



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Los Valles

Secretaría Académica

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Propuesta de Proyecto para Titulación

<u>Título del proyecto:</u> Desarrollo de servicios de aplicaciones a través de APIs REST	
<u>Tipo de proyecto:</u> Desarrollo de aplicaciones	<u>Financiamiento:</u> Ninguno
<u>Proyecto propuesto por:</u> Mtro. José Roberto Lomelí Huerta, Dr. Rodolfo Omar Domínguez García, Dra. Silvia Ramos Cabral	
<u>Número de estudiantes que pueden participar en el proyecto:</u> 4 estudiantes con capacidad autogestiva, analítica, trabajo en equipo, respeto, tolerancia, autenticidad, trabajo bajo presión, pasión por las tecnologías y conocimientos básicos en programación.	
<u>Descripción del proyecto:</u> <p>El presente proyecto busca la estandarización de la comunicación entre aplicaciones del Centro Universitario de los Valles a través del desarrollo e implementación de una API (Interfaz de programación de aplicaciones), las API son conjuntos de rutinas que proveen acceso a múltiples softwares como: páginas web, aplicaciones de escritorio o apps sin importar el lenguaje utilizado para su desarrollo. En la actualidad las API son ampliamente utilizadas por compañías como Google, Netflix, Amazon, etc., para proveer múltiples servicios y plataformas al tiempo que se aseguran de garantizar la capacidad, continuidad, seguridad y disponibilidad de sus diferentes servicios.</p> <p>Un beneficio adicional del proyecto incluye el fortalecimiento de las inteligencias múltiples del estudiante como: la interpersonal, lingüística, lógico-matemático e intrapersonal, a través de las diferentes etapas del proyecto, así mismo el participante adquirirá las habilidades para la gestión de proyectos tecnológicos, adopción de metodologías ágiles para el desarrollo de software, buenas prácticas y capacitación para el uso de los diferentes recursos de software y hardware utilizados durante el desarrollo del proyecto.</p>	
<u>Requerimientos de software y hardware:</u> <ul style="list-style-type: none">- Una cuenta en GitHub para el control de versiones del proyecto (Servicio de almacenamiento en la nube)- 4 Computadora AlienWare Aurora R6- 1 Servidor PowerEdge R730 para publicación y puesta en marcha del proyecto (servidor con ip pública)- Conexión a Internet con ancho de banda de 75 Mb- Visual Studio Code como IDE (Interfaz de desarrollo)- Laravel 5.8 (Framework de desarrollo - PHP)- Django (Framework de desarrollo - Python)- Raspberry Pi B+ (Hardware utilizado para la prueba de la API con operaciones de censado)- Raspbian OS versión 4.19 kernel (Sistema operativo de Raspberry Pie B+)- POST Man (Herramienta de pruebas)- MariaDB (Sistema gestor de base de datos)	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Los Valles

Secretaría Académica

Licenciatura en Tecnologías de la Información

- -SQL (Lenguaje de estructurado de consulta, utilizado para la creación de la base de datos)
- Debian 9.9 Stretch /Windows 10 Pro (Sistemas operativos de pruebas)

Resultados y productos esperados:

- Documento de tesis/reporte del proyecto
- Documentación técnica resultante del proceso de desarrollo.
- Metodología para el desarrollo de servicios de aplicaciones bajo APIs REST
- Software funcional registrado en Indautor

Tiempo estimado de duración:

4 a 8 meses de trabajo a tiempo parcial (10 horas por semana por estudiante)