

函数计算

产品简介

产品简介

什么是函数计算

函数计算是事件驱动的全托管计算服务。使用函数计算，您无需采购与管理服务器等基础设施，只需编写并上传代码。函数计算为您准备好计算资源，弹性地可靠地运行任务，并提供日志查询、性能监控和报警等功能。借助函数计算，您可以快速构建任何类型的应用和服务，并且只需为任务实际消耗的资源付费。

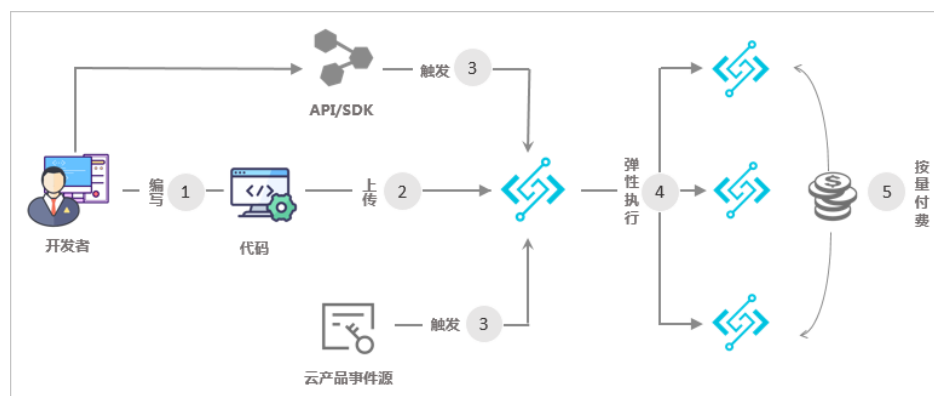
集成服务

函数计算以事件驱动的方式连接其他服务。借助这些方式，您可以构建弹性的、可靠的以及安全的应用和服务，甚至在数天内就能完成一套多媒体数据处理后端服务。当事件源触发事件时，我们会自动调用关联的函数处理事件。例如，对象存储（OSS）会自动触发函数处理新对象创建 / 删除事件（ObjectCreated/ObjectRemoved）。或者API网关在收到HTTP请求时自动触发函数处理请求。此外，函数还可以由日志服务或者表格存储等其他阿里云服务触发。

函数计算支持的事件源类型请参考文章[触发器列表](#)。

工作流程

函数计算工作流程如下图所示：



编号说明

①. 开发者使用编程语言编写应用和服务。函数计算支持的开发语言请参考 [开发语言列表](#)。

- ②. 开发者上传应用到函数计算。上传途径包括函数计算控制台、API/SDK以及命令行工具fcli。
- ③. 触发函数执行。触发方式包括OSS、API网关、日志服务、表格存储以及函数计算API/SDK等。
- ④. 动态扩容以响应请求。函数计算可以根据用户请求量自动扩容，该过程对您和您的用户均透明无感知。
- ⑤. 根据函数的实际执行时间按量计费。函数执行结束后，可以通过账单来查看执行费用，收费粒度精确到100 ms。更多详情，请参阅 计费方式。

产品优势

假设您计划开发一款短视频社交应用，那么您需要考虑很多的问题，例如：

- 如何构建和运维一套弹性的稳定的视频处理后端服务？
- 需要采购多少台服务器？
- 服务器采用什么规格？
- 如何配置网络和操作系统？
- 如何部署环境？
- 如何负载均衡？
- 如何动态伸缩？
- 如何升级配置？
- 如何应对服务器宕机？
- 如何应对用户请求峰值？
- 如何应对系统监控报警？
-

可喜的是，基础设施的云化，使您能快速调动和使用海量计算资源，无需担心如何短时间内获取合适规格的服务器。但当前云计算的抽象粒度大多在机器级别，要管理和使用这些计算资源仍然有不小的门槛和成本。阿里云函数计算为解决计算成本和效率问题而生，将计算服务的抽象粒度提高到了函数级别，打造无服务器概念的应用设计模式。

