

分布式消息服务 RocketMQ 版

快速入门

文档版本 01
发布日期 2025-01-27



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。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



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限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，华为云计算技术有限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。

目录

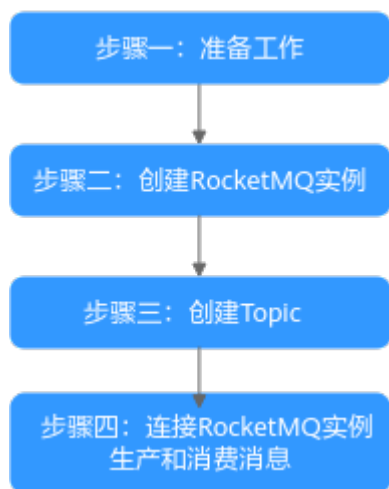
1 快速连接 RocketMQ 并生产消费消息.....	1
2 入门实践.....	10

1 快速连接 RocketMQ 并生产消费消息

本章节将为您介绍分布式消息服务RocketMQ版（以下简称RocketMQ）入门的使用流程，以创建一个开启SSL的RocketMQ实例，客户端使用内网通过同一个VPC连接RocketMQ实例生产消费消息为例，帮助您快速上手RocketMQ。

操作流程

图 1-1 RocketMQ 使用流程



- 1. 准备工作。**

在创建 RocketMQ 实例前，您需要完成注册华为云并实名认证、为账户充值、为用户添加操作权限、创建 VPC 和子网、创建安全组、创建弹性云服务器并配置环境的准备工作。
- 2. 创建 RocketMQ 实例。**

在创建实例时，您需要开启 SSL、关闭 ACL，并配置已创建的 VPC 和子网、安全组。
- 3. 创建 Topic。**

在实例创建成功后，您需要创建 Topic，用于发送与接收消息。
- 4. 连接 RocketMQ 实例生产和消费消息。**

使用客户端连接实例，并通过命令行生产消费消息。

步骤一：准备工作

步骤1 注册华为账号并实名认证。

如果您已有一个华为账号，请跳过此步骤。如果您还没有华为账户，请参考[注册华为账号并开通华为云](#)和[实名认证介绍](#)完成华为云的注册和实名认证。

步骤2 为账户充值。

如果您的账户有足够金额，请跳到下一个任务。如果您的账户还没有足够金额，请先为账户充值，具体请参考[账户充值](#)。

步骤3 为用户添加RocketMQ实例的操作权限。

您需要有RocketMQ的管理员权限“DMS FullAccess”，具体操作请参考[创建用户并授权使用DMS for RocketMQ](#)。

步骤4 创建VPC和子网。

注意

创建的VPC与RocketMQ实例必须在相同的区域。

RocketMQ实例运行于虚拟私有云中，在创建实例前需要确保有可用的虚拟私有云。创建VPC和子网的操作指导，请参考[创建虚拟私有云和子网](#)。

步骤5 创建安全组。

创建安全组的操作步骤，请参考[创建安全组](#)。

连接RocketMQ实例前，请添加[表1-1](#)所示安全组规则。

表 1-1 安全组规则


方向	协议	端口	源地址	说明
入方向	TCP	8100	RocketMQ客户端所在的IP地址或地址段。	使用TCP协议，通过内网访问实例的端口。
入方向	TCP	8080		使用gRPC协议，通过内网访问实例的端口。
入方向	TCP	10100		使用TCP协议，通过内网访问业务节点的端口。

说明

创建安全组后，系统默认添加入方向“允许安全组内的弹性云服务器彼此通信”规则和出方向“放通全部流量”规则，此时使用内网通过同一个VPC访问RocketMQ实例，无需添加[表1-1](#)的规则。

