

阿里云 微消息队列MQTT版

最佳实践

文档版本：20200605

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用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. 阿里云文档中所有内容，包括但不限于图片、架构设计、页面布局、文字描述，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
	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。	 禁止： 重置操作将丢失用户配置数据。
	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。
	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。
	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 。
Courier字体	命令。	执行cd /d C:/window命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	bae log list --instanceid Instance_ID
[]或者a b	表示可选项，至多选择一个。	ipconfig [-all]-t
{ }或者a b	表示必选项，至多选择一个。	switch {active stand}

目录

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 直播互动最佳实践.....	1

1 直播互动最佳实践

在线直播教育的场景通常会涉及多个直播间，且每个直播间中也会有多名成员。本文以单直播间、一名老师、两名学生的场景为例，说明如何使用微消息队列 MQTT 版实现直播互动消息、禁言、成员上下线通知以及系统消息通知的最佳实践，其中，老师和学生的客户端以 HTML 网页为例，后端应用以 Java 为例。

背景信息

使用微消息队列 MQTT 版需与后端存储队列绑定，目前仅支持消息队列 RocketMQ 版，详情请参见[#unique_4](#)。

使用微消息队列 MQTT 版的客户端收发消息时，服务端会根据 MQTT 客户端设置的 Username 和 Password 参数来进行鉴权。针对不同的权限验证场景，Username 和 Password 参数具备不同的含义。在此场景下，Token 鉴权模式更加适用。详情请参见[#unique_5](#)。



说明：

本文不涉及其他产品中的操作，如需了解其他产品的操作请参见[在线教育视频直播最佳实践](#)。

文中提及的名词概念，请参见下文中的[名词解释](#)。

场景详情

四个场景均以一名老师和两名学生的在线教育场景为例。老师和学生使用不同的 MQTT 客户端，通过不同的 Group ID 分组，不同的老师和学生通过 Device ID 区分。同一直播间订阅相同的父级 Topic，每个场景下的消息再细分发送至不同的子级 Topic。具体示例如下。

操作流程

在线直播教育所涉及的四个场景的流程如下所示，各个场景所使用的微消息队列 MQTT 版功能各不相同，因此使用的 SDK 客户端代码有所差异，请以每个场景的具体描述为准。



操作步骤

1. 在微消息队列 MQTT 版控制台上，创建以下资源。

资源	示例值	参考文档
实例	N/A	创建 MQTT 实例并绑定后端存储资源

资源	示例值	参考文档	
父级 Topic（一级 Topic）	room	创建 MQTT Topic	
子级 Topic	各场景下的子级 Topic 示例如下： - 直播互动消息场景：/message/123456 - 学生禁言场景：/command（典型的 P2P 消息场景） - 成员上下线通知：/status - 系统通知消息：/system  说明： 子级 Topic 无需创建。详情请参见名词解释。	N/A	
Group ID	- 老师：GID_teacher - 学生：GID_student	创建 MQTT Group ID	

其中，老师和学生的客户端与 Group ID 的对应关系如下所示。

角色	Group ID	Device ID	Client ID
老师	GID_teacher	001	GID_teacher@@@001
学生 A	GID_student	001	GID_student@@@001
学生 B	GID_student	002	GID_student@@@002



说明：

Device ID 无需创建，详情请参见[名词解释](#)。

2. 执行微消息队列 MQTT 版为您提供的客户端和后端应用示例代码，完成各个不同场景下的消息收发。

示例代码下载地址如下所示：

- [服务端应用 Java 语言示例代码](#)
- [老师的客户端示例代码](#)
- [学生 A 的客户端示例代码](#)
- [学生 B 的客户端示例代码](#)



说明：

代码中所涉及的参数请以代码注释描述为准。

名词解释