参数如下:

图片缩放为宽200 px: resize, w_200图片转换为WebP格式: format, webp

1.3.6. 获取信息

部分图片可能包含可交换图像文件EXIF信息,该信息主要用于记录数码照片的属性信息和拍摄数据。如果您希望获取图片的EXIF信息,请在图片URL中添加info参数。

② 说明 EXIF信息包括压缩比Compression、方向Orientation、水平分辨率XResolution、垂直分辨率YResolution等。有关EXIF的更多信息,请参见EXIF2.31。

参数说明

操作名称: info

返回的图片信息为JSON格式。

示例

● 获取不包含EXIF信息的原图示例

http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/info

当图片中不包含EXIF信息,则在文件URL中添加info参数时,仅返回图片的基本信息,例如图片大小、格式、图片高度以及图片宽度等。

```
{
    "FileSize": {"value": "21839"),
    "Format": {"value": "jpg"},
    "ImageHeight": {"value": "267"},
    "ImageWidth": {"value": "400"}
}
```

● 获取包含EXIF信息的原图示例

http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/f.jpg?x-oss-process=image/info

当图片中包含EXIF信息,则在文件URL中添加info参数时,返回图片的基本信息以及EXIF信息。

```
"Compression": {"value": "6"},
"DateTime": {"value": "2015:02:11 15:38:27"},
"ExifTag": {"value": "2212"},
"FileSize": {"value": "23471"},
"Format": {"value": "jpg"},
"GPSLatitude": {"value": "0deg "},
"GPSLatitudeRef": {"value": "North"},
"GPSLongitude": {"value": "0deg "},
"GPSLongitudeRef": {"value": "East"},
"GPSMapDatum": {"value": "WGS-84"},
"GPSTag": {"value": "4292"},
"GPSVersionID": {"value": "2 2 0 0"},
"ImageHeight": {"value": "333"},
"ImageWidth": {"value": "424"},
"JPEGInterchangeFormat": {"value": "4518"},
"JPEGInterchangeFormatLength": {"value": "3232"},
"Orientation": {"value": "7"},
"ResolutionUnit": {"value": "2"},
"Software": {"value": "Microsoft Windows Photo Viewer 6.1.7600.16385"},
"XResolution": {"value": "96/1"},
"YResolution": {"value": "96/1"}}
```

1.3.7. 自适应方向

您可以通过自适应方向参数,指定OSS内存储的原图是否按自适应方向旋转。本文介绍进行自适应方向旋转时所用到的参数及示例。

参数说明

操作名称: auto-orient 参数说明如下:

参数	描述	取值
[value]	指定图片是否进行自适应旋转。	0、1 ● 0: 保持原图方向,不进行自适应旋转。 ● 1: 将图片进行自适应旋转。

注意事项

- 如果原图没有旋转参数(Orientation),添加auto-orient操作不会对图片进行旋转。
- 目前,大多数工具都会对携带旋转参数的图片进行自适应旋转,所以您看到的图片可能是经过自适应旋转后的图片。
- 添加auto-orient参数处理后的图片会重新压缩,导致与原图大小不一致。

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/f.jpg

• 缩放图片并维持图片旋转方向

需求及处理参数如下:

将图片缩略为宽100 px: resize, w_100 图片不进行自动旋转: auto-orient, 0

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/f.jpg?x-oss-process=image/resize,w_100/auto-orient,0



• 缩放图片并进行自适应旋转

需求及处理参数如下:

将图片缩略为宽100 px: resize, w_100 图片进行自动旋转: auto-orient, 1

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/f.jpg?x-oss-process=image/resize,w_100/auto-orient,1



1.3.8. 内切圆

您可以通过内切圆参数,将OSS内存储的图片处理成内切圆。本文介绍对象存储OSS图片处理中的内切圆功能参数及示例。

参数说明

操作名称: circle 相关参数如下:

参数	描述	取值范围
r	指定内切圆的半径。	[1,4096]

注意事项

- 如果图片的最终格式是PNG、WebP或BMP等支持透明通道的图片,那么图片非圆形区域的部分将会以透明填充。如果图片的最终格式是JPG,那么非圆形区域是以白色进行填充。推荐保存成PNG格式。
- 当r取值大于原图最小边的一半时,以原图最小边的一半为值返回内切圆,即r=(原图最小边-1)÷2,返回图片的宽和高为r×2+1。

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg



• 裁剪半径为100,保存为JPG格式,外围以白色填充

图片处理URL为: http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/circle,r_100



● 裁剪半径为100,保存为PNG格式,外围以透明色填充

图片处理URL为: $http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/circle,r_100/format,png$



1.3.9. 索引切割

您可以通过索引切割参数,将OSS存储的原图按指定大小分割,并截取需要的图片。本文介绍索引切割所用到的参数及示例。

参数说明

操作名称: indexcrop 参数说明如下:

参数	描述	取值范围
х	指定在x轴切割出的每块区域的长度。x参数与y参数只能任选 其一。	[1,图片宽度]

参数	描述	取值范围
у	指定在y轴切割出的每块区域的长度。x参数与y参数只能任选 其一。	[1,图片高度]
i	选择切割后返回的图片区域。	[0,区域数) 默认为0,表示第一块。

