

## Developing with the SharePoint Framework

Este curso está destinado a desarrolladores que desean poder crear aplicaciones del lado del cliente con SharePoint Framework. En este curso, los estudiantes aprenderán sobre las nuevas herramientas necesarias al desarrollar con SharePoint Framework. Además de eso, se discuten JavaScript y sus posibles dificultades, lo que lleva a usar TypeScript como superconjunto de JavaScript. A los estudiantes también se les presentará la biblioteca JavaScript React, que se usa comúnmente dentro de los componentes de SharePoint Framework. Usando todas estas técnicas, mencionadas anteriormente, los estudiantes aprenderán cómo construir elementos web del lado del cliente, extensiones, personalizadores de campo, ... con SharePoint Framework. Finalmente, los estudiantes aprenderán cómo incluir otros marcos de JavaScript, proporcionar pruebas unitarias, configurar el empaquetado e implementar sus soluciones.

### Perfil de audiencia

Este curso está dirigido a desarrolladores experimentados que desean comenzar a crear soluciones con SharePoint Framework. No se requieren conocimientos previos de JavaScript o TypeScript. Se recomienda conocer SharePoint.

### Prerrequisitos

No hay prerrequisitos para este curso.

### Al finalizar el curso

Después de completar este curso, los estudiantes podrán:

- Trabajar con herramientas de código abierto Node.js, Yeoman, Gulp.
- Prepare una máquina para el desarrollo de SharePoint Framework.
- Trabajar con módulos npm dentro de su proyecto.
- Cree elementos web del lado del cliente con SharePoint Framework.
- Cree extensiones de IU como personalizadores de campo o conjuntos de comandos con SharePoint Framework.
- Escribir y comprender JavaScript.
- Use patrones avanzados de JavaScript como Módulo y Clase.
- Escribir y compilar TypeScript.
- Incluir otras bibliotecas dentro de su proyecto de SharePoint Framework.
- Diseñe sus componentes con Sass (Hojas de estilo sintácticamente impresionantes).
- Use la API REST de SharePoint dentro de SharePoint Framework.
- Consumir sus propios servicios web en SharePoint Framework.
- Comprender y escribir Reaccionar con TypeScript.
- Use JSX como una forma de crear contenido HTML.
- Diseñe sus personalizaciones con Office UI Fabric.
- Implemente una solución de SharePoint Framework.
- Implemente artefactos de SharePoint desde una solución de SharePoint Framework.
- Consumir la API de Microsoft Graph desde SharePoint Framework.
- Configurar el proceso de compilación de Gulp.

## Temario:

### Módulo 1: Descripción general del marco de SharePoint

Este módulo explica las opciones de desarrollo que tenemos en SharePoint. Ofrece una descripción general de la cadena de herramientas de SharePoint Framework y cómo encaja en la historia de desarrollo de SharePoint.

- Qué es SharePoint Framework.
- ¿Por qué SharePoint Framework?
- Cadena de herramientas moderna.
- El futuro.

### Módulo 2: Preparación de su máquina para SharePoint Framework

Este módulo explica cómo preparar su máquina para el desarrollo de SharePoint Framework. También se analiza la configuración de su entorno de SharePoint para el desarrollo y la implementación.

- Configurar Office 365.
- Instalación de software.
- Laboratorios: preparación de su máquina para el marco de SharePoint.
  - Configure un inquilino desarrollador de Office 365.
  - Configure su máquina de desarrollo.

### Módulo 3: Módulos Node.js

Este módulo explica cómo se estructura un proyecto node.js, explica el papel de los diferentes componentes contenidos en él y cómo andamiar un proyecto desde cero. Ilustra los diferentes tipos de módulos que tiene y cómo trabajar con ellos; es decir, instalación, control de versiones, bloqueo, almacenamiento en caché ...

- Módulos.
- Crear un proyecto.
- Uso de módulos.
- CommonJS.
- Módulos importantes.

### Módulo 4: Elementos web del cliente de SharePoint Framework

Este módulo explica cómo usar el generador Yeoman para crear un proyecto de SharePoint Framework. Ilustrará la estructura de un proyecto de SharePoint Framework. Este módulo presenta elementos web del lado del cliente y cómo realizar cambios básicos en él. También presenta el Workbench local y en línea, donde se pueden probar sus elementos web.

- Elementos web de Framework Client.

- ¿Qué es un elemento web de cliente?
- Crear un proyecto.
- Exploración del contenido del proyecto.
- Ejecutando su proyecto.
- Gulp tareas.
- Configuración de elementos web.
- Laboratorios: cree un elemento web de SharePoint Framework.
  - Cree una solución del lado del cliente de SharePoint.
  - Echa un vistazo al proyecto generado.
  - Modificar las propiedades y el panel de propiedades.
  - Modificar el elemento web.
  - Prueba en SharePoint.

