解决方案实践

CDN 下载加速

文档版本1.0.0发布日期2022-03-30





版权所有 © 华为技术有限公司 2024。 保留一切权利。

非经本公司书面许可,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部,并不得以任何形式传播。

商标声明

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束,本文档中描述的全部或部分产品、服务或 特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定,华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声 明或保证。

由于产品版本升级或其他原因,本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定,本文档仅作为使用指导,本文 档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以"漏洞处理流程"为准,该流程的详细内容请参见如下网址: https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process 如企业客户须获取漏洞信息,请参见如下网址: https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory



目录

1 方案概述	1
2 资源和成本规划	
3 实施步骤	4
3.1 准备工作	4
3.2 快速部署	7
3.3 开始使用	
3.4 快速卸载	
4 附录	14
5 修订记录	15



应用场景

通过华为云**内容分发网络 CDN**和**对象存储服务 OBS**的组合,该方案可自动将存储在对 象存储服务 OBS中的数据按需缓存至各地CDN节点,有效加速应用程序中图片、视 频、软件包等静态资源的访问和下载速度,并节省带宽流量成本。适用于如下场景:

- 文件下载:通过HTTP/HTTPS提供文件下载业务的网站、游戏客户端、APP商店等 应用或服务。
- 音视频点播:在线教育类网站、在线视频网站、互联网电视点播平台、音乐视频 点播APP等。
- 图片素材加载: 门户网站、电商平台、资讯APP、UGC应用(User Generated Content,用户原创内容)等。

方案架构

您可以通过一键部署功能,快速完成CDN下载加速环境的创建及业务配置,并自动创建和关联CDN与OBS服务资源,如下图所示。





该解决方案会部署如下资源:

- 创建对象存储服务 OBS桶,用于存储网站、论坛、APP、游戏应用的图片、视频、软件包等静态资源文件。
- 配置CDN加速域名源站类型为对象存储服务 OBS桶,实现将桶中数据缓存至CDN 节点,有效加速应用程序中静态资源的访问和下载速度,并节省带宽流量成本。

方案优势

- 低成本
 CDN加速OBS桶后,资源缓存在CDN节点,无需从公网带宽进行下载,有效降低
 用户成本。
- 高效率
 华为云内容分发网络 CDN具有加速资源丰富、节点分布广泛优势,保证将用户请求精准调度至较优边缘节点,提供有效且稳定的加速效果。
- 一键部署
 提供一键启动部署,五分钟即可自动化快速完成解决方案的部署。

约束与限制

- 该解决方案部署前,需注册华为账号并开通华为云,完成实名认证,且账号不能 处于欠费或冻结状态。
- 卸载该解决方案时,请先确保OBS桶中无数据,否则解决方案将卸载失败。
- 公网域名必须在华为云域名注册服务中进行申请购买并完成工信部认证。

2 资源和成本规划

该解决方案部署完后不产生费用,在实际业务使用时对象存储服务、内容分发网络服务会产生费用,可以参考<mark>表2-1</mark>。该解决方案预估的费用,仅供参考,实际收费请参考 各个云服务的计费详情。

表 2-1 计费说明

华为云服务	计费说明	每月费用(10GB数据,100 次请求,产生1000G流量数 据)
内容分发网络 服务	按流量阶梯计费,月度阶梯累进,按 小时计费,您也可以在CDN服务中购 买预付费流量包方式进行付费,更多 计费详情请参见 <mark>价格详情</mark> 。以下是中 国大陆价格: 1.0TB~10TB(含): 0.20元/GB 2.10TB~50TB(含): 0.18元/GB 3.大于50TB: 0.15元/GB	200.00元
对象存储服务	费用包括存储空间、请求费用、流量 费用三部分。具体请参考OBS计费详 情: 1.存储空间:0.1390元/GB/月 2.请求费用:0.0100元/万次 3.流量费用,回源流量:0.1500 元/GB 使用OBS作为华为云CDN加速域 名源站时,CDN向源站OBS获取 文件时将会产生回源流量费用。 直接访问OBS桶的访问域名、在 OBS控制台执行对象下载和其他查 询类操作,会产生公网流出流量费 用。	约10.00元
合计		210.00元