注意事项

- 如果指定的索引值大于切割后形成的区域数量,将返回原图。
- 当x和y同时指定且值合法时,以y参数的值为准。

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg



• 按x轴切割图片

需求及处理参数如下:

○ 将图片在x轴按100 px为单位切割: indexcrop,x_100

○ 选取切割后的第1块区域: i_0

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/indexcrop,x_100,i_0



● 按y轴切割图片

需求及处理参数如下:

o 将图片在y轴按100 px为单位切割: indexcrop, y_100

○ 选取切割后的第11块区域: i_10

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/indexcrop,y_100,i_10 由于10大于切割后形成的区域数量,因此返回原图。



1.3.10. 圆角矩形

您可以通过圆角矩形参数,将存储在OSS内矩形图片的4个角切成圆角。本文介绍使用圆角矩形裁剪图片时所用到的参数及示例。

参数说明

操作名称: rounded-corners

参数说明如下:

参数	描述	取值范围
r	将图片切出圆角,指定圆角的半径。	[1,4096]

注意事项

- 如果图片的最终格式是PNG、WebP、BMP等支持透明通道的图片,那么图片圆角外的区域将会以透明填充。如果图片的最终格式是JPG,那么图片圆角外的区域以白色进行填充。推荐保存成PNG格式。
- 如果指定圆角的半径大于原图最大内切圆的半径,则按照图片最大内切圆的半径设置圆角(即≔原图最小边÷2)。

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg



● 使用圆角矩形裁剪原图

需求及处理参数如下:

o 裁剪圆角半径为30 px: rounded-corners,r_30

o 保存格式为JPG: format,jpg (原图为JPG格式,该参数可省略)

图片处理的URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/rounded-corners,r_30



● 先将图片自定义裁剪后再进行圆角矩形裁剪,图片保存为PNG格式

需求及处理参数如下:

○ 从默认起始位置将原图裁剪为100 px*100 px: crop,w_100,h_100

o 裁剪圆角半径为10 px: rounded-corners,r_10

o 保存格式为PNG: format,png

图片处理URL为: $https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/crop,w_100,h_100/rounded-corners,r_10/format,png$



1.3.11. 模糊效果

您可以通过模糊参数,为存储在OSS内的原图增加模糊效果。本文介绍为图片添加模糊效果时所用到的参数及示例。

参数说明

操作名称: blur 参数说明如下:

参数	是否必须	描述	取值范围
r	是	设置模糊半径。	[1,50] 该值越大,图片越模糊。
S	是	设置正态分布的标准差。	[1,50] 该值越大,图片越模糊。

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg



对图片进行半径为3,标准差为2的模糊处理,则图片处理的URL为:https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/blur,r_3,s_2



1.3.12. 旋转

您可以通过旋转参数,将存储在OSS内的原图按指定方向旋转。本文介绍旋转图片时所用到的参数和示例。

参数说明

操作名称: rotate 参数说明如下:

参数	描述	取值范围
[value]	图片按顺时针旋转的角度。	[0,360] 默认值: 0,表示不旋转。

注意事项

- 若图片旋转的角度不是90°、180°、270°、360°时,会导致处理后的图片尺寸变大。
- 旋转功能对图片的尺寸有限制,图片的宽或者高不能超过4096 px。

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg



• 将原图按顺时针旋转90°

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/rotate,90



● 将原图按顺时针旋转70°

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/rotate,70



1.3.13. 渐进显示

您可以通过渐进显示参数,将OSS内存储的原图修改为渐进显示。本文介绍设定图片渐进显示时所用到的参数及示例。

当网络环境较差或图片较大时,图片在网页上有两种显示方式:

- 标准显示:图片会按照从上到下的顺序一行一行地加载显示。
- 渐进显示: 先显示整个图片的模糊轮廓, 然后逐渐加载直至显示完整的图片。

目前,图片处理的渐进显示操作仅适用于将原图处理为JPG格式图片的情况,若原图不为JPG格式的图片,您需要增加 format,jpg 参数将图片改为JPG格式。

参数说明

操作名称: interlace 参数说明如下:

参数	描述	取值
[value]	指定是否设置图片为渐进显示。	0、1 ● 1:表示将原图设置成渐进显示。 ● 0:表示将原图设置成标准显示。

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,Bucket的外网访问地址为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com ,使用的图片是根目录下example.jpg和panda.png两张图片。

● 将原图格式为JPG的图片缩放成宽200 px,并设置成渐进显示

需求及处理参数如下:

○ 图片缩放为宽200 px: resize,w_200 ○ 图片设为渐进显示: interlace,1

处理后的URL为: http://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_200/interlace,1



● 将PNG格式的图片保存为JPG格式,之后设置成渐进显示

需求及处理参数如下:

图片转换为JPG格式: format,jpg图片设为渐进显示: interlace,1

处理后的URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/panda.png?x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png?x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png?x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png?x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png?x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png?x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png?x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png?x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png?x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png?x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/format,jpg/interlace,1000.png.x-oss-process=image/forma



1.3.14. 获取图片主色调

本文介绍获取图片主色调时所用到的参数及示例。

参数说明

操作名称: average-hue

返回的色调信息格式为: OxRRGGBB (RR、GG、BB都是十六进制数,表示红、绿、蓝三种颜色)