## **Módulo 5: Introducción a JavaScript**

Este módulo explica los orígenes de JavaScript y presenta al alumno lo que es JavaScript.

- Qué es JavaScript.
- Qué es ECMAScript.
- Uso de bibliotecas para ampliar la funcionalidad de JavaScript.
- Depuración de JavaScript con el depurador del navegador.

## **Módulo 6: lenguaje JavaScript**

Este módulo explica cómo escribir JavaScript básico. Describe cómo crear y usar variables y los tipos que están disponibles en JavaScript. Además, explica acerca de los objetos en Javascript, incluidos algunos objetos listos para usar como Fecha, Array, Matemáticas, etc. El módulo muestra cómo escribir funciones y explica sobre los ámbitos que crean. También se introducen prototipos. El manejo de errores es la última parte de este módulo.

- Variables, objetos, matrices y funciones.
- Ámbitos y cierres de JavaScript.
- Parámetros de funciones.
- Constructores de funciones.
- Prototipos.
- Manejo de errores.
- Laboratorios: conceptos básicos de JavaScript.
  - Leer un número ingresado por un usuario y compararlo con un valor aleatorio.
  - Escribir una función para probar los elementos de una matriz.
  - Escribe una función que transforma la carcasa de una cadena.
  - Escribe un juego de piedra, papel o tijera con objetos JavaScript.
  - Resolver un problema de alcance de JavaScript.

## Módulo 7: Patrones de JavaScript

Este módulo explica cómo usar algunos de los patrones más populares en JavaScript.

- Patrón de devolución de llamada.
- Opciones de hashing.
- Funciones de auto invocación.
- Patrón de clase.
- Patrón del módulo.
- La auto referencia.

## Módulo 8: TypeScript

Este módulo explica cómo Typecript resuelve muchos de los problemas discutidos en los módulos anteriores. TypeScript agrega anotaciones de tipo y compilación de código a su proceso de desarrollo para que pueda escribir mejor código. TypeScript se usa de manera predeterminada en todos los proyectos generados por SharePoint Framework. Este módulo discutirá el lenguaje TypeScript y cómo puede ayudarlo a construir sus aplicaciones a escala empresarial.

- Qué es TypeScript.
- Usar TypeScript en su proyecto.
- Variables.
- Funciones.
- Interfaces y clases.
- Módulos y espacios de nombres.
- Laboratorios: creación de una tienda de juguetes con TypeScript.
  - Creación de las clases modelo.
  - Proporcionar datos ficticios.
  - Creación del carrito de compras.
  - Utilizando una biblioteca externa.

## Módulo 9: Propiedades del elemento web del cliente

Este módulo explica cómo modificar el panel de propiedades de su elemento web. Explica cómo configurar y usar sus propias propiedades. Discute cómo cargar dinámicamente las opciones del panel de propiedades, crear controles de propiedad personalizados, validar los valores de propiedad.

- Propiedades del elemento web del cliente.
- Propiedades del elemento web.
- Agregar propiedades.
- Uso de propiedades.
- Entradas preconfiguradas.
- Datos dinámicos.
- Propiedades personalizadas.
- Configuración avanzada.

## **Módulo 10: Carga de marcos y bibliotecas**

Este módulo explica cómo cargar bibliotecas adicionales dentro de su proyecto de SharePoint Framework desde diferentes fuentes.

- Carga de bibliotecas y / o marcos.
- Consideraciones.
- Paquete NPM.
- Cargando desde una URL.
- Cargando una copia local.
- Cargando jQuery y complementos.
- Cargador de componentes.

## **Módulo 11: SASS**

Este módulo explica cómo aplicar estilo a sus componentes web escribiendo CSS mantenible y más simple mediante Sass.

- ¿Qué es SASS?
- El idioma.
- Variables.
- Tipos.
- Comentarios.
- Reglas y propiedades anidadas.
- Parciales.
- Extender.
- Mixins.
- Funciones.
- Laboratorios: Sass en un proyecto de SharePoint Framework.
  - Optimización del archivo SCSS.
  - Anidamiento y extensión.
  - Trabajando con mixins.
  - Observar el CSS generado.

## **Módulo 12: Carga de datos de SharePoint en un elemento web de cliente**

Este módulo explica cómo cargar datos en sus componentes de SharePoint Framework utilizando las clases de utilidad. El módulo analiza la API REST de SharePoint y cómo consumirla. Consuma su propia API y maneje problemas de origen cruzado.

- Carga de datos de SharePoint.
- Contexto de la página.
- Descripción general de los servicios web.
- Fundamentos de REST y ODATA.
- API REST de SharePoint.
- AJAX.

- Framework HttpClient.
- Resolver problemas de dominio cruzado con CORS.
- Laboratorios: carga de datos de SharePoint en un elemento web del lado del cliente.
  - Configuración de las propiedades del elemento web.
  - Carga de listas de SharePoint con un DataService y MockService.
  - Pruebas en el banco de trabajo local / en línea.
  - Cargando elementos para la lista seleccionada.