- 3.1 准备工作3.2 快速部署3.3 开始使用
- 3.4 快速卸载

3.1 准备工作

创建 rf_admin_trust 委托

步骤1 进入华为云官网,打开<mark>控制台管理</mark>界面,鼠标移动至个人账号处,打开"统一身份认证"菜单。

图 3-1 控制台管理界面



图 3-2 统一身份认证菜单

篃	体中文	ESMESMESMES MEMER
	基本信息	已实名认证
	安全设置	
4	我的凭证	
Ŷ	统一身份认	人证
	切换角色	
2	标签管理	
	操作日志	
2		退出

步骤2 进入"委托"菜单,搜索"rf_admin_trust"委托。

图 3-3 委托列表

委托 ③						创建委托
题除 想还可以创建49个委托。				全部供型	▼ 请输入委托名称进行搜索	Q
● 要托名称/ID 1Ξ	要托对象 ↓Ξ	要托时长 ↓Ξ	创建时间 15	描述 ↓Ξ	操作	
rt_admin_trust	云服务 RFS	永久	2023/05/31 11:07:56 GMT+08:00	-	提収 惨改 删除	

- 如果委托存在,则不用执行接下来的创建委托的步骤
- 如果委托不存在时执行接下来的步骤创建委托
- **步骤3** 单击步骤2界面中的"创建委托"按钮,在委托名称中输入"rf_admin_trust",委托 类型选择"云服务",选择"RFS",单击"下一步"。

图 3-4 创建委托

委托 / 创建委托	
* 委托名称	rf_admin_trust
* 委托类型	 普通帐号 将帐号内资源的操作权限委托给其他华为云帐号。 云服务 将帐号内资源的操作权限委托给华为云服务。
* 云服务	RFS •
* 持续时间	· 永久 ▼
描述	请输入委托信息。
	0/255
•	下一步取消

步骤4 在搜索框中输入"Tenant Administrator"权限,并勾选搜索结果。

图 3-5 选择策略

C REPAIR () REPORTED () PAR	Rejens
委托"H_admin_tust2"将再有所活动即略	8758:00.95
	全部検型 ・ 「所有云服务 ・ 」 「Tenant Administrator X Q
✓ 名称	英型
V Tertant Administrator 全能运搬分管理()(MAM管理(2)用)	其间角色

步骤5选择"所有资源",并单击下一步完成配置。

图 3-6 设置授权范围

() 2.5828 () 2.01	田利日城
● 考慮当些影响活动的意味、其实是常见下现心思思力度、更是于它是一心现在、可会行活动、7%和以可能成为可能是否有全流的的心思力度	×
选择硬代范围力 <u>宾</u>	
④ 所有支援 接位品、UANBAF可以的部の保持等等等中所有支援。包括委任日礼全局局务改善。	
图开所在方案	

步骤6 "委托"列表中出现"rf_admin_trust"委托则创建成功。

图 3-7 委托列表

委托 ③							创建委托
删除 想还可以创建49个委托。				全部	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	前入委托名称进行搜索	Q
● 委托名称ID 1Ξ	委托对象 ↓Ξ	委托納长 ↓Ξ	创建时间 15	描述 ↓=	1	製作	
rf_admin_trust	云服务 RFS	永久	2023/05/31 11:07:56 GMT+08:00		ł	長权 停改 删除	

-----结束

3.2 快速部署

本章节主要帮助用户快速部署"CDN下载加速"解决方案。

参数名称	类型	是否必填	参数解释	默认值
bucket_n ame	string	必填	OBS桶名称,用于存放应用数 据,全局唯一。仅支持小写字 母、数字、中划线(-)、英 文句号(.),长度 3~63个字 符。	空
accelerat e_domai n	string	必填	加速域名,输入需加速的应用 访问域名地址,该域名必须为 在工信部已经备案域名,此域 名建议为publicZone_domain 公网域名的二级域名。取值范 围:域名用字母(A-Z, a-z, 大小写等价)、数字(0-9) 和连接符(-)组成,各级域 名之间用实点(.)连接,国际 域名75个字符。注意连接符 (-)不能作为域名的开头或 结尾字符。示例: download.game-apk1.com。	空
publicZo ne_doma in	string	必填	公网域名地址,用户业务系统 对外提供服务的域名。取值范 围:域名用字母(A-Z,a-z, 大小写等价)、数字(0-9) 和连接符(-)组成,各级域 名之间用实点(.)连接,国际 域名75个字符。注意连接符 (-)不能作为域名的开头或 结尾字符。示例:game- apk1.com。	空

