

WOW — 前端单页应用解决方案

陆金谭
2015,01,05

WOW系统概述

- WOW提供了一整套前端单页面系统解决方案，旨在帮助前端开发人员以最常规的开发方式快速开发出高质量的浏览器单页面应用。
- 同时WOW还包含了前端代码开发规范以及一整套自动化编译工具来保证前端开发的各项工作都可以在WOW的基础上完成。
- 通过对框架、规范、工具化的逐步推进，实现一整套前端单页面应用解决方案。

WOW的构成

- wowspg — 单页面JavaScript框架
- wowui — 前端样式库
- wowstyleguide — 前端开发规范
- wowbuilder — 前端自动化编译工具
- wowcreator — 前端代码脚手架

wowspg 系统概述

- 基于TypeScript开发的前端单页面框架，主要实现了无刷新单页应用在浏览器端的前端资源的整合、调度、页面初始化等工作。
- wowspg在发布时会将TypeScript编译成JavaScript，页面内引用的是编译后的js代码

wowspg 系统架构

Application

Router

Tpl(template)

(DT)data-transfer

Css(style-sheet)

Handlers (start、ready、usable)

Single Page Core

Router Core

Block

Render

UrlListener

History

HistoryStack

DSGetter

ErrorController

Libraries

AMD(require)

Promise(when)

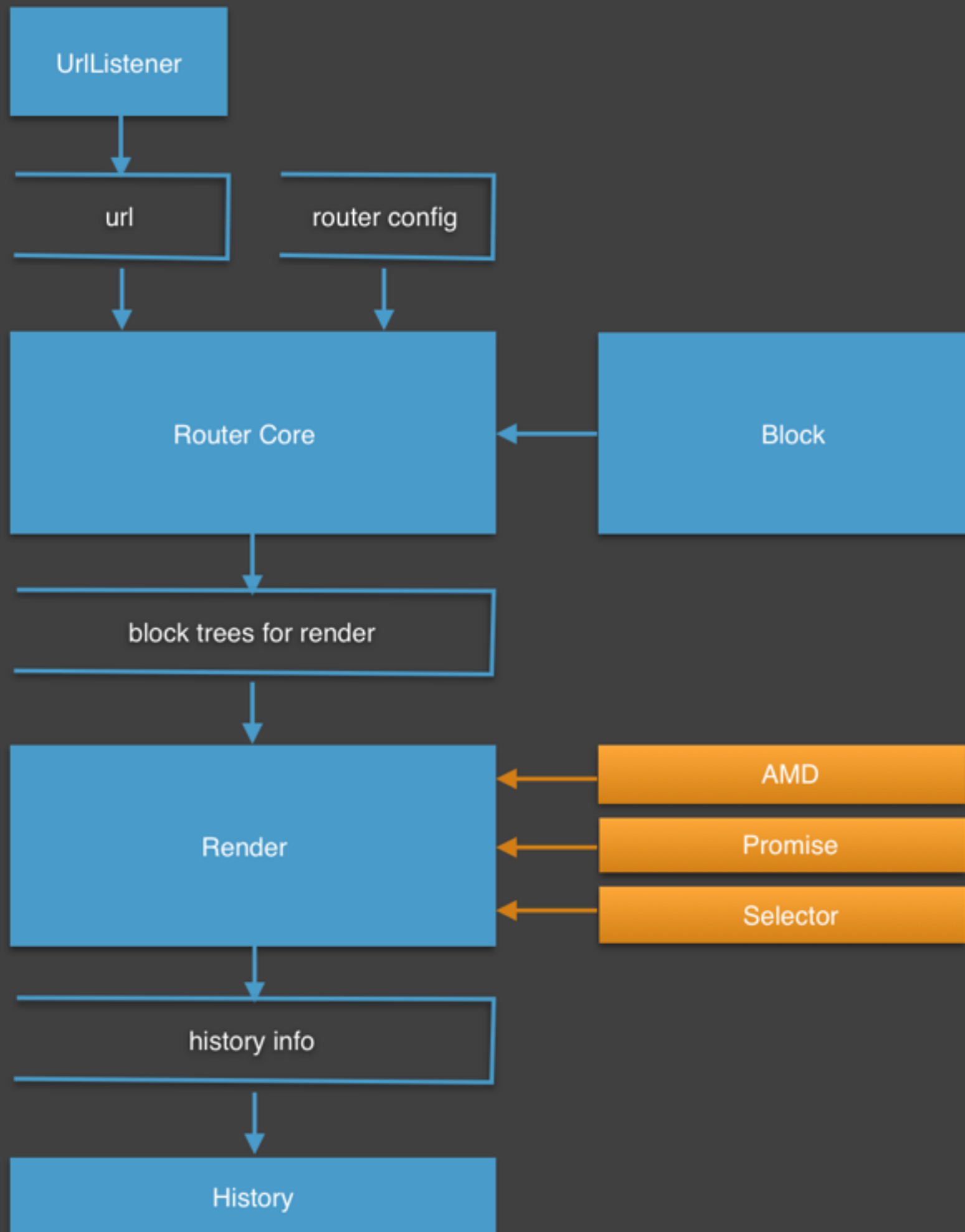
Selector(Sizzle)

