

ALIBABA CLOUD

阿里云

阿里云最佳实践
无服务器计算

文档版本：

 阿里云

法律声明

阿里云提醒您在使用或阅读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。

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。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 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。
<code>Courier</code> 字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<i>斜体</i>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1.函数计算实现弹性音视频处理系统	05
2.函数计算搭建前端CICD系统	07
3.Serverless图片分类和身份证过滤	09
4.Serverless实现网站文件处理	11
5.使用函数计算对日志服务中的数据进行ETL处理	13
6.智能家电利用Serverless获取天气信息	15

1.函数计算实现弹性音视频处理系统

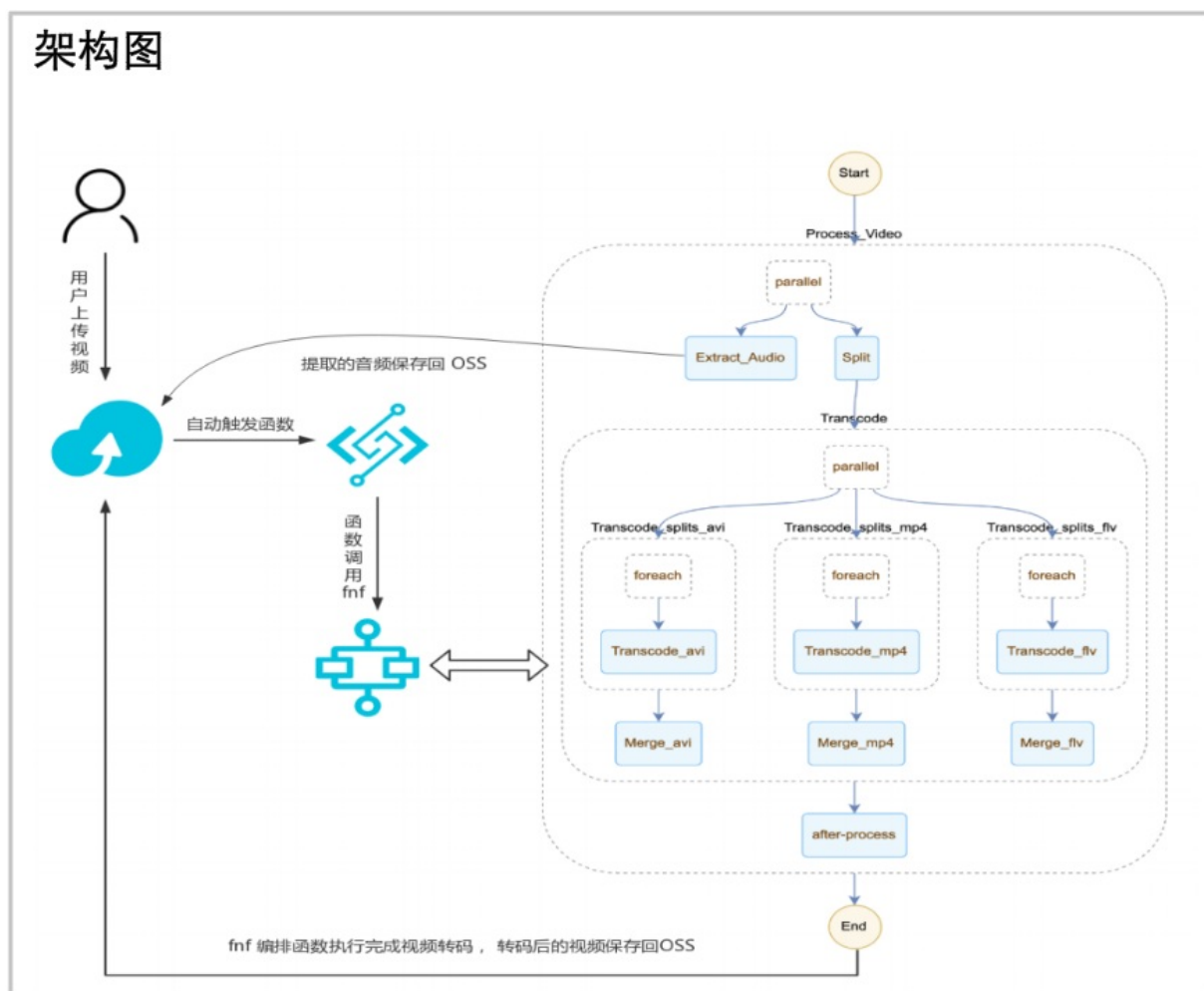
场景描述

本示例通过函数计算部署一个高弹性高可用的音视频处理系统。尤其适合视频网站使用，每天有大量的上传视频，需要及时转码处理以适配各种终端及网络条件，要求短时间内准备大量的计算资源进行大规模并行转码处理，同时希望基于FFmpeg自建的转码服务能简单迁移。

解决问题

- 如何使用函数计算部署音视频处理系统。
- 如何进行系统的压测。

部署架构图



产品列表

- 函数计算
