

分布式消息服务 RabbitMQ 版

快速入门

文档版本 01
发布日期 2024-12-31



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 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



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 RabbitMQ 并生产消费消息.....	1
2 入门实践.....	10

1 快速连接 RabbitMQ 并生产消费消息

本文将为您介绍分布式消息服务RabbitMQ版入门的使用流程，以创建一个未开启SSL的RabbitMQ实例，客户端使用内网通过同一个VPC连接RabbitMQ实例生产消费消息为例，帮助您快速上手RabbitMQ。

图 1-1 RabbitMQ 使用流程



1. 准备工作

RabbitMQ实例运行于虚拟私有云（Virtual Private Cloud，以下简称VPC）中，在创建实例前需要确保有可用的虚拟私有云。

2. 创建RabbitMQ实例

在创建实例时，您可以根据需求选择需要的实例规格和数量。

3. 连接实例

客户端以RabbitMQ提供的demo，连接未开启SSL的实例。

步骤一：准备工作

步骤1 注册华为账号并实名认证。

在创建RabbitMQ实例前，请先注册华为账号并实名认证，具体步骤请参考[注册华为账号并开通华为云和实名认证介绍](#)。

如果您已有一个华为账号并实名认证，请跳过此步骤。

步骤2 为账户充值。

在创建RabbitMQ实例前，确保账户有足够金额。账户充值的具体步骤，请参考[账户充值](#)。

步骤3 为用户添加RabbitMQ实例的操作权限。

如果您需要对云上的资源进行精细管理，请使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称IAM）创建IAM用户及用户组，并授权，以使得IAM用户获得RabbitMQ实例的操作权限。具体操作请参考[创建用户并授权使用DMS for RabbitMQ](#)。

步骤4 创建VPC和子网。

在创建RabbitMQ实例前，确保已存在可用的VPC和子网。创建VPC和子网的具体步骤，请参考[创建虚拟私有云和子网](#)。

创建的VPC与RabbitMQ实例必须在相同的区域。

步骤5 创建安全组并添加安全组规则。

在创建RabbitMQ实例前，确保已存在可用的安全组。创建安全组的具体步骤，请参考[创建安全组](#)。

创建的安全组与RabbitMQ实例必须在相同的区域。

连接RabbitMQ实例前，请添加[表1-1](#)所示安全组规则，其他规则请根据实际需要添加。

表 1-1 安全组规则

方向	协议	端口	源地址	说明
入方向	TCP	5672	0.0.0.0/0	访问RabbitMQ实例（关闭SSL加密）。

说明

安全组创建后，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RabbitMQ实例，无需添加[表1-1](#)的规则。

步骤6 构建生产消费客户端。

本文以Linux系统的弹性云服务器（Elastic Cloud Server，简称ECS）作为生产消费客户端。在创建RabbitMQ实例前，请先创建开启弹性公网IP的ECS、安装JDK以及配置环境变量。

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。
创建ECS的具体步骤，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Java JDK，并配置JAVA_HOME与PATH环境变量。
 - a. 下载Java JDK。

说明

ECS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. 解压Java 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. 打开“.bash_profile”文件。

```
vim ~/.bash_profile
```

- d. 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”，然后输入以下命令，按“Enter”，保存并退出“.bash_profile”文件。

```
:wq
```

- f. 执行如下命令使修改生效。

```
source ~/.bash_profile
```

- g. 查看Java JDK是否安装成功。

```
java -version
```

回显信息中包含如下信息，表示Java JDK安装成功。

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

----结束

步骤二：创建 RabbitMQ 实例

步骤1 进入[购买RabbitMQ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RabbitMQ实例实际使用时长计费，秒级计费，按小时结算。
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“可用区1”。

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“测试规格”, 该规格提供最小规格的单机实例, 为您节约资源和使用成本, 但由于仅为单机部署, 无法支持高可用能力, 适用测试或者调试业务。
单个代理存储空间	根据实际需要选择存储RabbitMQ数据的磁盘类型和磁盘大小。 实例总存储空间 = 单个代理的存储空间 * 代理数量, RabbitMQ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“100GB”。

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RabbitMQ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RabbitMQ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

网络

虚拟私有云 ?

vpc-test 管理虚拟私有云

⚠ 实例创建完成后，虚拟私有云和子网都不能修改，如选错，只能退订/删除实例并重新购买。

子网 ?

subnet-test (192.168.0.0/24) 可用 IP 249 个 管理子网

可用IP数: 249, 所需IP数: 1。

安全组 ?

