



CERTIFICADO PROFESIONAL EN PROGRAMACIÓN: DESARROLLO FULL-STACK CON MERN

Habilidades alineadas con el mercado, del front end al back

Panorama

La tecnología es la base de las empresas que tienen éxito hoy en día. A medida que esa tecnología se infiltra en todos los sectores y departamentos de las organizaciones, la demanda de programadores cualificados para lograr que todo funcione se dispara. De hecho, se prevé que los niveles de empleo para desarrolladores de software crezca un 22% de 2019 a 2029, una tasa de incremento acelerada en comparación con el crecimiento de solo 4% que se registra en todas las demás ocupaciones.

Cada vez son más las empresas que están contratando a desarrolladores de sitios web, ingenieros de software y otros trabajadores de la tecnología que utilizan sus conocimientos técnicos para racionalizar operaciones y capitalizar todo el poder de la tecnología dentro de sus organizaciones.

¿Su mayor desafío? El talento.

COSTO

\$ 5,700 USD

DURACIÓN

32 semanas, online
(excluyendo las semanas de descanso)
15-20 horas a la semana

75,057 USD

Salario medio nacional
de un desarrollador full-stack
en Estados Unidos

(Fuente: PayScale)

En el mundo del desarrollo de software, un papel cada vez más popular es el del desarrollador full-stack. En pocas palabras, un desarrollador full-stack se encarga de toda la construcción del producto, incluyendo el desarrollo tanto en el lado del cliente (front-end) como en el del servidor (back-end) del software.

Los desarrolladores full-stack son como los conectores de todos los oficios, ya que trabajan con el software del front-end con el que interactúa el cliente, así como con la codificación y estructuración en el extremo del servidor. Los reclutadores están buscando, agresivamente, profesionales que puedan llenar este tipo de puestos, ya que los desarrolladores full-stack ofrecen mucho valor y flexibilidad a una organización.

Los programas de aprendizaje en línea de MIT xPRO ofrecen contenidos revisados por expertos de renombre mundial. Además, su plataforma permite que el aprendizaje sea accesible en cualquier momento y lugar, resolviendo este desafío para los profesionales técnicos en desarrollo.

El Certificado Profesional de Programación de MIT xPRO es un curso de programación inmersiva full-stack que ofrece feedback personalizado, contactos semanales en vivo con los líderes de los cursos y la oportunidad de desarrollar un portafolio en GitHub para empleadores potenciales.

Toma el siguiente paso para lanzar tu carrera en desarrollo de software.



Lo más destacado del programa



Obtén un certificado de MIT xPRO que reconoce tus habilidades y tu éxito.



Adquiere conocimientos y demos de programación de la renombrada facultad de MIT.



Habilidades de programación aplicables de inmediato al mercado en un sector de alto crecimiento.



Portafolio en GitHub para compartir con posibles empleadores.

Servicios ofrecidos por Emeritus



Horas de oficina semanales en vivo con los líderes del programa, seguidas de una sesión de preguntas y respuestas.



Retroalimentación personalizada, apoyo, orientación profesional y networking.

Herramientas y recursos del programa

El stack MERN es un stack popular de JavaScript utilizado para un proceso de desarrollo ligero y ultraeficiente. MERN comprende cuatro componentes diferentes de código abierto: MongoDB, Express, React y Node.js. Estos componentes proporcionan un marco de soporte extremo-a-extremo para los desarrolladores.

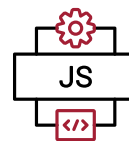
Los profesores de MIT creen que el uso de MERN (con ReactJS) es el mejor stack para este curso. Y es que React es más fácil de usar, ya que comprende una biblioteca de interfaz de usuario preconstruida. El programa utiliza estas herramientas y recursos:



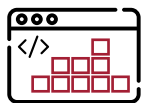
MERN Stack (MongoDB, ExpressJS, React y NodeJS)



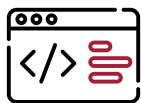
Guía de estilo de Airbnb para JavaScript



Mozilla Developer Network para JavaScript



Contenedores Docker



DevOps



Nube

#4

Los ingenieros full-stack ocupan el cuarto lugar en el informe de empleos de LinkedIn

(Fuente: INFORME SOBRE EMPLEOS EMERGENTES LINKEDIN 2020)

¿Para quién es este programa?