步骤6 创建弹性云服务器（Elastic Cloud Server，以下简称ECS）并配置环境。

本操作以Linux系统的ECS为例，Windows系统ECS的JDK安装与环境变量配置可自行在互联网查找相关帮助。

1. 登录管理控制台，在左上角单击，选择“计算 > 弹性云服务器”，创建一个 ECS实例。
具体创建操作，请参考[购买弹性云服务器](#)。如果您已有可用的ECS，可重复使用，不需要再次创建。
2. 使用root用户登录ECS。
3. 安装JDK，并配置JAVA_HOME与PATH环境变量。

- a. 下载JDK。

说明

ECS虚拟机默认自带的JDK可能不符合要求，例如OpenJDK，需要配置为Oracle的JDK，可至Oracle官方下载页面[下载Java Development Kit 1.8.111及以上版本](#)。

- b. 执行以下命令解压JDK。

```
tar -zxvf jdk-8u321-linux-x64.tar.gz
```

“jdk-8u321-linux-x64.tar.gz”为JDK的版本，请根据实际情况修改。

- c. 执行以下命令编辑环境变量文件“.bash_profile”。

```
vim ~/.bash_profile
```

- d. 在环境变量文件中添加如下内容。

```
export JAVA_HOME=/opt/java/jdk1.8.0_321
export PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
```

“/opt/java/jdk1.8.0_321”为JDK的安装路径，请根据实际情况修改。

- e. 按“Esc”退出编辑模式并执行以下命令保存环境变量文件。

```
:wq
```

- f. 执行以下命令使环境变量生效。

```
source ~/.bash_profile
```

4. 执行以下命令查看JDK是否安装成功。

```
java -version
```

显示信息中包含如下信息则表示JDK安装成功。

```
java version "1.8.0_321"
```

5. 执行以下命令下载“rocketmq-tutorial”示例软件包。

```
wget https://dms-demos.obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/rocketmq-tutorial.zip
```

6. 执行以下命令解压“rocketmq-tutorial”。

```
unzip rocketmq-tutorial.zip
```

----结束

步骤二：创建 RocketMQ 实例

使用RocketMQ进行消息生产和消费时，必须先创建RocketMQ实例。实例中的虚拟机资源会存储Topic信息。

步骤1 进入[购买RocketMQ实例页面](#)。

步骤2 在“快速购买”页签，设置实例基础配置，如[图1-2](#)所示，配置详情请参考[表1-2](#)。

表 1-2 设置实例基础配置

参数	说明
计费模式	选择“按需计费”，即先使用再付费，按照RocketMQ实例实际使用时长计费，秒级计费，按小时结算。

参数	说明
区域	不同区域的云服务产品之间内网互不相通。请就近选择靠近您业务的区域，可减少网络时延，提高访问速度。 选择“华北-北京四”。
可用区	可用区指在同一区域下，电力、网络隔离的物理区域，可用区之间内网互通，不同可用区之间物理隔离。 选择1个可用区。

图 1-2 设置实例基础配置



步骤3 设置实例规格和存储空间，如图1-3所示，配置详情请参考表1-3。

表 1-3 设置实例规格和存储空间

参数	说明
套餐规格	选择“综合推荐”中的“入门规格”。针对入门级用户，提供兼容RocketMQ协议的基础版小规格实例，适用于性能诉求不高、时延容忍度较高的成本敏感业务或者预发环境等。
存储空间	根据实际需要选择存储RocketMQ数据的磁盘类型和磁盘大小。 RocketMQ实例创建后，磁盘类型不支持修改。 磁盘类型选择“超高I/O”，磁盘大小设置为“200GB”。

图 1-3 设置实例规格和存储空间



步骤4 设置实例网络环境信息，如图1-4所示，配置详情请参考表1-4。

表 1-4 设置实例网络环境信息

参数	说明
虚拟私有云	虚拟私有云在RocketMQ实例创建完成后，不支持修改。选择 准备工作 中设置好的虚拟私有云。
子网	子网在RocketMQ实例创建完成后，不支持修改。选择 准备工作 中设置好的子网。
安全组	选择 准备工作 中设置好的安全组。

