

# 第九周进度报告

C-nginx测试与开发

# 进展概览

- nginx.conf文件读取功能重新设计
- 监控nginx运行状态模块实现
- UI模块整合完成，产出了一个简单可用的版本
- 跨平台功能测试与设计

# nginx.conf文件读详悉

- 基本配置为：结尾或者{}
- 嵌套结构
- 读取模块需求
  - 准确
  - 鲁棒性高
  - 易维护
- 设计分析
  - 嵌套正则表达式
  - 每个选项维护一个正则表达式

```
user www nogroup;
worker_processes 4;
pid /var/run/nginx.pid;
error_log /var/log/nginx/error.log debug;
worker_rlimit_nofile 1024;
events {
    use epoll;
    worker_connections 10;
}
http {
    server {
        listen 80;
        server_name www.example.com ;
        index index.html index.htm ;
        root /var/www;
    }
}
```

# nginx.conf正则表达式嵌套

- http.py

```
__re = re.compile(r"*.http\s*\{(.*)\}", re.DOTALL)
```

- server.py

```
__re = re.compile(r"*.server\s*\{\s*listen\s*(\d*);\s*server_name\s*(.);\s*index\s*(.);\s*
```

```
def setUpFromFile(self):  
    f = open(self.getPath())  
    s = f.read()  
    self.getUser().setUp(s)  
    self.getWorkProcess().setUp(s)  
    self.getPid().setUp(s)  
    self.getErrorLog().setUp(s)  
    self.getWorkerRlimitNofile().setUp(s)  
    self.getEvents().setUp(s)  
    self.getHttp().setUp(s)  
    return
```

```
user www nogroup;  
worker_processes 4;  
pid /var/run/nginx.pid;  
error_log /var/log/nginx/error.log debug;  
worker_rlimit_nofile 1024;  
events {  
    worker_connections 10,  
}  
http {  
    server {  
        listen 80;  
        server_name www.example.com ;  
        index index.html index.htm ;  
        root /var/www;  
    }  
}
```

# Nginx状态监控-客户端连接过程

● Connections  
● Requests

Active（活跃）、  
Waiting（等待）、  
Reading（读）、  
Writing（写）随着  
请求量而增减。

## 1. New Connection

Accepts ++

Handled ++

Active

Accepts（接受）、  
Handled（已处理）、  
Requests（请求）是  
一直在增加的计数器

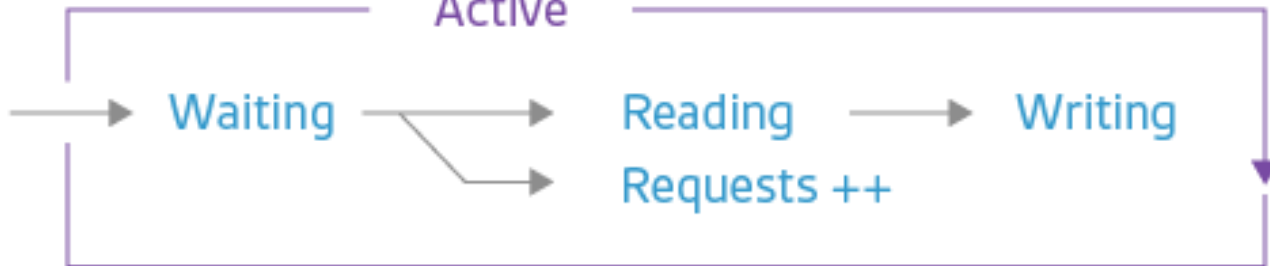
## 2. Additional Requests

Waiting

Reading

Requests ++

Writing



# Nginx状态监控-客户端连接

名称	描述	<a href="#">指标类型</a>
Accepts	NGINX 所接受的客户端连接数	资源: 功能
Handled	成功的客户端连接数	资源: 功能
Active	当前活跃的客户端连接数	资源: 功能
Dropped（已丢弃，计算得出）	丢弃的连接数（接受 - 已处理）	工作: 错误*
Requests	客户端请求数	工作: 吞吐量

Nginx worker 进程接受 OS 的连接请求时 **Accepts** 计数器增加，而**Handled** 是当实际的请求得到连接时（通过建立一个新的连接或重新使用一个空闲的）。这两个计数器的值通常都是相同的，如果它们有差别则表明连接被**Dropped**，往往这是由于资源限制，比如已经达到Nginx的[worker\\_connections](#)的限制。

# Nginx状态监控

The screenshot shows a window titled "Nginx配置工具" (Nginx Configuration Tool). It has a menu bar with "打开" (Open), "保存" (Save), "关于" (About), and "test". The main area contains configuration fields for "用户组" (User Group) set to "www", "进程数" (Number of Processes) set to "2", "PID存放路径" (PID Storage Path) set to "/var/run/nginx.pid", "日志路径" (Log Path) set to "/var/log/nginx/error.log", "日志级别" (Log Level) set to "debug", "事件类型" (Event Type) set to "epoll", and "最大连接数" (Maximum Connections) set to "10". There are "更改" (Change) buttons for the PID and Log paths. Below these fields is a "system status:" section with a table of metrics.

active connection	2
accepts	2
handled	2
request	3
reading	0
writing	1
waiting	1

# To Do(maybe)

- 合法性检验的图形展示
- 细化Server配置
- 基于机器性能的推荐配置的独立模块
- 支持更多操作系统now:
  - linux(full)
  - windows(partly)
  - Mac OS(not)