链滴

任务调度利器：Celery

作者：cactus0509
原文链接：https://ld246.com/article/1469087354856
来源网站：链滴

Celery 是 Python 开发的分布式任务调度模块，今天抽空看了一下，果然接口简单，开发容易，5 分钟就写出了一个异步发送邮件的服务。
Celery 本身不含消息服务，它使用第三方消息服务来传递任务，目前，Celery 支持的消息服务有 RabbitMQ、Redis 甚至是数据库，当然 Redis 应该是最佳选择。
安装 Celery
用 pip 或 easy_install 安装：
$ sudo pip install Celery
或着：
$ sudo easy_install Celery
使用 Redis 作为 Broker 时，再安装一个 celery-with-redis。
开始编写 tasks.py：
<h2 id="tasks-py">tasks.py</h2>
import time
from celery import Celery
celery = Celery('tasks', broker='/0')
@celery.task
def sendmail(mail):
print('sending mail to %s...' % mail['to'])
time.sleep(2.0)
print('mail sent.')
然后启动 Celery 处理任务：
$ celery -A tasks worker --loglevel=info
上面的命令行实际上启动的是 Worker，如果要放到后台运行，可以扔给 supervisor。
如何发送任务？非常简单：
<blockquote>
<blockquote>
<blockquote>
from tasks import sendmail
sendmail.delay(dict(to='celery@python.org'))
<AsyncResult: 1a0a9262-7858-4192-9981-b7bf0ea7483b>
</blockquote>
</blockquote>
</blockquote>
可以看到，Celery 的 API 设计真的非常简单。
然后，在 Worker 里就可以看到任务处理的消息：
[2013-08-27 19:20:23,363: WARNING/MainProcess] celery@MchaeliMac.local ready.
[2013-08-27 19:20:23,367: INFO/MainProcess] consumer: Connected to /0.
[2013-08-27 19:20:45,618: INFO/MainProcess] Got task from broker: tasks.sendmail[1a0a92627858-4192-9981-b7bf0ea7483b]
[2013-08-27 19:20:45,655: WARNING/PoolWorker-4] sending mail to cery@python.org...
[2013-08-27 19:20:47,657: WARNING/PoolWorker-4] mail sent.
[2013-08-27 19:20:47,658: INFO/MainProcess] Task tasks.sendmail[1a0a9262-7858-4192-9981b7bf0ea7483b] succeeded in 2.00266814232s: None
Celery 默认设置就能满足基本要求。Worker 以 Pool 模式启动，默认大小为 CPU 核心数量，省序列化机制是 pickle，但可以指定为 json。由于 Python 调用 UNIX/Linux 程序实在太容易，所以用 Celery 作为异步任务框架非常合适。
Celery 还有一些高级用法，比如把多个任务组合成一个原子任务等，还有一个完善的监控接口以后有空再继续研究。