函数计算（Function Compute）是一个事件驱动的全托管 Serverless 计算服务。您无需管理服务器等基础设施，只需编写代码并上传。函数计算会为您准备好计算资源，并以弹性、可靠的方式运行您的代码。

更多关于函数计算的介绍，参见[函数计算产品详情页](#)。

- **文件存储NAS**

阿里云文件存储NAS是一个可共享访问，弹性扩展，高可靠，高性能的分布式文件系统。兼容POSIX 文件接口，可支持数千台计算节点共享访问，可以挂载到弹性计算ECS、神龙裸金属、容器服务ACK、弹性容器ECI、批量计算BCS、高性能计算EHPC，AI训练PAI等计算业务上提供高性能的共享存储，用户无需修改应用程序，即可无缝迁移业务系统上云。

更多关于文件存储NAS的介绍，参见[文件存储NAS产品详情页](#)。

- **对象存储OSS**

海量、安全、低成本、高可靠的云存储服务，提供99.999999999%的数据可靠性。使用RESTful API 可以在互联网任何位置存储和访问，容量和处理能力弹性扩展，多种存储类型供选择全面优化存储成本。

更多关于对象存储OSS的介绍，参见[对象存储 OSS产品详情页](#)。

- **函数工作流**

Serverless 工作流（Serverless Workflow，原函数工作流）是一个用来协调多个分布式任务执行的全托管 Serverless 云服务，致力于简化开发和运行业务流程所需要的任务协调、状态管理以及错误处理等繁琐工作，让用户聚焦业务逻辑开发。用户可以用顺序、分支、并行等方式来编排分布式任务，服务会按照设定好的顺序可靠地协调任务执行，跟踪每个任务的状态转换，并在必要时执行用户定义的重试逻辑，以确保工作流顺利完成。

更多关于函数工作流的介绍，参见[函数工作流产品详情页](#)。

- **日志服务 SLS**

行业领先的日志大数据解决方案，一站式提供数据收集、清洗、分析、可视化和告警功能。全面提升海量日志处理能力，实时挖掘数据价值，智能助力研发/运维/运营/安全等场景。

