

腾讯云视频点播解决方案

URL 防盗链功能说明

版本 : v1.1.3

发布时间 : 2016.02

1. 背景

URL 防盗链是一种完善的保护用户视频内容安全的功能。通过使用防盗链功能，用户可实时自行生成可用于播放器环境或 URL 访问的播放链接，该链接在一定时间内可用，从而有效保护视频内容。

2. 基本逻辑

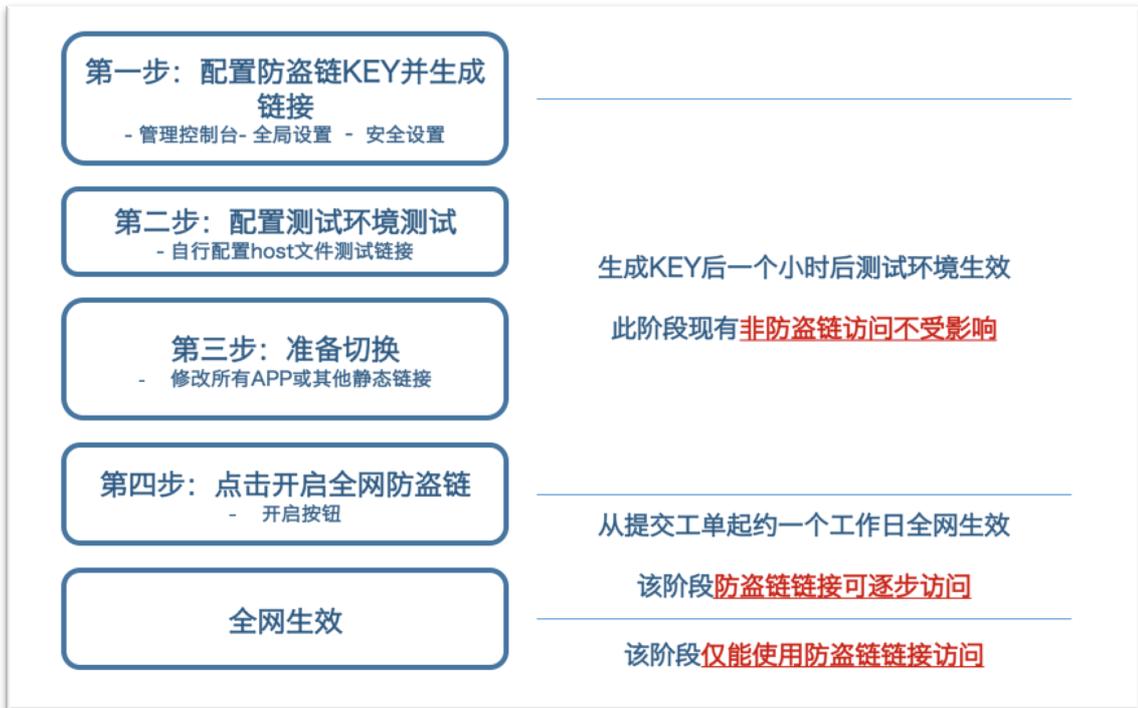
以下是防盗链的基本逻辑。



图：防盗链基本逻辑

3. 具体步骤

主要步骤如下表：



图：防盗链启用逻辑

第一步：生成防盗链 KEY 并配置访问链接

用户可自行在管理控制台“全局设置 - 安全设置”菜单开通防盗链功能，并可立刻在管理控制台获取对应密钥 KEY，该信息为 32bit 系统随机生成字符。用户需妥善保管该该密钥。

客户可以通过获取的 KEY 配置访问链接，在专用测试地址对已经上传的任意文件进行测试，以验证计算方式的正确性，但此时后台防盗链功能暂未生效。最终生成的访问地址格式类似为：

http://123.vod.myqcloud.com/vodfile.mp4?sign=abc123dsaadsasdads&t=55bb9b80

字段生成方法如下：

sign=abc123dsaadsasdads (示例)：为校验串，算法为： $sign = MD5(KEY + path + t)$ ，字母小写。

其中，

KEY：为用户在管理控制台获取的密钥；

path : URL 中文件名部分，即最后 “/” 和 “?” 之间的字符串，示例是 vodfile.mp4 ;

t : 该链接有效的截止时间戳，示例是 55bb9b80，通过 (1970-1-1 0:0:0 到有效截止时间) 秒数表示，CDN 服务器会根据该时间判断该链接是否有效，并转换为 16 进制。例如希望该链接有效期至 2015.8.1. 00:00:00，则 t 的计算方式为：(1970-1-1. 00:00:00 至 2015-8-1. 00:00:00 的秒数)，即 1438358400 转换为 16 进制表示 55bb9b80；该计算有标准函数可使用。

视频请求方根据以上计算结果，组成测试链接，如下：

<http://123.vod.myqcloud.com/vodfile.mp4?sign=abc123dsaadsasdads&t=55bb9b80>

80

在收到类似链接访问时，腾讯云首先会根据明文中有效的截止时间戳判断当前时间是否过去，如果未过期则根据 vodfile.mp4 (链接中明文可见)，用户密钥 KEY (用户在管理控制台生成时，腾讯云在后台维护的相同副本)，以及 t=55bb9b80 (链接中明文可见)，在 CDN 或腾讯云侧生成 $sign' = MD5(KEY + path + t)$ ，；如果 $sign = sign'$ ，则允许播放；否则禁止播放。