使用函数计算，你无需管理底层的基础设施，只需要将您的代码部署到函数计算，然后以事件驱动的方式触发函数执行，服务就可以平稳运行。您无需再为环境部署、服务器扩容、服务器宕机等问题烦恼，函数计算提供弹性的扩容机制，并按量计费。此外，函数计算提供日志查询、性能监控和报警等功能，帮助您快速定位问题、排查故障。

因此，函数计算主要具备以下 **优势**：

您无需采购和管理服务器等基础设施，运维成本低。

您只需专注业务逻辑的开发，使用函数计算支持的 **开发语言** 设计、优化、测试、审核以及上传自己的应用代码。

以事件驱动的方式触发应用响应用户请求。与阿里云 对象存储 OSS、API 网关、日志服务 和 表格存储 等服务无缝对接，帮助您快速构建应用。例如，通过 OSS 解决图片和视频的存储问题，当有新数据写入您的 OSS 资源时，自动触发函数处理数据。

提供日志查询、性能监控和报警等功能快速排查故障。

毫秒级别弹性伸缩，快速实现底层扩容以应对峰值压力。

按需付费，支持百毫秒级别收费。只需为实际使用的计算资源付费，适合有明显波峰波谷的用户访问场景。更多详情，请参阅 [计费方式](#)。

服务地址

服务地址（Endpoint）是您访问函数计算服务的地址。您需要结合您的阿里云账号与函数计算服务接入地址访问函数计算资源。

访问格式

访问格式由 您的阿里云账号ID 和 服务地址 两个部分组成，格式为 `account_id.service_endpoint`。

假设您的阿里云账号ID为16530750，那么 `account_id = 16530750`，如果您的函数计算服务选择搭建在上海，那么 `service_endpoint = cn-shanghai.fc.aliyuncs.com`，您可以通过 `16530750.cn-shanghai.fc.aliyuncs.com` 访问华东2（上海）地域的函数计算服务。

获取账号ID

您可以通过如下步骤查询您的账户ID。

登录 阿里云管理控制台。

单击右上角账号，如 `funCustomer*****@aliyun.com`，在弹出的账号菜单中单击 **安全设置**。

找到账号ID。



服务地址

服务地址是函数计算的服务接入地址，有公网服务地址和内网服务地址之分。

公网服务地址

使用公网传输数据会涉及带宽计费，更多详情，请参阅 [计费方式](#)。下表是函数计算目前开通服务的地域和对应的服务接入地址，您可以根据自己的需求选择合适的服务接入地址。

地域	服务接入地址
华东 1（杭州）	cn-hangzhou.fc.aliyuncs.com
华东 2（上海）	cn-shanghai.fc.aliyuncs.com
华北 2（北京）	cn-beijing.fc.aliyuncs.com
华南 1（深圳）	cn-shenzhen.fc.aliyuncs.com
香港	cn-hongkong.fc.aliyuncs.com
亚太东北 1（东京）	ap-northeast-1.fc.aliyuncs.com
亚太东南 1（新加坡）	ap-southeast-1.fc.aliyuncs.com
亚太东南 2（悉尼）	ap-southeast-2.fc.aliyuncs.com
欧洲中部 1（法兰克福）	eu-central-1.fc.aliyuncs.com

内网服务地址

阿里云各服务间，例如函数计算、云服务器 ECS、云数据库 RDS、负载均衡以及对象存储 OSS 等，均在各地域建立了高速内网，拥有千兆共享带宽环境。阿里云的各个服务之间可以使用内网服务地址相互访问。如果同一地域下两种不同服务之间需要传输数据，我们建议您使用内网连接，避免消耗公网流量。

地域	服务接入地址
华东 1（杭州）	cn-hangzhou-internal.fc.aliyuncs.com
华东 2（上海）	cn-shanghai-internal.fc.aliyuncs.com
华北 2（北京）	cn-beijing-internal.fc.aliyuncs.com