更多关于日志服务SLS的介绍，参见[日志服务SLS产品详情页](#)。

详细信息

[点击查看最佳实践详情](#)。

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)。

2. 函数计算搭建前端CI/CD系统

本文介绍使用Serverless架构的函数计算搭建前端CI/CD系统的最佳实践。

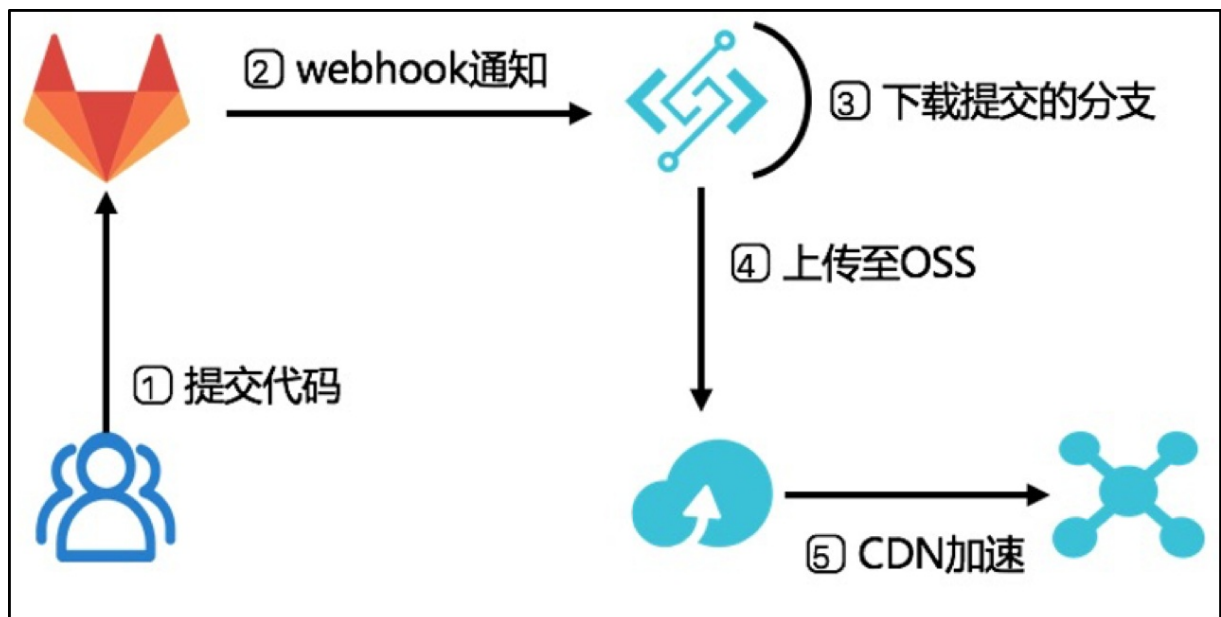
场景描述

传统动静不分离的产品架构，随着访问量在增长，性能会成为瓶颈。在这种情况下，用户可以通过利用OSS和CDN对网站进行架构优化，做到网站文件的动静分离，提升用户访问体验，实现成本可控。本方案使用函数计算监听前端代码库提交的分支变更，上传分支文件至OSS，通过CDN进行前端资源加速。

方案优势

- 面向Serverless：无需购买服务器 部署架构图
- 免运维：无需部署配置Jenkins
- 提供日志查询、性能监控和报警等功能
- 一站式：事件驱动方式触发响应
- 费用极低：按需付费

部署架构图



选用的产品

- 函数计算
函数计算（Function Compute）是一个事件驱动的全托管 Serverless 计算服务。您无需管理服务器等基础设施，只需编写代码并上传。函数计算会为您准备好计算资源，并以弹性、可靠的方式运行您的代码。
更多关于函数计算的介绍，参见[函数计算产品详情页](#)。
- 对象存储OSS

阿里云对象存储服务（Object Storage Service，简称 OSS），是阿里云提供的海量、安全、低成本、高可靠的云存储服务。其数据设计持久性不低于 99.999999999%（12 个 9），服务设计可用性（或业务连续性）不低于 99.995%。

更多关于对象存储OSS的介绍，参见[对象存储OSS产品详情页](#)。

- **日志服务 SLS**

行业领先的日志大数据解决方案，一站式提供数据收集、清洗、分析、可视化和告警功能。全面提升海量日志处理能力，实时挖掘数据价值，智能助力研发/运维/运营/安全等场景。

更多关于日志服务的介绍，参见[日志服务产品详情页](#)。

- **专有网络VPC**

专有网络VPC帮助您基于阿里云构建出一个隔离的网络环境，并可以自定义IP 地址范围、网段、路由表和网关等；此外，也可以通过专线/VPN/GRE等连接方式实现云上VPC与传统IDC的互联，构建混合云业务。

