

## Vue 是什么？

- Vue (读音 /vju:/，类似于 view) 是一套用于构建用户界面的渐进式框架
- vue 的核心库只关注视图层，不仅易于上手，还便于与第三方库或既有项目整合

## 使用Vue将helloworld 渲染到页面上

```
<div id="box">
  <h1>
    {{msg}}
  </h1>
  <div>
    {{uname}}
  </div>
</div>
<script>
  new Vue({
    //挂载元素
    el: "#box",
    //数据
    data: {
      msg: "hello vue!!!!",
      uname: "张山"
    }
  })
</script>
```

## 指令

- 本质就是自定义属性
- Vue中指定都是以 v- 开头

## v-cloak

- 防止页面加载时出现闪问题

```
<style type="text/css">
  /*
    1、通过属性选择器 选择到 带有属性 v-cloak的标签 让他隐藏
  */
  [v-cloak]{
    /* 元素隐藏 */
    display: none;
  }
</style>
<body>
  <div id="app">
    <!-- 2、 让带有插值语法的 添加 v-cloak 属性

    在数据渲染完之后，v-cloak 属性会被自动去除，
```

v-cloak一旦移除也就是没有这个属性了 属性选择器就选择不到该标签 也就是对应的标签会变为可见

```
-->
<div v-cloak >{{msg}}</div>
</div>
<script type="text/javascript" src="js/vue.js"></script>
<script type="text/javascript">
  var vm = new Vue({
    // el 指定元素 id 是 app 的元素
    el: '#app',
    // data 里面存储的是数据
    data: {
      msg: 'Hello Vue'
    }
  });
</script>
</body>
</html>
```

## v-text

- v-text指令用于将数据填充到标签中，作用于插值表达式类似，但是没有闪动问题
- 如果数据中有HTML标签会将html标签一并输出
- 注意：此处为单向绑定，数据对象上的值改变，插值会发生变化；但是当插值发生变化并不会影响数据对象的值

```
<div id="app">
  <!--
    注意:在指令中不要写插值语法 直接写对应的变量名称 在 v-text 中 赋值的时候不要在写 插值语法
    一般属性中不加 {{}} 直接写 对应 的数据名
  -->
  <p v-text="msg"></p>
  <p>
    <!-- Vue 中只有在标签的 内容中 才用插值语法 -->
    {{msg}}
  </p>
</div>
<script>
  new Vue({
    el: '#app',
    data: {
      msg: 'Hello Vue.js'
    }
  });
</script>
```

## v-html

- 用法和v-text 相似 但是他可以将HTML片段填充到标签中
- 可能有安全问题, 一般只在可信任内容上使用 `v-html` , **永不用**在用户提交的内容上

- 它与v-text区别在于v-text输出的是纯文本，浏览器不会对其再进行html解析，但v-html会将其当html标签解析后输出。

```
<div id="app">
  <p v-html="html"></p> <!-- 输出：html标签在渲染的时候被解析 -->

  <p>{{message}}</p> <!-- 输出：<span>通过双括号绑定</span> -->

  <p v-text="text"></p> <!-- 输出：<span>html标签在渲染的时候被源码输出</span> -->
</div>
<script>
  let app = new Vue({
    el: "#app",
    data: {
      message: "<span>通过双括号绑定</span>",
      html: "<span>html标签在渲染的时候被解析</span>",
      text: "<span>html标签在渲染的时候被源码输出</span>",
    }
  });
</script>
```

## v-pre

- 显示原始信息跳过编译过程
- 跳过这个元素和它的子元素的编译过程。
- 一些静态的内容不需要编译加这个指令可以加快渲染

```
<span v-pre>{{ this will not be compiled }}</span>
<!-- 显示的是{{ this will not be compiled }} -->
<span v-pre>{{msg}}</span>
<!-- 即使data里面定义了msg这里仍然是显示的{{msg}} -->
<script>
  new Vue({
    el: '#app',
    data: {
      msg: 'Hello Vue.js'
    }
  });
</script>
```

