

# 你所不知道的TAE SDK

非著名无证工程师:桃谷

# 议程

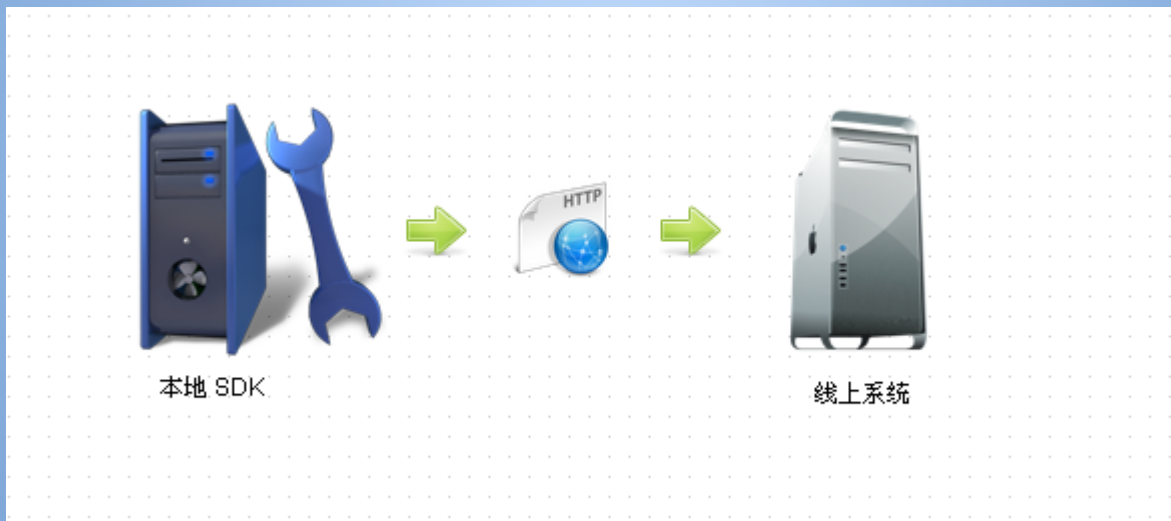
- 系统架构
- 功能介绍
- 性能优化
- 未来展望

# 系统架构

通常认为, **TAE SDK**是一个离线开发工具。  
实际的情况是怎么样呢?

# 系统架构

## SDK与线上系统的交互关系



# 系统架构

## SDK依赖组成部分



# 系统架构

## SDK核心能组成部分

- PHP渲染引擎
- HTML安全过滤器
- CSS安全过滤器
- JS安全控制器
- Less编译器
- 静态文件服务器

# 功能介绍

- **PHP渲染引擎**

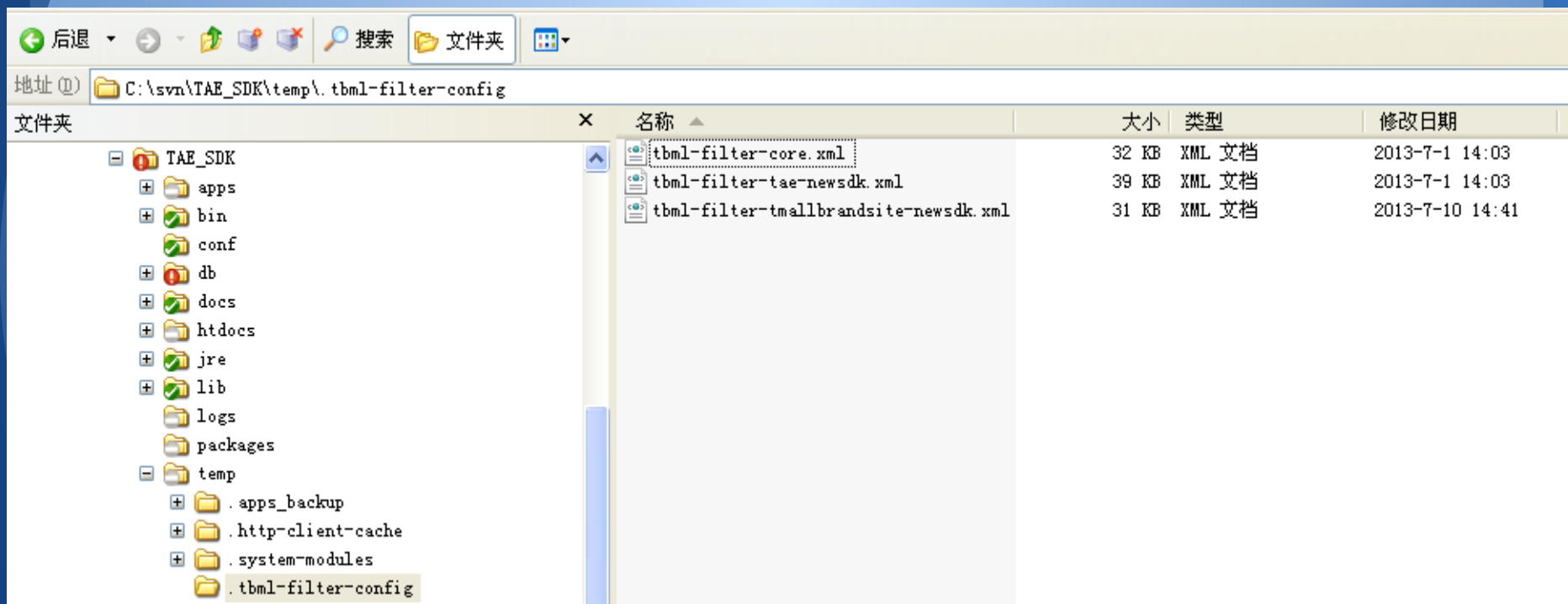
基于国外开源工程Quercus, 增添“淘宝特色”定制功能(比如:循环限制、执行时间超时、功能白名单等)。