default(a2fce38d-0cd2-4650-9c31-fec23ebd4247) 管理安全组

安全组类似防火墙功能，是一个逻辑上的分组，用于设置网络访问控制。

步骤5 设置实例的访问方式，保持默认即可。

步骤6 设置实例的认证方式，如图1-5所示，配置详情请参考表1-5。

表 1-5 设置实例的认证方式

参数	说明
RabbitMQ认证方式用户名	设置连接RabbitMQ实例的用户名。 用户名需要符合以下命名规则：由英文字母开头，且只能由英文字母、数字、中划线、下划线组成，长度为4~64个字符。 输入“test”。

参数	说明
密码	设置连接RabbitMQ实例的密码。 密码需要符合以下命名规则： <ul style="list-style-type: none">• 长度为8~32个字符。• 至少包含以下字符中的3种：大写字母、小写字母、数字、特殊字符`~!@#%\$%^&*()-_+=+ [{}];:","<.>?`和空格，并且不能以-开头。• 不能与用户名或倒序的用户名相同。

图 1-5 设置实例的认证方式

认证方式

RabbitMQ 认证方式用户名

RabbitMQ 认证方式用户名

密码

确认密码

步骤7 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。 输入“rabbitmq-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。 选择“default”。

图 1-6 设置实例高级配置

高级配置

实例名称

企业项目 ?

 新建企业项目

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8 单击“确认订单”，进入规格确认页面。

步骤9 确认实例信息无误且阅读并同意《华为云用户协议》后，提交请求。

步骤10 在实例列表页面查看实例是否创建成功。

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RabbitMQ实例，然后重新购买。如果重新购买仍然失败，请联系客服。

步骤11 实例创建成功后，单击实例名称，进入实例详情页。

步骤12 在“连接信息”区域，查看并记录连接地址。

图 1-7 连接地址

连接信息

SSL	关闭 当前实例暂不支持动态开启/关闭 SSL
用户名	test 重置密码
内网连接地址 IPv4	192.168.0.243:5672 复制
Web界面UI地址 IPv4	http://192.168.0.243:15672 复制
公网访问 ?	<input type="checkbox"/> 已关闭 仅支持开启/关闭IPv4公网访问。

----结束

步骤三：连接实例生产消费消息

步骤1 进入ECS的“root”目录下，下载RabbitMQ-Tutorial.zip示例工程代码。

```
wget https://dms-demo.obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/RabbitMQ-Tutorial.zip
```

说明

“/root”为示例工程代码存放路径，请根据实际情况修改。

步骤2 解压RabbitMQ-Tutorial.zip压缩包。

```
unzip RabbitMQ-Tutorial.zip
```

步骤3 进入RabbitMQ-Tutorial目录，该目录下包含预编译好的jar文件。

```
cd RabbitMQ-Tutorial
```

步骤4 运行生产消息示例。

```
java -cp ./rabbitmq-tutorial.jar Send ${host} ${port} ${user} ${password}
```

参数说明如下：

- host：从[创建实例](#)中获取的连接地址。
- port：RabbitMQ实例的连接端口，输入5672。
- user：[创建实例](#)时，设置的用户名。
- password：[创建实例](#)时，设置的密码。

生产消息示例如下：

```
[root@ecs-test RabbitMQ-Tutorial]# java -cp ./rabbitmq-tutorial.jar Send 192.168.xx.40 5672 test Zxxxxxxx  
[x] Sent 'Hello World!'  
[root@ecs-test RabbitMQ-Tutorial]# java -cp ./rabbitmq-tutorial.jar Send 192.168.xx.40 5672 test Zxxxxxxx  
[x] Sent 'Hello World!'
```

步骤5 运行消费消息示例。

```
java -cp ./rabbitmq-tutorial.jar Recv ${host} ${port} ${user} ${password}
```

参数说明如下：

- host: 从[创建实例](#)中获取的连接地址。
- port: RabbitMQ实例的连接端口，输入5672。
- user: [创建实例](#)时，设置的用户名。
- password: [创建实例](#)时，设置的密码。

消费消息示例如下：

```
[root@ecs-test RabbitMQ-Tutorial]# java -cp ../rabbitmq-tutorial.jar Recv 192.168.xx.40 5672 test Zxxxxxxs  
[*] Waiting for messages. To exit press CTRL+C  
[x] Received 'Hello World!'  
[x] Received 'Hello World!'
```

如需停止消费使用**Ctrl+C**命令退出。

----**结束**

相关信息

- 了解RabbitMQ实例的相关概念，请参考[RabbitMQ基本概念](#)。
- 了解RabbitMQ实例的价格，请参考[分布式消息服务RabbitMQ版价格详情](#)。
- 登录RabbitMQ Web UI，请参考[连接RabbitMQ管理地址](#)。
- 查看RabbitMQ实例的监控指标，请参考[查看RabbitMQ监控数据](#)。

2 入门实践

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

表 2-1 常用最佳实践

实践	描述
设置队列负载均衡	扩容节点、删除队列可能会导致队列在各个节点分布不均衡，本文介绍如何设置队列负载均衡。