Browser API

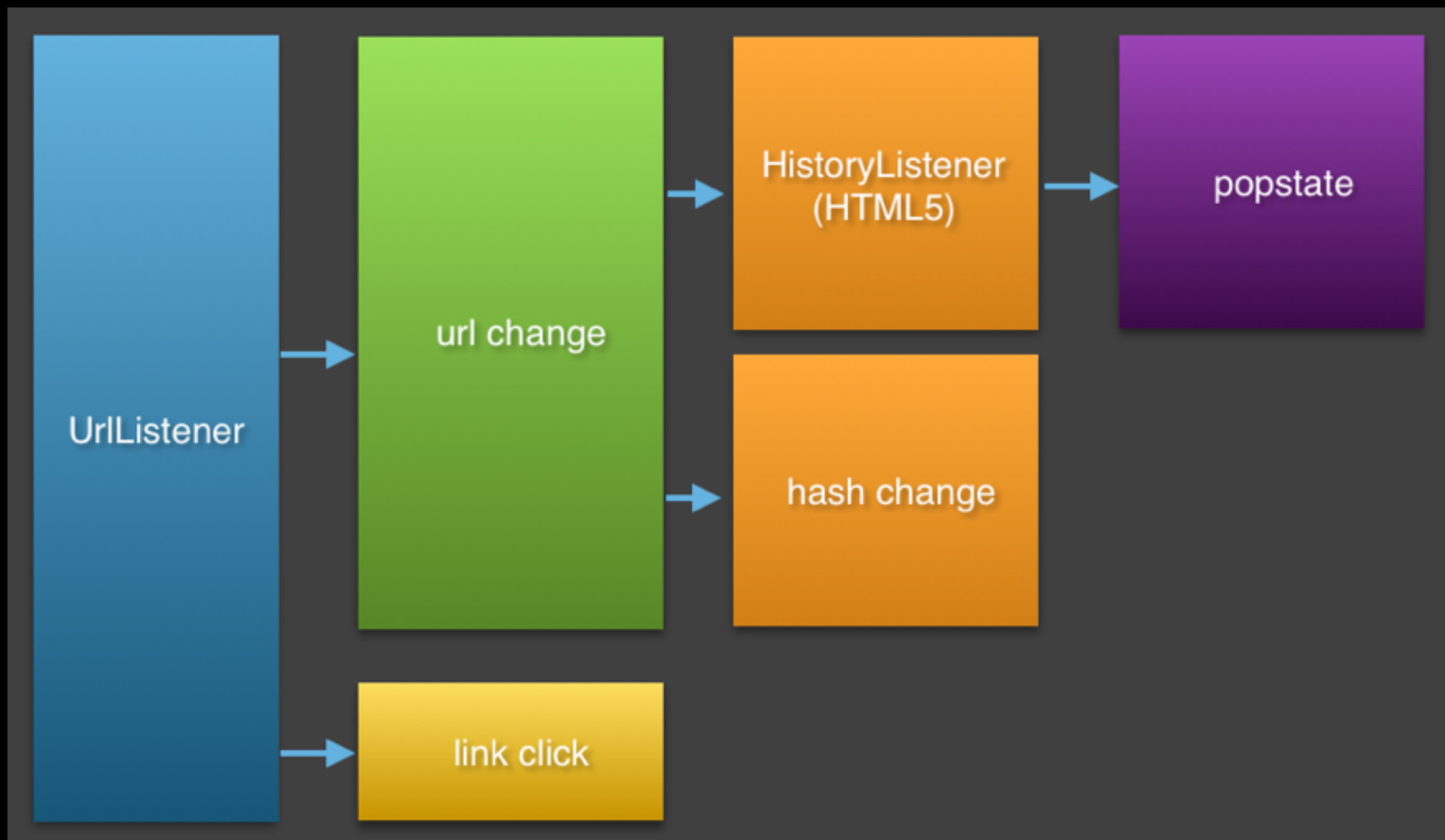
History api

wowspg 系统架构

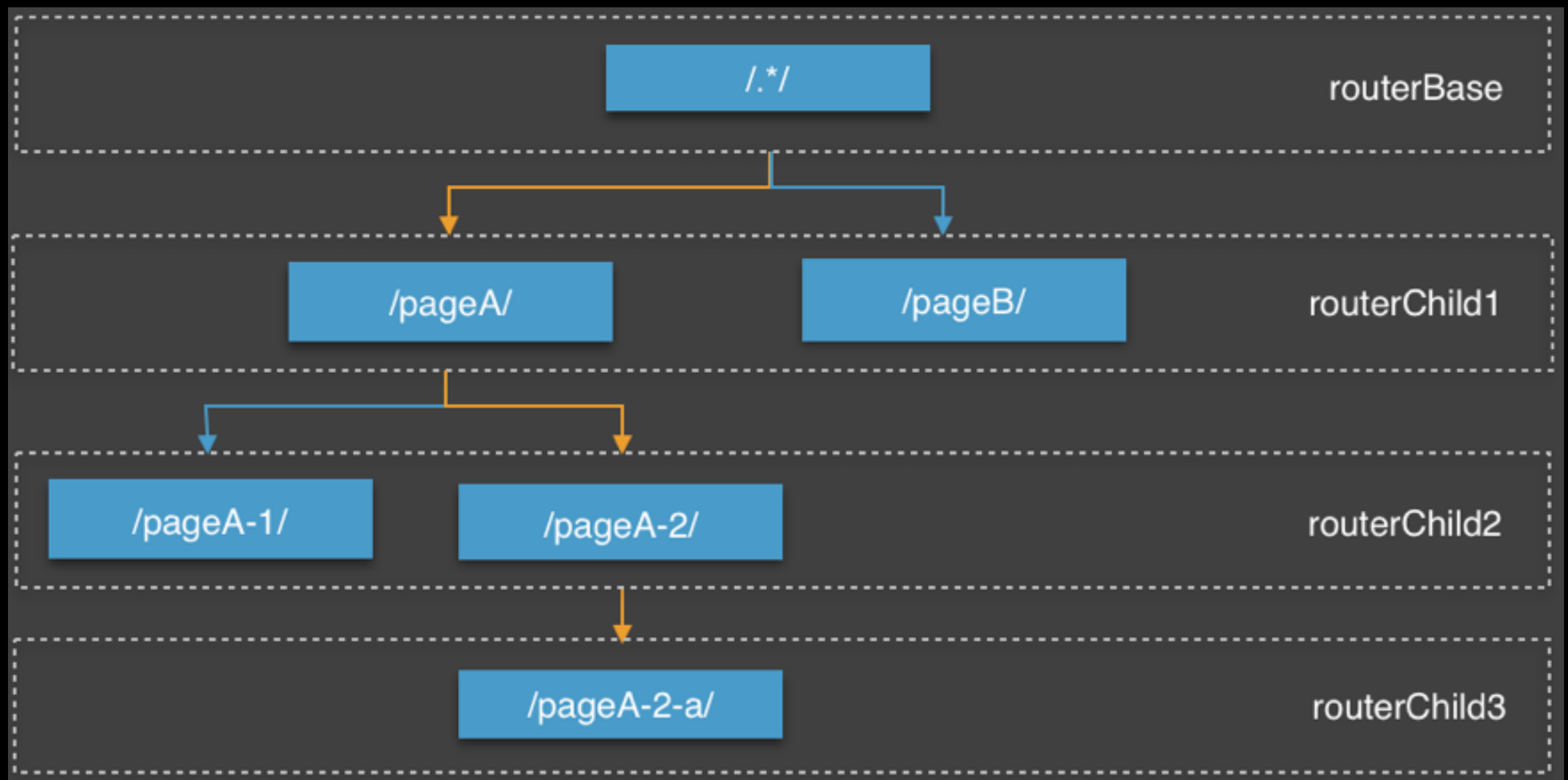
- 应用程序接口（Application）：开发者进行Block开发时需要实现的接口定义。主要包含：路由配置、Block 的前端模板、数据转换器、模板样式文件、模板逻辑处理器（其中包含block初始化即要执行、初始化完成时需要执行和完全加载完时执行的处理器）
- 单页核心程序（single page core）：单页面架构的核心架构。主要包含：前端路由核心处理器、Block初始化程序、Block渲染器、页面更换的监听程序、页面历史缓存程序、历史记录处理器、DS处理器、错误处理器。
- 核心库（Libraries）：单页面的核心程序调用的核心库。主要包含：AMD加载器（如：require），Promise处理器（如：when）、Css选择器支持（如：Sizzle or JQuery）。核心库可制定为实现AMD、Promise、Selector的其他基础库。
- 浏览器接口（Browser API）：单页核心架构主要使用的浏览器API，其中主要包括：History API。



