

# Vue.js Tutorial

## Sumario

- 1 Introducción a Vue.js
- 2 Fundamentos de Vue.js
  - ◆ 2.1 Trabajando con plantillas
  - ◆ 2.2 Métodos
  - ◆ 2.3 Introducción a directivas
    - ◇ 2.3.1 Expresiones y directivas
    - ◇ 2.3.2 Expresiones con directivas
  - ◆ 2.4 Introducción a eventos
    - ◇ 2.4.1 Paso de argumentos a eventos
    - ◇ 2.4.2 Modificadores de directivas de eventos
    - ◇ 2.4.3 Claves modificadoras
    - ◇ 2.4.4 Modificadores clave
  - ◆ 2.5 Binding en dos direcciones
  - ◆ 2.6 Seguridad mostrando y escapando HTML
  - ◆ 2.7 Renderizado elementos una sola vez
  - ◆ 2.8 Mostrar y ocultar elementos
  - ◆ 2.9 Ocultar elementos hasta que la instancia de Vue.js esté preparada
  - ◆ 2.10 Recorrido de arrays
  - ◆ 2.11 Recorrido de propiedades de un objeto
  - ◆ 2.12 Recorrido en rango numérico
  - ◆ 2.13 Explicación de actualizaciones usando v-for
  - ◆ 2.14 Detección de cambios en array
  - ◆ 2.15 Condicionales y bucles en binding bidireccional
  - ◆ 2.16 Optimización con propiedades
  - ◆ 2.17 Uso de getters y setters con propiedades
  - ◆ 2.18 Watchers
  - ◆ 2.19 Filtros
  - ◆ 2.20 Uso de estilos CSS en línea
  - ◆ 2.21 Accesos rápidos en bindings y eventos
- 3 Ejemplo de aplicación e-commerce con Vue.js
- 4 Profundizando en las instancias Vue.js
  - ◆ 4.1 Acceso a una instancia Vue.js desde afuera de su declaración
  - ◆ 4.2 Uso de múltiples instancias Vue.js en la misma página
  - ◆ 4.3 Proxy
  - ◆ 4.4 Entendiendo la reactividad
  - ◆ 4.5 Cola de actualizaciones asíncronas
  - ◆ 4.6 Entendiendo el DOM virtual
  - ◆ 4.7 Añadiendo watchers de forma dinámica
  - ◆ 4.8 Acceso al DOM con refs
  - ◆ 4.9 Montaje de plantillas dinámicamente
  - ◆ 4.10 Uso de plantillas inline
  - ◆ 4.11 Destrucción de una instancia Vue.js
  - ◆ 4.12 Más información sobre el ciclo de vida y hooks de una instancia Vue.js
- 5 Configuración de webpack con Vue.js
  - ◆ 5.1 Introducción
  - ◆ 5.2 Instalación de Chrome developer tools
  - ◆ 5.3 Introducción al CLI de Vue.js
  - ◆ 5.4 Creación de un proyecto Vue.js desde CLI
  - ◆ 5.5 Explicación de la estructura del proyecto Vue.js
  - ◆ 5.6 Componentes en un único fichero
  - ◆ 5.7 Compilación para producción del proyecto Vue.js
- 6 Componentes
  - ◆ 6.1 Introducción a componentes
  - ◆ 6.2 Por qué la propiedad data debe ser una función
  - ◆ 6.3 Componentes globales
  - ◆ 6.4 Creación de un componente