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg



获取示例图片主色调的URL为: <a href="https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/average-hue在浏览器中返回的平均色调信息为: 0x5c783b, 对应的颜色为RGB (92,120,59)。



1.3.15. 亮度

您可以通过亮度参数,调节存储在OSS内的原图亮度。本文介绍调节图片亮度时所用到的参数及示例。

参数说明

操作名称: bright 参数说明如下:

参数	描述	取值范围
[value]	指定图片的亮度。	[-100,100] ■ 取值 < 0: 降低图片亮度。 ■ 取值 = 0: 不调整图片亮度。 ■ 取值 > 0: 提高图片亮度。

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg



● 将图片亮度提高50

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/bright,50



● 将图片亮度降低50

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/bright,-50



1.3.16. 锐化

您可以通过锐化参数,提高存储在OSS内原图的清晰度。本文介绍对图片进行锐化时所用到的参数及示例。

参数说明

操作名称: sharpen 参数说明如下:

参数	描述	取值范围
[value]	设置锐化效果的强度。	[50,399] 取值越大,图片越清晰,但过大的值可能会导致图片失真。为 达到较优效果,推荐取值为100。

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg



对原图进行锐化处理,锐化参数为100。图片处理URL为:https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/sharpen,100



1.3.17. 对比度

对比度是指一幅图像中明暗区域最亮的白和最暗的黑之间不同亮度层级的测量,即指一幅图像灰度反差的大小。您可以通过对比度参数,调整存储在OSS内原图的对比度。本文介绍调节图片对比度时所用到的参数及示例。

参数说明

操作名称: contrast

参数	描述	取值范围
[value]	指定图片的对比度。	[-100,100] ■ 取值 < 0: 降低图片对比度。 ■ 取值 = 0: 维持原图对比度。 ■ 取值 > 0: 提高图片对比度。

示例

本文示例使用的Bucket为杭州地域名为image-demo的Bucket,图片外网访问地址为:

https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg



• 对比度降低50

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/contrast,-50



● 对比度提高50

图片处理URL为: https://image-demo.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/contrast,50



1.4. 图片样式

您可以在一个样式(Style)中包含多个图片处理参数,快速实现复杂的图片处理操作。本文介绍如何创建和使用图片样式。

创建样式

- 一个存储空间(Bucket)最多可创建50个样式,这些样式仅支持作用于该Bucket下的图片文件。如您的业务有更多样式的需求,请联系<mark>技术支持</mark>。
- 1. 登录OSS管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏的Bucket列表,然后单击目标Bucket名称。
- 3. 在左侧导航栏,选择数据处理 > 图片处理,然后单击新建样式。
- 4. 在**新建样式**面板,按以下说明新建样式。

您可以使用基础编辑和高级编辑两种方式新建样式:

- 基础编辑:选择您需要的图片处理方式,例如缩放图片、添加水印、修改图片格式等。
- o 高级编辑: 使用APM代码编辑图片处理方式,格式为 image/action1,parame_value1/action2,parame_value2/... 。

例如, image/resize,p 63/quality,q 90 表示先将图片缩放到原图的63%,再设置图片相对质量为90%。

? 说明 如果您需要在样式中同时包含水印图片和水印文字的操作,请使用高级编辑新建样式。

关于图片处理参数的更多信息,请参见简介。

5. 单击确定。

样式使用规则

图片样式配置完成后,您可以通过图片处理URL和阿里云SDK的方式使用样式来处理图片。

🗘 注意 使用样式处理动态图片(如GIF格式的图片),需要在样式中加入格式转换参数/format,gif,否则可能会导致动态图片在处理后变为静态图。

使用图片处理URL

您可以直接将图片样式添加到图片的访问URL上,格式为 http(s)//:BucketName.Endpoint/ObjectName?x-oss-process=style/<StyleName> , 示例为https://image-demo-oss-zhangijakou.oss-cn-zhangijakou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=style/small。

如果您设置了自定义分隔符,可使用分隔符代替?x-oss-process=style/内容,进一步简化图片处理URL。关于设置自定义分隔符的具体操作,请参见设置自定义分隔符。

例如,分隔符设置为英文感叹号(!),则图片处理URL为 http(s)//:BucketName.Endpoint/ObjectName!StyleName

// 填写本地文件的完整路径,例如D:\\localpath\\example-new.jpg。如果指定的本地文件存在会覆盖,不存在则新建。 // 如果未指定本地路径只填写了文件名称(例如example-new.jpg),则文件默认保存到示例程序所属项目对应本地路径中。

使用阿里云SDK

您可以使用阿里云SDK将多个图片处理参数封装在一个样式中,然后使用图片样式批量处理图片。以下仅列举常见SDK的使用图片样式处理图片的代码示例,关于其他SDK的使用图片样式处理图片的代码示例,请参见<mark>SDK简介</mark>。

```
// yourEndpoint填写Bucket所在地域对应的Endpoint。以华东1(杭州)为例,Endpoint填写为https://oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com
String endpoint = "yourEndpoint
// 阿里云账号AccessKey拥有所有API的访问权限,风险很高。强烈建议您创建并使用RAM用户进行API访问或日常运维,请登录RAM控制台创建RAM用户。
String accessKeyId = "yourAccessKeyId";
String accessKeySecret = "yourAccessKeySecret";
// 填写Bucket名称。
               = "examplebucket";
// 填写Object完整路径。Object完整路径中不能包含Bucket名称。
String objectName = "exampleobject.jpg";
// 创建OSSClient实例。
OSS ossClient = new OSSClientBuilder().build(endpoint, accessKeyId, accessKeySecret);
// 使用自定义样式处理图片。
// yourCustomStyleName填写通过oss管理控制台创建的图片样式名称。
String style = "style/yourCustomStyleName",
GetObjectRequest request = new GetObjectRequest(bucketName, objectName);
request.setProcess(style);
```