支持**PHP 5** 语言特性, 并且限制部分危险的功能。

# 功能介绍

- HTML安全过滤器

利用白名单机制，过滤非法HTML元素以及属性。其目的防止第三方装修污染和作弊。





<!-- 以下是HTML白名单配置，其中commonAttrs引用core配置文件中的配置 -->

```
<tagConfig>
  <allowedTags>
    <tag name="esi:include">
      <attribute name="src" ruleId="nouri1"/>
    </tag>
    <tag name="webx:control" group="commonAttrs">
      <attribute name="path"/>
    </tag>
    <tag name="webx:module" group="commonAttrs">
      <attribute name="id"/>
    </tag>
    <tag name="webx:whitemodule" group="commonAttrs">
      <attribute name="id"/>
    </tag>
    <tag name="webx:lazymodule" group="commonAttrs">
      <attribute name="id"/>
    </tag>
    <tag name="sdk:systemmodule">
      <attribute name="id"/>
    </tag>
    <tag name="cached" group="commonAttrs">
      <attribute name="key"/>
    </tag>
    <tag name="local" group="commonAttrs">
      <attribute name="key"/>
    </tag>
    <tag name="a" group="commonAttrs">
      <attribute name="href"/>
      <attribute name="hreflang"/>
      <attribute name="name"/>
      <attribute name="target"/>
      <attribute name="shape"/>
      <attribute name="type"/>
      <attribute name="rel"/>
      <attribute name="rev"/>
      <attribute name="charset"/>
      <attribute name="coords"/>
    </tag>
  </allowedTags>
</tagConfig>
```

# 功能介绍

- CSS安全过滤器

与HTML过滤器类似，使用相同技术手段解决CSS装修濡染问题

```
<!-- 以下是css白名单配置 -->
```

```
<cssConfig>
```

```
  <isFormat>false</isFormat>
```

```
  <isKeepComments>false</isKeepComments>
```

```
  <selectorRules>
```

```
    <!--
```

```
      selector selector 相关配置
```

```
      <addPrefix>: 增加前缀方式，缺省值为always
```

```
      always: 无条件加前缀
```

```
      auto: 如果selector前面没有指定的前缀，则增加前缀，否则不再增加前缀
```

```
    -->
```

```
    <selector addPrefix="auto"/>
```

```
  </selectorRules>
```

```
  <propertyRules>
```

```
    <property name="font-family">
```

```
      <allowedValues>
```

```
        <option value="Arial"/>
```

# 功能介绍

- JS安全控制器

基于Google Caja 开源项目, 用于控制第三方JS代码安全

Google Caja  48

## Introduction

About Caja

Caja Playground

- Caja Embedding API
- Resources

## Introduction

The Caja Compiler is a tool for making third party HTML, CSS and JavaScript safe to embed in your website. It enables rich interaction between the embedding page and the embedded applications. Caja uses an object-capability security model to allow for a wide range of flexible security policies, so that your website can effectively control what embedded third party code can do with user data.

The Caja Compiler supports most HTML and CSS and the recently standardized "strict mode" JavaScript version of JavaScript -- even on older browsers that do not support strict mode. It allows third party code to use new JavaScript features on older browsers that do not support them.

## How do I start?

- Try Hello World on the [Caja Playground](#).
- Try embedding Hello World on your site using the [Caja JS API](#).
- Explore [the project's source code](#).

