

创建作业

- 1 登录
- 2 作业总览
- 3.添加你的作业
 - 3.1 创建全新的定时作业
 - 3.1.1 创建Rpc定时作业
 - 3.1.2 创建Shell定时作业
 - 3.1.3 创建被动作业
 - 3.2 创建消费作业
 - 3.3 导入作业
 - 3.4 复制作业
- 4.详细定时作业设置
 - 4.1 Java作业详细设置
 - 4.2 Shell作业详细设置
- 5.启用作业

1 登录

使用浏览器访问：

live: <https://saturn.i.ssc.shopeemobile.com/>

nonlive: <https://saturn.i.ssc.test.shopeemobile.com/>

目前 test, uat, staging这些环境通过域名区分，都访问上方nonlive url

登录后回见到Saturn Home Page，如下：



用户需要在中央的搜索框输入你需要访问的域名。

首页上方的菜单栏功能如下：

- 作业管理：域搜索页面
- Dashboard：作业/Executor运行状况图表
- 告警中心：全域的告警大盘。
- 注册中心：域与ZK集群信息一览。
- 系统配置：系统参数设置。
- 系统权限管理
- 项目开发权限管理
- 域权限管理
- 运维管理

如果启用了授权功能，由于权限的原因部分菜单你可能看不到。

2 作业总览

在Home page输入你的域名，然后点击进入。如果没有找到你的域名，请先添加域。

添加域名请联系Saturn管理人员 yichen.zhang@shopee.com 或 mingwei.cai@shopee.com。

域名添加规则：业务+部门+shopee+国家标识，请参考nonLive或者Live现有域名进行添加，编辑好域名后直接发给Saturn管理人员即可。

作业名	作业类型	状态	描述	最近运行时间	分组	分片数	是否已分配分片	操作
FbsInboundPendingEmailTask	RPC定时	已就绪	fbs inbound request待审批单据...	起:2021-11-24 10:00:00 止:2021-11-24 10:00:24	未分组	1	已分配	[操作图标]
FbsRtsPendingEmailTask	RPC定时	已停止	fbs rts 待审批单据 发送邮件		未分组	1	未分配	[操作图标]
FbsSeaShipmentTask	RPC定时	已就绪	海运定时任务，顺延 asn inbound...	起:2021-11-24 14:10:00 止:2021-11-24 14:10:00	未分组	1	已分配	[操作图标]
FbsShopExitPendingEmailTask	RPC定时	已就绪	fbs shop退出待审批单据发送邮...	起:2021-11-24 10:00:00 止:2021-11-24 10:00:00	未分组	1	已分配	[操作图标]
FbsSkuExitPendingEmailTask	RPC定时	已就绪	fbs sku退出待审批单据发送邮...	起:2021-11-24 10:00:00 止:2021-11-24 10:00:16	未分组	1	已分配	[操作图标]
JustTest	RPC定时	已停止			未分组	1	未分配	[操作图标]
PendingInboundTagTask	RPC定时	已就绪		起:2021-11-24 14:20:00 止:2021-11-24 14:20:06	未分组	1	已分配	[操作图标]
SellerRegionTask	RPC定时	已就绪	sync seller region info	起:2021-11-23 21:25:36 止:2021-11-23 21:35:59	未分组	1	已分配	[操作图标]
SyncFailedSellerRequestJob	RPC定时	已就绪	定时同步SellerRequest审批通...	起:2021-11-24 12:00:01 止:2021-11-24 12:00:11	未分组	1	已分配	[操作图标]
SyncSoupUserPermissionDataTask	RPC定时	已就绪	从soup抽取全量用户数据进行...	起:2021-11-24 14:40:00 止:2021-11-24 14:40:01	未分组	1	已分配	[操作图标]
SyncWmsQuotaCheckTaskJob	RPC定时	已就绪	定时检查quota是否有未同步的...	起:2021-11-24 14:45:00 止:2021-11-24 14:45:01	未分组	1	已分配	[操作图标]
SyncWMSQuotaDailyJob	RPC定时	已就绪	quota同步任务，每天一次	起:2021-11-24 11:58:48 止:2021-11-24 11:58:48	未分组	1	已分配	[操作图标]