页面跳转的监听



路由成树形拓扑结构



`/pageA/pageA-2/pageA-2-a`，会命中上面黄色路径路由

routerBase /*/

header

main

footer

routerChild2 /pageA/

main

pageA-main

routerChild2 /pageA-2/

header

header-pageA-2

pageA-main

footer

footer-pageA-2

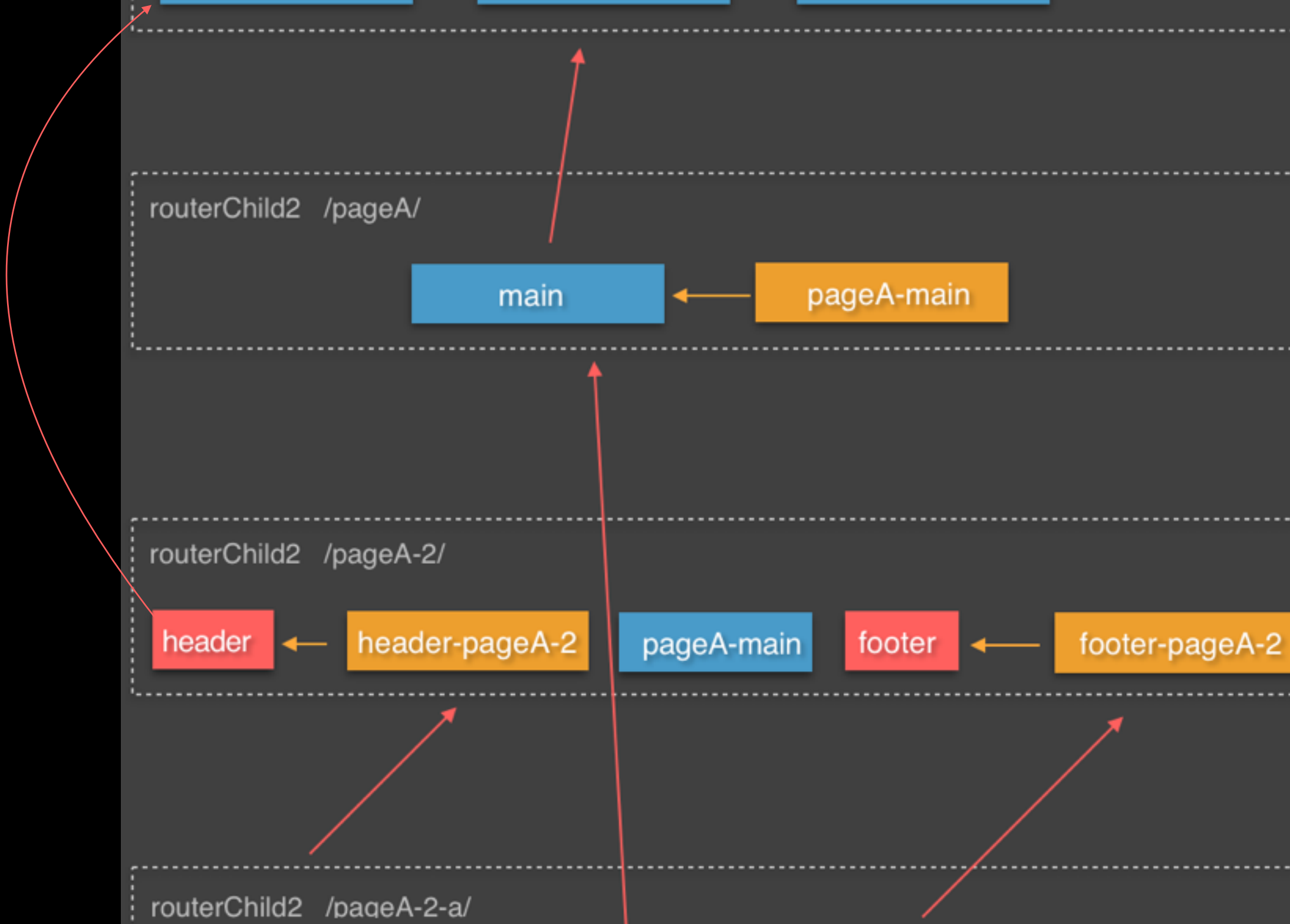
routerChild2 /pageA-2-a/

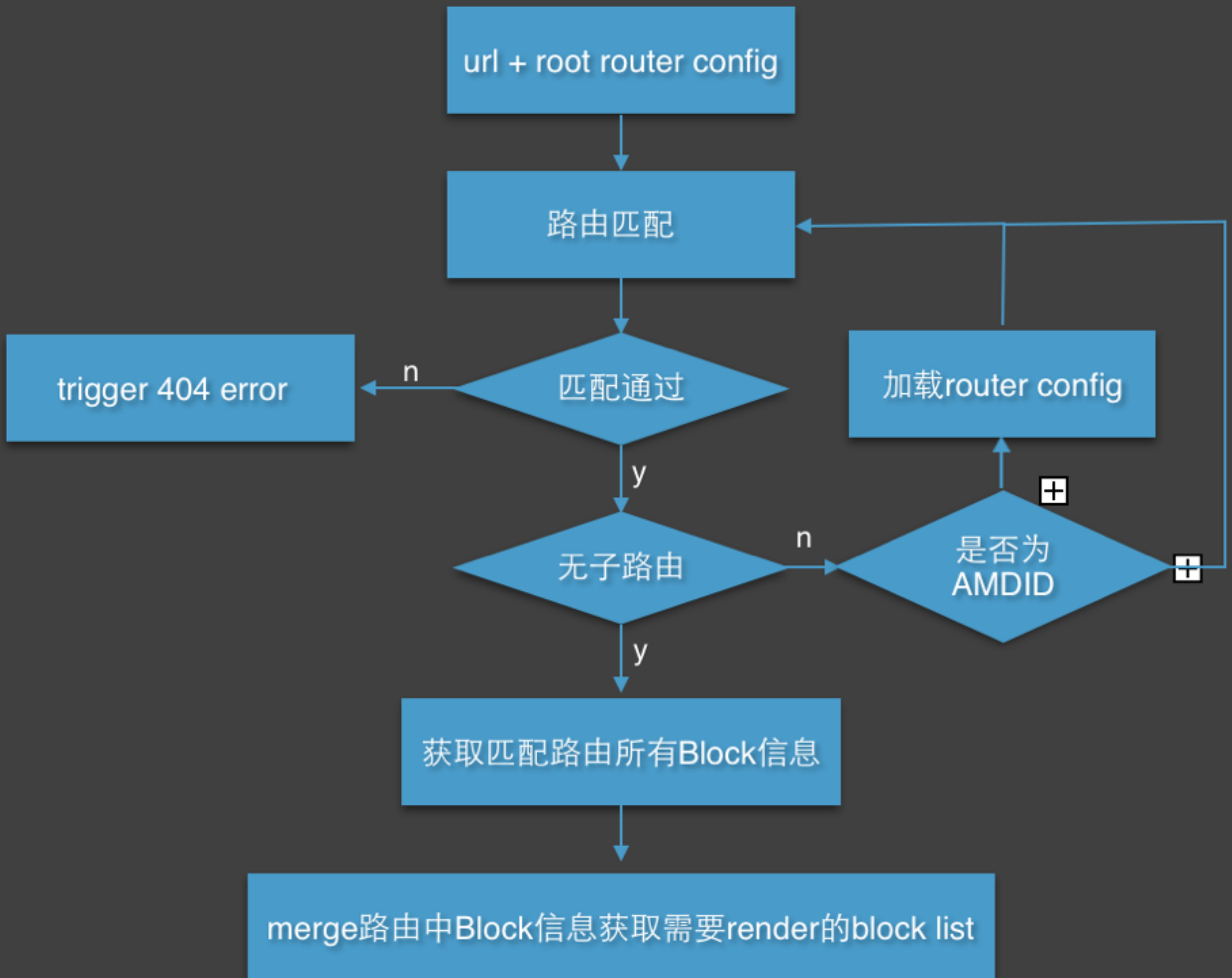
header-pageA-2

main

footer-pageA-2

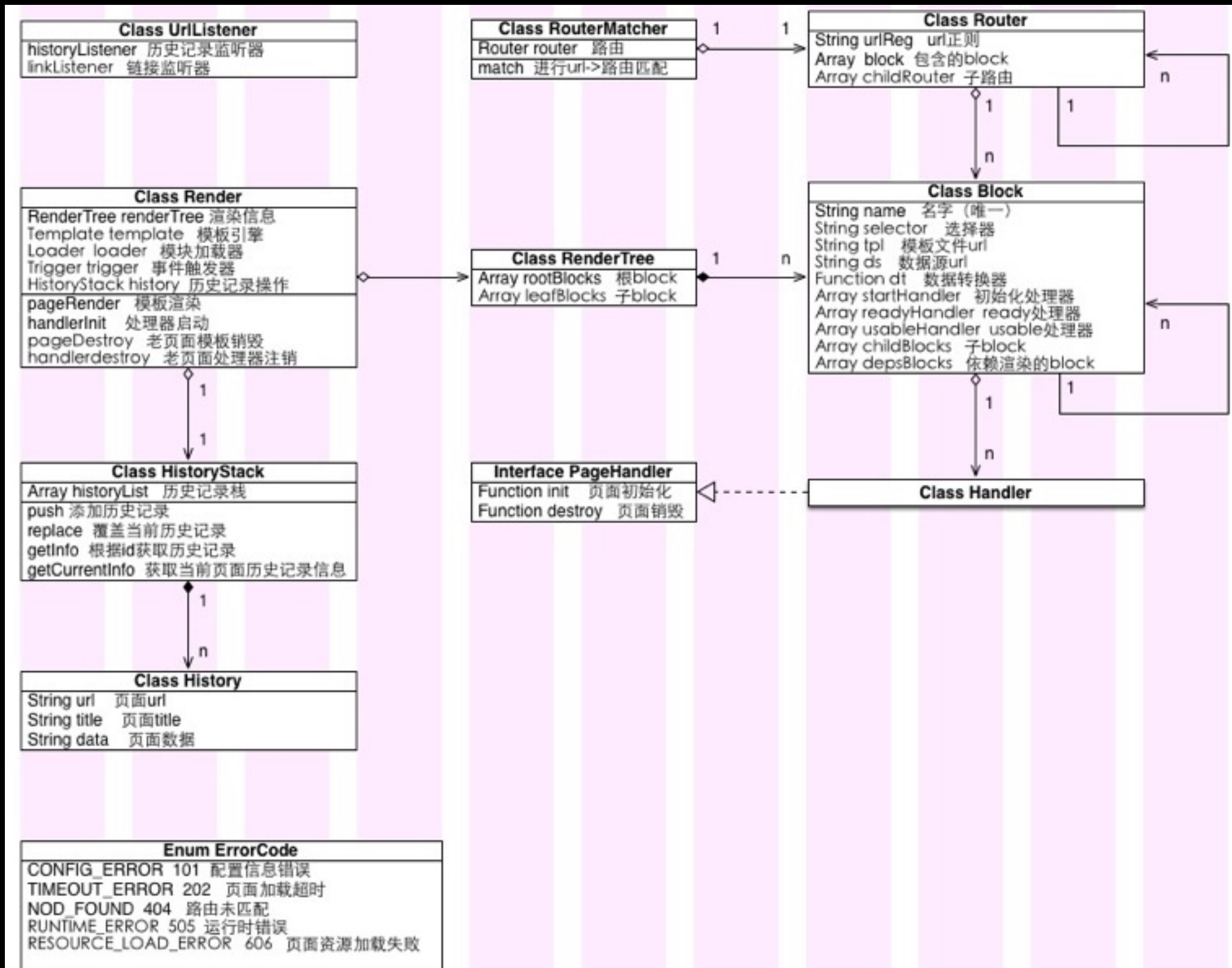
footer-pageB







wowspg 类图



代码参考

- <https://github.com/cloud-fe/wowspg>

wowstyleguide 前端开发规范

- wowstyleguide 与 wowbuilder是相辅相成的，只有遵守wowstyleguide，才能无缝的使用wowbuilder进行前端自动化编译、本地测试等功能。