- ◆ 6.5 Organizando componentes
- ◆ 6.6 Estilos globales
- ◆ 6.7 Transfiriendo datos a los componentes
- ◆ 6.8 Validación de datos recibidos
- ◆ 6.9 Trabajando con eventos
- ◆ 6.10 Comunicación a través de un evento bus
- ◆ 6.11 Slots
- ◆ 6.12 Slots con nombre
- ◆ 6.13 Componentes dinámicos
- ◆ 6.14 Cómo mantener componentes dinámicos activos
- ◆ 6.15 Ciclo de vida de los componentes dinámicos
- 7 Ejemplo de aplicación mail con Vue.js
- 8 Filtros mixins
  - ◆ 8.1 Introducción a los mixins
  - ◆ 8.2 Utilización de mixins
  - ◆ 8.3 Cómo se mezclan los mixins
  - ◆ 8.4 Mixins globales
  - ◆ 8.5 Filtros globales
- 9 Formularios con Vue.js
  - ◆ 9.1 Input text y textarea
  - ◆ 9.2 Checkbox
  - ◆ 9.3 Radio
  - ◆ 9.4 Select
  - ◆ 9.5 Modificadores
  - ◆ 9.6 Cómo funciona la directiva v-model
  - ◆ 9.7 Añadiendo valores por defecto
  - ◆ 9.8 Envío de formularios
- 10 Animaciones y transiciones con Vue.js
  - ◆ 10.1 Introducción a animaciones y transiciones
  - ◆ 10.2 Explicación de transiciones en un único elemento
  - ◆ 10.3 Transiciones con clases CSS
  - ◆ 10.4 Implementando nuestra primera transición
  - ◆ 10.5 Especificando nombres a las transiciones
  - ◆ 10.6 Especificando clases de transiciones
  - ◆ 10.7 Implementación de una animación CSS específica
  - ◆ 10.8 Mezclando transiciones y animaciones
  - ◆ 10.9 Transiciones entre elementos
  - ◆ 10.10 Modos de transición
  - ◆ 10.11 Transición de elementos en la carga inicial de la página
  - ◆ 10.12 Transiciones con hooks Javascript
  - ◆ 10.13 Ignorando clases CSS
  - ◆ 10.14 Transiciones entre componentes dinámicos
  - ◆ 10.15 Transiciones entre múltiples elementos
  - ◆ 10.16 Transiciones entre elementos móviles
- 11 Enrutamiento en SPA (Single Page Applications)
  - ◆ 11.1 Introducción a SPA (Single Page Applications)
  - ◆ 11.2 Instalación de vue-router
  - ◆ 11.3 Activación del router
  - ◆ 11.4 Registro de rutas
  - ◆ 11.5 Renderización de componentes enrutados
  - ◆ 11.6 Modificación del modo de enrutamiento
  - ◆ 11.7 Ruta catch-all
  - ◆ 11.8 Moviendo rutas a un fichero
  - ◆ 11.9 Añadiendo enlaces de navegación
  - ◆ 11.10 Estilo del enlace activo en la navegación
  - ◆ 11.11 Rutas dinámicas matching y linking
  - ◆ 11.12 Rutas con nombre
  - ◆ 11.13 Recuperando parámetros en las rutas
  - ◆ 11.14 Uso de propiedades en las rutas
  - ◆ 11.15 Reaccionando a cambios en los parámetros
  - ◆ 11.16 Navegación programática

- ◆ 11.17 Navegando en el historial del navegador
- ◆ 11.18 Redireccionando
- ◆ 11.19 Alias
- ◆ 11.20 Rutas anidadas
- ◆ 11.21 Parámetros query
- ◆ 11.22 Fragmentos hash
- ◆ 11.23 Controlando el comportamiento del scroll
- ◆ 11.24 Vistas con nombre
- ◆ 11.25 Transición de rutas y demás
- 12 Conexión a servidores empleando HTTP
  - ◆ 12.1 Introducción al uso de HTTP en Vue
  - ◆ 12.2 Ajustes de vue-resource
  - ◆ 12.3 Obteniendo datos usando peticiones GET
  - ◆ 12.4 Plantillas URI
  - ◆ 12.5 Peticiones POST
  - ◆ 12.6 Uso de recursos
  - ◆ 12.7 Recursos específicos y acciones
  - ◆ 12.8 Configuración global
  - ◆ 12.9 Configuración con componentes
  - ◆ 12.10 Interceptores
- 13 Vuex
  - ◆ 13.1 Introducción a Vuex
  - ◆ 13.2 Por qué necesitamos Vuex
  - ◆ 13.3 Instalación de Vuex

## Introducción a Vue.js



- Página oficial: <https://vuejs.org/>
- Vue (pronunciado /vju?/, como view) es un framework progresivo para construir interfaces de usuario. A diferencia de otros frameworks monolíticos, Vue está diseñado desde cero para ser utilizado incrementalmente.
- La librería central está enfocada solo en la capa de visualización, y es fácil de utilizar e integrar con otras librerías o proyectos existentes.
- Por otro lado, Vue también es perfectamente capaz de impulsar sofisticadas Single-Page Applications (SPA) cuando se utiliza en combinación con herramientas modernas y librerías de apoyo.
- La forma más fácil de probar Vue.js es usando un **ejemplo básico**:

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>Mi primera aplicación Vue</title>
  <script src="https://unpkg.com/vue"></script>
</head>

<body>
  <div id="app">
    {{ message }}
  </div>

  <script>
    var app = new Vue({
```

```

    el: '#app',
    data: {
      message: 'Hola Vue.js!'
    }
  })
</script>
</body>

</html>

```

- En el ejemplo básico hemos cargado Vue.js utilizando la librería remota, aunque también la podríamos tener alojada en nuestro propio servidor.
- Tenemos un div con el id app.
- Instanciamos la aplicación Vue, con **new Vue()** y en esa instancia creamos un objeto con las propiedades de la aplicación.
- En el momento de la instancia los datos y el DOM están vinculados, y todo es **reactivo**, es decir cualquier cambio en los datos se verán reflejados en el navegador en cualquier componente donde se estén utilizando.
  - ♦ Le indicamos el elemento (el) que va a contener la aplicación, en este caso #app.
  - ♦ Creamos una propiedad data que contendrá todas las variables de la aplicación.
- En el div #app, empleamos el **operador mustache {{ }}** para vincular datos en el div. Esta sintaxis básica se puede utilizar para vincular cualquier texto dentro de HTML (title, description, etc...)
- **La sintaxis {{ }} sin embargo no se puede utilizar en los atributos HTML tales como: href, id, src, etc.. Vue para ello proporciona el atributo nativo v-bind (conocido como directiva Vue).**

## Fundamentos de Vue.js

### Trabajando con plantillas

- En este ejemplo tenemos 2 propiedades nombre y edad.
- Se mostrará solamente el nombre, sin los apellidos.
- En la plantilla evaluamos la propiedad edad y según su valor se muestra Viejo o Joven.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="es">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Trabajando con plantillas en Vue.js</title>
  <script src="https://unpkg.com/vue"></script>
</head>

<body>
  <div id="app">
    <h1>{{ nombre.split(' ')[0] }}</h1>
    <h1>{{ edad > 60 ? 'Viejo' : 'Joven' }}</h1>

  </div>

  <script>
    var app = new Vue({
      el: '#app',
      data: {
        edad: 47,
        nombre: 'Rafa Veiga'
      }
    })
  </script>
</body>

</html>

```

### Métodos

- Los métodos nos permitirán imprimir datos basados en ciertas reglas o lógica.
- Para ello son muy útiles las funciones.
- Lo usaremos en Vue.js con las propiedad **methods** de la instancia de Vue.js.

- La **propiedad methods** es un objeto cuyas **claves** son el **nombre de la función** y el **valor** es el **contenido de la función en si misma**.
- En el ejemplo tenemos el método **obtenerNombreCompleto** que podemos utilizarla directamente en `{{ }}`.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Trabajancho con métodos en Vue.js</title>
  <script src="https://unpkg.com/vue"></script>
</head>

<body>
  <div id="app">
    <h1>{{ obtenerNombreCompleto(nombre,apellidos) }}</h1>

  </div>

  <script>
    var app = new Vue({
      el: '#app',
      data: {
        nombre: 'Rafa',
        apellidos: 'Veiga'
      },
      methods: {
        obtenerNombreCompleto: function (primer, segundo) {
          // Podríamos acceder a las propiedades nombre y apellidos con
          // this.nombre o this.apellidos
          // si no quisiéramos pasarlas como parámetros.
          return primer + ' ' + segundo;

          // También se podría devolver un objeto con una nuevapropiedad
          /*
          return {
            nuevapropiedad: primer + ' ' + segundo
          }
          */

          // Atención no se pueden usar funciones arrow en los métodos,
          // ya que estas funciones están asociadas al contexto principal y no al contexto de Vue.js
          */
        }
      }
    });
  </script>
</body>

