

# OpenResty+LuaJIT 高并发 web 服务实践教学知识点

## 第七章：动手开发一个根据 ip 显示对应城市天气的 API

### 第一节：使用中国天气网的 api 完成固定的城市天气输出

#### 1. 中国天气网的 api：

- <http://www.weather.com.cn/data/sk/101050401.html>

其中 101050401 是城市的 code 编码

#### 2. 子查询 header：

- `proxy_set_header Accept-Encoding '';`

第二节：根据用户 ip 获取城市名称，封装城市名称和 code 的 map

1. 根据用户 ip 获取城市名称，封装城市名称和 code 的 map：

- 文件处理：

Lua I/O 库提供两种不同的方式处理文件：隐式文件描述，显式文件描述。

这些文件 I/O 操作，在 OpenResty 的上下文中对事件循环是会产生阻塞效应。OpenResty 比较擅长的是高并发网络处理，在这个环境中，任何文件的操作，都将阻塞其他并行执行的请求。实际中的应用，在 OpenResty 项目中应尽可能让网络处理部分、文件 I/O 操作部分相互独立，不要揉和在一起。

```
file = io.open("test2.txt", "r")    -- 使用 io.open() 函数，以只读模式打开文件
```

**file:read (...)**

按指定的格式读取一个文件。按每个格式将返回一个字符串或数字，如果不能正确读取将返回 nil,若没有指定格式将指默认按行方式进行读取。格式：

格式	含义
"*n"	读取一个数字
"*a"	从当前位置读取整个文件。若当前位置为文件尾，则返回空字符串
"*l"	读取下一行的内容。若为文件尾，则返回nil。(默认)
number	读取指定字节数的字符。若为文件尾，则返回nil。如果number为0,则返回空字符串，若为文件尾,则返回nil

```
local fileData = f:read("*a")
```

- OpenResty 中的 LUA\_PATH 设置

lua\_package\_path '/usr/local/openresty/nginx/lua/lib/?.lua;;';

### 第三节：动态返回用户 ip 城市或者指定城市的天气

#### 1. 动态返回用户 ip 城市或者指定城市的天气：

- 反向代理中包含变量，需要 resolver：  
resolver 114.114.114.114;
- 根据 get 参数获取城市天气：

#### 第四节：使用 redis 缓存，优化 api 响应速度

##### 1. 使用 redis 缓存，优化 api 响应速度：

## 第五节：响应时间计算和 OpenResty 使用漫谈

### 1. 在 header 中输出整个项目输出消耗的时间：

- 使用 `ngx.now()` 获取当前时间（整数部分以秒为单位）
- 使用 `string.format( "%.2f" )` 保留 2 为小树输出

### 2. 基于 OpenResty 的成熟项目：

- 新浪事业部开放的基于 OpenResty 的框架：Vanilla（香草）  
Github：<https://github.com/idevz/vanilla>
- lor 是一个运行在 OpenResty 上的 lua 框架，适用于构建 HTTP API 和 web page。主要 API 和路由风格类似 Sinatra（Ruby 框架）和 Express（Node.js 框架）  
Github：<https://github.com/sumory/lor>