参数名称	类型	是否必填	参数解释	默认值
service_t ype	string	必填	加速业务类型,默认 "download",可根据业务 实际需求选择。download: 表示业务类型为文件下载加 速;web:表示业务类型为网 站加速;video:表示业务类 型为点播加速。	download

步骤1 登录华为云解决方案实践,选择"CDN下载加速"模板,单击"一键部署",跳转至解决方案创建资源栈界面。



方案架构

您可以通过一键部署功能,快速完成CDN下载加速环境的创建及业务配置,并自动创建和关联CDN与OBS服务资源。	
学力元 学力元 企业管理员 静态资源数据上传OBS 企业管理员 対象存储服务(OBS) OBS数据缓存到CDN 访问应用 	CDN下載加速 胚本: 1.00 上次更新日期: 2022年03月 来源: 頭北5分時 通載が5分時 直看部開始 - 健範署

步骤2 在选择模板界面中,单击"下一步"。

图 3-9 选择模板

< 立即创建资源	29H	
1 法释教版 ———		
* 創建方式	日和國家在可以心論或是分離	
★ 模板來源	我们會話 URL 上會留名 专门规划和后盘于可能和温却了能和温却了能和温却了。然而中心的导声就是"(2)"是此"(2)"是此"(2)"是几乎是"(2)"是几乎是"(2)"是几乎是"(2)"是几乎是"(2)"是几乎是"(2)"是几乎是"(2)"[2)"[2)"[2)"[2)[2] (2)"[2)[2] (2)[2] (2)[2] (2)[2] (2)[2] (2)[2] (2)[2]<	
★ 模板 URL	竹切にの地の本市は100 samples dbs cn north-4 myhu 組織内部の構成 ページの第一個目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目前の目	
	● 洗涤碗除器等不会在管理洗器之外的场景使用放上伸动燃烧、我们不会打扰的模板进行口痛、对于参数中的物质效果、推荐使用ours或cervif营进行加减、目前拉射由中支持自动使用oursiz的物质参数。	
		(((
		G
		₩

步骤3 在配置参数界面中,自定义填写资源栈名称,根据<mark>表</mark>3-1填写配置参数信息,单击"下一步"。

图 3-10 配置参数

く 立即创建资	源栈				
① 法释教任 ——	— (2 REPR —	(3) HERRICER (4) REBERGA			
* 资源线名称 施送	download-acceleration-cdn 武器時話申以中文成是文开始,注 CDN下離社器	296中文、大小喝碗文、数字、下3886。中388 72255	. 12679772299, 20394516746286 ,		
配置参数	皇宗參数名称	Q			
参数名称		a.	类型	描述	
* bucket_name			string	085端名称,用于存放应用数据,全导唯一,取量正漏:仅支持小塔字母、数字,中划线(·),或文句号(), 长度 3-63个字符。	
* accelerate_do	omain		string	如思维茶,能入氧如思的应用的可能来也处,该地有必须为在工作部已经触氧地茶,此地深邃以为publicZone_domain公用地茶和二级地茶,取量甘属:地茶用于母(AZ、a-z、大	
* publicZone_d	omain		string	公用结构地址,用户业务系统时外通供服务的结构,取值地画:结构用序母(A-Z、a-z、大小写物价)、数字(0-9)和连续符(1)组成,各级结构之间用实点(1)连接,国际结构…	
* service_type		download	string	加速业务问题,默认'download',可指描述业务实际是求活场,取道范围:'download',表示业务问题为文件下就加速;'web';则表示问题为问站加速; 'video';则表示业务问题为…	0
					e e
				±-⇒ ₹	

步骤4 在资源设置界面中,"权限委托"下拉框中选择"rf_admin_trust"委托(可选),单击"下一步"。

图 3-11 资源栈设置

< 立即创建资源核	i	1
① 法释权法 ———	- () REMARK	
* 权限委托	Namedoxd #Laber_but 1040002010108210120800000000000000000000	
用液设置	⑦ 开始回来来示器作天我时,会自然回来王系标师保护的上一个成功的资源状态,他很知可在世界和某物沉默的点。	
影珍保护		
		6
		0
		9 2
	L-9 T-9	