将样式应用于其他Bucket

// 关闭OSSClient。 ossClient.shutdown();

您可以通过样式的导出和导入功能,将某个Bucket中的样式快速应用于其他Bucket。

ossClient.getObject(request, new File("D:\\localpath\\example-new.jpg"));

1. 单击左侧导航栏的**Bucket列表**,然后单击目标Bucket名称。

// 将处理后的图片命名为example-new.jpg并保存到本地。

- 2. 在左侧导航栏,选择**数据处理 > 图片处理**。
- 3. 单击**导出样式**,在**另存为**对话框选择样式的保存位置,之后单击**保存**。
- 4. 在图片处理页签,单击导入样式。
- 在打开对话框选择刚导出的样式文件,然后单击打开。
 样式导入完成后,即可在新的Bucket中使用这些样式处理图片文件。

1.5. 图片处理持久化

对象存储OSS的图片处理服务默认不保存处理后的图片,您需要在图片处理的请求内添加转存参数,将处理后的图片作为文件(Object)保存至指定的存储空间(Bucket)内。

注意事项

● 权限要求

进行图片转存操作要求具有源Bucket的 oss:PostProcessTask 权限,以及目标Bucket的 oss:PutBucket 和目标Object的 oss:PutObject 权限。

• 存储地域

原图所在Bucket和处理后图片转存的目标Bucket可以相同也可以不同,但必须属于同一账号下的相同地域。

● 转存方式

不支持将文件URL处理后的图片直接保存至指定Bucket。您可以将处理后的图片保存到本地,之后再上传至指定Bucket。

● 转存图片读写权限ACL

转存图片的读写权限ACL默认继承Bucket,不支持自定义。

● 转存图片存储时长

如果您需要调整转存图片的存储时长,请结合生命周期规则配置合理的文件过期策略。

使用阿里云SDK

以下仅列举常见SDK的图片处理持久化的代码示例。关于其他SDK的图片处理持久化的代码示例,请参见SDK简介。

```
// yourEndpoint填写Bucket所在地域对应的Endpoint。以华东1 (杭州) 为例,Endpoint填写为https://oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com。
String endpoint = "yourEndpoint
// 阿里云账号{	t AccessKey}拥有所有{	t Ap}{	t I}的访问权限,风险很高。强烈建议您创建并使{	t HRAM}用户进行{	t Ap}{	t I}访问或日常运维,请登录{	t RAM}控制台创建{	t RAM}用户。
String accessKeyId = "yourAccessKeyId";
String accessKeySecret = "yourAccessKeySecret";
// 填写Bucket名称。
String bucketName = "examplebucket";
// 填写Object完整路径。Object完整路径中不能包含Bucket名称。
String sourceImage = "exampleimage.png";
// 创建OSSClient实例。
OSS ossClient = new OSSClientBuilder().build(endpoint, accessKeyId, accessKeySecret);
try {
    // 将图片缩放为固定宽高100 pxd
   StringBuilder sbStyle = new StringBuilder();
    Formatter styleFormatter = new Formatter(sbStyle);
   String styleType = "image/resize,m_fixed,w_100,h_100";
    // 将处理后的图片命名为example-resize.png并保存到当前Bucket。
    // 填写Object完整路径。Object完整路径中不能包含Bucket名称。
    String targetImage = "example-resize.png";
    styleFormatter.format("%s|sys/saveas,o_%s,b_%s", styleType,
           BinaryUtil.toBase64String(targetImage.getBytes()),
           BinaryUtil.toBase64String(bucketName.getBytes()));
    System.out.println(sbStyle.toString());
    {\tt ProcessObjectRequest\ request\ =\ new\ ProcessObjectRequest\ (bucketName,\ sourceImage,\ sbStyle.toString());}
    GenericResult processResult = ossClient.processObject(request);
   String json = IOUtils.readStreamAsString(processResult.getResponse().getContent(), "UTF-8");
    processResult.getResponse().getContent().close();
    System.out.println(json);
} catch (Exception e)
   e.printStackTrace();
// 关闭OSSClient。
ossClient.shutdown();
```

使用REST API

如果您的程序自定义要求较高,您可以直接发起REST API请求。直接发起REST API请求需要手动编写代码计算签名。

您可以通过PostObject接口调用图片处理服务时,并通过Body的方式传递x-oss-process,然后在图片处理请求中增加saveas参数将处理后的图片保存至指定Bucket。更多信息,请参见<mark>PostObject</mark>。

使用saveas参数时,您需要携带以下选项:

选项	含义
0	目标Object名称,名称需经过URL Safe的Base64编码。具体操作,请参见 <mark>水印编码</mark> 。
b	目标Bucket名称,名称需经过URL Safe的Base64编码。如果不指定目标Bucket,则默认保存至原图所在Bucket。

