

Heriberto Cavazos Estrada

Gurú Digital

+52 55 8209 5760

xhce911@gmail.com

Hola, mi nombre es Heriberto, o simplemente H, para reducir formalismos. Soy un entusiasta por la tecnología y el desarrollo de software web y móvil, originario del tropical Manzanillo, Colima, egresado de la licenciatura de comunicaciones y electrónica. En los últimos 4 años me he desempeñado dentro del rol de *front-end developer* de herramientas digitales para la educación, las cuales van desde simples sitios o páginas web, hasta aplicaciones dedicadas para un hardware específico.

Mi trabajo consiste en entender los requerimientos técnicos previos al desarrollo; proponer un prototipo sobre la tecnología a desarrollar; determinar los tiempos para el desarrollo e investigación de impacto; la estructuración de un repositorio y su historial de versiones (git); así como su publicación y liberación a la comunidad académica. Cabe mencionar que tengo experiencia como asesor y tallerista/coordinador, de temas como electrónica, robótica y programación, dirigidos a niveles de educación básica, media y superior. Dentro de los cuales me permitieron coordinar equipos y realizar otras actividades relacionadas como cursos, talleres y ponencias, participando en eventos locales, nacionales e internacionales.

Como parte de otras actividades relacionadas a mi profesión, participo activamente en la difusión y divulgación no formal de la ciencia y la tecnología a través de espacios, eventos o foros, colaborando dentro de diversas comunidades digitales.

Recientemente me he visto más involucrado dentro de la parte de la organización y estructura de tareas para el desarrollo de aplicaciones digitales, con estructura de tiempos y tecnologías que permitieran cubrir las expectativas del producto a desarrollar.

"La tecnología es una herramienta diseñada a ayudarnos, no ha sustituirnos "

Proyectos

ART3D

Planteamiento: Se buscaba implementar recursos de realidad aumentada, dentro de los cursos en línea, a través de un visualizador de uso exclusivo por la comunidad Tec.

Se hizo un análisis de las aplicaciones comerciales, sus ventajas y requerimientos, al final se diseñó un prototipo en *Unity*, con ayuda de *Vuforia*, para la detección de objetos y con ellos visualizar los elementos en *realidad aumentada* por medio de la cámara de un *smartphone*.

Desarrollo

Para el desarrollo se plantearon diversos enfoques desde tecnologías nativas de cada dispositivo (*ARKIT*, *ARCore*). Al final se optó por utilizar *Unity*, vía *C#*, generando el proyecto base, ambos disponibles dentro de las tiendas oficiales.

Se crearon los entornos y requerimientos técnicos base del proyecto: Repositorio (*Git*), Trello Board (para tareas y alcanzables de proyectos) así como control de pruebas e integraciones de los desarrolladores.

El equipo de desarrollo para este proyecto fue de 4 integrantes, entre los que se encuentran: Desarrollador *Back-end*, Desarrollador *Front-end*, Artista Digital y Diseñador gráfico (*UI Designer*).

Basados en la metodología *SCRUM*, se determinaron las tareas y expectativas de las fases de desarrollo de este proyecto, junto a pruebas e iteraciones.

Solución/Impacto

Aplicación para *smartphone* Android / Apple en tienda, bajo el nombre de [**ART3D^L**](#), con un impacto de más de 10,000 de estudiantes alrededor de la república, junto con maestros y colaboradores educativos.

Este proyecto fue parte de la exposición de recursos educativos, dentro del Congreso Internacional de Innovación Educativa 2017.

"La tecnología es una herramienta diseñada a ayudarnos, no ha sustituirnos "

Profesor Atom

Problema:

La materia de Física requería una guía interactiva de contenidos. Para cambiar la interacción de los alumnos, se sugirió un asistente virtual, que por medio del comando de voz, accediera a los contenidos.

A partir de la necesidad se sugirió crear una guía de contenidos por parte de los profesores y diseñadores instruccionales, quienes acotaron los elementos de consulta por parte del *BOT*.

Desarrollo:

Se exploraron diversos servicios de asistentes virtuales, *IBM Watson*, *Amazon Alexa* y *Tensor Flow by Google*. Con este último, al tiempo del desarrollo era capaz de utilizar elementos en español LAT y funciones en nubes, que mejoran la experiencia de consulta y la portabilidad de *Google Assistant*, en cualquier plataforma.

Se crearon los entornos de desarrollo, diagrama de acciones, además, complementario al asistente, habría que tener un Tablero de control de la información en la que los profesores ingresan y actualizan la información desde cualquier sitio, basada en *React JS*.

Este proyecto estuvo dividido en dos partes: la parte del asistente y la del dashboard. Colaboraron seis integrantes del equipo, entre desarrolladores, diseñadores instruccionales y diseñadores gráficos, en la creación de los recursos y contenidos disponibles.

Solucion/Impacto

El proyecto quedó disponible hasta marzo 2019, a partir del cual las actualizaciones en la configuración de *tensor flow* cambiaron y las actualizaciones de las tecnologías se encuentran en mantenimiento.

El profesor Atom participó como presentación principal del rector en el Congreso Internacional de Innovación Educativa 2018.