步骤5 在配置确认界面中,单击"创建执行计划"。

图 3-12 配置确认

く 立即创建资源栈						
(1) 559885	(3) ####@#	— 🚯 RETERNA				
⑦ 资源编排服务服务使用免费,但资源线内包含的	2资源可能需要付费。目前等	7不支持在当前页垂词价格,忽可通过 创建执行计划 (免毒)后获取费估	四月.			
选择模板 资源线系称:download-acce	leration-cdn		High 2	CDN下版加速		
配置条数 🖉						
參数名称	ά.	英型	描述			
bucket_name		string	OBS補名称、用于存放应用数据、全局唯一、取值	范围: 仅支持小写字母、数字、中划城(-) 、英文句号	(.) 、 长鹿 3~63个字符。	
accelerate_domain		string	加速域名、输入囊加速的应用访问域名地址、读域	名必须为在工信部已经备套域名,此域名建议为publicZo	nne_domain公网城名的二级城名。取量范围:城名用字母(A-Z,a-Z,…	
publicZone_domain		string	公司城名地址,用户业务系统对外提供服务的域名	、取遺范囿: 城名用字母(A-Z、a-z、大小写等价)、素	(79) 和油揚符(-) 组成,各级城名之间用菜点(.) 油浸,面即城	
service_type	download	string	加速业务类型。数以"download",可根据业务实际	蜀求选择,取值范围:"download":表示业务类型为文件	下戴加速:'web': 则表示英型为网站加速: 'video': 则表示业务英型	
资源线设置 MMR原委任 (Provider) husweicloud, (g	美形) rl_admin_trust	田道	未开启	數於保护 未开 8	r.	0
						0
						14

步骤6 在弹出的创建执行计划框中,自定义填写执行计划名称,单击"确定"。

图 3-13 创建执行计划

创建执行计划		×
• 在创建资源栈之 检查各项配置, • 创建后会生成-	2前,您可以通过创建执行计划提前浏览您准备创建的资源栈信息、 以此评估对正在运行资源的影响。 个未开通资源的资源栈, 不会产生费用,但是会占用资源栈配额。	
★ 执行计划名称	executionPlan_20221024_1606_z4w9	
描述	请输入对执行计划的描述	
	0/255	
	确定取消	

步骤7 单击"部署"并在弹出的执行计划确认框中单击"执行",等待资源部署。

图 3-14 执行计划

< cdn-download-acceleration 基本信息 遊源 輸出 事件	模板 执行计划			800	更新模板成曲数
2.5				请输入关键字	QC
执行计划名称/ID	状态	囊用预估 ①	6988896F	描述	操作
executionPlan_20230215_1031_w0we 11660eb3-8117-4889-a968-8607733a3132	创建成功, 待部署	查看總形明唱	2023/02/15 10:31:41 GMT+08:00	-	2019: 15 15

图 3-15执行计划确认

	执行计划	×
	您确定要执行该计划吗?	
	执行计划名称 状态 创建时间	
	executionPlan_20221024_160 创建成功, 2022/10/24 16:07:31 GMT+08	
	确定执行后,资源栈会按照该计划更新,并且会开通模板内的资源,根据资源付 费要求,可能会产生费用。	
	执行取消	
步骤8	待"事件"中出现"Apply required resource success",表示该解决方案已经帮成。	曙完

图 3-16 部署完成

基本信息 资源	輸出	哪件	模板	执行计划				
							诸威入关键字	Q C
事件时间 ↓Ξ		카	牛类型		事件描述	资源名称/类型	关联资源ID	
2023/02/15 15:32:37	3MT+08:00	LO	G		Apply required resource success.		-	

----结束

3.3 开始使用

通过华为云 Console 使用

步骤1 登录华为云对象存储服务控制台,查看桶列表。

图 3-17 查看桶列表

对象存储服务	桶列表 ⑦ 开源声明					
总览 NEW	1 诚邀您参加对象存储器	3990年141日 1995年1995年1995年1995年1995年1995年1995年1995	的意见和建议是我们持续提升	产品体验的源动力,感谢您的参与	ī l	
桶列表						
并行文件系统	您还可以创建85个桶。					
总用量 NEW	桶名称↓Ξ	存储类别↓Ξ	区域 1Ξ	数据冗余存储策略↓Ξ	存储用量 ⑦ ↓Ξ	Data+ 新功能
资源包管理NEW	terraform-obs-cdn	标准存储	华北-北京四	多AZ存储	0 byte	*

