
Enterplorer Studio 开发工具的技术框架及其突出优点？

回答：

Studio 的技术框架是前端响应式框架，优点在于：

1、提升开发效率

Studio 开发工具内置丰富的组件，可以减少开发人员 80% 以上的开发任务，为企业节省大量的人力和时间成本。

2、解决团队协作问题

在项目开发过程中，开发人员之间没有统一的开发标准和基础样式，会造成项目代码混乱、累赘、命名冲突等问题。极大的影响项目开发的进度和产品性能。基于统一的前端框架可以完美的解决团队协作问题，保证高效的协同工作和优质的项目质量。

3、解决兼容性问题

在项目开发过程中，因为产品面向受众不同，所有产品都会面临数十个不同浏览器的兼容性问题。有时处理兼容性问题的时间，要占到整个开发周期的 50% 以上。优秀的开发工具平台可以统一解决该问题。

例如：常见兼容性问题列举：（主要是 IE 和 chrome 之间的写法差异，事件处理方式）：

1) childNodes、frames("frameName")、XPath、XSLT、showModalDialog、dialogArguments、getElementById、getElementsByName、ActiveXObject (xml 操作和 Ajax)

2) 原系统页面逻辑处理

3) 提高项目的长期可维护性

在长期项目中，项目人员的更替不可避免，不同开发人员对于旧有代码很难理解、优化，最后只能进行项目重构，造成极大的资源浪费。基于统一标准的框架进行开发，可以让不同时期的开发者，通过统一的技术文档，对项目进行持续优化和迭代。

4) 开放性

最重要的是基于 Studio 平台可以不依赖 API 接口就能快速适配开发所有 B/S 架构的 PC 办公系统，让 PC 办公系统快速移动化。

企业信息系统如 ERP、CRM 很庞大，如何通过 HTML5 完成所有适配

回答：

我们用 HTML5 去解决应用系统移动化的问题，并不是用 HTML5 去开发这些应用，我们是基于它 PC 端的办公系统，为他们做适配。企业的后台我们完全不碰，业务逻辑我们也不改变，我们只关注在前端，在浏览器这个层面给用户提供更好的访问体验。

应用系统移动化的初期，主要以移动 OA、移动 BI 为主，首先满足领导审批、查看报表等移动办公需求。云适配做的事情叫做应用的整合和融合。整合的意思是，比如像 ERP 这样的重度核心应用，云适配通过企业级浏览器去整合，不改变应用的业务逻辑；而融合，就是利用 HTML5 技术，巧妙地将应用与应用之间打通，实现页面与页面的交互。

双渲染引擎技术是什么？

回答：

1、非技术回答：

解释如下：

双渲染引擎简单来说就是通过对原有 PC 页面样式再次渲染实现移动版显示页面样式。举个例子说，我们普通的浏览器访问 PC 办公系统页面都是所见即所得，但是通过云适配双渲染引擎渲染后的页面可以做到“所见非所得”。

2、技术回答：

解释如下：

双渲染引擎是其中一个引擎的作用是建立移动版页面和 PC 版页面“映射关系”，另外一个引擎作用是建立移动版页面的“显示样式”。所谓映射关系就是把原始页面和我们重新设计的移动版页面关联起来，重合实现数据、状态的同步。在具体一点说这个映射关系是在开发设计过程中，通过拖动组件建立新的页面过程中，自动实现原页面元素和新建立的页面元素的关联，这也是双渲染引擎的核心价值。

“显示样式”就很好理解了，就是在移动端的页面布局。

从技术角度详细阐述“映射”的具体原理及过程

回答：

“映射”，就是把原始页面和我们重新设计的移动版界面关联起来，重合实现数据、状态的同步。这样也是我们双渲染引擎的核心技术。这个“映射”具体的说在设计器中，拖动组件就建立了新的移动页面，并自动实现了原页面元素和新建立的移动界面元素的关联。

如何实现不调用 API 接口即可与后端服务器对接？

云适配采用智能感知渲染引擎浏览器，通过 PC 页面到移动端页面渲染，并将移动端页面与 PC 页面建立映射关系，实现无需调用后端接口即可实现数据对接。

能否支持在移动端打开、预览、编辑 office 文件？

回答：

云适配 Enterplorer 可以实现在线打开、预览 office 文件，但是如需要编辑文档，需要单独购买 WPS 企业版（合作价格 199 元/人年），云适配可以通过调用 WPS 的 api 接口实现文档的编辑工作。

目前支持的 Office 插件有部分版本的 iweboffice(附件预览), 部分版本的 SWFUpload 插件(附件上传)。

适配过的系统流程变化，是否需要重新适配？

回答：

基于 BS 架构的系统，前端由四类文件构成：HTML、JS、CSS、image。

云适配的 Enterplorer (studio) 适配技术对于 JS、CSS、image 的改动都是不敏感的，也就是如果这些文件发生变化是不需要适配应用进行相应调整或重新开发的。

而对于 HTML 的改变，也就是 Document (doc) 结构的改变我们分几种情况：

- (1) 如果是在原有 doc 结构上增加节点，如需要在移动端展示则需要重新适配。
- (2) 如果是在原有 doc 结构上插入节点，那么可能需要重新调整适配方案。因为它可能改变原有 doc 路径，导致原来适配的组件找不到。
- (3) 如果是删除了 doc 节点，不会影响适配，适配技术会有容错能力。
- (4) 如果是修改了 id,class 等重要的属性，如果涉及改动的节点也适配了，需要重新调整适配。因为这些重要的属性是适配定位的重要依据。

Enterplorer 支持几种方式实现移动端单点登录，方便用户只需登录一次平台即可访问平台上各个应用？

回答：

支持如下三种方式：

- 1) SSO 中间件方案
- 2) 基于 AD 的单点登录方案
- 3) SWA 方案增强

备注：以上三种方案，需视客户方实际情况选择使用。可从以下几个方面判断客户方实际情况：

- 1.客户方有多少套系统需要移动化？是否有 AD？如有 AD，各系统是否都基于 AD 认证？
- 2.客户方是否在 PC 端已经做 SSO，基于那种方式？各系统是否都基于一套认证体系？

浏览器与管理后台之间的通讯机制是什么？如果后台宕掉，客户端还能正常使用吗？

回答：

entermanager 与 enterplorer 之间的通信主要有 2 种情况下会发生：

- 1.enterplorer 登录的时候，会向 entermanager 进行验证；
- 2.管理员在 entermanager 进行了配置更新后，会自动将策略下发到 enterplorer。耗电量，流量等可忽略不计，跟访问一个网站的类似。
后台宕机，客户端不能正常使用。