华南 1（深圳）	cn-shenzhen-internal.fc.aliyuncs.com
香港	cn-hongkong-internal.fc.aliyuncs.com
亚太东北 1（东京）	ap-northeast-1-internal.fc.aliyuncs.com
亚太东南 1（新加坡）	ap-southeast-1-internal.fc.aliyuncs.com
亚太东南 2（悉尼）	ap-southeast-2-internal.fc.aliyuncs.com
欧洲中部 1（法兰克福）	eu-central-1-internal.fc.aliyuncs.com

相关链接

地域与可用区

基本概念

服务、函数、事件以及触发器是组成函数计算的重要元素。

服务

服务（Service）是管理函数计算的基本资源单位。您可以在服务级别上授权访问、配置日志、创建函数等。在服务内创建的函数共享同样的服务设置。

当您在使用函数计算开发应用时，可以先在同一服务内创建所有应用函数。随着您的应用功能和复杂度的增长，您可以将应用拆分为多个服务以构建微服务模式。各服务采取独立的节奏开发、测试和部署。假设您开发的是一个博客应用，随着应用功能丰富化和用户群体增长，我们建议您创建多个函数计算服务，例如：

- UserService 管理您的用户资源和用户数据库，提供增改删查（CRUD）操作。
- PostService 管理发布资源和数据库，提供增改删查（CRUD）操作。
- CommentService 管理评论资源和数据库，提供增改删查（CRUD）操作。
- ...

服务相关操作包括 创建服务、查看服务 和 删除服务 等。

函数

函数（Function）是调度和运行的基本单位，是执行特定功能的一段应用代码。函数由您编写，由事件触发。一个服务内能创建的函数有数量限制。更多详情，请参见 使用限制。

函数相关操作包括 创建函数 和 调用函数 等。

事件

事件是能够触发函数的事情变化总称。

例如，一次调用响应函数的HTTP请求，您的用户上传文件到OSS bucket并触发函数调用，都算一次事件。

事件相关操作包括 配置触发器和事件格式 等。

触发器

触发器（Trigger）是管理事件触发函数的方式。例如，当您创建一个OSS PutObject触发器后，上传对象（Object）到指定的OSS Bucket时，就会产生一次事件，触发对应的函数。

触发器相关操作包括 创建触发器、配置触发器和事件格式、查看触发器 和 删除触发器 等。

相关链接

什么是 OSS

服务条款

欢迎您申请试用阿里云函数计算服务

在您申请试用阿里云函数计算服务之前，请您仔细阅读 www.aliyun.com 网站上公布的相关规范、规则和使用流程以及阿里云函数计算免费试用服务条款的全部内容。如果您不同意本服务或本服务条款的任意内容，或者无法准确理解阿里云的解释，请不要进行后续操作。一旦您选择“免费开通”并进行后续操作，即表示您同意遵循本服务条款之所有约定以及 www.aliyun.com 网站上公布的相关规范、规则和使用流程，如您有任何问题可以通过阿里云工单反馈我们。届时您不应以未阅读本服务条款的内容或者未获得阿里云对您问询的解答等理由，主张本服务条款无效，或要求撤销本服务条款。

1. 本服务条款是您因使用阿里云函数计算服务与阿里云所订立的有效合约。一旦您选择“免费开通”并进行后续操作，即表示您同意遵循本服务条款之所有约定。
2. 您理解并同意，使用阿里云函数计算服务是您自行独立审慎判断的结果(包括但不限于本服务与您的操作系统、云服务器等软件、硬件等产品或服务的适配性)，您将自行对此负责。在您使用阿里云阿里云函数计算服务前，您应仔细阅读阿里云就该服务在阿里云网站上的服务说明，依照相关操作指引谨慎操作。
3. 您理解并同意,就使用阿里云函数计算服务所涉及的您的业务数据,您应负责备份。
4. 您理解并认可，您在使用阿里云提供的阿里云函数计算服务过程中：
 - 4.1 . 您不应进行任何破坏或试图破坏网络安全的行为（包括但不限于钓鱼，黑客，网络诈骗，网站或空间中含有或涉嫌散播：病毒、木马、恶意代码，及通过虚拟服务器对其他网