1. 定时作业总览：如截图所示，显示域下所有定时作业及状态，同时提供一些操作。
2. 消费作业总览：如截图所示，显示域下所有消费作业及状态，同时提供一些操作。
3. Executor总览：看到域下所有executor信息。
4. 告警中心：列出该域相关的所有告警
5. Seata告警配置：可以接入任务的异常告警功能，详情请参考 <https://confluence.shopee.io/x/Xq51L>
6. 作业名：作业名前面会根据不同的类型显示不同的图标。
7. 作业状态，描述如下：

- 已就绪：

定时作业：作业已经启用，但是不在运行状态。

如果设置了上报运行状态（非秒级作业默认上报），"已就绪"表示作业尚未到运行时间。如果没有上报运行状态，"已就绪"仅表示作业已被启用，并不知晓其是否正在运行。

上报运行状态: Executor上报作业的运行状态开关。具体见下面的“详细作业设置”章节

消费作业: 作业已经启用, 并且在消费状态。

- **运行中:** 作业正在运行中。
 - **已停止:** 作业被停用, 而且没有处于运行状态。
 - **停止中:** 作业被停用, 但作业正处于运行中。运行完毕后会改为“已停止”状态。
8. 作业分组: 为了管理方便, 可以对作业进行分组。如何分组将在“详细作业设置”描述。
 9. 分片情况: 显示作业分片给多少个不同的executor, executor可以是容器, 也可以是物理机。鼠标移至图标可以看到详细的executor name。(消费作业没有分片概念)
 10. 单个作业的禁用和复制操作: 依次为**禁用操作**图标和**复制操作**图标。

如果一个作业已经被启用, 则你可以禁用它。

要注意, 禁用定时作业不代表作业会立即终止, 默认情况下会等待此次执行完成, 如果想立即终止, 需要进入作业详细设置页面, 点击“立即终止”。

11. 作业操作按钮bar, 依次为:

- 批量启用: 批量选择处于“已停止”状态的作业, 进行启用。
- 批量禁用: 批量选择启用(包括处于已就绪和运行中状态)的作业, 进行禁用。
- 批量删除: 批量删除处于“已停止”状态的作业。
- 添加(单个作业): 快速添加单个作业。
- 导入(作业): 预先将作业配置定义到excel中去(模板在弹出窗口中提供), 然后利用此功能上载此excel完成批量导入。
- 导出(作业): 将域下所有作业的配置导出到excel中。

Tips: 如果希望把测试环境的作业全量转移到生产环境中去, 只需要在测试环境导出一个excel, 然后导入到生产环境即可。

12. 搜索作业: 按照作业名搜索你的作业。
13. 异常作业总览: 显示域下异常作业的数量, 点击会进入告警中心。
14. 单个作业的启用和删除操作: 如果作业处于“已停止”状态, 则可以通过启用按钮进行启用, 或者使用“删除”功能进行删除。

3. 添加你的作业

添加作业, 有三种不同的方式: 创建全新的作业, 从xls导入你的作业, 或者复制一个已有的作业。

3.1 创建全新的定时作业

点击作业总览里面的“添加”按钮, 你可以添加不同类型的作业。当前支持2类定时作业: Rpc定时作业和Shell定时作业, 1类消费作业: Kafka消费作业。

3.1.1 创建Rpc定时作业

添加作业

* 作业类型

RPC定时作业

* 作业名

HelloWorld

* cron表达式

0/5 * * * * ?

预测

1. 每10秒运行一次的表达式: */10 * * * * ?
2. 每分钟运行一次的表达式: 0 * * * * ?