"La tecnología es una herramienta diseñada a ayudarnos, no ha sustituirnos "

Biomedia

Problema:

Un grupo de profesores del campus Puebla, enfocados en las materias de Microbiología y Ciencias Químicas, buscaban acercar a sus alumnos con una experiencia digital por medio de *iPads*.

Al ser un producto sobre un *hardware* específico, se reducen las tecnologías para el desarrollo. Se contaba con una beta previa de la *app*, un concepto por parte de los profesores, con algunas actividades, en su mayoría, carentes de una interacción continua, por lo que fue necesario rediseñar los contenidos y recursos dentro de la aplicación.

Desarrollo

Para este proyecto eran necesarias las herramientas de desarrollo oficiales por parte de Apple, con esto comprender las prácticas y el tipo de trabajo con las que funcionan las apps en la *appstore*, por lo que optamos por utilizar *Swift*, como un lenguaje compatible con las necesidades del proyecto.

Se crearon los requerimientos necesarios para el desarrollo, así como los perfiles y licencias de desarrollador requeridas para la instalación y liberación de los componentes de la aplicación. Esta app también utiliza recursos en Realidad aumentada, vía *ARKit*, por lo que el producto a desarrollar implicaba el reto de que fuera compatible con esta tecnología.

En este proyecto colaboramos alrededor de diez integrantes entre diseñadores instruccionales, gráficos, desarrolladores de back-end, desarrolladores de front-end, artistas digitales, productores multimedia y profesores.

Solución

Este proyecto se encuentra disponible en la *App Store*, para *IPad Os*, bajo el nombre de BIOMEDIA.

Impacto en estudiantes de Microbiología Campus Puebla del Tec de Monterrey.

"La tecnología es una herramienta diseñada a ayudarnos, no ha sustituirnos "

En resumen











Estos son mis tres proyectos de mayor impacto, en los últimos cuatro años, en los que he participado desde el primer día, hasta su lanzamiento en la comunidad educativa. Mi colaboración y participación fue en la estructuración y conceptualización de estos proyectos, dentro de las áreas de conocimientos del área para estos productos. Se lograron integrar orgánicamente los colaboradores de los proyectos, basados en los talentos y destrezas para la realización de estas nuevas propuestas.

Estas requirieron una curva de adopción a la forma de desarrollo que se lleva actualmente en la industria del software, así como la curva de aprendizaje sobre el dominio y manejo de herramientas digitales y lenguajes a la vanguardia.

Cuando se habla de trabajar dentro de una institución educativa, la mentoría de nuevos talentos era una de las responsabilidades de las áreas en las que desempeñé como asesor, a lo largo de estos años, fueron cuatro los estudiantes en distintas partes de los procesos y proyectos que se desarrollaron dentro del área. Con esta experiencia es que fue posible colaborar internamente con las comunidades y eventos estudiantiles, ofreciendo participaciones directamente como colaborador, ponente, mentor, organizador y juez de algunos de estos eventos, dentro y fuera del campus Monterrey.












En este punto de crecimiento profesional es que busco mejorar mis prácticas y experiencias dentro de la industria del desarrollo de software. Estoy en busca de una posición en la que la organización, liderazgo y coordinación de talentos sea una de las responsabilidades, lograr una comunicación entre los desarrolladores, el cliente y su equipo creativo, ayudando a definir los alcances de los productos a desarrollar, adoptando cualquier metodología.

Herramientas y Lenguajes

Logo	Nombre	Descripción	Nivel de dominio
	Visual Studio Code	Editor de Código	Intermedio
	Xcode	Editor de Código	Intermedio
	Unity	Editor de videojuegos y objetos 3D	Intermedio
	Javascript	Lenguaje de programación	Intermedio
	Node Js	Framework basado en Javascript	Intermedio
	Swift	Lenguaje de Programación para IOS	Intermedio
	React & React Native	Lenguaje de programación	Intermedio
	C sharp	Lenguaje de programación	Intermedio
	Angular	Lenguaje de programación	Intermedio
	Github	Gestor de versiones	Intermedio

"La tecnología es una herramienta diseñada a ayudarnos, no ha sustituirnos "

Sistemas operativos y otros editores

Logo	Nombre	Descripción	Nivel de dominio
	Mac Os X	Sistema Operativo	Avanzado
	Windows 10	Sistema Operativo	Avanzado
	Ubuntu	Sistema Operativo	Avanzado
	Manjaro	Sistema Operativo	Intermedio
	Adobe Illustrator	Editor de vectores e ilustraciones	Avanzado
	Adobe After effects	Editor de Vídeo	Avanzado
	Photoshop	Editor de fotografías e imágenes	Avanzado
	Adobe Audition	Editor de Audio	Avanzado
	Adobe Xd	Editor de prototipos de producto	Avanzado
	Sketch	Editor de prototipos y gráficos	Avanzado
	Figma	Editor Web de gráficos y	intermedio

"La tecnología es una herramienta diseñada a ayudarnos, no ha sustituirnos "

"La tecnología es una herramienta diseñada a ayudarnos, no ha sustituirnos "