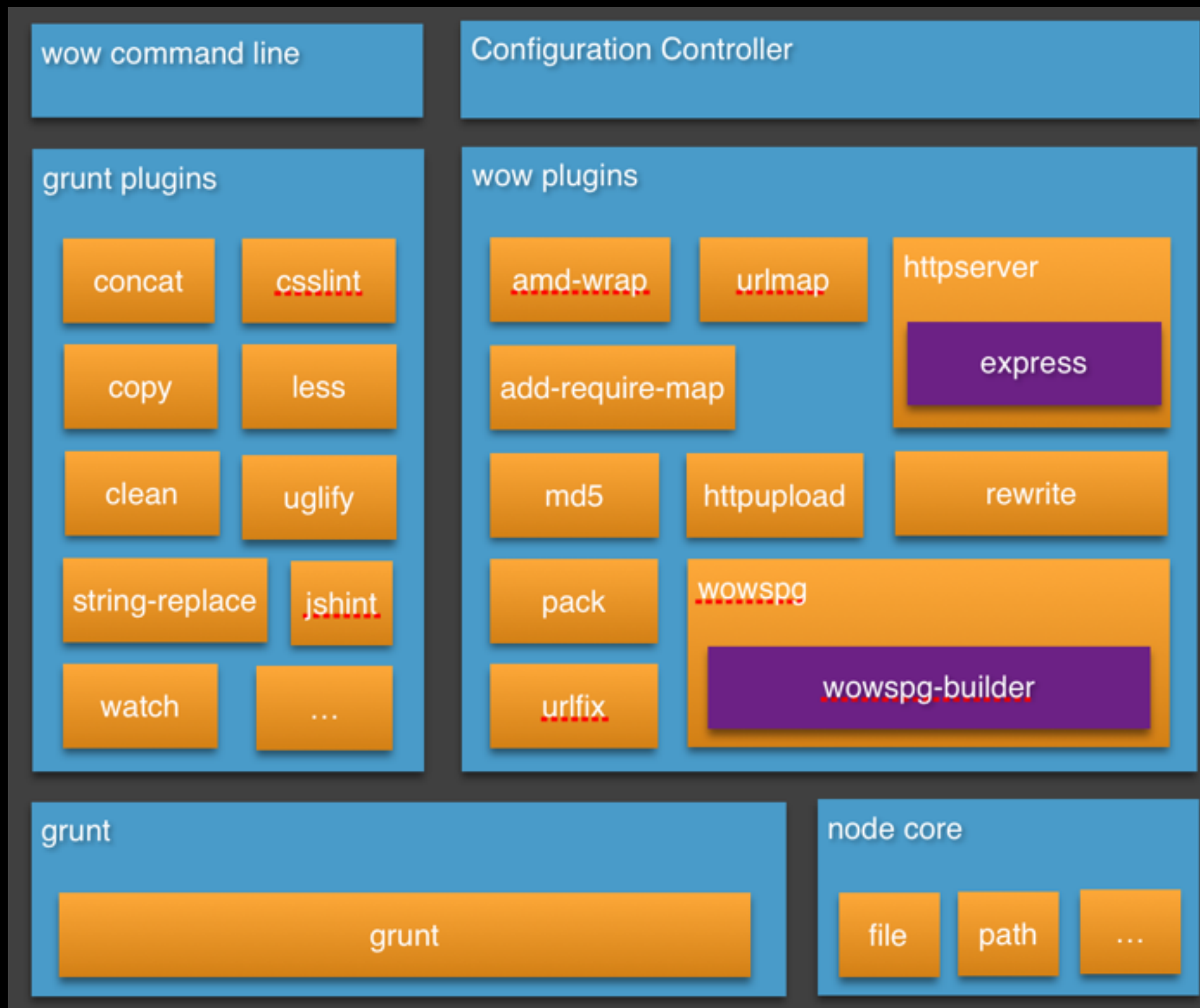
wowstyleguide主要包含

- 项目模块划分与命名规范
- 开发目录规范
- JavaScript 开发规范
- 样式表开发规范
- 图片开发规范
- 外链资源引入规范
- 组件开发规范

规范参考

- <https://github.com/cloud-fe/wowstyleguide>

wowbuilder 系统架构



wowbuilder 系统架构

- wow命令行 (wow command line) : 供开发者调用的命令行程序。
- 配置文件控制器 (Configuration Controller) : 读取代码配置文件, 处理初始化即将运行的任务。
- Grunt开源插件 (grunt plugins) : Grunt插件, 自动化文件处理器。主要包含, concat (文件合并)、csslint (css错误检测)、copy (文件复制)、less (less文件处理器)、clean (文件清除)、uglify (js代码压缩程序)、string-replace (字符替换)、jshint (js错误检测)、watch (文件更改监听) 等。
- wow自定义插件 (wow plugins) : wow自定义的插件, 主要包含 wowspg (wowspg文件处理器, 基于wowspg-builder)、amd-wrap (amd id 包装器)、add-require-map (在入口页面加入require配置文件)、md5 (文件md5命名)、httpupload (文件上传)、pack (打包配置的读取器)、urlmap (生成url映射表)、httpserver (本地httpserver, 基于express)、rewrite (本地server rewrite规则配置工具) 等

wowbuilder的安装

- 需要本地有node运行环境
- `npm install -g wowbuilder`

命令行启动

- `wow server` //开启本地测试server
- `wow xxx` //读取package.json中关于wow命令的配置，进行自动化编译

配置文件(package.json)

- 配置入口在package.json
- 详见: <https://github.com/cloud-fe/wowbuilder>

```
"wow": {
  "name": "common",
  "deps": ["service",
    "service/console/common",
    "service/console/guide", "service/console/list", "service/console/provider"],
  "pack": { },
},
"tasks": {
  "online": { },
},
  "local": { },
},
  "remote": { }
},
"router": {
  "service": "service/src/js/router",
  "service/console": "service/console/common/src/js/router"
},
"entrance": [
  "common/src/tpl/layout.tpl"
],
"rewrite": {
  "/v3/upload": "common/test/file_upload.json"
}
}
```

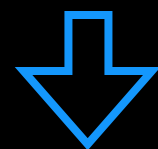