作业分片总数

1

* 分片参数

0=0

自定义参数

描述

取消

确定

- 作业类型: Rpc定时作业, Rpc被动作业, Shell定时作业, Shell被动作业
- 作业名: 全域唯一的作业名。
- cron表达式: 基于Quartz的cron表达式, 官方教程见[这里](#), 中文教程看[这里](#)。可以点击“预测”按钮检查自己的Cron是否正确。
- 作业分片总数: 并发总数, Java可以理解为并发调度线程数
- 分片参数: 分片序列号和参数用等号分隔, 多个键值对用逗号分隔。分片序列号从0开始, 不可大于或等于作业分片总数。如: 0=a,1=b,2=c;

英文双引号请使用!!代替, 英文等号请使用@@代替, 英文逗号请使用##代替。

golang sdk里的使用: 对应HandleJob方法的JobArgs入参里的ShardingParam, 比如分片参数0=a,1=b,2=c, 那么ShardingParam可能是a, 也可能是b, 或者c

如果作业所有分片无须参数, 则只要保持值为0。例如有2个分片无须参数, 则为“0=0”。对于本地模式的作业, 格式为*=value。关于本地模式的介绍, 见“作业详细设置”章节。

- 自定义参数: 配合分片参数的使用, 收敛分片参数里的变量。比如自定义参数里配置: key1=value1, key2=value2。那么分片参数可以配置成: 0={key1},1={key2}。

3.1.2 创建Shell定时作业

Saturn对编程语言的支持理论上是没有限制的。对于非Rpc的作业, 请使用Shell类型作业去进行构建。

Shell类型作业的参数基本上跟Rpc定时作业一致。下面是2个例子。

Shell script

如果你要运行一个名字为“helloworld.sh”的shell脚本, 可以在分片参数中设置如下。其中, some_folder是你脚本在executor的目录。

```
0=/bin/sh some_folder/helloword.sh
```

Linux Command

```
0=echo 'hello world'
```

PHP

0=php helloworld.php

3.1.3 创建被动作业

注意，该功能请使用3.3.0及其以上版本。

添加作业

* 作业类型

RPC被动作业

* 作业名

RPC定时作业

RPC被动作业

Shell定时作业

Shell被动作业

作业分片总数

* 分片参数

自定义参数

上游作业

请选择

下游作业

请选择

描述

取消

确定

- 被动作业用于作业编排。当上游作业执行成功，将触发下游作业立即执行一次。
- 只有被动作业才能配置上游作业。下游作业必须是被动作业。
- 上游作业不能为本地模式作业，并且分片数只能为1。
- 配置的上下游作业链，不能形成环。

3.2 创建消费作业

添加作业



* 作业类型 消息作业

* 作业名 如SaturnJavaJob

作业名不能为空

消息类型 Kafka

* 集群地址

* 集群名称

* 队列名称

* group名称 \${JOB_NAME}_\${CID}

初始消费位置 最老

消费顺序 分区内有序串行

重试类型 本地阻塞调用

* 重试间隔

sasl类型 SCRAM_SHA_512

* sasl用户名

sasl类型

SCRAM_SHA_512

* sasl用户名

* sasl密码

最大消费暂停时间

1800000

描述

取消

确定

- 作业类型: 目前只有消息作业。
- 作业名: 全域唯一的作业名。
- 消息类型: 当前只支持Kafka, 未来会考虑介入RabbitMq
- 集群地址: Kafka集群地址。
- 集群名称: Kafka集群名称。
- 队列名称: Kafka topic名称, nonlive需要手工创建, live需要走申请流程。
- group名称: Kafka Consumer Group名称, \${}修饰的变量会使用容器中的环境变量替换
- 初始消费位置: 指定从最老或者最新的offset位置开始消费。
- 消费顺序:

1) 有序串行: 同一分区内的消息有序串行的消费, 只有消费完上一条消息才会开始消费下一条。不同分区的信息并发消费(可以理解为一分区一条线程/协程在处理)。

2) 无序并发: 分区内的消息无序并发的消费, 比如并发读设置为N, 那么单个pod内, 最多会同时发N条消息给业务进程

3) 分区内指定纬度有序并发: 可以指定一个key, key从header中获取, 一个分区内, 同一个key值是有序串行的, 不同key是并发消费的, 保证一定顺序性的同时增加了一个分区内的并发能力。可以跟无序并发一样指定并发度。