第二步：配置防盗链测试环境并测试

此时，防盗链测试链接已经生成，但后台暂未全网开通该功能。

用户按照如下防盗链功能测试地址：

218.30.98.16

首先，在管理控制台“域名服务”页面获取当前业务域名，例如如下地址，假设为 123.vod.myqcloud.com。



然后，配置主机的域名解析。例如，在 windows 环境下，可通过修改 C:\Windows\System32\drivers\etc\host 文件来配置该地址。用记事本或其他编辑软件进行如下编辑，使得 123.vod.myqcloud.com 可映射至测试 IP 地址。如图：

```
hosts - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
# Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# host for test
# Test address for HotLink_Protection for Qcloud
123.vod.myqcloud.com # Test address
```

并按照第一步中的内容，对自行生成的防盗链链接，类似

<http://123.vod.myqcloud.com/vodfile.mp4?sign=abc123dsaadsasdads&t=55bb9b>

80

来进行测试。此时防盗链功能仅仅针对测试目标地址有效，并未全网生效。该步骤目的在于确保客户能够正确使用防盗链的算法。

第三步：准备切换

测试成功后，用户可以按照第一步的方式，将原有静态文件链接，全面转换为防盗链链接，并进行正常访问（不使用测试地址）。

此时系统后台并未开启防盗链功能，因此：

- 用户侧发起普通链接（静态文件 URL）可以访问；
- 用户侧发起的防盗链链接（根据算法生成的 URL）由于未进行验证，同样可以访问。

由此在准备切换过程中，保障了用户的正常访问。

第四步：点击开启全网防盗链

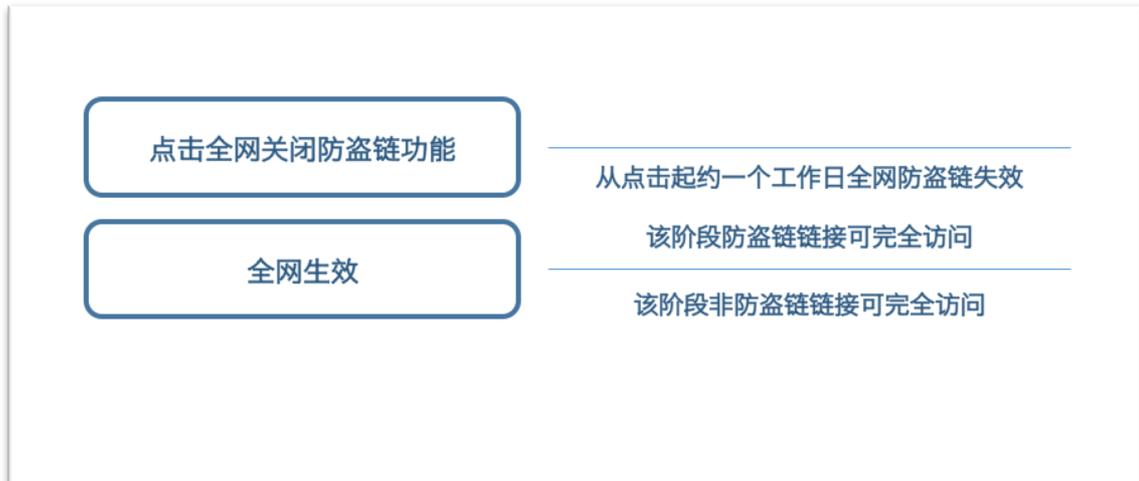
用户完成全网防盗链部署后，可正式启用防盗链功能。在管理控制台“全局设置 - 安全设置”中，勾选阅读提示后，可以点击“开启全网防盗链”按钮。

点击后，全网下发约 1 个工作日，在此期间，防盗链功能 CDN 侧将逐步生效。由于用户客户端发起的所有配置均为防盗链配置，对于部分未生效防盗链功能的节点，系统将不做检查，因此仍然可以继续访问。用户的访问可平滑切换。

防盗链功能正式生效后，管理控制台将显示“当前状态：已启用”。此时：

- 用户侧发起普通链接（静态文件 URL）将无法访问；
- 用户侧发起的防盗链链接（根据算法生成的 URL）将在验证成功后允许访问。

在生效后，未来用户将仅能使用防盗链功能访问视频文件。



可选：防盗链功能关闭

图：防盗链关闭逻辑

如果用户需要取消防盗链功能，点击关闭全网防盗链按钮，关闭防盗链功能。后台将在一个工作日内关闭防盗链功能，管理控制台将显示“当前状态：配置撤销中”。建议此阶段，用户继续使用原有防盗链链接访问。原因是，一旦站点防盗链功能关闭，防盗链链接将不做检查，仍然可访问。当防盗链功能状态显示为“关闭”后，用户即可全部切换回原有非防盗链链接进行访问。如果用户关闭防盗链后再开启，防盗链 KEY 将改变。

说明：

1. 该功能生效范围为全局，即包括播放器代码和文件 URL。如果在启用防盗链功能之前，用户已经发布了相关静态代码。在启用防盗链功能后，则之前代码失效，用户必须通过防盗链规则生成专用访问 URL 并替换播放器代码和文件 URL 的内容，才能进行访问。关闭防盗链功能后，同样需要修改以发布的链接。
2. URL 防盗链开启后，播放器 SDK 的具体使用方法，请务必参阅对应播放器 SDK 说明文档。
3. 该功能同黑白名单功能并行生效。即防盗链开启时，仅当访问源符合黑白名单规则，且防盗链 URL 为正确，才可播放。
4. 由于算法公开，用户需要妥善保管用户密钥 KEY。如果用户担心发生 KEY 泄漏，可关闭防盗链功能再重新开启，由此更新 KEY。
5. 使用中有任何疑问，可以填写工单进行反馈或咨询。

版本记录：

v1.0	2015.5	基本功能上线
v1.1	2015.8	新增测试流程，缩短防盗链功能下发时间