更多关于专有网络VPC的介绍，参见[专有网络VPC产品详情页](#)。

- **内容分发网络CDN**

阿里云内容分发网络（Content Delivery Network，简称CDN）是建立并覆盖在承载网之上，由分布在不同区域的边缘节点服务器群组成的分布式网络。阿里云CDN分担源站压力，避免网络拥塞，确保在不同区域、不同场景下加速网站内容的分发，提高资源访问速度。

更多关于内容分发网络CDN的介绍，参见[内容分发网络产品详情页](#)。

详细信息

[点击查看最佳实践详情](#)。

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

3. Serverless 图片分类和身份证过滤

本文介绍使用 Serverless 架构的函数计算实现图片分类和身份证过滤的最佳实践。

场景描述

- 大型图库智能管理

通过深度学习算法，自动识别图像中的常见的场景，客户可以基于函数计算对接智能媒体管理的图像识别功能，轻松实现图片的自动管理和分组，完成大型图像库的智能管理。

- 身份证图片过滤

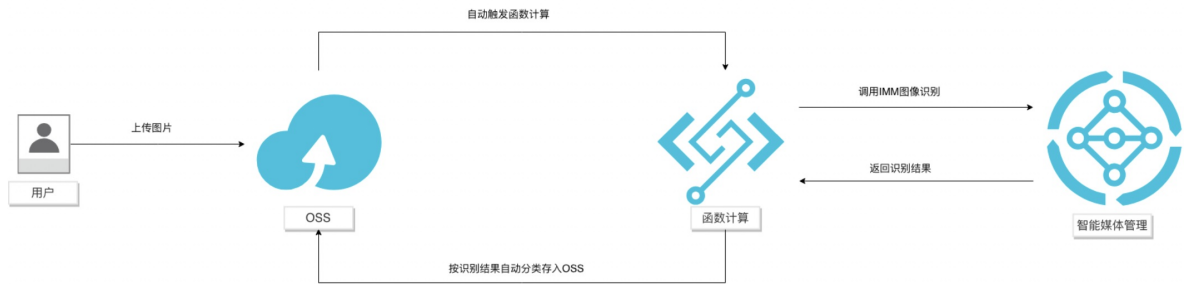
通过扫描存储在 OSS bucket 中的图片，通过智能媒体管理进行身份证识别，找到海量图片中的身份证图片，对敏感信息进行处理。

解决的问题

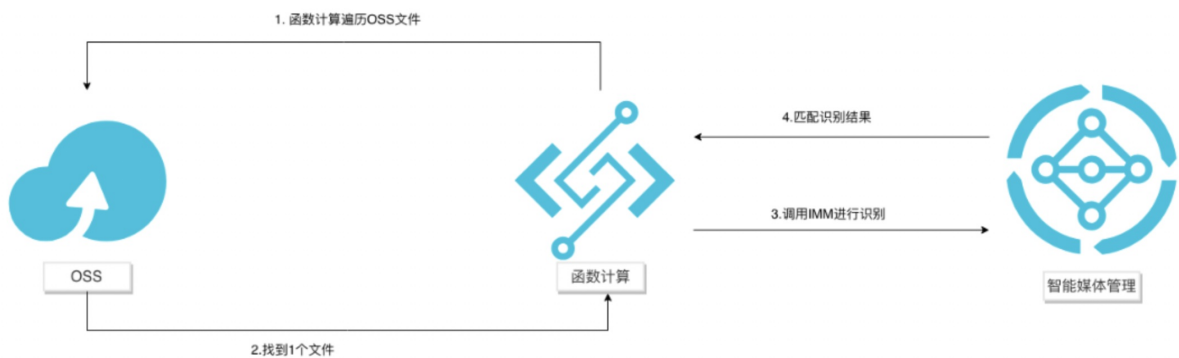
- 通过无服务器计算实现图片处理自动化
- OSS 触发器的使用
- 使用函数计算调用阿里云的 API 或 SDK

