

# Gulimall

## 定时任务



# 一、定时任务

## 1、cron 表达式

语法：秒 分 时 日 月 周 年（Spring 不支持）

<http://www.quartz-scheduler.org/documentation/quartz-2.3.0/tutorials/crontrigger.html>

A cron expression is a string comprised of 6 or 7 fields separated by white space. Fields can contain any of the allowed values, along with various combinations of the allowed special characters for that field. The fields are as follows:

Field Name	Mandatory	Allowed Values	Allowed Special Characters
Seconds	YES	0-59	, - * /
Minutes	YES	0-59	, - * /
Hours	YES	0-23	, - * /
Day of month	YES	1-31	, - * ? / L W
Month	YES	1-12 or JAN-DEC	, - * /
Day of week	YES	1-7 or SUN-SAT	, - * ? / L #
Year	NO	empty, 1970-2099	, - * /

特殊字符：

，： 枚举；

(cron="7,9,23 \* \* \* \* ?")：任意时刻的 7,9，23 秒启动这个任务；

-： 范围；

(cron="7-20 \* \* \* \* ?")：任意时刻的 7-20 秒之间，每秒启动一次

\*： 任意；

指定位置的任意时刻都可以

/： 步长；

(cron="7/5 \* \* \* \* ?")：第 7 秒启动，每 5 秒一次；

(cron="\*/5 \* \* \* \* ?")：任意秒启动，每 5 秒一次；

？：（出现在日和周几的位置）：为了防止日和周冲突，在周和日上如果要写通配符使用？

(cron="\* \* \* 1 \* ?")：每月的 1 号，启动这个任务；

L：（出现在日和周的位置），

last：最后一个

(cron="\* \* \* ? \* 3L")：每月的最后一个周二

W：

Work Day：工作日

(cron="\* \* \* W \* ?")：每个月的工作日触发

(cron="\* \* \* LW \* ?")：每个月的最后一个工作日触发

#：第几个

(cron="\* \* \* ? \* 5#2")：每个月的第 2 个周 4

## 2、cron 示例

**Expression**	**Meaning**
0 0 12 * * ?	Fire at 12pm (noon) every day
0 15 10 ? * *	Fire at 10:15am every day
0 15 10 * * ?	Fire at 10:15am every day
0 15 10 * * ? *	Fire at 10:15am every day
0 15 10 * * ? 2005	Fire at 10:15am every day during the year 2005
0 * 14 * * ?	Fire every minute starting at 2pm and ending at 2:59pm, every day
0 0/5 14 * * ?	Fire every 5 minutes starting at 2pm and ending at 2:55pm, every day
0 0/5 14,18 * * ?	Fire every 5 minutes starting at 2pm and ending at 2:55pm, AND fire every 5 minutes starting at 6pm and ending at 6:55pm, every day
0 0-5 14 * * ?	Fire every minute starting at 2pm and ending at 2:05pm, every day
0 10,44 14 ? 3 WED	Fire at 2:10pm and at 2:44pm every Wednesday in the month of March.
0 15 10 ? * MON-FRI	Fire at 10:15am every Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday and Friday
0 15 10 15 * ?	Fire at 10:15am on the 15th day of every month
0 15 10 L * ?	Fire at 10:15am on the last day of every month
0 15 10 L-2 * ?	Fire at 10:15am on the 2nd-to-last last day of every month
0 15 10 ? * 6L	Fire at 10:15am on the last Friday of every month
0 15 10 ? * 6L	Fire at 10:15am on the last Friday of every month
0 15 10 ? * 6L 2002-2005	Fire at 10:15am on every last friday of every month during the years 2002, 2003, 2004 and 2005
0 15 10 ? * 6#3	Fire at 10:15am on the third Friday of every month
0 0 12 1/5 * ?	Fire at 12pm (noon) every 5 days every month, starting on the first day of the month.

0 11 11 11 11 ?	Fire every November 11th at 11:11am.
-----------------	--------------------------------------

### 3、SpringBoot 整合

@EnableScheduling

@Scheduled



## 二、分布式定时任务

### 1、定时任务问题

#### 1)、同时执行导致的重复

由于同样的服务会部署多个节点，多个节点的定时任务代码可能同时启动。将同样的事情做了多次

使用分布式锁。

#### 2)、任务拆分并发执行

使用 ElasticJob

### 2、扩展-分布式调度

<http://elasticjob.io/docs/elastic-job-cloud/00-overview/>