## v-once

- 执行一次性的插值【当数据改变时，插值处的内容不会继续更新】

```

<!-- 即使data里面定义了msg 后期我们修改了 仍然显示的是第一次data里面存储的数据即 Hello Vue.js -->
<span v-once>{{ msg}}</span>
<script>
  new Vue({
    el: '#app',
    data: {
      msg: 'Hello Vue.js'
    }
  });
</script>

```

## 双向数据绑定

- 当数据发生变化的时候，视图也就发生变化
- 当视图发生变化的时候，数据也会跟着同步变化

### v-model

- **v-model**是一个指令，限制在 `<input>`、`<select>`、`<textarea>`、`components` 中使用

```

<div id="app">
  <div>{{msg}}</div>
  <div>
    当输入框中内容改变的时候， 页面上的msg 会自动更新
    <input type="text" v-model='msg'>
  </div>
</div>

```

### mvvm

- MVC 是后端的分层开发概念；MVVM是前端视图层的概念，主要关注于 视图层分离，也就是说：MVVM把前端的视图层，分为了三部分 Model, View, VM ViewModel
- m model
  - 数据层 Vue 中 数据层 都放在 data 里面
- v view 视图
  - Vue 中 view 即 我们的HTML页面
- vm (view-model) 控制器 将数据和视图层建立联系
  - vm 即 Vue 的实例 就是 vm

### v-on

- 用来绑定事件的
- 形式如：v-on:click 缩写为 @click;



### v-on事件函数中传入参数

```

<body>
  <div id="app">
    <div>{{num}}</div>
    <div>
      <!-- 如果事件直接绑定函数名称，那么默认会传递事件对象作为事件函数的第一个参数 -->
      <button v-on:click='handle1'>点击1</button>
      <!-- 2、如果事件绑定函数调用，那么事件对象必须作为最后一个参数显示传递，
           并且事件对象的名称必须是$event -->
      <button v-on:click='handle2(123, 456, $event)'>点击2</button>
    </div>
  </div>
  <script type="text/javascript" src="js/vue.js"></script>
  <script type="text/javascript">
    var vm = new Vue({
      el: '#app',
      data: {
        num: 0
      },
      methods: {
        handle1: function(event) {
          console.log(event.target.innerHTML)
        },
        handle2: function(p, p1, event) {
          console.log(p, p1)
          console.log(event.target.innerHTML)
          this.num++;
        }
      }
    });
  </script>

```

## 事件修饰符

- 在事件处理程序中调用 `event.preventDefault()` 或 `event.stopPropagation()` 是非常常见的需求。
- Vue 不推荐我们操作 DOM 为了解决这个问题，Vue.js 为 `v-on` 提供了**事件修饰符**
- 修饰符是由点开头的指令后缀来表示的

```

<!-- 阻止单击事件继续传播 -->
<a v-on:click.stop="doThis"></a>

<!-- 提交事件不再重载页面 -->
<form v-on:submit.prevent="onSubmit"></form>

<!-- 修饰符可以串联 即阻止冒泡也阻止默认事件 -->
<a v-on:click.stop.prevent="doThat"></a>

<!-- 只当在 event.target 是当前元素自身时触发处理函数 -->
<!-- 即事件不是从内部元素触发的 -->
<div v-on:click.self="doThat">...</div>

```

使用修饰符时，顺序很重要；相应的代码会以同样的顺序产生。因此，用 `v-on:click.prevent.self` 会阻止所有的点

击，而 `v-on:click.self.prevent` 只会阻止对元素自身的点击。

## 按键修饰符

- 在做项目中有时会用到键盘事件，在监听键盘事件时，我们经常需要检查详细的按键。Vue 允许为 `v-on` 在监听键盘事件时添加按键修饰符

```
<!-- 只有在 `keyCode` 是 13 时调用 `vm.submit()` -->
<input v-on:keyup.13="submit">

<!-- -当点击enter 时调用 `vm.submit()` -->
<input v-on:keyup.enter="submit">

<!--当点击enter或者space时 时调用 `vm.alertMe()` -->
<input type="text" v-on:keyup.enter.space="alertMe" >
```

