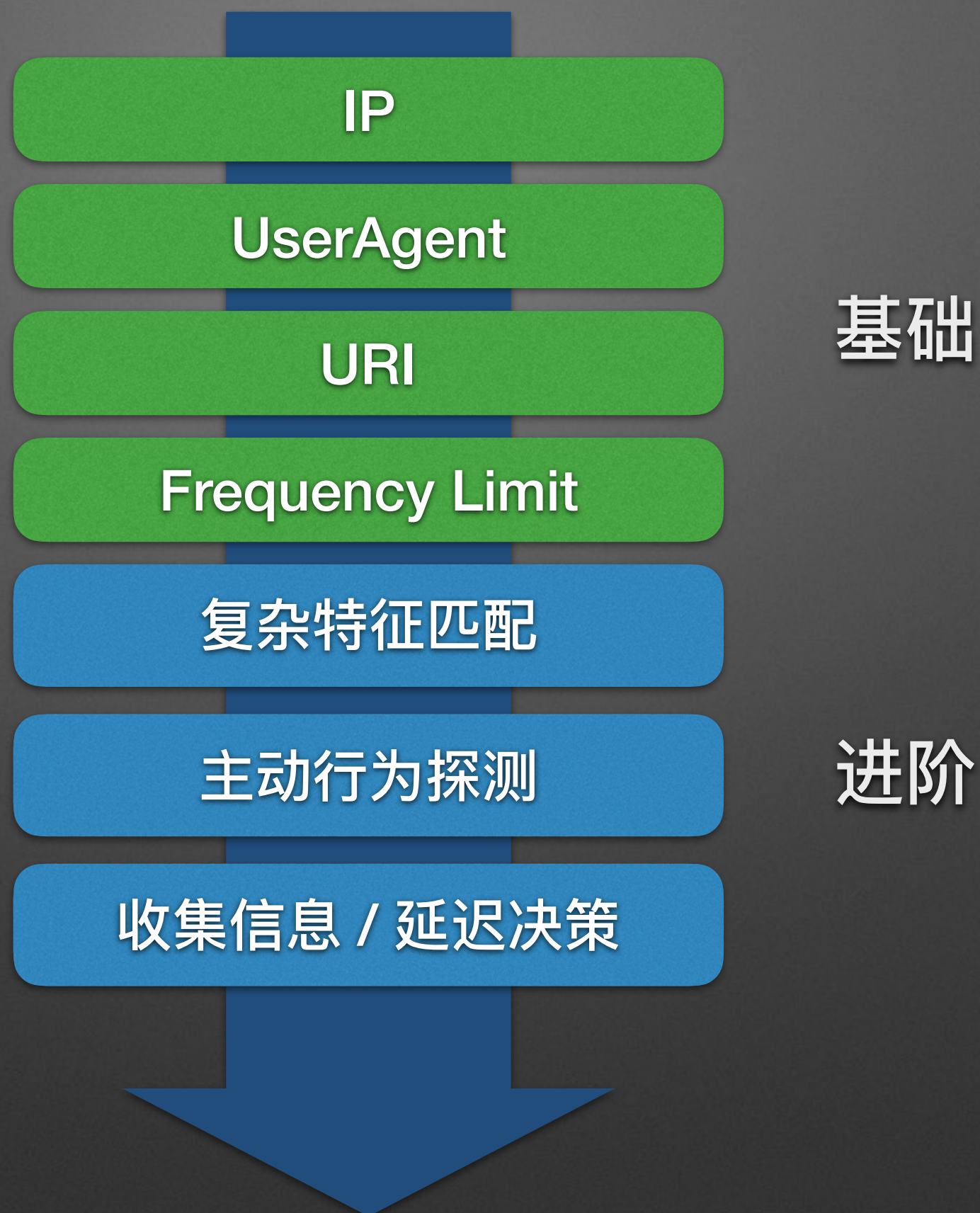


Nginx + Lua

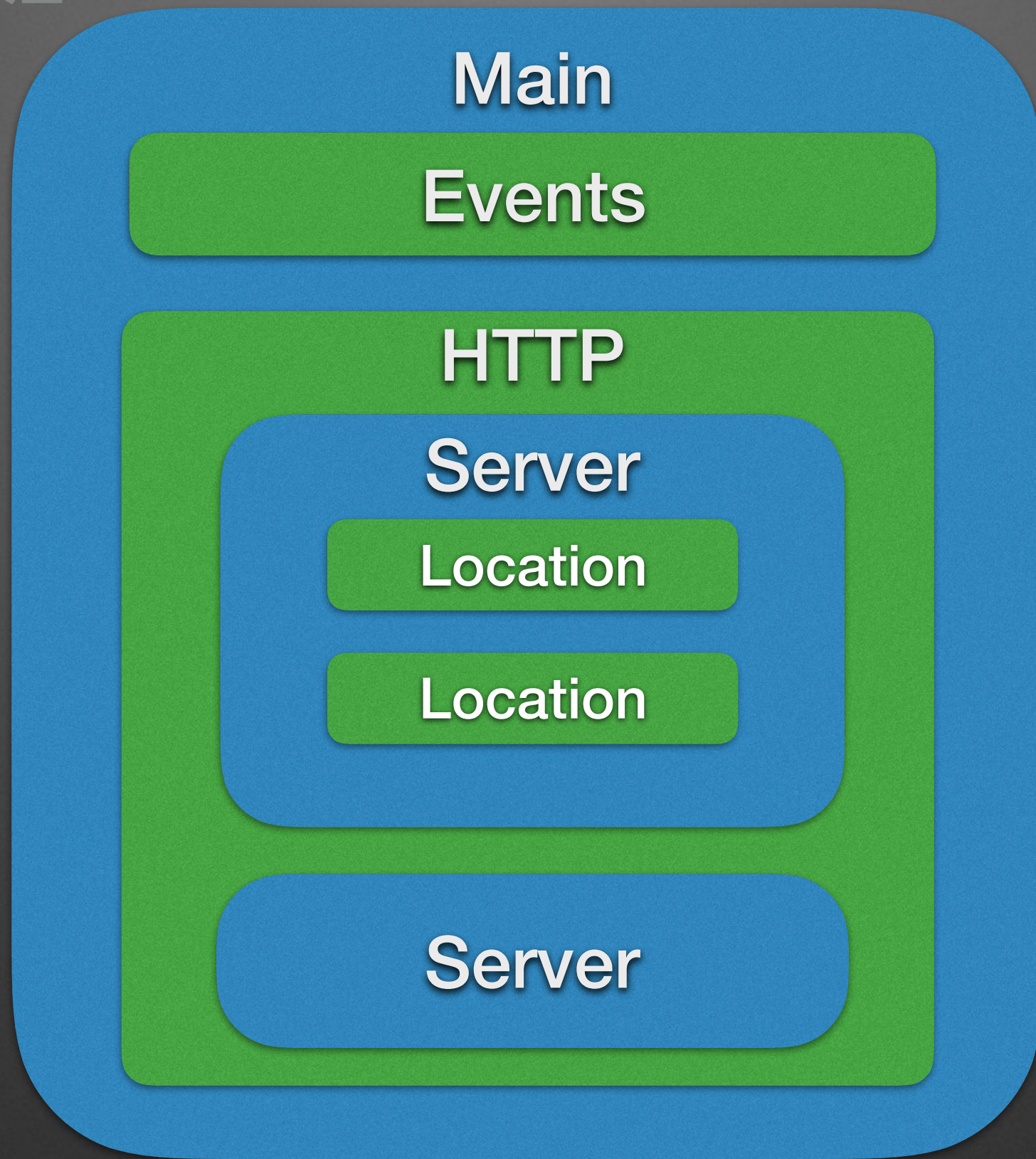
在网络安全方面的应用



NGINX 防护的基本方式







复合条件下的 IF 配置实例

```
set $flag 0;
```

```
if ($remote_addr ~ "^(12.34|56.78)") {  
    set $flag "${flag}1";  
}
```

```
if ($http_user_agent ~* "spider") {  
    set $flag "${flag}1";  
}
```

```
if ($flag = "011") {  
    return 403;  
}
```



违反直觉的 IF 配置实例

```
location /test {  
    set $true 1;  
  
    if ($true) {  
        add_header X-First 1;  
    }  
  
    if ($true) {  
        add_header X-Second 2;  
    }  
  
    return 204;  
}
```



Nginx

- ▶ 高并发连接
- ▶ 低内存消耗
- ▶ 高可靠性
- ▶ 热部署

被广泛应用的Web服务器

Lua

- ▶ 高性能
- ▶ 易于开发
- ▶ 无需编译
- ▶ 占用资源少

小巧的脚本语言



Nginx+Lua 技术栈

- ▶ 结合了 Nginx 的高性能和 Lua 的可编程能力
- ▶ 将 Lua 逻辑嵌入 Nginx 执行流程中
- ▶ 完全的异步非阻塞



NGX_LUA_MODULE 执行流程

init_by_lua

init_worker_by_lua

Nginx Init Phase

set_by_lua

rewrite_by_lua

access_by_lua

Nginx
Rewrite / Access
Phase

content_by_lua

body_filter_by_lua

Nginx Content Phase

log_by_lua

Nginx Log Phase



Hello world

```
worker_processes 1;
events {
    worker_connections 1024;
}
http {
    server {
        listen 8080;
        location / {
            default_type text/html;
            content_by_lua '
                ngx.say("<p>hello, world</p>")
            ';
        }
    }
}
```



