Diseño y desarrollo Web y móvil

¿Qué son el desarrollo y el diseño de aplicaciones Web y móviles?

Las **tecnologías digitales interactivas** son posibles gracias a la evolución de la microelectrónica y la informática. Con la Web y los dispositivos móviles, es viable comunicarse y acceder a información de una manera fluida, controlada cómodamente por el usuario. Esto debe ser conceptualizado, diseñado y construido para lograr facilidad en el uso.

Los jóvenes tienen un amplio espectro de posibilidades para desarrollar sus estudios y carreras profesionales, y podrán ofrecer sus creaciones a personas y empresas en cualquier parte del mundo, aplicando su talento para innovar e impactar la calidad de vida de muchísimas personas.

El diseño de las experiencias de los usuarios con las aplicaciones Web y móviles busca que las interacciones entre las personas y los sistemas basados en tecnologías digitales sean atractivas, gratificantes y productivas.

El desarrollo de aplicaciones Web y móviles es el proceso de construcción de software que hace posible la interacción con el usuario, ingresar y guardar datos, captar gestos, tomar la ubicación geográfica, acceder sitios Web remotos y dar vida a las funciones que puede realizar una persona con una aplicación, desde computadoras o dispositivos móviles.

El diseño y desarrollo de aplicaciones Web o móviles comienza por conocer las necesidades de los usuarios, definir la intención de la aplicación, especificar la estructura y la navegación entre sus elementos y las tareas que típicamente harán los usuarios. Luego es necesario bosquejar la imagen conceptual (diseño general, disposición, ideas globales e ilustración de conceptos), para después esquematizarla (diseño detallado, contenido, funcionalidad, arquitectura de información), antes de pasar a detallarla (apariencia, sensación, colores, estilos, elementos, logotipos, tipografía), para construir el software que anima toda la estructura, hace realidad la funcionalidad y la presenta de manera adaptada al dispositivo donde corre. Todo esto debe ser probado para determinar si el comportamiento de la funcionalidad es el esperado y es placentero de utilizar por los usuarios.

Datos de CAMTIC (2015)

Distribución del personal requerido, en los niveles de Técnico y Diplomado según la Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC, 2015):

Importancia del desarrollo y del diseño Web y móvil

La Web y los dispositivos móviles se han convertido en importantes 'canales' para que puedan comunicarse e interactuar empresas, instituciones, gobiernos, hogares, grupos familiares y de amigos, asociaciones comunales y profesionales, o personas con intereses comunes. Muchos procesos pueden ser simplificados mediante la introducción de tecnologías digitales móviles conectadas a la Web, para facilitar el ingreso, procesamiento y acceso de datos. Las tecnologías Web y móviles también se utilizan para el entretenimiento y el aprendizaje.

Actualmente la mayor cantidad de interacciones que se establecen entre usuarios y la Web es mediante dispositivos móviles, por lo que se debe prestar atención a factores como la comunicación de la información, geolocalización, tamaño de la pantalla, tipos de usuarios e incluso las formas de generar nuevas maneras de comunicación con el usuario y obtener su respaldo gracias a nuevas experiencias, para conseguir posicionarse dentro de un nicho muy disputado.

Ya no se habla de Internet, hoy se habla de aplicaciones. Los tiempos en los que Internet era una novedad han quedado atrás, dando paso a sistemas operativos, aplicaciones o juegos disponibles en móviles. No se navega en la Web, se usan Facebook, Twitter, Instagram o Snapchat, que son impulsados por las nuevas generaciones, para quienes el uso de la tecnología digital es una habilidad nativa.

La demanda creciente de productos y servicios apoyados por tecnologías digitales sigue provocando una escasez mundial de personal técnico y profesional preparado para diseñar, construir, integrar, mantener, operar, vender y enseñar los artefactos y sistemas basados en equipos digitales integrados a la Web y las redes de telefonía móvil.

Formación técnica y profesional

CINDE, la agencia encargada de atraer inversión extranjera, ha señalado del diseño creativo pero que a la vez sepa programar computadoras para plasmar sus ideas". En Costa Rica hay algunas carreras que preparan profesionales en el diseño y desarrollo de aplicaciones Web o móviles.

Las universidades Cenfotec y Véritas ofrecen conjuntamente un programa de Técnico Superior en Diseño de experiencias digitales que da formación en creatividad, imagen digital, diseño de interacción y construcción técnica, atendiendo las tendencias internacionales en aplicaciones Web y móviles, en un marco de trabajo en equipo para la solución colaborativa de problemas de diseño de experiencias digitales interactivas. Los estudiantes aprenden sobre herramientas para la manipulación de imágenes digitales desde la diagramación y el retoque hasta la optimización. Se instruyen sobre arquitectura de información, navegación y accesibilidad, hasta realizar análisis de contenidos y usabilidad. La construcción Web la realizan en HTML y CSS, con programación en JavaScript para dar cohesión entre los temas de diseño, desarrollo e interacción.

El Técnico Superior y el Diplomado en Desarrollo y diseño Web de Cenfotec forman graduados capaces de diseñar y construir aplicaciones interactivas basadas en estándares y buenas características de usabilidad, accesibilidad, funcionalidad y rendimiento. Pueden producir todos los elementos necesarios para crear una aplicación Web o móvil, implementando interfaces de usuario enriquecidas y conectadas con los componentes de lógica de negocios y de acceso a datos, aprovechar las herramientas necesarias para realizar un adecuado posicionamiento de las aplicaciones dentro de los buscadores, así como para favorecer la creación de contenidos y mejorar la comunicación entre una aplicación Web y el usuario, de manera que el producto Web o móvil completo cumpla el propósito del usuario. Los egresados trabajan de manera creativa y colaborativa en proyectos que parten de requerimientos del usuario para llevarlos hacia el diseño, la especificación, la programación, las pruebas y la integración de una aplicación Web o móvil interactiva que satisfaga los requerimientos. Estas carreras se ofrecen en modalidad presencial y virtual (a distancia).