图 1-4 设置实例网络环境信息



步骤5 设置实例的访问方式，如图1-5所示，配置详情请参考表1-5。

表 1-5 设置实例访问方式

参数	说明
公网访问	开启公网访问需要绑定弹性IP地址。此处选择关闭公网访问。
加密方式	开启SSL，表示服务端与客户端之间通过密文传输，安全性较高，性能较低。此处选择配置为“SSL”。

图 1-5 设置实例访问方式



步骤6 设置实例高级配置，如图1-6所示，配置详情请参考表1-6，其他参数保持默认设置。

表 1-6 设置实例高级配置

参数	说明
实例名称	实例名称支持自定义，但需要符合命名规则：长度为4~64个字符，由英文字母开头，只能由英文字母、数字、中划线、下划线组成。 此处配置为“rocketmq-test”。
企业项目	该参数针对企业用户使用。企业项目是对企业不同项目间资源的分组和管理，属于逻辑隔离。 此处选择“default”。
ACL访问控制	开启ACL访问控制可以对生产消息和消费消息进行权限管理。 此处选择关闭ACL访问控制。
标签	标签是RocketMQ实例的标识。此处不设置标签。
描述	描述是对实例的补充说明。此处不填写描述信息。

图 1-6 设置实例高级配置

高级配置

实例名称
rocketmq-test

企业项目 ?
default

ACL访问控制
 开启ACL访问控制功能
关闭ACL访问控制后，将无法使用用户管理功能。

标签
如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中 [创建预定义标签](#)

+ 添加新标签
您还可以添加20个标签。

描述

步骤7 填写完上述信息后，单击“确认订单”，进入“确认配置”页面。

步骤8 确认实例信息无误后，勾选“华为云用户协议”，并单击“提交”请求。

步骤9 在实例列表页面，查看RocketMQ实例是否创建成功。

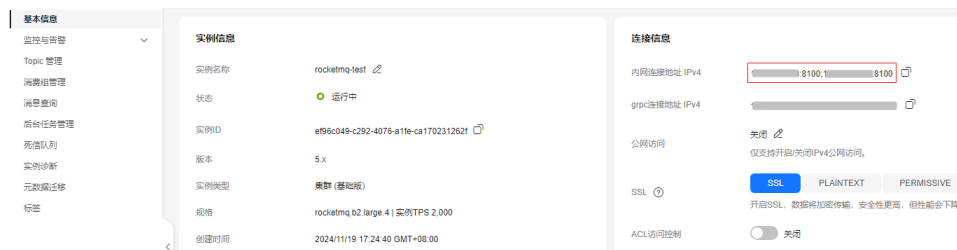
创建实例大约需要3到15分钟，此时实例的“状态”为“创建中”。

- 当实例的“状态”变为“运行中”时，说明实例创建成功。
- 当实例的“状态”变为“创建失败”，请删除创建失败的实例，然后重新创建。如果重新创建仍然失败，请联系客服。

步骤10 实例创建成功后，单击实例名称，进入实例基本信息页面。

步骤11 记录实例的连接地址，便于生产和消费消息时使用。

图 1-7 记录实例连接地址



---结束

步骤三：创建 Topic

Topic，即消息主题，消息发送与接收的基本单元。创建RocketMQ实例成功后，需要手动创建Topic，然后才能进行生产消息和消费消息。

步骤1 单击RocketMQ实例的名称，进入实例基本信息页面。

步骤2 在左侧导航栏，单击“Topic管理”，进入“Topic管理”页面。

步骤3 单击“创建Topic”，弹出“创建Topic”页面。

步骤4 参考表1-7，填写Topic名称和配置信息。

表 1-7 Topic 参数说明

参数	说明
Topic名称	填写Topic的名称。此处配置为“Topic01”。
消息类型	选择消息的类型。此处选择“普通”。
描述	描述是对Topic的补充说明。此处不填写描述信息。