您可以通过以下两种方式处理图片并将图片转存至指定Bucket。

• 使用图片处理参数处理图片并转存至指定Bucket,示例如下:

```
POST /ObjectName?x-oss-process HTTP/1.1
Host: oss-example.oss.aliyuncs.com
Content-Length: 247
Date: Fri, 04 May 2012 03:21:12 GMT
Authorization: OSS qn6qrrqxo2oawuk53otf****:KU5h8YMUC78M30dXqf3JxrT****=
// 将目标图片cest.jpg等比缩放为宽100 px后,保存到名为cest的Bucket中。
x-oss-process=image/resize,w_100|sys/saveas,o_dGVzdC5qcGc,b_dGVzdA
```

• 使用样式处理图片并转存至指定Bucket,示例如下:

```
POST /ObjectName?x-oss-process HTTP/1.1
Host: oss-example.oss.aliyuncs.com
Content-Length: 247
Date: Fri, 04 May 2012 03:22:13 GMT
Authorization: OSS qn6qrrqxo2oawuk53otf****:KU5h8YMUC78M30dXqf3JxrT****=
// 使用名为examplestyle的样式处理目标图片test.jpd后,保存到名为test的Bucket中。
x-oss-process=style/examplestyle|sys/saveas,o_dGVzdC5qcGc,b_dGVzdA
```

1.6. 错误响应

当用户访问图片处理服务出现错误的时候,图片处理服务会返回给用户相应的错误码和错误信息,以帮助用户定位与处理问题。

错误响应

图片处理服务错误响应的消息体示例如下:

错误消息包含以下元素:

● Code : 图片处理服务返回给用户的错误码。

• Message : 图片处理服务给出的详细错误信息。

● RequestId : 标识错误请求的唯一UUID,在无法解决问题时候,可以使用此错误ID发送给图片处理服务的工程师去定位错误的原因。

• HostId: 标识访问的图片处理服务集群。

错误码

图片处理服务包含的错误码如下:

错误码	描述	解决方案
InvalidArgument	参数错误	
BadRequest	错误请求	
MissingArgument	缺少参数	400年2
ImageTooLarge	图片大小超过限制	400错误
WatermarkError	水印错误	
NotImplemented	方法未实现	
AccessDenied	拒绝访问	403错误
SignatureDoesNotMatch	签名不匹配	40.5 担 厌
NoSuchKey	图片不存在	404错误
NoSuchStyle	样式不存在	
InternalError	服务内部错误	500错误

SDK示例

- Java
- Python
- PHP
- Go
- C++
- C
- .NET
- Node.jsBrowser.js
- Android

1.7. 图片处理常见问题

本文主要介绍您在使用OSS图片处理时可能遇到的一些常见问题及处理方法。

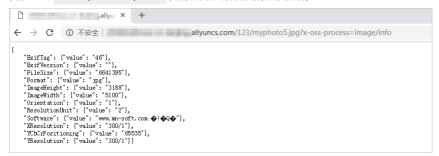
遇到问题时,如果有明显的参数超过显示等问题,可以使用 OSS 的 ?x-oss-process=image/info 参数查看原始图片中的信息是否超标。OSS 单边长度不能超过 4096,乘 积不能高于 4096*4096 。

案例: 旋转图片时出现 Picture exceed the maximum allowable rotation range 报错

问题分析:出现这种问题基本都是原图的单边长度超过了 4096 的限制,或者四边乘积超过了 4096*4096。

排查步骤:

1. 使用 OSS 的 ?x-oss-process=image/info 参数获取图片的信息判断是否超过限制。



2. 查看 ImageWidth 值是 5100, 超过 4096 的限制。

处理方案:使用 auto-orient,0 参数关闭自适应,再使用 resize 参数调整图片大小,最后旋转图片。例如: http://test.oss-cn-beijing.aliyuncs.com/123/myphoto5.jpg?x-oss-process=image/auto-orient,0/resize,m_lfit,h_2000,w_2000,limit_1/rotate,90

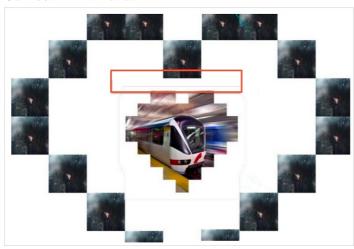
案例:通过 OSS 获取主色调和图片不符

问题分析: 主色调计算不是按照屏幕颜色占比来计算的,而是按照图片中心的主颜色来定的色调,计算逻辑如下:

- 1. 计算整个图片的色调的平均值 (avg hue)。
- 2. 遍历每个像素,计算该像素的色调值与 avg_hue 的色差(即将二者相减后取绝对值),如果该色差大于一个阈值,则将该像素加入到"醒目像素"的列表。
- 3. 计算整个"醒目像素列表"的颜色均值,得到的结果即为该图片的主色调。

处理方案: 可以使用 ?x-oss-process=image/average-hue 参数获取 OSS 图片的主色调参数。

案例: 图片水印合成出现黑线



问题分析:这个黑印不是因为图片处理造成的。水印的方式是将两张图片重合,如果水印两张图是不同的 RGB 图片,覆盖后因色差产生黑线是正常现象,任何图片处理工具都 会存在这个问题。

