

Curso Fizzmod: Node.js y Javascript (36hs)

Clase 1 – Javascript Conceptos (3hs)

- Estructuras de programación: variables, condicionales, ciclos de iteración.
- Tipo de variables.
- Declaración y uso de funciones, argumentos por valor y referencia según tipo.
- Arrays en Javascript, iteración con for, foreach y for of.
- Declaración de objetos en forma literal, iteración con for in.
- Métodos de los strings y arrays.
- Ejercicios y prácticas sobre el navegador y en plataforma Node.js.

Clase 2 – Manejo de GIT (3hs)

- Instalación y uso de git
- Creación de una cuenta en Github
- Configuración de un proyecto local de git
- Working area, staging area y local repo
- Sincronización del repo local con la nube
- Generación de commit local y publicación en repo remoto
- Clonar/Forkear un proyecto de github
- Pull del repo remoto y resolución de conflictos
- Ejercicios y prácticas con git y github.

Clase 3 – ECMAScript Conceptos (3hs)

- Nuevos constructores de variables: let y const, comparación con var
- Arrow functions
- Template string
- Clases en ES6: atributos, métodos
- Propiedades estáticas
- Herencia
- Modo estricto del compilador
- IIFE: funciones autoinvocadas
- Spread y Rest Operator. Destructuring Object.
- Ejercicios y prácticas sobre plataforma Node.js.

Clase 4 – Eventos y Callbacks (3hs)

- Conceptos de sincronía y asincronía
- Que es un callback
- Uso de callbacks en funciones
- Concepto de evento y uso de callback
- Callbacks anidados, infierno de callbacks
- Promises con sintaxis then catch y async await
- Ejercicios y prácticas sobre plataforma Node.js.

Clase 5 – Objetos en Javascript (3hs)

- *Formas de crear un objeto*
- *Prototipo de un objeto*
- *Object.create: control del prototipo y propiedades instancia*
- *Análisis de una función: scope, contexto, closure, formas de ejecución*
- *Función constructoras de objetos (Factory y operador new)*
- *Prototipo de una función constructora*
- *Comparación con clases de ES6*
- *Herencia con Funciones constructoras*
- *Ejercicios y prácticas sobre el navegador y plataforma Node.js.*

Clase 6 – Node.js: Globals y Módulos (3hs)

- *Uso de Node.js en consola (REPL)*
- *Global Objects: __dirname, __filename, exports, require (CommonJS)*
- *Module import con ES Modules*
- *Global process*
- *Modulo Assert*
- *Modulo Event: Event Emitter*
- *Modulo Util*
- *Modulo Net*
- *Ejercicios y prácticas sobre plataforma Node.js.*

Clase 7: Introducción a Servidores en Node.js (3hs)

- *Desarrollo de servidor con módulo nativo HTTP, parseo de rutas, métodos*
- *Publicación local y prueba con navegador*
- *Postman: Instalación, uso para test de servidores*
- *Manejo del file system (fs) en node.js: modo sincrónico y asincrónico, uso de promesas y async await*
- *Integrar file system en nuestro servidor http: servir documento html estático*
- *Plataformas para despliegue de un proyecto node.js en la nube: Heroku, glitch*
- *Subir el proyecto de servidor http a la nube con git y zip*
- *Ejercicios y prácticas sobre plataformas Node.js, Heroku y Glitch.*

Clase 8: Servidores express en Node.js (3hs)

- *Que es express?*
- *Creación de un proyecto de servidor basado en express*
- *Definiciones de rutas, listen del servidor, manejo de headers, errores, eventos*
- *Servicio de archivos estáticos en express. Ejemplo con formulario post*
- *Métodos use, set y get en express. Creación de middlewares*
- *Ejercicios y prácticas sobre plataforma Node.js.*

Clase 9: Uso de plantillas en nuestro servidor (3hs)

- *Generación de HTML dinámico con template strings, desventajas*
- *Motores de plantillas, concepto y uso en un servidor basado en express*
- *Handlebars, pug y ejs: instalación de dependencias, configuración*
- *Realización de un proyecto para cada una de las plantillas, sirviendo contenido dinámico*
- *Ejercicios y prácticas sobre plataforma Node.js.*

Clase 10: Servidores avanzados con express (3hs)

- *Desarrollo de un Api Rest Full básica (get, post, put, delete) y prueba con postman*
- *Dependencias para validar datos entrantes: @hapi/joi*
- *Subir archivos al servidor con multer: instalación y uso*
- *Enviar correo desde node.js : nodemailer: instalación, configuración y uso*
- *Ejercicios y prácticas sobre plataforma Node.js.*

Clase 11: Node.js: persistencia en MongoDB (3hs)

- *Uso de file system como método de persistencia. Ventajas y desventajas*
- *Instalación local del servidor de base de datos MongoDB*
- *Uso de cliente CLI: queries en mongoShell*
- *Instalación y uso de cliente GUI: Mongo Compass, Robo 3T*
- *MongoAtlas, creación de una cuenta, conexión e interacción con clientes CLI y GUI*
- *Creación de un proyecto node.js cliente de MongoDB*
- *Instalación y uso de mongoose para operaciones CRUD: modelos y esquemas*
- *Operación de mongoose con callbacks y promises (then catch y async await)*
- *Conexión del servidor node.js con mongo Atlas*
- *Ejercicios y prácticas sobre plataformas Node.js, MongoDB Community y Atlas.*

Clase 12 – Testing (3hs)

- *Concepto de pruebas unitarias y TDD*
- *Utilización de mocha como dependencia de testing*
- *Creación de suite de test*
- *Testear una Api Rest Http con mocha*
- *Creación de un Http Client para test*
- *Concepto de Mock y su uso en test*
- *Uso de Faker.js como dependencia generadora de mocks*
- *Ejercicios y prácticas sobre plataforma Node.js.*