部署架构图

- 图片自动分类



- 身份证过滤



选用的产品

- 函数计算

函数计算 (Function Compute) 是一个事件驱动的全托管 Serverless 计算服务。您无需管理服务器等基础设施, 只需编写代码并上传。函数计算会为您准备好计算资源, 并以弹性、可靠的方式运行您的代码。

更多关于函数计算的介绍, 参见[函数计算产品详情页](#)。

- **对象存储OSS**

阿里云对象存储服务 (Object Storage Service, 简称 OSS), 是阿里云提供的海量、安全、低成本、高可靠的云存储服务。其数据设计持久性不低于 99.999999999% (12 个 9), 服务设计可用性 (或业务连续性) 不低于 99.995%。

更多关于对象存储OSS的介绍, 参见[对象存储OSS产品详情页](#)。

- **智能媒体管理**

场景化封装数据智能分析管理。为云上的文档、图片数据, 提供一站式数据处理、分析、检索等管控体验。针对不同的业务场景, 封装整合完整的处理能力, 让数据快速流转。

更多关于智能媒体管理的介绍, 参见[智能媒体管理产品详情页](#)。

详细信息

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

4.Serverless实现网站文件处理

本文介绍使用Serverless架构的函数计算实现网站文件处理的最佳实践。

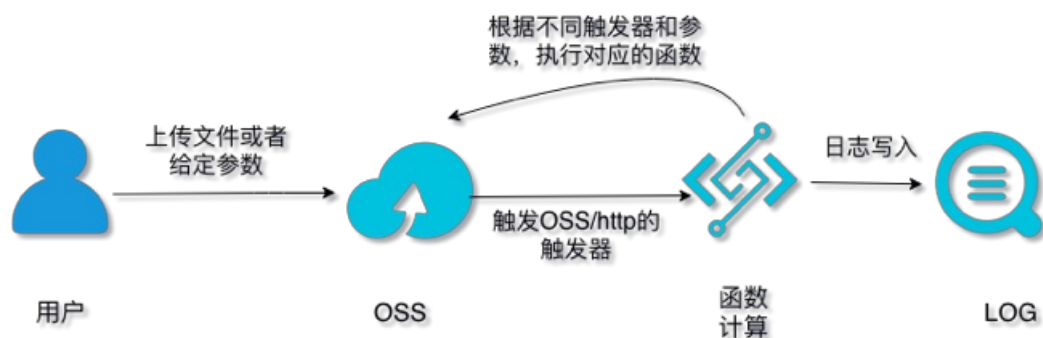
场景描述

本实践适合使用Serverless架构的函数计算产品来实现一些网站的文件处理的场景中，例如自动解压文件、自动打包压缩、自动爬取图片、自动处理图片分辨率等功能。

解决的问题

- 搭建函数计算用于网站文件处理
- 自动压缩解压压缩包
- 自动爬取图片、修改图片分辨率等

部署架构图



选用的产品

• 函数计算

函数计算（Function Compute）是一个事件驱动的全托管 Serverless 计算服务。您无需管理服务器等基础设施，只需编写代码并上传。函数计算会为您准备好计算资源，并以弹性、可靠的方式运行您的代码。

更多关于函数计算的介绍，参见[函数计算产品详情页](#)。

• 对象存储OSS

阿里云对象存储服务（Object Storage Service，简称 OSS），是阿里云提供的海量、安全、低成本、高可靠的云存储服务。其数据设计持久性不低于 99.999999999%（12 个 9），服务设计可用性（或业务连续性）不低于 99.995%。

更多关于对象存储OSS的介绍，参见[对象存储OSS产品详情页](#)。

• 日志服务 SLS

行业领先的日志大数据解决方案，一站式提供数据收集、清洗、分析、可视化和告警功能。全面提升海量日志处理能力，实时挖掘数据价值，智能助力研发/运维/运营/安全等场景。