图 1-8 创建 Topic

创建 Topic

* Topic 名称: Topic01

* 消息类型: 普通

描述: 0/200

步骤5 配置完成后，单击“确定”，完成Topic的创建。

----结束

步骤四：连接 RocketMQ 实例生产和消费消息

步骤1 在ECS环境中进入“rocketmq-tutorial/bin”目录。

```
cd rocketmq-tutorial/bin
```

步骤2 运行生产普通消息命令。

命令示例如下：

```
JAVA_OPT=-Dtls.enable=true sh mqadmin sendMessage -n "10.xxx.xxx.89:8100;10.xxx.xxx.144:8100" -t Topic01 -p "hello rocketmq"
```

- 10.xxx.xxx.89:8100;10.xxx.xxx.144:8100：表示RocketMQ实例的“连接地址”，即步骤11中记录的连接地址。
- Topic01：表示RocketMQ实例下创建的Topic名称，即步骤4中创建的Topic名称。
- hello rocketmq：表示生产消息的内容。

```
root@ecs-test:~/rocketmq-tutorial/bin# JAVA_OPT=-Dtls.enable=true sh mqadmin sendMessage -n "10.xxx.xxx.89:8100;10.xxx.xxx.144:8100" -t Topic01 -p "hello rocketmq"
#Broker Name      #QID  #Send Result      #MsgId
broker-0          0     SEND_OK           7F00000126E35E2DE80C8501EC420000
```

步骤3 运行消费普通消息命令。

命令示例如下：

```
JAVA_OPT=-Dtls.enable=true sh mqadmin consumeMessage -n "10.xxx.xxx.89:8100;10.xxx.xxx.144:8100" -t Topic01
```

```
root@ecs-test:~/rocketmq-tutorial/bin# JAVA_OPT=-Dtls.enable=true sh mqadmin consumeMessage -n "10.xxx.xxx.89:8100;10.xxx.xxx.144:8100" -t Topic01
MSGID: 7F00000126E35E2DE80C8501EC420000 MessageExt [brokerName=broker-0, queueId=0, storeSize=172, queueOffset=0, sysFlag=0, bornTimestamp=1719402695747, bornHost=/192.168.0.85:41292, storeTimestamp=1719402695689, storeHost=/192.168.0.165:10101, msgId=C0A800A500002775000000000000060F0, commitLogOffset=24816, bodyCRC=1932557065, reconsumeTimes=0, preparedTransactionOffset=0, toString()=Message{topic='Topic01', flag=0, properties={MIN_OFFSET=0, MAX_OFFSET=1, CONSUME_START_TIME=1719402793008, UNIQ_KEY=7F00000126E35E2DE80C8501EC420000, CLUSTER=DmsCluster}, body=[104, 101, 108, 108, 111, 32, 114, 111, 99, 107, 101, 116, 109, 113], transactionId='null'}] BODY: hello rocketmq
```

如上图中的BODY显示的内容即为消费消息的内容。

如需停止消费使用Ctrl+C命令退出。

----结束

相关信息

- 如果您想了解关于RocketMQ的相关概念，请参考[RocketMQ基本概念](#)。
- RocketMQ实例创建时，如果消费者客户端与生产者客户端无需通过密文传输，那么您可以关闭SSL。此时连接RocketMQ实例生产和消费消息的操作请参见[使用客户端连接RocketMQ（关闭SSL）](#)。
- 如果您需要创建多个用户并为其赋予不同的Topic和消费组权限，以达到用户之间的权限隔离，那么您需要先开启ACL访问控制并配置ACL用户，具体操作请参考[开启RocketMQ ACL访问](#)和[配置RocketMQ ACL用户](#)。
- 如果您需要通过公网访问RocketMQ实例，请参见[配置RocketMQ实例的公网访问](#)。

2 入门实践

当您购买了RocketMQ实例后，可以根据自身的业务需求使用分布式消息服务RocketMQ版提供的一系列常用实践。

表 2-1 常用最佳实践

实践	描述
RocketMQ业务迁移	介绍将其他厂商或者自建的RocketMQ迁移到华为云分布式消息服务RocketMQ版。
迁移RabbitMQ的元数据	迁移RabbitMQ的元数据到云上RocketMQ实例。