常用的按键修饰符

```
.enter =>   enter键
.tab =>   tab键
.delete (捕获“删除”和“退格”按键) =>   删除键
.esc =>   取消键
.space =>   空格键
.up =>   上
.down =>   下
.left =>   左
.right =>   右
```

```
<script>
  var vm = new Vue({
    el: "#app",
    methods: {
      submit: function() {},
      alertMe: function() {},
    }
  })
</script>
```

## 自定义按键修饰符别名

- 在Vue中可以通过 `config.keyCodes` 自定义按键修饰符别名

```
<div id="app">
  预先定义了keycode 116 (即F5) 的别名为f5，因此在文字输入框中按下F5，会触发prompt方法
  <input type="text" v-on:keydown.f5="prompt()">
</div>
<script>
  Vue.config.keyCodes.f5 = 116;
  let app = new Vue({
    el: '#app',
    methods: {
      prompt: function() {
```

```

        alert('我是 F5 ! ');
    }
}
});
</script>

```

## v-bind

- v-bind 指令被用来响应地更新 HTML 属性
- v-bind:href 可以缩写为 :href;

```

<!-- 绑定一个属性 -->


<!-- 缩写 -->


```

## 绑定对象

- 我们可以给v-bind:class 一个对象，以动态地切换class。
- 注意：v-bind:class指令可以与普通的class特性共存

```

1、 v-bind 中支持绑定一个对象
    如果绑定的是一个对象 则 键为 对应的类名 值 为对应data中的数据
<!--
    HTML最终渲染为 <ul class="box textColor textSize"></ul>
    注意：
        textColor, textSize 对应的渲染到页面上的CSS类名
        isColor, isSize 对应vue data中的数据 如果为true 则对应的类名 渲染到页面上
        当 isColor 和 isSize 变化时, class列表将相应的更新,
        例如, 将isSize改成false,
        class列表将变为 <ul class="box textColor"></ul>
-->
<ul class="box" v-bind:class="{textColor:isColor, textSize:isSize}">
    <li>学习Vue</li>
    <li>学习Node</li>
    <li>学习React</li>
</ul>
<div v-bind:style="{color:activeColor,fontSize:activeSize}">对象语法</div>
<script>
var vm= new Vue({
    el:'.box',
    data:{
        isColor:true,
        isSize:true,
        activeColor:"red",
        activeSize:"25px",
    }
})
</script>
<style>
    .box{

```

```

        border:1px dashed #f0f;
    }
    .textColor{
        color:#f00;
        background-color:#eef;
    }
    .textSize{
        font-size:30px;
        font-weight:bold;
    }
</style>

```

## 绑定class

2、 v-bind 中支持绑定一个数组 数组中classA和 classB 对应为data中的数据

这里的classA 对用data 中的 classA

这里的classB 对用data 中的 classB

```

<ul class="box" :class="[classA, classB]">
  <li>学习Vue</li>
  <li>学习Node</li>
  <li>学习React</li>
</ul>
<script>
var vm= new Vue({
  el:'.box',
  data:{
    classA:'textColor',
    classB:'textSize'
  }
})
</script>
<style>
.box{
  border:1px dashed #f0f;
}
.textColor{
  color:#f00;
  background-color:#eef;
}
.textSize{
  font-size:30px;
  font-weight:bold;
}
</style>

```

## 绑定对象和绑定数组 的区别

- 绑定对象的时候 对象的属性 即要渲染的类名 对象的属性值对应的是 data 中的数据
- 绑定数组的时候数组里面存的是data 中的数据

## 绑定style



```

<div v-bind:style="styleObject">绑定样式对象</div>'

<!-- CSS 属性名可以用驼峰式 (camelCase) 或短横线分隔 (kebab-case, 记得用单引号括起来) -->
<div v-bind:style="{ color: activeColor, fontSize: fontSize, background: 'red' }">内联样式</div>
<!-- 组语法可以将多个样式对象应用到同一个元素 -->
<div v-bind:style="[styleObj1, styleObj2]"></div>
<script>
  new Vue({
    el: '#app',
    data: {
      styleObject: {
        color: 'green',
        fontSize: '30px',
        background: 'red'
      },
      activeColor: 'green',
      fontSize: '30px'
    },
    styleObj1: {
      color: 'red'
    },
    styleObj2: {
      fontSize: '30px'
    }
  }
</script>