更多关于日志服务的介绍，参见[日志服务产品详情页](#)。

详细信息

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

5.使用函数计算对日志服务中的数据进行ETL处理

日志服务中的数据可以通过函数计算来实现ETL处理。

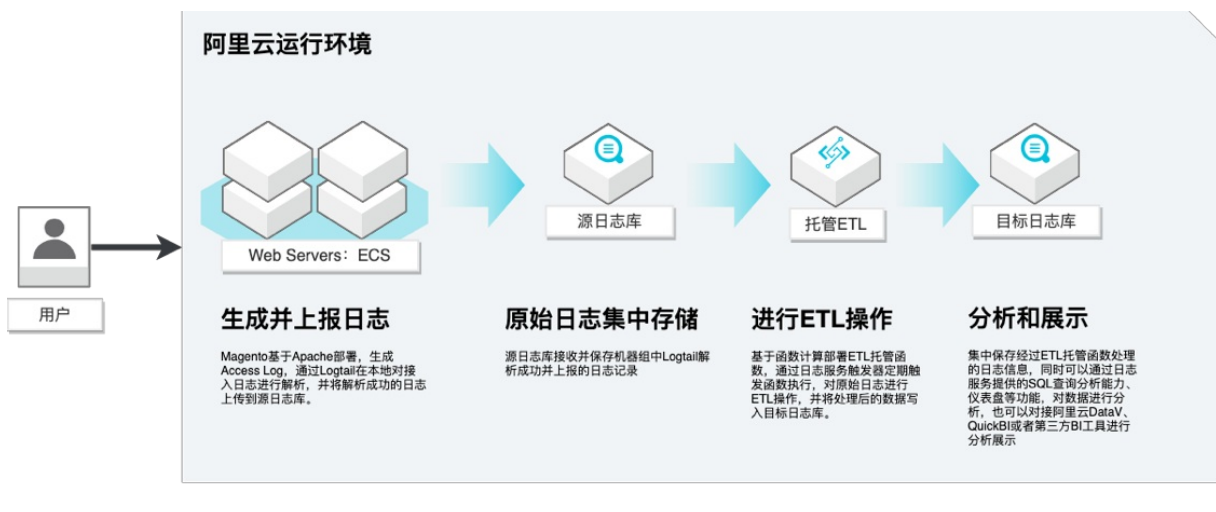
场景描述

- 数据加工场景
通过日志服务+函数计算ETL，快速完成日志采集、加工、查询、分析和展示。
- 数据投递场景
为数据的目的端落地提供支撑，构建云上大数据产品间的数据管道。

解决的问题

- 日志服务进行海量日志存储
- 函数计算按调用次数计费
- 使用函数计算进行灵活的ETL日志数据处理任务

部署架构图



选用的产品

- 函数计算
函数计算（Function Compute）是一个事件驱动的全托管 Serverless 计算服务。您无需管理服务器等基础设施，只需编写代码并上传。函数计算会为您准备好计算资源，并以弹性、可靠的方式运行您的代码。
- 云服务器ECS
更多关于函数计算的介绍，参见[函数计算产品详情页](#)。

云服务器（Elastic Compute Service，简称ECS）是阿里云提供的性能卓越、稳定可靠、弹性扩展的IaaS（Infrastructure as a Service）级别云计算服务。云服务器ECS免去了您采购IT硬件的前期准备，让您像使用水、电、天然气等公共资源一样便捷、高效地使用服务器，实现计算资源的即开即用和弹性伸缩。阿里云ECS持续提供创新型服务器，解决多种业务需求，助力您的业务发展。

更多关于云服务器ECS的介绍，参见[云服务器ECS产品详情页](#)。

- **专有网络VPC**

专有网络VPC帮助您基于阿里云构建出一个隔离的网络环境，并可以自定义IP地址范围、网段、路由表和网关等；此外，也可以通过专线/VPN/GRE等连接方式实现云上VPC与传统IDC的互联，构建混合云业务。

