

全部开发者教程

三

第八章：runtime 运行时 - 运行时核心设计原则

01：前言

02：HTML DOM 节点树与虚拟 DOM 树

03：挂载与更新

04：h 函数 与 render 函数

05：运行时核心设计原则

06：总结

第九章：runtime 运行时 - 构建 h 函数，生成 Vnode

01：前言

02：阅读源码：初见 h 函数，跟踪 Vue 3 源码实现基础逻辑

03：框架实现：构建 h 函数，处理 ELEMENT + TEXT_CHILDREN 场景

04：源码阅读：h 函数，跟踪 ELEMENT +

Sunday • 更新于 2022-10-19

◀ 上一节 04：h 函数 与 r...

06：总结 下一节 ▶

05：运行时核心设计原则

那么到这里为止，我们已经了解了在学习 运行时之前的需要掌握的前置知识。

那么在本小节中，我们就需要来看一下 vue 3 运行时的一些设计原则，这样可以帮助我们更好地整体了解 runtime。

需要大家在本小节中了解的设计原则分为两个：

- runtime-core 与 runtime-dom 的关系，为什么要这么设计
- 渲染时，挂载和更新的逻辑处理

runtime-core 与 runtime-dom 的关系，为什么要这么设计

在 vue 源码中，关于运行时的包主要有两个：

- packages/runtime-core：运行时的核心代码
- packages/runtime-dom：运行时关于浏览器渲染的代码

其中第一个 runtime-core 的概念比较好理解，但是 runtime-dom 它是干什么的呢？为什么要单独分出来这样的一个包呢？

我们来看一下 runtime-dom 的代码，查看 packages/runtime-dom/src/nodeOps.ts 中的代码。

从 nodeOps.ts 中的代码可知，该处主要为 浏览器的 web api。

我们知道 vue 的渲染主要分为两种：

- SPA：单页应用。即：浏览器显然
- SSR：服务端渲染

即：Vue 中需要处理两种不同 宿主环境，将来还有可能会处理更多，比如 windows、android、ios 应用程序 等等。在这些不同的宿主环境中，渲染 DOM 的方式是 完全不同 的。

所以 vue 就对运行时进行了处理，把所有的 浏览器 dom 操作，放到了 runtime-dom 中，而把整个运行时的 核心代码 都放入了到了 runtime-core 之中。

通过 参数 的形式（详见 packages/runtime-core/src/renderer.ts 第 336 行），把 DOM 操作传递给了 renderer 渲染器，已达到 不同的宿主环境，可以使用不同的 API 的目的

渲染时，挂载和更新的逻辑处理

packages/runtime-core/src/renderer.ts 中的 baseCreateRenderer 是整个渲染的核心函数，我们可以利用该函数得到一个 渲染器 renderer 对象。

renderer 中包含了一个函数 render 叫做 渲染函数，我们在前面使用的 render 函数就是它。

它接收三个参数 vnode, container, isSVG，我们这里不去处理 isSVG 这种 边缘情况。所以就把它当做只有前两个参数即可。

通过代码我们可以发现，当 vnode 虚拟节点存在时，会触发 patch 函数，即 挂载函数

在 patch 中，根据 type 的类型进行了 switch 操作，这里的 type 代表的就是 节点类型，是 dom 节点 还是 文本节点。

索引目录

05：运行时核心设计原则

runtime-core 与 runtime-dom 的关系，为什么要这么设计

渲染时，挂载和更新的逻辑处理

根据 `switch` 的结果，可以触发不同的方法。我们可以随便查看几个方法，可以发现这些方法中的代码处理逻辑都差不多：

<> 代码块

```
1   if (n1 !== null) {
2       // 挂载
3   } else {
4       // 更新
5   }
```

所以说由此我们可以得到一个 `render` 的大致逻辑：

1. `renderer` 渲染器对象提供 `render` 渲染函数
2. `render` 渲染函数在 `vnode` 存在时，触发 `patch`
3. `patch` 中根据 `type` 的类型，渲染不同的节点
4. 节点的渲染分为 **挂载** 和 **更新**

明确好了以上逻辑之后，那么下面我们去实现 `runtime` 时，将会更加轻松。

04: h 函数 与 render 函数 ◀ 上一节 下一节 ▶ 06: 总结

 我要提出意见反馈

[企业服务](#) [网站地图](#) [网站首页](#) [关于我们](#) [联系我们](#) [讲师招募](#) [帮助中心](#) [意见反馈](#) [代码托管](#)

Copyright © 2022 imooc.com All Rights Reserved | 京ICP备 12003892号-11 京公网安备11010802030151号



 意见反馈

 收藏教程

 标记书签