CURSO 2021

DESARROLLO WEB FULLSTACK CON JAMES

Plan de estudio



Este curso tiene como objetivo brindar a los estudiantes, las herramientas necesarias a la hora de desempeñarse dentro de una empresa, proyecto ya existente, o de forma independiente mediante la implementación de un emprendimiento digital, logrando alcanzar el perfil de Desarrollador web Java fullstack junior.

Orientado a:

personas que estén interesadas en conocer acerca de éste lenguaje de programación (de 17 años en adelante)

Requisitos:

- Manejo básico de PC: Instalación y configuración de programas. Sistemas operativos (Windows, Linux o Mac)
 Base de Algoritmos y Estructuras de datos: Conocer los conceptos de tipos de datos, variables y operaciones;
- estructuras de datos (condicionales, repetitivas, arreglos, listas, etc).

MODALIDAD

Virtual: 40 clases 100 % online

Competencias y habilidades a desarrollar:

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de desarrollar de principio a fin aplicaciones web totalmente funcionales tanto en sus aspectos de back-end como front-end.

OBJETIVO GENERAL

Lograr que el estudiante sea capaz de desarrollar aplicaciones web funcionales mediante el lenguaje de programación Java.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE CADA MÓDULO

Objetivos específicos del módulo 1 (Introducción a la programación y las bases de datos):

Capacitar al estudiante para que pueda:

- Diferenciar los lenguajes de programación existentes y las características de Java en relación a los mismos.
- Alcanzar los conocimientos necesarios en cuanto al manejo básico de bases de datos MySQL.
- Adquirir los conocimientos necesarios en cuanto al manejo básico de estructuras del lenguaje de programación Java.

Objetivos específicos del módulo 2 (POO y Java SE):

Capacitar al estudiante para que pueda:

- Lograr el entendimiento y manejo de la Programación Orientada a Objetos.
- Realizar ORM (Mapeo Objeto Relacional).
- Realizar ABML (CRUD) en bases de datos mediante aplicaciones JAVA utilizando JPA (Java Persistence API).
- Tener conocimiento acerca del desarrollo de aplicaciones Java Desktop y Java Web utilizando Java Swing y Java Server Pages (JSP).

Objetivos específicos del módulo 3 (Herramientas gráficas)

Capacitar al estudiante para que pueda:

- Adquirir el manejo básico de Javascript.
- Tener conocimiento de las tareas que implican a un programador Front-end.
- Adquirir el manejo básico de HTML y CSS.

Objetivos específicos del módulo 4 (Java Web y versionado de aplicaciones):

Capacitar al estudiante para que pueda:

- Tener conocimiento en el desarrollo de aplicaciones Java Web utilizando Java Server Pages (JSP), en la utilización de Servlets, en la utilización de Sockets y Streams, en la utilización básica de patrones de diseño y en el manejo básico de GIT para el control de versiones.

MODALIDAD DE ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN

Para aprobar el curso en modalidad online y acceder a la certificación correspondiente, el estudiante deberá realizar y presentar TODAS las actividades teórico-prácticas solicitadas durante la cursada, como así también, la entrega en tiempo y forma de un TRABAJO PRÁCTICO FINAL INTEGRADOR, en el que se desarrolle una aplicación de principio a fin que represente un escenario de la vida real.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

En las clases se integran las siguientes actividades:

- Clases teórico-prácticas con guías de ejercicios
- Clases virtuales a través del canal oficial de Cursos
 Polo TIC por medio de la plataforma YouTube
 (modalidad streaming)
- Entregas de trabajos prácticos integradores
- Contenido teórico-práctico presentados en la plataforma cursos.polotic.misiones.gob.ar

DEDICACIÓN

La dedicación estimada promedio es de 7 hs semanales que involucran:

2 hs 30 minutos aprox: clases vía streaming4 hs: ejercitación y práctica de los contenidos abordados.

ESTRUCTURA DEL CURSO

El curso tiene una duración total de 40 encuentros con la siguiente CARGA HORARIA FINAL: 100 hs.
2 encuentros semanales de 2 hs 30 minutos cada uno: 5 hs semanales.

4 MÓDULOS

Módulo 1:

Introducción a la programación y las bases de datos

Introducción a Java. Variables, constantes, declaraciones, operaciones básicas. Estructuras condicionales (if, if else, if else if else, switch). Estructuras repetitivas (while, do while, for). Bucles controlados por contador y centinela. Arreglos unidimensionales (Vectores). Carga, recorrido y búsqueda, mayor y menor. Error por desbordamiento. Arreglos Bidimensionales (Matrices). Carga, recorrido y búsqueda, mayor y menor. Error por desbordamiento. Introducción a las Interfaces Gráficas de Usuario (IGU) + Swing.

Introducción a las bases de datos. DER (Diagrama Entidad Relación). Primary y Foreign keys (claves primarias y foráneas). Consultas SQL (ABML Altas, Bajas, Modificaciones y Lectura). Funciones SQL (MIN, MAX, SUM, COUNT, AVG, CURRENT_DATE).

Módulo 2:

POO y Java SE

Introducción a POO con Java (Clases, Atributos, Métodos). POO: Objetos, Constructores, Getters y Setters. POO: Abstracción, Herencia, Encapsulamiento (modificadores de acceso), Polimorfismo y UML.

Java SE (Java Standard Edition). Relaciones entre clases. Asociación Simple, Composición, Agregación, etc. Clases Abstractas e Interfaces. Collections (Arraylists, lists, linked lists, etc). Exceptions / Excepciones. Threads / Hilos - Multitareas. Java Database Connectivity (JDBC). JPA (Java Persistence API).

Módulo 3:

Herramientas Gráficas

Introducción a HTML 5. Conceptos básicos. Estructura de un proyecto html (etiquetas, head, title, body, doctype, comentarios, etc). Elementos de texto (etiquetas br, salto de linea, estilos de texto y párrafo, listas ordenadas, listas no ordenadas, tablas). Vínculos y links. Inserción de contenido mediante vínculos. Estilos en HTML (etiqueta style, combinación con CSS). Inclusión de imágenes (height, width, border, etc). Introducción a Formularios (etiquetas input) + botones (check boxes, combo box, radio button, etc).

Introducción a CSS. Sintaxis del lenguaje. Selectores Simples. Pseudoclases, Pseudoelementos, Combinación de selectores, colores, longitudes y porcentajes. CSS + Listas HTML (ordenadas y no ordenadas) - CSS + Inserción de media (Videos, Imágenes, fondos, música, etc). CSS + Tablas y Formularios.

Introducción a Javascript. Sintaxis del Lenguaje. Variables y tipos de datos. Comentarios.

Operadores matemáticos (asignación, suma, resta, incremento, decremento, multiplicación, etc). Funciones alert y prompt. Estructuras de control Condicionales y repetitivas (If, if else, switch, For, for if, while, do while). Funciones nativas y funciones personalizadas. JQuery: Qué es. Funcionamiento básico. Efectos y eventos. JQuery. Efectos, eventos.

Módulo 4:

Java Web y versionado de aplicaciones

GIT y GIT-HUB: Configuraciones básicas para versionado: Creación de repositorios locales y remotos. Comandos: PUSH, PULL, entre otros. Introducción a Java Web. Arquitectura Cliente-Servidor. Introducción a JSP (Java Server Pages). Servlets. Java Web: Sockets + Streams. Introducción a los patrones de diseño. Spring Framework.