- 并发度: 当消费顺序类型为<无序并发>或<分区内指定纬度有序并发>时需填写, 并发读设置为N, 那么同一个pod内, 最多会同时发N条消息给业务进程, 也就是一个pod内的业务进程可以并发处理的最大消息数。
- 有序并发消息Header Key: 当消费顺序类型为<分区内指定纬度有序并发>时需填写, key从header中获取, 一个分区内, 同一个key值是有序串行的, 不同key是并发消费的, 保证一定顺序性的同时增加了一个分区内的并发能力。
- 缓存队列单机最小阈值: 当消费顺序类型为<分区内指定纬度有序并发>时需填写。一个分配的分区分对应一个缓存队列, 假设一个消费者分配到这个topic的N个分区, 阈值设置为M, 每个分区队列平均就是M/N, 也就是当某个分区缓存队列的消息数量小于M/N时会触发这个分区的poll, 直到队列大于等于M/N。不配置或配-1则取默认配置, 默认每个分区的队列阈值是100左右。

- 重试类型:
在业务代码执行失败时 (retCode返回-1), Saturn可以配置重试策略, 默认是关闭, 也就是默认情况下失败(返回失败, 或者panic)也不会重试

1 重发消息: Saturn会把当前失败的消息重新seek出来, push到Kafka中, 结合重试间隔使用, 比如重试间隔配置的是1,3,5; 那么会在业务失败后经过1秒, 3秒, 5秒分别重新把这条消息push到Kafka中。不会造成阻塞。

2 本地阻塞调用: 也是按照自行配置的重试间隔进行重试。在业务失败后会在本地进行重试, 原理就是sleep后进行, 不会重新push到Kafka中, 会造成阻塞。

- sasl类型: 用户可以开启sasl认证
- sasl用户名: 用户名
- sasl密码: 密码
- 最大消费暂停时间: 某些消费任务如果业务执行时间过长, 则会导致Saturn消费阻塞, 比如Saturn 默认最大消费暂停时间是半个小时, 但是业务平均执行时间在半个小时以上, 那么会导致消费者被踢出消费组导致偏移量无法提交, 因此需要根据实际业务执行时间适当加大配置。单位毫秒

3.3 导入作业

见“作业总览”章节的“导入(作业)”和“导出(作业)”的介绍。

一种常见的使用场景是把不同环境之间的批量作业迁移。

3.4 复制作业

从现有作业复制出一个新的作业。

见“作业总览”章节的“单个作业的禁用和复制操作”的介绍。

4.详细定时作业设置

点击作业设置，会看到更多的作业配置参数。

4.1 Java作业详细设置

基本配置

作业类型

RPC_JOB

* Cron

*/1 * * * * ?

预测

1. 每10秒运行一次的表达式: */10 * * * * ?
2. 每分钟运行一次的表达式: 0 * * * * ?

作业分片数

1

本地模式

☐

* 分片参数

0=([!brokers!!:[kafka.public-test.sg2.i.sz.shopee.io:9093!!##!!topic!!:[saturn_stable_test_serial_async!!##!!qps!!:[300##!!startHour!!:[7##!!endHour!!:[21}

自定义参数

优先executor

请选择

作业描述信息

对应MsgAsyncTest的producer, 分片参数里是个json格式的入参, 可修改对应key的值, 释义如下:
brokers: kafka地址;

- 自定义参数：在分片序列号/参数对照表中可作为alias形式引用，格式为{key1}；作业实现类可以通过SaturnJobExecutionContext#getJobParameter方法获取。

