

使用 lambda 与 cloudwatch 实现定时开关 EC2

aws 的 ec2 实例是按需收费的，部分用户在使用 ec2 过程中发现其业务主要是在一天的某段时间，其余的时候 ec2 是闲置空转的状态。而闲置的时候又要被 aws 计时收费。所以笔者就想能不能通过 aws 的 Lambda 服务，来实现定时开关机，从而减少不必要的费用。

用户需求： 在晚上 10:00~第二天早上 10 : 00 这段时间， 将 ec2 实例自动关机， 早上 10 : 00 ~晚上 10 : 00 这段时间 ec2 自动开机运行

步骤：

一 . 创建停止和启动 EC2 实例的 Lambda 函数

- 1.在 aws console 中选择 Lambda 服务创建函数
- 2.对于名称，输入函数的名称，例如 “StartStop-XXXX”
- 3.创建新的 IAM 角色，策略可参考如下代码:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:CreateLogGroup",
        "logs:CreateLogStream",
        "logs:PutLogEvents"
      ],
      "Resource": "arn:aws:logs:*:*:*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:Start*",
        "ec2:Stop*"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

4.创建完角色后返回 Lambda 控制台，编写 Start 代码，语法参考如下：

```
import boto3
region = 'cn-northwest-1'
instances = ['i-xxxxxxxxxxxxxxxx', 'i-xxxxxxxxxxxxxxxx']

def lambda_handler(event, context):
    ec2 = boto3.client('ec2', region_name=region)
    ec2.start_instances(InstanceIds=instances)
    print 'started your instances: ' + str(instances)
```

5.保存此代码版本，标注版本 V1

6.现在做 stop 部分的修改：

```
import boto3
region = 'us-west-1'
instances = ['i-xxxxxxxxxxxxxxxx', 'i-xxxxxxxxxxxxxxxx']

def lambda_handler(event, context):
    ec2 = boto3.client('ec2', region_name=region)
    ec2.stop_instances(InstanceIds=instances)
    print 'stopped your instances: ' + str(instances)
```

7.保存此版本标注 V2

二 . 控制台选择 Cloudwatch 服务，创建规则

1.事件源 “” 选择 “计划”，笔者选择 “cron 表达式” ，输入 “0 2 * * ? *”

2.Cron 的具体格式可参考官方教程：

https://docs.aws.amazon.com/zh_cn/AmazonCloudWatch/latest/events/ScheduledEvents.html

此处一定注意 !!! cron 使用的时间是 UTC 时间！环境是我们国内的话，时间要以当前北京时间-8.

具体 UTC 始终可查询此网站：<https://time.is/UTC>

3.在 “目标” 处选择 “Lambda 函数”，选择函数名，配置版本处点击 “版本，” 选择 “V1”。

4.点击 “配置规则详细信息”，文件名和描述均写 “StartEC2”

5.重复步骤 2 操作，这时 cron 表达式为 “0 14 * * ? *”

6.重复上文 3，4 两步骤，函数版本选择 “V2”。文件名和描述均写 “StopEC2”

7.测试，若机器到时间未停止，首先检查 cron 表达式和 UTC 时间表述。其次检查 Lambda 代码中的 instance ID，region 是否正确。