WAF demo

```
location / {  
    access_by_lua '  
        local ua = ngx.var.http_user_agent  
        local ip = ngx.var.remote_addr  
  
        if ngx.re.find( ua, "spider", "i") and  
           ngx.re.find( ip, "12.34|56.78", "i") then  
  
            ngx.exit(403)  
        end  
    '  
};  
}
```



Nginx , ngx_lua_module, OpenResty 之间的关系

OpenResty

Nginx

HTTP 处理能力
可插拔模块框架

Ngx_Lua_Module

Lua VM
Nginx API

多个 Nginx 模块

EchoNginxModule

HeaderMoreNginxModule

AuthRequetNginxModule

...

多个 Lua 扩展库

LuaRestyDNSLibrary

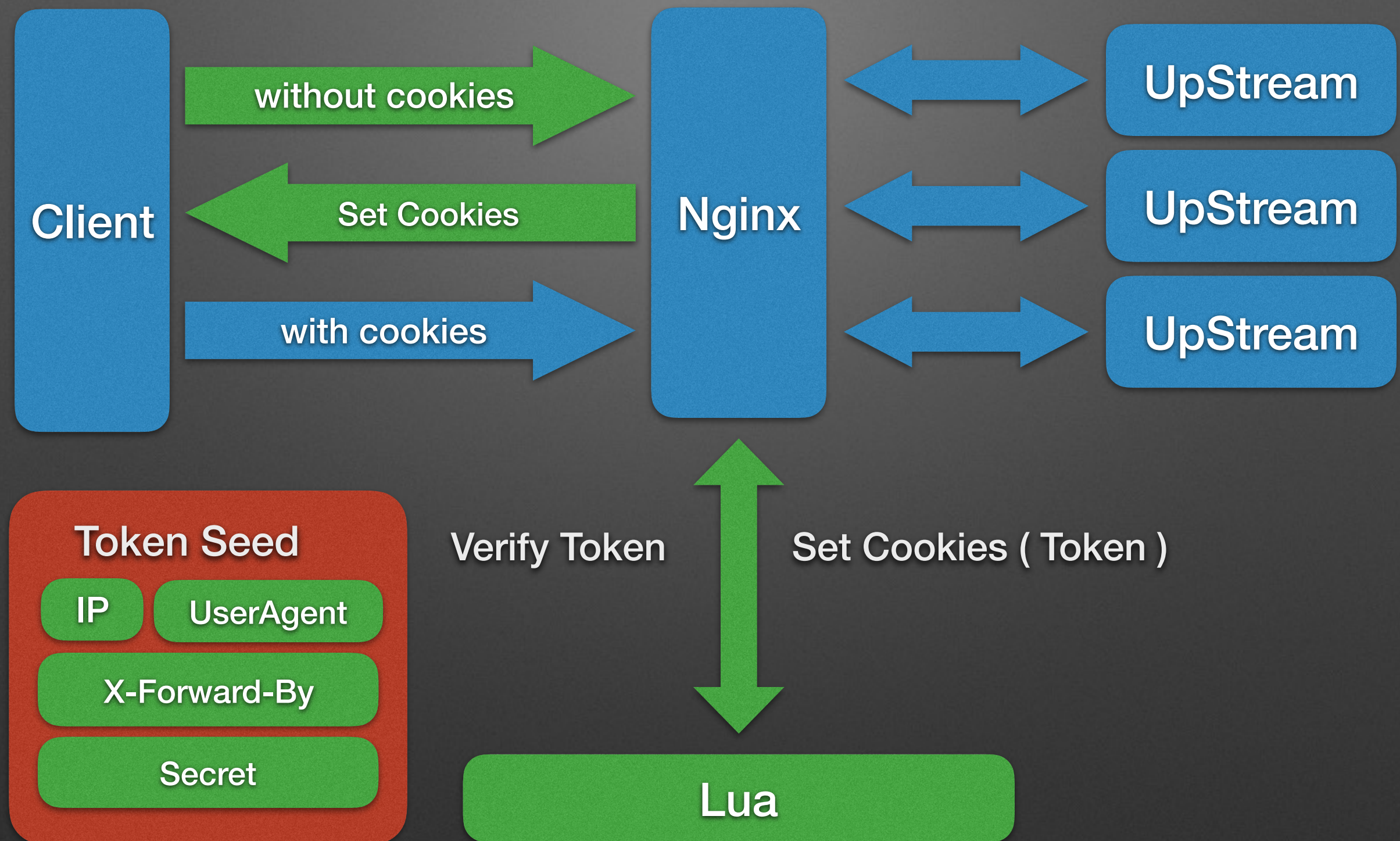
LuaRestyLockLibrary

LuaRestyMemcachedLibrary

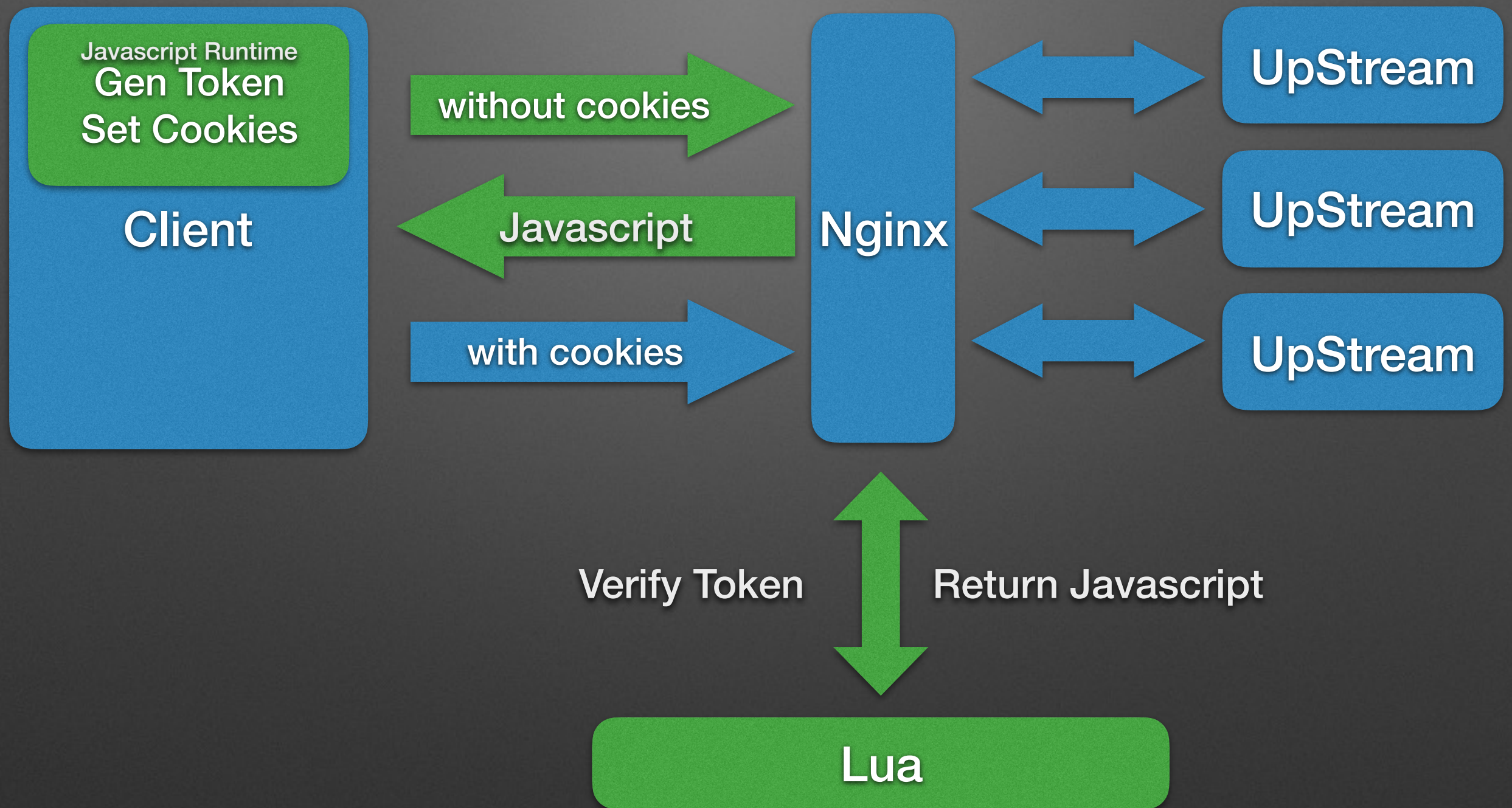
...



通过 Cookies 验证浏览器特征



通过 JavaScript 验证浏览器特征



一个可供学习的开源项目

VeryNginx

基于 OpenResty

完全开源

包含 WAF 基本实现



SFDC

SegmentFault
Developer Conference

Filter

Proxy

Rewrite

Proxy

...

VeryNginx

VeryNginx Frame

Web
Control
Panel

Status

statistics

Matcher Action Framework

OpenResty

Nginx



SFDC

SegmentFault
Developer Conference



Q & A

Thanks



SFDC

SegmentFault
Developer Conference