Jóvenes profesionales que deseen comenzar una carrera en un campo de rápido crecimiento y formar parte del desarrollo completo de su ciclo de vida desde sus inicios.



Profesionales listos para mejorar sus habilidades de codificación, formalizando su formación con un certificado.



Profesionales que buscan un cambio. Esto es, profesionales con experiencia o amplia experiencia que buscan cambiarse al desarrollo de software desde otros campos, como marketing, ventas, operaciones o cualquier otro.

No hay requisitos previos para este programa, aunque se recomienda cierta capacidad para el manejo de conceptos técnicos.

PREPÁRATE PARA ESTOS POSIBLES PUESTOS DE TRABAJO

- Desarrollador web
- Desarrollador front end
- Desarrollador full-stack
- Desarrollador de software

**28.7
Millones**

Proyección de
la población mundial
de desarrolladores
profesionales para 2024

(Fuente: EVANS DATA CORPORATION)

Plan del programa

Este programa está diseñado para que adquieras las habilidades necesarias para comenzar o continuar tu carrera en el desarrollo de aplicaciones y de la web. Los resultados de aprendizaje de alto nivel de este programa incluyen:

- Construir, probar y desplegar una aplicación web usando MERN stack.
- Construir, probar y desplegar las API.
- Construir, probar y desplegar una aplicación web de primera línea usando React.
- Configurar los conductos de integración continua (CI) y entrega continua (CD) para desplegar una aplicación React.
- Presentar un portafolio de GitHub para que muestres tu trabajo a posibles empleadores.

Módulo 0

Orientación

La primera semana es solo un módulo de orientación. Tendrás acceso a la plataforma de aprendizaje desde la fecha de inicio del programa. No hay clases todavía y está grabada.

Módulo 1

Desarrollo Web

Principales aprendizajes

- Explicar los conceptos clave de la programación web.
- Construir aplicaciones web usando Javascript, HTML y CSS.
- Diseñar y codificar las interacciones del usuario en las páginas web.
- Diseñar e implementar componentes de interfaz de usuario para aplicaciones web.
- Definir y desglosar los procesos del ciclo de vida del desarrollo de software moderno.
- Herramientas de gestión de códigos de configuración como GitHub.

Semana 1: Configurar tu sistema

Semana 2: Fundamentos 1 - Pensamiento computacional

Semana 3: Fundamentos 2 - Modelo mental de operaciones informáticas

Semana 4: Introducción a Javascript

Semana 5: Funciones: Manipulación de matrices y alcance

Semana 6: Funciones de retrollamada

Semana 7: Introducción a las pruebas, GitHub y el DOM

Semana 8: Estilos y Bootstrap

Semana 9: Código asíncrono

Semana 10: Introducción a la ciberseguridad y la recursión

Desarrollo front-end y React

Principales aprendizajes

- Construir, probar y desplegar una aplicación React.
- Explicar los conceptos clave de React, como JSX y Hooks.
- Diseñar y construir componentes de interfaz de usuario utilizando el marco de React.

Semana 11: Introducción a JavaScript ES6

Semana 16: Ejercicio “Tik Tak Toe” con React

Semana 12: Introducción a React

Semana 17: Trabajar con React Components

Semana 13: Introducción a JSX

Semana 18: Ejercicio de Bad Bank

Semana 14: Trabajar con listas en React

Semana 19: Ejercicio del carrito de compra

Semana 15: Trabajar con Simple Components

Semana 20: Prueba

Desarrollo back-end

Principales aprendizajes

- Construir una aplicación web segura full-stack, usando MERN stack.
- Crear una API backend con Express.
- Integrar React con una API Express backend.
- Explicar las interacciones entre los diferentes componentes de MERN stack.
- Explicar los conceptos clave de la nube, relacionados con el desarrollo de aplicaciones web modernas.
- Desplegar una solución full-stack usando el pipeline de DevOps.
- Explicar los conceptos clave de DevOps para la integración continua (CI) y la entrega continua (CD).