使用 ?x-oss-process=image/average-hue 参数可查询图片 RGB 的参数,可在图片链接后加这个参数判断两个图片的 RGB 参数是否一致。

处理方案: 案例中背景图 RGB 参数为 "0x0e0e0e", 水印的 RGB 参数为 "0xfffffff", 增加水印会出现类似边框的效果。可以通过透明度参数 t 来调整透明度将边框去掉,t 的取值范围是 1-100。例如: http://image-demo.img-cn-hangzhou.aliyuncs.com/example.jpg?x-oss-process=image/resize,w_300/watermark,image_cGFuZGEucG5nP3gtb3NzLXByb2Nlc3M9aW1hZ2UvcmVzaXplLFBfMzA,t_90,g_se,x_10,y_10,t_50

案例:通过 CDN 回源 OSS 图片处理不生效

CDN 回源 OSS 图片处理不生效,无论使用的是什么效果,请使用 OSS 的访问域名进行测试,利用下面的 URL 进行基础分析。

 $http://test.oss-cn-beijing.aliyuncs.com/MomClass/ChuXin/3_2_336_462.jpg@30-30bl$

http://test.img-cn-beijing.aliyuncs.com/MomClass/ChuXin/3_2_336_462.jpg@30-30bl

- img-cn-region.aliyuncs.com是老版本的 OSS 域名,图片处理的分隔符和图片处理语法和新版的 oss 域名都不一样。
- oss-cn-region.aliyuncs.com这类域名是 2017 年以后使用的新域名,不兼容 img 域名的图片处理语法和分隔符 "@",需要在 OSS 控制台上手动执行同步,将 img 域名图片 处理同步到 OSS 。

上述的老域名的高斯处理效果,如果搬迁到 OSS 的域名后,需要按照新的方式来处理,如下:

案例: 图片缩略后颜色变亮了



处理分析:可以使用 PS 等工具获取原图的颜色模式,如果原图是 RGB 的话,压缩是不会变色的,如果原图是 CMYK 的话,压缩后会产生偏色。目前对 CMYK 的兼容还在支持中,图片色彩空间被挤压会产生色彩的变化。

案例:图片在本地可以正常打开,进行图片处理时提示已损坏

This XML file does not appear to have any style information

▼⟨Error⟩

⟨Code⟩BadRequest⟨/Code⟩
⟨Message⟩This image format is not supported.⟨/Message⟩
⟨RequestId⟩
⟨HostId⟩
⟨Barror⟩

⟨Barror⟩

问题现象:图片文件在本地可以正常打开,但是上传到到 OSS 无法进行图片处理,反馈图片损坏。

排查步骤

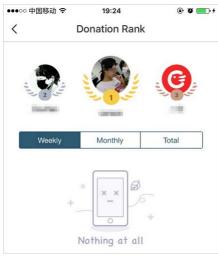
- 1. 获取原始的 OSS URL 地址,使用 ?x-oss-process=image/info 查看原图信息,如果查不到图片信息,直接报错,说明原图就是损坏的。
- 2. 可以使用开源的 imagemagic 工具来验证这个问题,将图片做任意调整,如果出现 error 说明图片是损坏的。下面是一个 resize 的测试用例:

convert -resize 1024x768 1123331261_15353307414801n.jpg

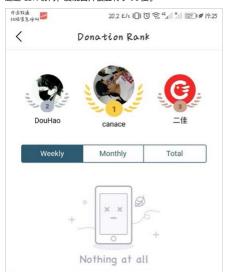
损坏的图片文件在本地可以显示是因为本地的图片查看工具是对图片做了补偿修复。而 OSS 不对损坏的图片进行处理,所以在浏览器上无法显示。

案例:存储在 OSS 内的图片旋转了 90 度

问题现象:通过 OSS 域名访问图片正常。



通过 CDN 访问,发现图片被旋转了 90 度。



问题分析:直接访问 OSS 正常,说明 OSS 存储是没问题的。但是通过 CDN 访问时出现了旋转,说明是浏览器的处理问题,通过图片处理参数 2x-oss-process=image/info 查看原图参数带有 rotation 90 旋转参数。

处理方案:删除旋转参数即可。

案例: 经过 CDN 加速后图片处理没有效果

排查步骤:检查是否开启了 CDN 的过滤参数功能,若开启性能参数功能,回源时会去除 URL 中问号(?)之后的参数。详情请参见 CDN 过滤参数。

案例:使用图片处理出现"Picture exceed the maximum allowable rotation range"报错

排杳方法:

- 可以使用 imagemagic 工具查看原图是否自带了 auto-orient 自适应旋转的属性。
- 使用 auto-orient,0 参数处理图片,可以正常处理就说明原图带了自适应旋转的属性的。

带了自适应旋转的属性后,要求图片的宽高不能超过 4096。

案例:苹果手机端携带了图片处理参数访问经过 CDN 加速的图片时变成空白图片,刷新后可以访问,电脑访问正常

问题分析:电脑端访问正常,手机端访问异常,可以判断出 OSS 是正常的,否则电脑访问也会异常。

排查步骤:

