1. 作用，为了解决什么问题而生，特性，需要哪些技术做支持，？

**作用：**Pm2是一个带有负载均衡功能的Node应用进程管理器，适用用于后台常驻脚本的管理。

对于除node之外的其他进程无负载均衡的能力

**特性：**

* 带有负载均衡功能的
* 支持配置文件
* 支持监控功能 keymetrics
* 支持调控模式
* 支持监听重启
* 日志管理，两种日志
* 支持开发调试功能
* 编程API

**技术支持**

实现负载均衡功能，需要使用在nodejs环境。

需要学习nodejs。

1. 怎么使用，使用场景，注意事项？

pm2常用配置：命令行和配置文件（代码实践）

fork和cluster模式：fork模式可以应用于其他语言，如php,python,perl,ruby,bash,coffee， 而cluster只能应用于node。

二者的差别代码实践。

创建子进程，fork会实现。

父子进程通信，子进程管理和负载均衡，cluster会实现。

利用pm2可以实现no code just config实现应用的cluster。

1. 竞品优缺点

<http://blog.kankanan.com/article/540e53f0670d52a176d162a45de55177ff1a-forever-4e0e-pm2.html>

[JobCenter](http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA3MzYwNjQ3NA%3D%3D&from=timeline&hmsr=toutiao.io&idx=1&isappinstalled=0&mid=208434536&scene=2&sn=be02773ef6bb90ad56a7b4333dd119f5&srcid=0929FOcv2W14C8OaztPznanb&utm_medium=toutiao.io&utm_source=toutiao.io%E4%BD%9C%E8%80%85%EF%BC%9A%E6%B3%A2%E7%BD%97%E5%AD%A6%E9%93%BE%E6%8E%A5%EF%BC%9Ahttp://www.jianshu.com/p/7b10123c8b88%E4%BE%86%E6%BA%90%EF%BC%9A%E7%AE%80%E4%B9%A6%E8%91%97%E4%BD%9C%E6%9D%83%E5%BD%92%E4%BD%9C%E8%80%85%E6%89%80%E6%9C%89%E3%80%82%E5%95%86%E4%B8%9A%E8%BD%AC%E8%BD%BD%E8%AF%B7%E8%81%94%E7%B3%BB%E4%BD%9C%E8%80%85%E8%8E%B7%E5%BE%97%E6%8E%88%E6%9D%83%EF%BC%8C%E9%9D%9E%E5%95%86%E4%B8%9A%E8%BD%AC%E8%BD%BD%E8%AF%B7%E6%B3%A8%E6%98%8E%E5%87%BA%E5%A4%84%E3%80%82)

1. 参考资料
   1. <http://www.jianshu.com/p/7b10123c8b88>
   2. nodejs cluster： <http://nodejs.cn/api/cluster.html>
   3. <http://www.alloyteam.com/2015/08/nodejs-cluster-tutorial/> good!
   4. <https://stackoverflow.com/questions/34682035/cluster-and-fork-mode-difference-in-pm2> （fork和cluster的说明。）
   5. <http://pm2.keymetrics.io/docs/usage/cluster-mode/> （官网关于cluster的解释）
2. 问题：

如何配置

如何监听重启

如果支持负载均衡