Semana 21: Servidores de aplicaciones y almacenamiento

Semana 27: Patrones arquitectónicos

Semana 22: Servidores de aplicaciones y almacenamiento

Semana 28: Patrones arquitectónicos

Semana 23: Contenedores y fundamentos de la nube

Semana 29: DevOps y pruebas

Semana 30: DevOps y pruebas

Semana 24: Contenedores y fundamentos de la nube

Semana 31: Semana del proyecto final

Semana 32: Semana del proyecto final

Semana 25: APIs

Semana 26: Seguridad

Nota: Se incluyen semanas de descanso para cubrir el trabajo del proyecto final y preparar el próximo módulo.

DEMOSTRACIONES DE PROGRAMACIÓN


Cientos de demostraciones de programación que te brindan experiencia práctica y orientación sobre la programación en tu propio entorno.

TAREAS DE PROGRAMACIÓN

Las tareas de programación están integradas en la plataforma de aprendizaje para permitirte practicar la construcción de habilidades de composición (cómo escribir una función de retrollamada o un bucle) y prepararte para el portafolio y las tareas finales.

Portafolio de proyectos

Cada módulo culmina con un proyecto de portafolio de GitHub en el que crearás un sitio web utilizando las tecnologías de esa parte del curso. Recibirás retroalimentación personalizada de los líderes del curso y podrás compartirla en los repositorios de GitHub, asegurando tu portafolio para compartir con empleadores potenciales.

		
Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
Crea un sitio web de portafolio GitHub	Crea un sitio web con componentes React	Proyecto final: un sitio totalmente funcional con MERN stack

Preparación y orientación profesional

El ingreso a una carrera en desarrollo de software y web requiere una variedad de habilidades, tanto duras (hard skills) como blandas (soft skills). Este curso te ofrece una guía para navegar el camino hacia la tecnología, incluyendo consejos de comunicación y la elaboración de tu pitch de elevador (elevator pitch). Estos servicios son proporcionados por EMERITUS, nuestro colaborador de aprendizaje para este programa.

El equipo de apoyo del programa incluye líderes de curso que te ayudarán a alcanzar tus metas de aprendizaje. El objetivo principal es que desarrolles las habilidades necesarias para estar preparado para un trabajo en este campo. Sin embargo, la obtención de dicho trabajo no está garantizada.

Una parte de esta preparación incluye:



Elaboración de tu pitch de elevador (elevator pitch).



Recomendaciones para navegar en tu búsqueda de trabajo.



Consejos para tu perfil de LinkedIn



Consejos y preparación para la entrevista de trabajo.



Currículum/Carta de presentación.



Negociación de salario.

Ejercicios centrados en el lanzamiento de tu carrera profesional como desarrollador:



Construcción de tu marca personal y promoción de tus habilidades.



Reflexión sobre tus habilidades para aprender a solucionar problemas y aprender más rápido.



Comunicación de conceptos técnicos a colegas no técnicos.



Búsqueda de trabajo y entrevistas para puestos de desarrollador.



Comprensión de las funciones y el flujo de trabajo del desarrollo ágil.

Profesorado



JOHN R. WILLIAMS

Profesor de Ingeniería de la Información
en el Departamento de Ingeniería Civil
y Ambiental de MIT

John Williams es licenciado en Física por la Universidad de Oxford, tiene una maestría en Física por la UCLA y un doctorado en Métodos Numéricos por la Universidad de Gales, Swansea. Su investigación se centra en la aplicación de la computación a gran escala a los problemas de la seguridad cibernética y los estudios de energía. Es director del Centro de Datos Geoespaciales de MIT y, de 2006 a 2012, fue director del Auto-ID Laboratory de MIT, inventor del Internet de las Cosas.

Es autor o coautor de más de 250 artículos de revistas y conferencias, así como del libro *RFID Technology and Applications*. Contribuyó al informe de 2013 para el proyecto de la Oficina de Previsión Científica del Reino Unido - El Futuro de la Manufactura.

Junto con Bill Gates y Larry Ellison, fue nombrado como una de las 50 personas más poderosas de las redes informáticas. Es consultor de empresas como Accenture, Schlumberger, SAP Research, Microsoft Research, Kajima Corp, US Lincoln Laboratory, Sandia National Laboratories, US Intelligence Advanced Research Projects Activity, Motorola, Phillip-Morris Inc., Ford Motor Company, Exxon-Mobil, Shell, Total y ARAMCO.