- 1. 使用手机直接访问 OSS 查看图片访问是否正常。
 - 若直接访问 OSS 正常,而通过 CDN 访问异常,说明 CDN 节点网络问题导致加载失败或 CDN 缓存了错误内容。
 - 。 若直接访问 OSS 也异常,那么 CDN 访问应该也是异常的,若 CDN 刷新一下就正常,可能是因为 CDN 的缓存导致。
- 2. 使用电脑端直接访问 OSS 查看图片访问是否正常。
 - 若电脑端访问正常,则问题出在手机端。
 - 若电脑端访问也异常,则可能是图片出问题了。

本案例中,因图片是 webp 格式,苹果手机不支持该格式。

案例:存储在 OSS 的原图和经过图片处理后的图片都打不开

排查步骤:

1. 下载图片。

2. 用开源工具 imagemagick 查看图片的编码构成是否有问题。

```
[root@edas02 aliyun-oss-php-sdk]# identify 123.jpg identify: Not a JPEG file: starts with 0x000x00 `123.jpg' @ error/jpeg.c/JPEGErrorHandler/316. [root@edas02 aliyun-oss-php-sdk]#
```

检查发现图片编码构成有问题,并非是存储到 OSS 后出现的问题,类似问题都可以用这个工具分析。

案例: 图片处理完后背景色多了一条分割线



问题分析:图片中出现的并非是分割线,而图片处理后色彩构成出现问题。原图是 RGB 的真彩色(ImageHeight": {"value": "2560" "ImageWidth": {"value": "1440") 。经过图片处理后,像素被裁剪到 h_1920,w_1080,导致 RGB 的像素点位被压缩,图片显示异常。

解决方法: 使用 quality,Q_100 参数将图片的绝对质量提高到 100 即可。

案例: 图片处理出现 "BadRequest" 报错

- <Error>
- <Code>BadRequest</Code>
- <Message>This image format is not supported.</Message>
- <RequestId>5BA33754CBF4583BA2</RequestId>
- <HostId>b.oss-cn-beijing.aliyuncs.com</HostId>
- </Error>

排查步骤:

- 1. 使用 imagemagic 工具的 convert 命令看下原图的格式。
- 2. 确认 OSS 是否支持该图片格式。有关 OSS 支持图片格式的更多信息,请参见使用限制。

解决方案:将图片格式转换为 OSS 支持的格式。

案例:使用图片处理出现 "InvalidArgument" 报错

 $<\!\!\mathsf{Code}\!\!>\!\!\mathsf{InvalidArgument}\!\!<\!\!/\mathsf{Code}\!\!>$

- <Message>The value: 0 of parameter: w is invalid.</Message>
- <RequestId>5BA21FD8A642F41E6478</RequestId>
- <HostId>luo.oss-cn-beijing.aliyuncs.com</HostId>

</Error>

问题分析:遇到这种参数错误,需先查看一下原图的请求参数,类似 20180899269957.jpg ${0w_2e_11_1an.src}$ 这种请求参数的,都是历史 img-cn-xx 域名支持的格式。转换成新的 oss-cn-xxx 域名后是不支持 img 域名的请求方式的,并且老域名不支持 img img-cn-xx 成名方持的格式。

OSS 能否识别请求的自定义 query 参数动态缩放

目前 OSS 还无法适配这种业务需求。

一个文字水印是否可以分两行显示?一个图片是否可以添加多个文字水印?

OSS 图片水印不支持将一个文字水印分行显示,但是一个图片可以添加多个文字水印。详情请参见图片水印。

1.8. 新旧版本图片处理服务及使用说明

图片处理服务目前提供新旧两版服务,本文介绍两版服务的主要区别。

新旧版本图片处理服务的主要区别

在添加处理参数时,新旧版本服务中的格式不同,区别如下:

- 新版参数格式: http://bucket.<endpoint>/object?x-oss-process=image/action,parame_value

 所有的图片处理操作都通过 x-oss-process 进行传递。每个action之间顺序执行。
- 旧版参数格式: http://channel.<endpoint>/object@action.format 操作通过 @ 作为分隔符进行处理。

通过OSS域名及通过IMG域名访问处理后图片的区别

使用旧版图片处理服务处理图片,会为图片生成专门的IMG域名。而使用新版服务处理图片,图片仍然使用OSS域名。通过两种域名访问处理后图片时的区别如下表所示。

对比项	采用IMG域名访问	直接使用OSS域名访问
使用方式	存储与处理两套域名系统	上传、管理、处理、分发,一站式处理

对比项	采用IMG域名访问	直接使用OSS域名访问
是否支持新版API	支持	支持
是否支持旧版API	支持	默认不支持
是否支持HTTPS	不支持	支持
是否支持VPC网络	不支持	支持
是否支持多域名绑定	不支持	支持
是否支持源站更新自动刷新阿里CDN	不支持	支持

? 说明

- OSS域名已全面支持图片处理服务,不过只能使用新版服务的API。而原有的IMG域名能够使用新旧两个版本的API。
- 如果IMG域名期望能够进行CDN加速,可以通过在CDN配置回源host的方式直接访问IMG域名,不需要进行域名绑定来完成CDN加速。

使用新旧版本图片处理功能Bucket的区别

开启过旧版图片处理服务的Bucket:

- 与旧版图片处理功能逻辑基本一致。用户看到的图片域名是使用旧版服务时生成的IMG域名,以及之前已经绑定的自定义域名。
- 通过旧版服务进行的原图保护等配置,只对之前生成的IMG域名有效,对于文件的OSS域名没有效果。当在跨区域复制中开启同步时,会将原图保护以及样式分隔符同步到OSS域名。
- 当用户关闭当前Bucket的图片处理服务时,会清空样式配置以及域名绑定,并自动跳转到新版的页面。