站、服务器进行涉嫌攻击行为如扫描、嗅探、ARP欺骗、DDOS等)；

- 4.2 . 您不应进行任何改变或试图改变阿里云提供的系统配置或破坏系统及网络安全的行为；
- 4.3 . 您不应修改、翻译、改编、出租、转许可、在信息网络上传播或转让阿里云提供的软件或服务，也不得逆向工程、反编译或试图以其他方式发现阿里云提供的软件的源代码；
- 4.4 . 非经阿里云事先书面同意，您不应复制、传播、转让、许可或提供他人使用阿里云提供的阿里云函数计算服务；
- 4.5 . 您不应散布电子邮件广告、垃圾邮件 (SPAM)；
- 4.6 . 您不应以任何将会违反国家、地方法律法规、行业惯例和社会公共道德，及影响、损害或可能影响、损害阿里云、阿里巴巴集团利益的方式或目的使用阿里云函数计算服务。

5. 责任的限制及免除

- 您应理解并同意，虽然阿里云函数计算服务会提供服务可用性和可靠性支撑，但在免费试用期间，阿里云将不对任何服务可用性、可靠性做出承诺。阿里云亦不对您使用阿里云函数计算服务工作或结果承担任何责任。

6. 变更和终止

- 6.1 . 您理解并认可，阿里云保留随时修改、取消、增强阿里云函数计算服务一项或多项功能或全部服务的权利，如修改或增强功能的，阿里云有权要求您使用最新更新的版本；届时，阿里云将以提前通过在网站内合适版面发布公告或发送站内通知等方式通知您；
- 6.2 . 如您有任何违反本服务条款的情形，或经阿里云根据自己的独立判断认为您对阿里云函数计算服务的使用行为不符合阿里云的要求（包括因您网站遭遇计算机病毒、网络入侵和攻击破坏（包括但不限于DDoS）等危害网络安全事项或行为（该等行为），该等行为而给阿里云带来危害，或影响阿里云与国际互联网或者阿里云与特定网络、服务器及阿里云内部的通畅联系），阿里云除有权随时中断或终止您使用该服务而无须通知您外；如给阿里云造成损失的，阿里云有权要求您赔偿损失；
- 6.3 . 依据第6.1和第6.2条服务条款终止的，阿里云有权不再保存您的数据，即释放您创建的项目或需求并清空数据。

7. 保密

- 您及阿里云都应对对方的保密信息承担保密责任，除非经国家行政、司法等有权机关要求披露或该信息已进入公有领域。

8. 其他

- 8.1. 您理解并同意，阿里云目前为您免费提供阿里云函数计算服务，即您开通或使用阿里云函数计算服务，并不需向阿里云支付费用；阿里云不排除日后收取费用的可能，届时阿里云将提前10个自然日通过在网站内合适版面发布公告或发送站内通知等方式公布收费政策及规范；如您仍使用阿里云函数计算服务的，应按届时有效的收费政策付费并应遵守届时阿里云公布的有效服务条款。如在收费后，您拒绝支付服务费的，阿里云有权不再向您提供服务，并有权利不再继续保留您的业务数据。
- 8.2. 阿里云有权随时根据有关法律、法规的变化以及公司经营状况和经营策略的调整等修改本服务条款。修改后的服务条款会在阿里云网站（www.aliyun.com）上公布。如果不同意修改的内容，您应停止使用阿里云函数计算服务；如果继续使用阿里云函数计算服务，则视为您接受本服务条款的变动。
- 8.3. 如果本服务条款中的任何条款无论因何种原因完全或部分无效或不具有执行力，或违反任何适用的法律，则该条款被视为删除，但本服务条款的其余条款仍应有效并且有约束力。

- 8.4. 本服务条款受中华人民共和国法律管辖。在执行本服务条款过程中如发生纠纷，双方应及时协商解决。协商不成时，任何一方可直接向杭州市西湖区人民法院提起诉讼。