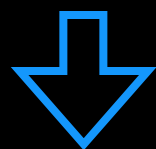
前端模板编译

- 将常规模板编译成，wowspg可直接调用的文件

```
//package.json router config
"router": {
  "/aaa": "aaa/src/dust/index.dust"
},
```

```
//layout.dust文件
//outer表示，父级模板不在当前模板
{%extend name="outer"%}
{%block name="main"%}
  {%block name="aaa-main" class="m-aaa-index-wp yh"%}{%/block%}
{/block%}
```

```
//index.dust文件
{%extend file="aaa/src/dust/layout.dust"%}
{%block name="aaa-main"%}
  <datasource href="/aaa/bbb/data">
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="aaa/src/less/index.less">
  <script type="text/javascript" src="aaa/src/js/handler/index.js"></script>
{/block%}
```



block main 模板文件：
wow_block_layout_main2.js

block aaa-main 的模板文件：
wow_block_index_aaa-
main0.js

```
define(function () {
  return {
    "block": {
      "main": {
        "block": {
          "aaa-main": {
            "tpl": "",
            "sync": "no",
            "handler": {},
            "selector": "#wowBlockaaa-main1"
          }
        },
        "tpl": "aaa/src/dust/wow_block_layout_main2",
        "sync": "no",
        "handler": {}
      }
    },
    "router": {
      "/aaa": {
        "block": {
          "aaa-main": {
            "tpl": "aaa/src/dust/wow_block_index_service-main0",
            "css": ["aaa/src/less/index"],
            "ds": "/aaa/bbb/data",
            "sync": "no",
            "handler": {
              "ready": ["aaa/src/js/handler/index"]
            }
          }
        }
      }
    }
  };
});
```

代码参考

- <https://github.com/cloud-fe/wowbuilder>
- <https://www.npmjs.com/package/wowbuilder>

ing

- wowui 前端样式库
- wowcreator 前端代码脚手架

Q&A?