</html>
```

## Introducción a directivas

### Expresiones y directivas

### Expresiones con directivas

## Introducción a eventos

### Paso de argumentos a eventos

### Modificadores de directivas de eventos

### Claves modificadoras

**Modificadores clave**

**Binding en dos direcciones**

**Seguridad mostrando y escapando HTML**

**Renderizado elementos una sola vez**

**Mostrar y ocultar elementos**

**Ocultar elementos hasta que la instancia de Vue.js esté preparada**

**Recorrido de arrays**

**Recorrido de propiedades de un objeto**

**Recorrido en rango numérico**

**Explicación de actualizaciones usando v-for**

**Detección de cambios en array**

**Condicionales y bucles en binding bidireccional**

**Optimización con propiedades**

**Uso de getters y setters con propiedades**

**Watchers**

**Filtros**

**Uso de estilos CSS en línea**

**Accesos rápidos en bindings y eventos**

**Ejemplo de aplicación e-commerce con Vue.js**

**Profundizando en las instancias Vue.js**

**Acceso a una instancia Vue.js desde afuera de su declaración**

**Uso de múltiples instancias Vue.js en la misma página**

**Proxy**

**Entendiendo la reactividad**

**Cola de actualizaciones asíncronas**

**Entendiendo el DOM virtual**

**Añadiendo watchers de forma dinámica**

**Acceso al DOM con refs**

**Montaje de plantillas dinámicamente**

**Uso de plantillas inline**

**Destrucción de una instancia Vue.js**

**Más información sobre el ciclo de vida y hooks de una instancia Vue.js**

## **Configuración de webpack con Vue.js**

**Introducción**

**Instalación de Chrome developer tools**

**Introducción al CLI de Vue.js**

**Creación de un proyecto Vue.js desde CLI**

**Explicación de la estructura del proyecto Vue.js**

**Componentes en un único fichero**

**Compilación para producción del proyecto Vue.js**

## **Componentes**

**Introducción a componentes**

**Por qué la propiedad data debe ser una función**

**Componentes globales**

**Creación de un componente**

**Organizando componentes**

**Estilos globales**

**Transfiriendo datos a los componentes**

**Validación de datos recibidos**

**Trabajando con eventos**

**Comunicación a través de un evento bus**

**Slots**

**Slots con nombre**

**Componentes dinámicos**

**Cómo mantener componentes dinámicos activos**

**Ciclo de vida de los componentes dinámicos**

**Ejemplo de aplicación mail con Vue.js**

**Filtros mixins**

**Introducción a los mixins**

**Utilización de mixins**

**Cómo se mezclan los mixins**

**Mixins globales**

**Filtros globales**

**Formularios con Vue.js**

**Input text y textarea**

**Checkbox**

**Radio**

**Select**

**Modificadores**

**Cómo funciona la directiva v-model**

**Añadiendo valores por defecto**

**Envío de formularios**



# **Animaciones y transiciones con Vue.js**

**Introducción a animaciones y transiciones**

**Explicación de transiciones en un único elemento**

**Transiciones con clases CSS**

**Implementando nuestra primera transición**

**Especificando nombres a las transiciones**

**Especificando clases de transiciones**

**Implementación de una animación CSS específica**

**Mezclando transiciones y animaciones**

**Transiciones entre elementos**

**Modos de transición**

**Transición de elementos en la carga inicial de la página**

**Transiciones con hooks Javascript**

**Ignorando clases CSS**

**Transiciones entre componentes dinámicos**

**Transiciones entre múltiples elementos**

**Transiciones entre elementos móviles**

## **Enrutamiento en SPA (Single Page Applications)**

**Introducción a SPA (Single Page Applications)**

**Instalación de vue-router**

**Activación del router**

**Registro de rutas**

**Renderización de componentes enrutados**

**Modificación del modo de enrutamiento**

**Ruta catch-all**

**Moviendo rutas a un fichero**

**Añadiendo enlaces de navegación**

**Estilo del enlace activo en la navegación**

**Rutas dinámicas matching y linking**

**Rutas con nombre**

**Recuperando parámetros en las rutas**

**Uso de propiedades en las rutas**

**Reaccionando a cambios en los parámetros**

**Navegación programática**

**Navegando en el historial del navegador**

**Redireccionando**

**Alias**

**Rutas anidadas**

**Parámetros query**

**Fragmentos hash**

**Controlando el comportamiento del scroll**

**Vistas con nombre**

**Transición de rutas y demás**

**Conexión a servidores empleando HTTP**

**Introducción al uso de HTTP en Vue**

**Ajustes de vue-resource**

**Obteniendo datos usando peticiones GET**

**Plantillas URI**

**Peticiones POST**

**Uso de recursos**

**Recursos específicos y acciones**

**Configuración global**

**Configuración con componentes**

**Interceptores**

**Vuex**

**Introducción a Vuex**

**Por qué necesitamos Vuex**

**Instalación de Vuex**

...