新创建的Bucket或者之前没有开启旧版图片处理服务的Bucket:

- 默认能够使用图片处理服务,无需开通。
- 无需绑定域名,域名绑定操作直接同Bucket本身的域名管理一致。

使用旧版图片处理服务的用户如何切换至新版图片处理服务

旧版图片处理服务的AP暂时无法在新版图片处理服务中使用,如有特殊情况可以工单联系售后技术支持。但如果您在旧版图片处理服务中只通过样式访问图片,则可以通过以下步骤进行切换:

- 在当前图片服务配置里面开启配置同步,样式分隔符以及原图保护能够同步到新版图片处理服务。
- 如果使用了自定义域名,将原有的自定义域名CNAME改到OSS域名即可。

新旧版图片处理服务的样式配置是否一致

所有的样式配置在新旧版的图片处理服务中是共享的,旧版图片处理服务的样式配置在新版中可以正常使用。

对象存储 OSS 数据处理·视频截帧

2.视频截帧

本文介绍视频截帧操作涉及的参数说明及使用示例。

注意事项

● 使用视频截帧时,按视频截帧截取的图片数量计费。有关计费详情的更多信息,请参见<mark>数据处理费用</mark>。

- 仅支持对视频编码格式为H264和H265的视频文件进行视频截帧。
- OSS默认不保存视频截帧的图片,视频截帧的图片需手动下载并保存至本地。

参数说明

操作分类: video 操作名称: snapshot

THE BUILDING STAPPS OF THE STA		
参数	描述	取值范围
t	指定藏圈时间。	[0,视频时长] 单位: ms
w	指定截图宽度,如果指定为0,则自动计算。	[0,视频宽度] 单位: 像素 (px)
h	指定截图高度,如果指定为0,则自动计算;如果w和h都为0,则输出为原视频宽高。	[0,视频高度] 单位: 像素 (px)
m	指定截图模式,不指定则为默认模式,根据时间精确截图。如果指定为fast,则截取该时间点之前的最近的一个关键帧。	枚举值: fast
f	指定输出图片的格式。	枚举值: jpg和png
ar	指定是否根据视频信息自动旋转图片。	枚举值: auto、/和 w 各枚举值说明如下: ■ auto: 指定在截图生成之后根据视频信息进行自动旋转。 ■ h: 指定在截图生成之后根据视频信息强制按高大于宽的模式旋转。 ■ w: 指定在截图生成之后根据视频信息强制按宽大于高的模式旋转。

使用示例

• 使用fast模式截取视频7s处的内容,输出为JPG格式的图片,宽度为800,高度为600。

处理后的URL为: <原视频URL>?x-oss-process=video/snapshot,t_7000,f_jpg,w_800,h_600,m_fast



• 使用精确时间模式截取视频50s处的内容,输出为JPG格式的图片,宽度为800,高度为600。

处理后的URL为: <原视频URL>?x-oss-process=video/snapshot,t_50000,f_jpg,w_800,h_600



生成带签名的视频截帧URL

您可以通过SDK生成带签名的视频截帧URL,以Java SDK为例,代码如下:

数据处理·视频截帧 对象存储 OSS

```
// Endpoint以杭州为例,其它Region请按实际情况填写。
String endpoint = "http://oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com";
// 阿里云账号AccessKey拥有所有API的访问权限,风险很高。强烈建议您创建并使用RAM用户进行API访问或日常运维,请登录RAM控制台创建RAM用户。
String accessKeyId = "yourAccessKeyId";
String accessKeySecret = "yourAccessKeySecret";
// 填写视频文件所在的Bucket名称,例如examplebucket。
String bucketName = "examplebucket";
// 填写视频文件的完整路径。若视频文件不在Bucket根目录,需携带文件访问路径,例如examplefolder/videotest.mp4。
String objectName = "examplefolder/videotest.mp4";
// 创建OSSClient实例。
// blac

OSS ossClient = new OSSClientBuilder().build(endpoint, accessKeyId, accessKeySecret);

// 使用精确时间模式截取视频50s处的内容,输出为JPG格式的图片,宽度为800,高度为600。
String style = "video/snapshot,t_50000,f_jpg,w_800,h_600";
// 指定过期时间为10分钟。
Date expiration = new Date(new Date().getTime() + 1000 * 60 * 10 );
GeneratePresignedUrlRequest req = new GeneratePresignedUrlRequest(bucketName, objectName, HttpMethod.GET);
req.setExpiration(expiration);
req.setProcess(style);
URL signedUrl = ossClient.generatePresignedUrl(req);
System.out.println(signedUrl);
// 关闭OSSClient。
ossClient.shutdown();
```

生成带签名的视频截帧URL与生成带签名的图片处理URL的方法类似。如果您需要通过不同语言SDK生成带签名的视频截帧URL,请将如下不同语言SDK的图片处理操作替换为视 频截帧操作

- Python SDK
- PHP SDK
- Go SDK
- C SDK
- C++ SDK
- .NET SDK
- Android SDK
- iOS SDK
- Node.js SDK
- browser.js SDK