```

## 分支结构

### v-if 使用场景

- 1- 多个元素 通过条件判断展示或者隐藏某个元素。或者多个元素
- 2- 进行两个视图之间的切换

```

<div id="app">
  <!-- 判断是否加载, 如果为真, 就加载, 否则不加载 -->
  <span v-if="flag">
    如果flag为true则显示, false不显示!
  </span>
</div>
<script>
  var vm = new Vue({
    el: "#app",
    data: {
      flag: true
    }
  })
</script>
-----
<div v-if="type === 'A'">
  A
</div>

<!-- v-else-if紧跟在v-if或v-else-if之后 表示v-if条件不成立时执行 -->

```

```

<div v-else-if="type === 'B'">
  B
</div>
<div v-else-if="type === 'C'">
  C
</div>
<!-- v-else紧跟在v-if或v-else-if之后-->
<div v-else>
  Not A/B/C
</div>
<script>
  new Vue({
    el: '#app',
    data: {
      type: 'C'
    }
  })
</script>

```

## v-show 和 v-if的区别

- v-show本质就是标签display设置为none，控制隐藏
  - v-show只编译一次，后面其实就是控制css，而v-if不停的销毁和创建，故v-show性能更好一点。
- v-if是动态的向DOM树内添加或者删除DOM元素
  - v-if切换有一个局部编译/卸载的过程，切换过程中合适地销毁和重建内部的事件监听和子组件

## 循环结构

### v-for

- 用于循环的数组里面的值可以是对象，也可以是普通元素

```

<ul id="example-1">
  <!-- 循环结构-遍历数组
      item 是我们自己定义的一个名字 代表数组里面的每一项
      items对应的是 data中的数组-->
  <li v-for="item in items">
    {{ item.message }}
  </li>
</ul>
<script>
  new Vue({
    el: '#example-1',
    data: {
      items: [
        { message: 'Foo' },
        { message: 'Bar' }
      ],
    }
  })
</script>

```

- **不推荐**同时使用 `v-if` 和 `v-for`
- 当 `v-if` 与 `v-for` 一起使用时, `v-for` 具有比 `v-if` 更高的优先级。

```

<!-- 循环结构-遍历对象
    v 代表 对象的value
    k 代表对象的 键
    i 代表索引
-->
<div v-if='v==13' v-for='(v,k,i) in obj'>{{v + '---' + k + '---' + i}}</div>
<script>
new Vue({
  el: '#example-1',
  data: {
    items: [
      { message: 'Foo' },
      { message: 'Bar' }
    ],
    obj: {
      uname: 'zhangsan',
      age: 13,
      gender: 'female'
    }
  }
})
</script>

```

- key 的作用
  - key来给每个节点做一个唯一标识
  - key的作用主要是为了高效的更新虚拟DOM

```

<ul>
  <li v-for="item in items" :key="item.id">...</li>
</ul>

```

## 案例选项卡

### 1、HTML 结构

```

<div id="app">
  <div class="tab">
    <!-- tab栏 -->
    <ul>
      <li class="active">apple</li>
      <li class="">orange</li>
      <li class="">lemon</li>
    </ul>
    <!-- 对应显示的图片 -->
    <div class="current"></div>
    <div class=""></div>
    <div class=""></div>
  </div>
</div>

```

```
</div>
</div>
```

## 2、提供的数据

```
list: [{
  id: 1,
  title: 'apple',
  path: 'img/apple.png'
}, {
  id: 2,
  title: 'orange',
  path: 'img/orange.png'
}, {
  id: 3,
  title: 'lemon',
  path: 'img/lemon.png'
}]
```