Sus colaboraciones internacionales incluyen HKUST y PolyU Hong Kong, Universidad de Cambridge-Reino Unido, Colegio Imperial de Ciencia y Tecnología-Reino Unido, Universidad de Ciencia y Tecnología de Malasia (MUST), KACST Arabia Saudita, Instituto Masdar de Ciencia y Tecnología (Abu Dabi).

Organizó la primera Conferencia de Seguridad Cibernética Física en el Reino Unido (2011) y, junto con el Dr. Abel Sánchez, dirige el curso de verano de Educación Profesional de Seguridad Cibernética Aplicada de MIT. En MIT imparte cursos de Arquitectura de Sistemas de Software (MIT 1.125) e Ingeniería de Computación y Ciencias de la Información (MIT 1.00/1.001), así como cursos en línea sobre transformación digital y la nube, y DevOps.



ABEL SÁNCHEZ

Científico investigador y Director Ejecutivo
del Centro de Datos Geoespaciales de MIT

El Doctor Abel Sánchez tiene un Doctorado del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). Es el Director Ejecutivo del Centro de Datos Geoespaciales de MIT, arquitecto de la red global "El Internet de las Cosas", y arquitecto de las plataformas de análisis de datos de SAP, Ford, Johnson & Johnson, Accenture, Shell, Exxon Mobil y Altria. En seguridad cibernética, el Dr. Sánchez diseñó análisis de impacto de ciberataques a gran escala, diseñando Cyber Ranges para el Departamento de Defensa (DOD).

En seguridad de contraseñas, dirigió el diseño de un firewall de contraseñas (autenticación negativa) para la Intelligence Advances Research Projects Activity (IARPA). En machine learning, abordando la detección de fraudes, diseñó para Accenture un marco de conciencia situacional que explota diferentes perspectivas de los mismos datos y asigna puntuaciones de riesgo a las entidades.

El Doctor Sánchez dirigió el diseño de un simulador de infraestructura de datos global, modelando la ingeniería "follow-the-sun", para evaluar el impacto de las arquitecturas competidoras en el rendimiento, disponibilidad y fiabilidad del sistema, para Ford Motor Company. También ha participado en el desarrollo de software de aprendizaje electrónico para Microsoft a través de su programa I-Campus, así como en el establecimiento de la Academia de Tecnología de Accenture, un recurso en línea para más de 200,000 empleados.

Tiene 10 años de experiencia en sistemas de gestión de aprendizaje y ha realizado implementaciones en América, Asia y Europa. Imparte cursos de MIT sobre ciberseguridad, informática de ingeniería y ciencias de la información, y ha producido más de 150 videos educativos.

Certificado

¡Obtén tu reconocimiento! Una vez completado con éxito este programa, MIT xPRO otorga un certificado de finalización a los participantes. Este programa se califica como aprobado o no aprobado; los participantes deben contar con el 75% para aprobar y obtener el certificado de finalización.

Una vez completado con éxito el programa, tu certificado digital verificado será enviado por correo electrónico, sin costo adicional, con el nombre que utilizaste al inscribirte en el programa. Todas las imágenes del certificado son solo para fines ilustrativos y pueden estar sujetas a cambios a discreción de MIT.



Sobre MIT xPRO

Los programas de aprendizaje en línea de MIT xPRO cuentan con contenidos revisados por expertos de renombre mundial. Además, su plataforma permite que el aprendizaje sea accesible en cualquier momento y lugar. Diseñados utilizando investigación de vanguardia en la neurociencia del aprendizaje, los programas de MIT xPRO están enfocados a la aplicación, ayudando a los profesionales a construir sus habilidades en el trabajo. Para explorar el catálogo completo de cursos y programas de MIT xPRO, visita: xpro.mit.edu.

Sobre Emeritus

MIT xPRO colabora con el proveedor de educación en línea EMERITUS para ofrecer este curso a través de una plataforma de aprendizaje digital dinámica e interactiva. Este curso aprovecha el liderazgo de pensamiento de MIT xPRO en la práctica de la ingeniería y la administración desarrollado a lo largo de años de investigación, enseñanza y práctica.

Para saber más sobre este programa,
reserva una llamada
con un asesor de EMERITUS.

PROGRAMAR UNA LLAMADA

Puedes inscribirte al programa aquí

APLICA



CONTACTA A UN ASESOR DEL PROGRAMA

Email: mitxpro.latam@emeritus.org

Teléfono: +52 (55) 7005 5025

Entregado en colaboración con