步骤2 以"terraform-obs-cdn"桶为样例,实际请选择部署解决方案时创建的桶,上传应用 程序需要加速的资源数据。

图 3-18 上传资源数据

< terraform-obs-	cdn 🗇				
概览	对象 □				
对象					
用量统计 NEW	对象 已删除对象 研	卒片			
访问权限控制	对象是数据存储的基本单位,在OB	IS中文件和文件夹都是对象。您可以	上传任何类型 (文本、图片	、视频等)的文件,并在桶中对这些文件进行	管理。了解更多
基础配置	若需要将对象移动到桶内其他位置,	推荐下载使用OBS Browser+图形化	/管理工具。		
域名管理	XTIX MILANI				
跨区域复制	名称 ↓=	存储类别 1三	大小 1Ξ	加密状态↓Ξ	恢复状态 1三
数据回源	CDN加速解决方案业	标准存储	79.83 MB	未加密	
	结束				

验证业务

步骤1 在OBS桶中已上传需加速资源数据后,在客户端访问加速域名地址,如果加速的资源可以成功下载,则表示加速配置成功。

图 3-19 访问加速域名地址

	download.c	:dnobs.top ×	+
\leftarrow	$\rightarrow \ \mathbf{G}$	download.cdnot	bs.top/CDN加速解决方案业务介绍.m4a

图 3-20 下载结果验证

下载	Ľ	Q	 Ŷ
CDN加速解决方案业务介	绍 (6).m4a		
5.4 MB/s - 16.3 MB/79.	8 MB, 剩余 11	秒	

----结束

3.4 快速卸载

步骤1 解决方案部署成功后,单击该方案资源栈后的"删除"。

图 3-21 一键卸载

资源编排2.0		堆栈 ⑦				▶ 使用指南	创建堆栈
总流 1948					默认按照堆栈名称搜索		QC
10.1C atr		堆栈名称	ns V	创物时间 13	更新时间 1	操作	
08/00/44	·	download-acceleration-cdn 09bb4565-263a-4d68-a2e7-275a38a536b2	部署成功	2022/06/06 17:16:15 GMT+08:00	2022/06/06 17:21:02 GMT+08:00	删除 更新	

步骤2 在弹出的删除资源栈确认框中,输入"Delete",单击"确认",即可卸载解决方案。

图 3-22 删除资源栈确认

资	源栈 ⑦						☞ 使用指挥	立即创建治原线
	安ᇏ槵名碎	删除资源栈			×	download-accelera 更新时间 ↓=	ation-cdn 捩作	× Q C
	download-acceleration-cdn df2f87d3-c683-4ab7-8f59-04cca5120422	認確定要 制修定的原稿及 20原稿内 20原稿及 20原稿及 20原稿及 20原稿及 20原稿及 20原稿 単位 の 変統成立てた またた 自体のはの				2022/10/24 14:36:05 GMT-	+08:00 删除 更新	
		download-acceleration-cdn	部署失敗	2022/10/24 14:27:57 GMT+08:00				
		如您确认要删除资源线及资源,清箱/ Delete	Delete					
•		l	商定	5 4				
				-	-			

----结束



名词解释

基本概念、云服务简介、专有名词解释:

- 对象存储服务(Object Storage Service, OBS):提供海量、安全、高可靠、低成本的数据存储能力,可供用户存储任意类型和大小的数据。适合企业备份/归档、视频点播、视频监控等多种数据存储场景。
- 内容分发网络(Content Delivery Network, CDN): 是将源站内容分发至靠近 用户的加速节点,使用户可以就近获得所需的内容,解决Internet网络拥挤的状况,提高用户访问的响应速度和成功率,从而提升您业务的使用体验。
- 域名注册(Domains): 是用户付费获取Internet上某一域名一段时间使用权的过程。华为云域名注册服务与新网合作,提供域名的注册、购买、实名认证以及管理功能。通过华为云注册的域名其注册商为新网,由华为云提供域名管理服务。



表 5-1 修订记录

发布日期	修订记录
2022-03-30	第一次正式发布。
2023-02-28	修订实施步骤。