更多关于专有网络VPC的介绍，参见[专有网络VPC产品详情页](#)。

- **日志服务 SLS**

行业领先的日志大数据解决方案，一站式提供数据收集、清洗、分析、可视化和告警功能。全面提升海量日志处理能力，实时挖掘数据价值，智能助力研发/运维/运营/安全等场景。

更多关于日志服务的介绍，参见[日志服务产品详情页](#)。

详细信息

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

6. 智能家电利用Serverless获取天气信息

物联网智能家电设备通过函数计算调用API接口，快速获取全国天气控制家电设备。

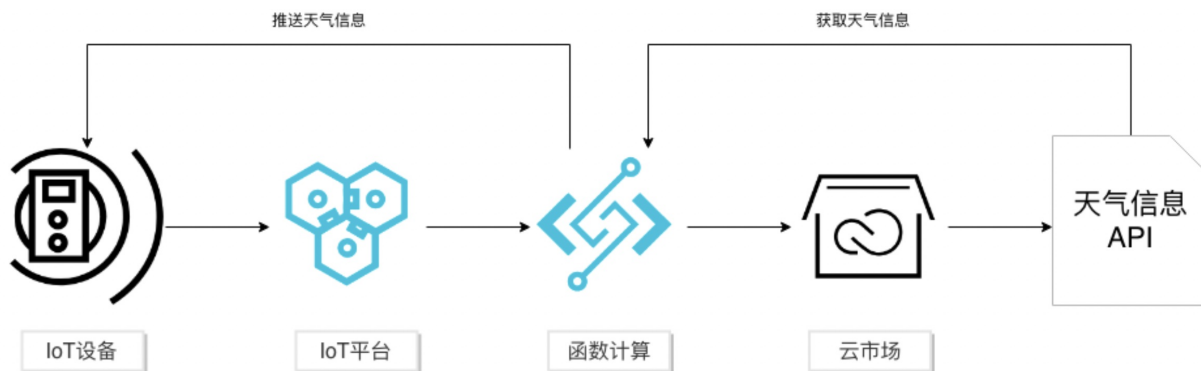
场景描述

物联网智能家电设备通过函数计算调用API接口快速获取全国天气、空气质量、穿衣、运动、洗车、感冒、空气污染扩散、紫外线等指数，通过天气信息智能控制家电设备，比如，根据PM2.5指数，自动开启/调节空气净化器，声控获取天气信息等。IoT设备通过物联网平台快速集成到所需要的物联网应用中，节省大量开发时间。

解决的问题

- 智能家居、App获取天气、环境指数。
- 传统家电设备智能化连接。
- 农业灌溉、智慧城市天气预警等。

部署架构图



选用的产品

• 阿里云物联网平台

物联网平台（原物联网套件）提供安全可靠的设备连接通信能力帮助用户将海量设备数据采集上云，平台提供功能丰富的设备管理能力帮助用户远程维护设备，平台提供丰富的API以及与阿里云众多云产品打通的规则引擎，帮助用户将应用快速集成。

更多关于阿里云物联网平台介绍，参见[阿里云物联网平台详情页](#)。

• 函数计算

函数计算（Function Compute）是一个事件驱动的全托管 Serverless 计算服务。您无需管理服务器等基础设施，只需编写代码并上传。函数计算会为您准备好计算资源，并以弹性、可靠的方式运行您的代码。

更多关于函数计算的介绍，参见[函数计算产品详情页](#)。

• 云市场

阿里云云市场是软件交易及交付平台。云市场做为阿里云的战略发展点，承接着中国云生态各个链条产品的落地。云市场平台提供完备的服务监管来保障用户利益，并把更多的产品、品牌及销售资源赋能商家。

更多关于云市场的介绍，参见[云市场首页](#)。

详细信息

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)