### **Módulo 13: Cree e implemente su proyecto de SharePoint Framework**

Este módulo explica cómo construir su proyecto de SharePoint Framework para su implementación. Discute las diferentes opciones de implementación que tiene.

- Construir e implementar una solución Framework.
- Visión general.
- Edificio.
- Despliegue.
- Laboratorios: Implementación de un elemento web de cliente de SharePoint Framework.
  - Crear una ubicación de implementación.
  - Genere los archivos de activos de elementos web.
  - Generar el paquete.
  - Uso del elemento web.

### **Módulo 14: Reaccionar**

Este módulo cubrirá los conceptos básicos del marco JavaScript React. Discute cómo funciona el sistema de componentes React y cómo usarlo dentro de sus proyectos de SharePoint Framework.

- Qué es React JS.
- Vista del modelo ViewModel (MVVM).
- Reaccionar componentes.
- ¿Qué es JSX?
- Etiquetas HTML vs React Components.
- Creación de componentes.
- Expresiones de JavaScript.
- Gotitas JSX.
- Relación con las máquinas estatales.
- Manejo del estado del componente y uso de múltiples componentes.
- Agregar interactividad por medio de eventos.
- Transferencia de accesorios entre componentes.
- El ciclo de vida de un componente.
- Sintaxis alternativa.
- SharePoint Framework y React.
- Laboratorios: componentes de Building React para ver los miembros y los permisos de su sitio.
  - Modificación del elemento web de permisos del sitio.

- Creación del componente principal.
- Crear la capa de servicio de datos.
- Visualización de los datos dentro de su componente.
- Creación del componente para ver los miembros del grupo.

## **Módulo 15: Framework y Office-UI-Fabric**

Este módulo explica cómo usar y aplicar los estilos, componentes, ... de Office UI Fabric dentro de sus proyectos de SharePoint Framework.

- ¿Qué es Office UI Fabric?
- Versiones de Office UI Fabric.
- Estilos de núcleo de tela.
- Ejemplos de usos.
- Componentes de tela.
- Fabric JS y Fabric React.
- ngOfficeUIFabric.
- Laboratorios: uso de componentes de Office UI Fabric React.
  - Cree un elemento web de SharePoint Framework para la administración de instalaciones.
  - Mejore la apariencia con Office UI Fabric.

## **Módulo 16: Implementación de artefactos de SharePoint**

Este módulo explica cómo puede usar sus soluciones de SharePoint Framework para aprovisionar artefactos de SharePoint, como campos, tipos de contenido, listas, ... a su sitio de SharePoint.

- Implementación de artefactos de SharePoint.
- Opciones de implementación.
- Tipos de activos.
- características.

## **Módulo 17: Microsoft Graph**

Este módulo explica cómo consumir Microsoft Graph desde sus soluciones de SharePoint Framework.

- Introducción a Microsoft Graph.
- Proveedores de autenticación.
- API de Microsoft Graph.
- Desarrollo.

## **Módulo 18: Extensiones de SharePoint Framework**

Este módulo explica cómo construir una extensión de UI para su sitio de SharePoint mediante extensiones. Analizará la alteración del encabezado / pie de página de un sitio con personalizadores de aplicaciones, la creación de personalizadores de campo para cambiar la representación de un campo y cómo usar conjuntos de comandos para proporcionar sus propios botones de barra de comandos.

- Extensiones de marco de SharePoint.
- Descripción general de extensiones.
- Creación de extensiones.
- Personalizadores de aplicaciones.
- Personalizadores de campo.
- Conjuntos de comandos.
- Laboratorios: uso del nuevo cliente Microsoft Graph desde una extensión de aplicación.
  - Crear el proyecto de extensión.
  - Recuperación de datos de Microsoft Graph usando GraphHttpClient.
  - Renderice los datos dentro de su componente.

## **Módulo 19: Webpack**

Este módulo explica cómo usar y configurar Webpack para agrupar todo el código generado.

- Qué es Webpack.
- Entradas y salidas.
- Uso de cargadores.
- La necesidad de complementos.

## **Módulo 20: Gulp**

Este módulo explica el rol y el uso del corredor de tareas Gulp dentro de sus proyectos de SharePoint Framework. Analizará las tareas existentes que se agregaron de manera predeterminada a su proyecto, así como también cómo puede agregar rápidamente nuevas tareas.

- Instalación de Gulp como módulo de nodo.
- Tragar primitivas.
- Trague con el ejemplo.

## **Módulo 21: Unidad de prueba de elementos web**

Este módulo explica cómo usar los marcos de prueba incluidos en su proyecto de Marco de SharePoint para probar sus elementos y componentes web.

- Marcos de prueba incluidos.
- Ejecución de pruebas.
- Pruebas de componentes.