## 3、把数据渲染到页面

- 把tab栏 中的数替换到页面上
  - 把 data 中 title 利用 v-for 循环渲染到页面上
  - 把 data 中 path利用 v-for 循环渲染到页面上

```
<div id="app">
  <div class="tab">
    <ul>
      <!--
        1、绑定key的作用 提高Vue的性能
        2、 key 需要是唯一的标识 所以需要使用id， 也可以使用index，
           index 也是唯一的
        3、 item 是 数组中对应的每一项
        4、 index 是 每一项的 索引
      -->
      <li :key='item.id' v-for='(item,index) in list'>{{item.title}}</li>
    </ul>
    <div :key='item.id' v-for='(item, index) in list'>
      <!-- : 是 v-bind 的简写 绑定属性使用 v-bind -->
      
    </div>
  </div>
</div>
<script>
  new Vue({
    // 指定 操作元素 是 id 为app 的
    el: '#app',
    data: {
      list: [{
        id: 1,
        title: 'apple',
        path: 'img/apple.png'
```

```

    }, {
      id: 2,
      title: 'orange',
      path: 'img/orange.png'
    }, {
      id: 3,
      title: 'lemon',
      path: 'img/lemon.png'
    }
  ]
}
})
</script>

```

## 4、给每一个tab栏添加事件,并让选中的高亮

- 4.1、让默认的第一项tab栏高亮
  - tab栏高亮 通过添加类名active 来实现（CSS active 的样式已经提前写好）
    - 在data 中定义一个 默认的 索引 currentIndex 为 0
    - 给第一个li 添加 active 的类名
      - 通过动态绑定class 来实现 第一个li 的索引为 0 和 currentIndex 的值刚好相等
      - currentIndex === index 如果相等 则添加类名 active 否则 添加 空类名
- 4.2、让默认的第一项tab栏对应的div 显示
  - 实现思路 和 第一个 tab 实现思路一样 只不过 这里控制第一个div 显示的类名是 current

```

<ul>
  <!-- 动态绑定class 有 active 类名高亮 无 active 不高亮-->
  <li :class='currentIndex==index?"active":""'
      :key='item.id' v-for='(item,index) in list'
      >{{item.title}}</li>
</ul>
<!-- 动态绑定class 有 current 类名显示 无 current 隐藏-->
<div :class='currentIndex==index?"current":""'
      :key='item.id' v-for='(item, index) in list'>
  <!-- : 是 v-bind 的简写 绑定属性使用 v-bind -->
  
</div>
<script>
  new Vue({
    el: '#app',
    data: {
      currentIndex: 0, // 选项卡当前的索引 默认为 0
      list: [{
        id: 1,
        title: 'apple',
        path: 'img/apple.png'
      }, {
        id: 2,
        title: 'orange',
        path: 'img/orange.png'
      }, {

```

```

        id: 3,
        title: 'lemon',
        path: 'img/lemon.png'
      }
    ]
  })
</script>

```

- 4.3、点击每一个tab栏 当前的高亮 其他的取消高亮
  - 给每一个li添加点击事件
  - 让当前的索引 index 和 当前 currentIndex 的值 进项比较
  - 如果相等 则当前li 添加active 类名 当前的 li 高亮 当前对应索引的 div 添加 current 当前div 显示 其他隐藏

```

<div id="app">
  <div class="tab">
    <ul>
      <!-- 通过v-on 添加点击事件  需要把当前li 的索引传过去 -->
      <li v-on:click='change(index)'
          :class='currentIndex==index?"active":""'
          :key='item.id'
          v-for='(item,index) in list'>{{item.title}}</li>
    </ul>
    <div :class='currentIndex==index?"current":""'
        :key='item.id' v-for='(item, index) in list'>
      
    </div>
  </div>
</div>
<script>
  new Vue({
    el: '#app',
    data: {
      currentIndex: 0, // 选项卡当前的索引 默认为 0
      list: [{
        id: 1,
        title: 'apple',
        path: 'img/apple.png'
      }, {
        id: 2,
        title: 'orange',
        path: 'img/orange.png'
      }, {
        id: 3,
        title: 'lemon',
        path: 'img/lemon.png'
      }
    ],
    methods: {
      change: function(index) {

```

```
        // 通过传入过来的索引来让当前的 currentIndex 和点击的index 值 相等
        // 从而实现 控制类名
        this.currentIndex = index;
    }
}
}))
</script>
```