La ULACIT ofrece dos programas relacionados con el desarrollo Web y el móvil. La Especialización en Diseño y Programación Web prepara al estudiante para "desarrollarse como webmaster, aplicando todos los conceptos de diseño en entorno web y programación HTML. Abarca desde el diseño, la animación, hasta la aplicación de conceptos de programación en entorno web. El participante desarrolla un sitio web, con el conocimiento del usuario, acceso a base de datos y aspectos de seguridad para la administración del sitio". En la Especialización en Desarrollo de Aplicaciones para Móviles, el estudiante aprende técnicas para trabajar con tecnologías iOS SDK y Android, desde la configuración del entorno de programación y la creación de interfaces de usuario, hasta la detección de movimiento y la mejora del rendimiento y la fiabilidad de las aplicaciones para dispositivos móviles.

El Centro de Tecnología y Artes Visuales (CETAV), ubicado en Parque La Libertad, ofrece el Técnico en Diseño y desarrollo Web que prepara para desarrollar aplicaciones y sitios web con base en requerimientos específicos de navegabilidad e interactividad, mediante el empleo de las herramientas tecnológicas que mejor se adapten a tales requerimientos. Se ofrece un enfoque integral, centrado en las habilidades creativas, conocimientos técnicos y habilidades de gestión. Estudian las tecnologías de internet, con lenguajes de programación y sistemas de interactividad, así como el lenguaje visual y de diseño, la navegabilidad y óptimo funcionamiento de aplicaciones y sitios web, con los flujos de trabajo asociados.

Otras carreras afines son el Técnico Superior en Desarrollo Web del Instituto Politécnico Internacional, el Técnico Superior en Desarrollo y Diseño Web de la Universidad Creativa y las carreras cortas de CyberU: Desarrollo de Sitios Web, Programación Web, Desarrollo de Aplicaciones Móviles Android.

Tareas que realizan las personas graduadas

Estos son algunos de los papeles (roles) comunes en el diseño y desarrollo de aplicaciones Web y móviles:

- *Diseñador Web:* diseña y construye la apariencia, la sensación y la navegación de las páginas Web.
- *Diseñador visual o gráfico digital:* crea las imágenes para que las páginas Web y las aplicaciones móviles sean atractivas y comprensibles.
- *Diseñador de interfaces de usuario:* diseña los elementos que se presentan al usuario para lograr interacciones.
- *Diseñador de la experiencia del usuario:* analiza la percepción para mejorar la interacción entre los usuarios y la tecnología.
- *Desarrollador Web:* programa la funcionalidad de los sitios y de las aplicaciones en la Web.
- *Desarrollador de aplicaciones móviles:* programa dispositivos móviles digitales como teléfonos o tabletas para ofrecer funcionalidades interesantes, frecuentemente conectadas a la Web, computadoras u otros dispositivos digitales.
- *Probador (tester) de calidad:* evalúa la calidad, la usabilidad y la confiabilidad de las aplicaciones Web y móviles.
- *Animador digital:* enriquece las aplicaciones para hacerlas dinámicas, mediante la incorporación de audio, vídeo, texto e imágenes en movimiento.
- *Administrador/Coordinador de proyectos:* asegura la entrega exitosa de una aplicación Web o móvil (a tiempo, dentro del presupuesto, sin defectos) para su salida al mercado.
- *Programador líder:* dirige y marca las pautas técnicas del equipo de programación.
- *Director creativo:* responsable de la apariencia y la sensación general de una aplicación digital interactiva.
- *Gerente de producto/marca:* ayuda a crear e implementar campañas de mercadeo para maximizar las ventas de aplicaciones en tiendas digitales.

Para algunos de estos roles no existen programas de estudio específicos, pues el aprendizaje se logra con la experiencia en el mercado laboral.

Mercado laboral

Hay muchísimas oportunidades de trabajo, en empresas de desarrollo de software, desarrollo Web, desarrollo móvil, agencias digitales interactivas o agencias publicitarias. Entre las nacionales, podemos citar: Quality XP Development (QXDev), InterGraphicDESIGNS, ARWeb, aPlicativa, La Creativería, Interaction.cr, Avantica Technologies, Games'n Apps Studio, Grupo Asesor, SOIN, LumenUp, IntelligentSense, Pernix, ArkkoSoft, SoftTech Factory, entre muchas otras. Varias agencias digitales multinacionales tienen unidades diseño y desarrollo Web y móvil que exportan sus trabajos a todo el mundo: Possible Worldwide, Accenture Interactive, Prodigious, Darwin Zone, Konrad, POP, LionBridge, The Hangar, entre otros. Algunas empresas internacionales tienen unidades que desarrollan aplicaciones Web o móviles desde Costa Rica: Hewlett-Packard, Intel, Amazon, Akamai, Fiserv, Cognizant, GFT, Informatech, Janeiro Digital, Intertec, Snap Software, Softtek, Syniverse, UST Global, TradeStation, eLeaderTech, Growth Acceleration Partners, y muchas más.

Características deseables en la persona para ejercer esta carrera

Creativa, cuidadosa con el detalle, comunicativa, imaginativa (inventiva), apasionada, tenaz (persistente), flexible, con buen sentido del humor, paciente, valiente, curiosa, lógica (importante para los programadores), analítica, estética, equilibrada y autodidacta.

Agradecimiento

Ing. Ignacio Trejos Zelaya
Universidad Cenfotec

Ing. Pablo Monestel Gamboa
Universidad Cenfotec