# 功能介绍

- JS安全控制器

特点：

- 本地JS安全编译(同步或异步)
- 动态个性化配置
- 无需升级SDK

# 功能介绍

- Less编译器



一种 动态 样式 语言.

LESS 将 CSS 赋予了动态语言的特性，如 变量，继承，运算，函数. LESS 既可以在 客户端 上运行 (支持IE 6+, Webkit, Firefox)，也可以借助Node.js或者Rhino在服务端运行。



Download less.js

version 1.3.3

changelog

# 功能介绍

- Less编译器

特性一:同步编译

当访问资源文件时,例如模板或模块被预览(或调试)下。

优点:编译稳定

缺点:可能带来一定的**CSS**相应延迟

# 功能介绍

- Less编译器

特性二:异步编译

当文件被修改时,例如手动修改模块Less文件

优点:不影响CSS输出响应

缺点:文件监控限制,可能出现不执行编译

调优参数:conf/sdk.dev.properties

#最大文件修改通知监控线程数量,默认值为:100。如果调整更大的话,通知可能出现延迟或者系统整体性能下降  
max.watch.service.thread=100

# 功能介绍

- Less编译器

特性三:Native编译器

SDK默认情况下,使用了默认Less编译器(JVM)。

Windows用户启动NewStartServer.bat,激活Native(自带Node JS)编译器。

非Windows系统用户,SDK会自动识别本地是否存在Node JS



# 功能介绍

- 静态文件服务器

基于Node JS + Express模块构建的静态文件服务器。

目的:

- a. 减少Java Web Server HTTP请求压力
- b. 减少SDK内存消费
- c. 减少并发请求的延迟

PS:经过测试,单一HTTP处理速度,Java和Node的相应速度没有差别

# 性能优化

- 智能内存管理
- 异步编译
- 缓存技术
  - 数据缓存
  - 模块渲染缓存
  - 文件缓存
  - 客户端缓存

# 性能优化

- 智能内存管理

- 智能内存清理

- 当系统资源负载较小时，**SDK**将会释放无用的内存。  
(如果系统负载较高的话，清理过程会恶化系统性能)

- 智能内存初始化

- 根据前次**SDK**运行占用内存情况信息，**SDK**启动时自动分配影响的内存空间，减少内存递进分配的时间消耗。

# 性能优化

- 缓存技术

- 数据缓存

主要针对开放接口、系统模块等数据进行缓存，采用2级缓存。（读写模式，即当数据修改后，读取的数据不会出现脏数据）

优化结果：减少了模块 **PHP**渲染时**CPU**计算的时间，提升了执行效率。

# 性能优化

- 缓存技术

- 模块渲染缓存

当模块渲染内容没有发生变化时, 不重复渲染  
优化结果: 减少模块重复渲染计算的时间

# 性能优化

- 缓存技术

- 文件缓存

- 模板配置文件(site.xml)

- 模块配置文件(module.xml)

- PHP文件

- CSS文件

- JS文件

- Less文件

- ...

- 优化结果:减少SDK对系统 I/O的访问, 并且保证文件内容的实时性

# 性能优化

- 缓存技术

- 客户端缓存

利用HTTP 协议:

If-Modified-Since

ETag

优化结果:利用浏览器, 减少了HTTP输出内容

注:Java Web Server和静态服务器均支持

# 性能优化

- 缓存技术
  - 客户端缓存

The screenshot displays the network developer tool for a request to `default-thumbnail.png`. The **Headers** tab is selected, showing the following details:

- Request Headers:**
  - Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,\*/\*;q=0.8
  - Accept-Encoding: gzip, deflate, sdch
  - Accept-Language: zh-CN, zh;q=0.8
  - Cache-Control: max-age=0
  - Connection: keep-alive
  - Cookie: JSESSIONID=1o2biy53n2vo8ge85pchx69y
  - Host: localhost:8080
  - If-Modified-Since: Mon, 01 Jul 2013 06:32:50 GMT**
  - If-None-Match: -1427566277@1372660370167
  - User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 5.1) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/27.0.1453.116 Safari/537.36
- Response Headers:**
  - Cache-Control: max-age=31536000
  - Date: Thu, 11 Jul 2013 07:05:35 GMT**
  - ETag: -1427566277@1372660370167**
  - Expires: Fri, 11 Jul 2014 07:05:35 GMT
  - Last-Modified: Mon, 01 Jul 2013 06:32:50 GMT
  - Server: Jetty(6.1.26)

The status bar at the bottom indicates: 1 requests | 241 B transferred | 92 ms (onload: 659 ms, DOMContentLoaded: 667 ms)



# 未来展望

- 高级编辑器
- GitHub集成
- IDE集成
- 文档集成
- 部署集成
- 消息通知
- 自动更新

谢谢！