配置格式: 多个配置使用逗号分隔(key1=value1, key2=value2)。

- 优先Executor：该定时任务优先在哪些Executor上执行，可多选。如节点已经离线，会自动去其他存活的节点上执行。（可用于指定一个任务去PFB容器上执行）
- 本地模式：有一些定时任务（比如定时清理本机日志，定时更新本地配置等）要求能够定时执行，并且只能由一个进程（线程）执行；当不断有新机器加入时，新加入的机器可以自动参与定时执行；当有机器下线时，不需要其它机器来接管它的任务，不需要失败转移。这类任务（作业）往往与本地操作有关，我们称之为**本地模式**的作业。

超时告警(秒)	<input type="text" value="0"/>	超时强杀(秒)	<input type="text" value="0"/>
所属分组	<input type="text"/>		
作业负荷	<input type="text" value="1"/>	统计处理间隔(秒)	<input type="text" value="300"/>
时区	<input type="text" value="Asia/Shanghai"/>		
控制台输出日志	<input type="checkbox"/>		
故障转移	<input checked="" type="checkbox"/>		
异常上报seataalk	<input checked="" type="checkbox"/>		
上游运行状态	<input checked="" type="checkbox"/>		
过时未跑重试	<input type="checkbox"/>		
下游作业	<input type="text" value="请选择"/>		
暂停日期段	<input type="text" value="+ 日期段"/>		
暂停时间段	<input type="text" value="+ 时间段"/>		

- 超时告警：超过此阈值则发送告警(告警只提供接口，每个使用者均需要自行实现告警逻辑)。0代表不设置（默认）。
- 超时强杀：超过此阈值则被强杀。0代表不设置（默认）。
- 所属分组：配置作业所属分组。在作业总览页可以根据分组来过滤。Executor启动时配置环境变量或-D参数VIP_SATURN_INIT_JOB_BY_GROUPS，来支持只启动属于相关分组的作业。
- 作业负荷：Saturn Executor 作业分片调度算法的核心思想是尽量保证全域的executor负荷平均。而Executor的负荷等于所有作业的分片乘以负荷的加权。简单来说，如果你希望作业占用更多的资源（Executor），则将次负荷设置为一个大的数字。
- 统计处理间隔：Executor周期性上报一些统计数据到Console，此设置项设置此周期的大小。
- 控制台输出日志：启用后所有作业打印到console的日志都会在这里显示。默认不启用。建议仅在作业调试时使用。因为大量日志会对ZK性能有影响。
- 上报运行状态：如果此功能启用，executor会将作业是否正在运行或已经运行完成的状态上报到ZK。对于定时作业（包括Java和Shell），如果调度频率高于5秒，则会默认上报，否则不上报。对于消息作业，默认不上报。
- 故障转移（failover）：启用后，若作业在运行过程中出现executor突然掉线等异常情况，运行在该executor上的分片将会failover到其他executor上，等待下次调度时重新执行。下属情况不会failover失效：
 - 不上报运行状态的作业（如秒级作业）
 - 本地模式作业
- 过时未跑重试：提供一次性补偿机制，让过时未跑作业有重跑一次的机会。这个功能**主要针对低频作业**，调度频率在半天以上或者一次性执行作业可打开此选项。
- 下游作业：从3.3.0版本开始，用于作业编排。
- 暂停日期段：在此日期内作业不运行。支持多个日期段，逗号隔开。例如03/12-03/15,11/23-12/25。当日期为空，时间段不为空，表示每天那些时间段都暂停
- 暂停时间段：在此时间段内作业不运行。支持多个时间段，逗号隔开。例如12:23-13:23,16:00-17:00。当日期不为空，时间段为空，表示那些日期段24小时都暂停
- 例子：如何设置在11/10日的19:50到20:30之间暂停作业，见下

暂停日期段

11/10-11/10 ×

+ 日期段

暂停时间段

19:50-20:30 ×

+ 时间段

4.2 Shell作业详细设置

描述与上面Java作业详细设置一致。

5. 启用作业

添加作业后，需要被启用才能被executor执行。

启用作业的方式有下面几种：

- 在作业预览页面批量启用或者启用单个作业，如下图：



- 在作业操作栏启用作业，如下图：