

VICERRECTORADO DE DOCENCIA
PLAN DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
Unidad Académica:	Escuela de Formación de Tecnólogos
Carrera:	(RRA20) Tecnología Superior en Desarrollo de Software
Proyecto:	DESARROLLO DE SISTEMA PARA BRINDAR SERVICIOS INFORMÁTICOS EN QUITO
Componente:	Desarrollo un Backend
Línea de investigación:	Creación y Gestión del Software
Nombres y apellidos del estudiante:	Manuel Josue Auqui Sánchez
Nombres y apellidos del Profesor:	Byron Gustavo Loarte Cajamarca
II. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE	
<p>El backend otorga una serie de endpoints que permitan la creación servicios técnicos especializados en informática y que los mismos puedan ser contratados por la ciudadanía desde una aplicación móvil. La implementación y puesta en funcionamiento del backend en producción permite, por un lado, que las aplicaciones web o móviles puedan acceder a todos los endpoints y por otra, permite que los técnicos especializados tengan la posibilidad de brindar sus servicios de una manera segura con las condiciones y garantías que corresponda al negocio.</p>	
III. OBJETIVOS	
<p>Objetivo general: Desarrollar un sistema para brindar servicios informáticos en Quito</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Levantar los requerimientos necesarios para el desarrollo del <i>backend</i>. 2. Diseñar la base de datos para el <i>backend</i> de acuerdo con los requerimientos que se han adquirido. 3. Aplicar el patrón arquitectónico (Modelo, Vista y Controlador) en la codificación de los <i>endpoints</i> 4. Probar el funcionamiento de los <i>endpoints</i>. 5. Desplegar el <i>backend</i> a producción para su consumo. 	
IV. ALCANCE DEL COMPONENTE	
<p>El presente proyecto contempla el desarrollo de un backend, ya que la importancia reside en el intercambio de información con una intensificación en la seguridad y accesibilidad a la información solicitada por los usuarios, de igual modo permite tener un control más seguro y optimizado para comunicarse e intercambiar información con otros sistemas.</p> <p>Por otra parte, para adquirir el máximo beneficio de las herramientas y librerías que existen en el mercado, el desarrollo del backend otorga una serie de endpoints para que la ciudadanía a través de una aplicación móvil pueda contratar servicios especializados en el área de informática y que la gestión de los servicios, solicitudes de afiliación, gestión de comentarios y sugerencias por parte de los técnicos se lo pueda realizar desde un frontend previamente desarrollado. Manejando para ello, se utiliza una amplia variedad de tecnologías del lado del servidor, un enfoque de desarrollo ágil para cumplir los objetivos y una serie de pruebas para garantizar la calidad del producto final.</p>	

V. METODOLOGÍA

Este proyecto se ha llevado a cabo mediante la implementación de Scrum, ya que otorga al proyecto una serie de roles con tareas definidas un conjunto de artefactos para gestionar adecuadamente la información y una serie de iteraciones o Sprints para llevar a cabo todas las funcionalidades del backend.

VI. TAREAS ESPECÍFICAS

Semana referencial / Etapas	Tareas específicas	Resultado esperado (si aplica)
1	Determinar los requerimientos.	Lista de requerimientos del <i>backend</i> .
2	Diseñar el patrón arquitectónico para el <i>backend</i> .	Arquitectura modelo, vista y controlador.
4	Implementación de roles del usuario administrador, técnico y cliente, así como sus módulos a su cargo en el entorno de desarrollo.	Ambiente de desarrollo en Laravel.
5	Implementar <i>endpoints</i> para el usuario con perfil administrador en sus módulos respectivos: Inicio de sesión, modificación del perfil de usuario, gestión de solicitudes de afiliación y visualización de comentarios, sugerencias y calificaciones de los técnicos.	Funcionamiento de <i>endpoints</i> para el usuario con perfil administrador.
6	Implementar <i>endpoints</i> para el usuario con perfil técnico en sus módulos respectivo: registro de usuario, solicitud de afiliación, gestión de servicios, aprobación de contratos y visualización de comentarios, sugerencias y calificación de los servicios.	Funcionamiento de <i>endpoints</i> para el usuario con perfil técnico.
7	Implementar <i>endpoints</i> para el usuario con perfil cliente en sus módulos respectivo: registro de usuario, visualización de servicios, contratación de servicios, gestión de solicitudes de contratación y comentar, sugerir y calificar servicios.	Funcionamiento de <i>endpoints</i> para el usuario con perfil cliente.
8	Pruebas unitarias	<i>Backend</i> en funcionamiento.
9	Pruebas de compatibilidad	<i>Backend</i> en funcionamiento.
10	Pruebas de carga	<i>Backend</i> en funcionamiento.
11	Despliegue del backend	<i>Backend</i> en producción
12	Documentar el Trabajo de Integración Curricular.	Informe final
13	Revisión del Trabajo de Integración Curricular por parte de los profesores asignados (revisores).	
14	Revisión del Trabajo de Integración Curricular por parte de los profesores asignados (revisores).	
15	Revisión del Trabajo de Integración Curricular por parte de los profesores asignados (revisores).	
16	Ajustes finales y presentación del Trabajo de Integración Curricular.	Trabajo de Integración Curricular

VII. BIBLIOGRAFÍA

- [1] El universo, 26 jun 2020. [En línea]. Available: <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/06/23/nota/7881924/internet-fijo-servicio-operadoras-demanda-cuarentena-covid-19/>. [Último acceso: 24 oct 2022].

- [2] INEC, «INEC. Buenas cifras, mejores vidas,» Abril 2021. [En línea]. Available: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Principales_resultados_Multiproposito_TIC.pdf.. [Último acceso: 26 Junio 2022].
- [3] ESPE, «Universidad de las Fuerzas Armadas,» 2020. [En línea]. Available: <https://roa.cedia.edu.ec/webappscode/43/index.html>. [Último acceso: 25 oct 2022].
- [4] Useit, 4 jun 2018. [En línea]. Available: <https://www.useit.es/blog/beneficios-de-tener-una-pagina-web>. [Último acceso: 17 nov 2022].
- [5] udima, «Naxer,» 10 jun 2021. [En línea]. Available: <https://www.naxer.es/noticias/que-es-el-backend/>. [Último acceso: 17 NOV 2022].
- [6] N. Chapaval, «platzi,» 2018. [En línea]. Available: <https://platzi.com/blog/que-es-frontend-y-backend/>. [Último acceso: 31 Jul 2022].
- [7] D. Arias, «ENTER.CO,» 19 May 2021. [En línea]. Available: <https://www.enter.co/especiales/dev/empleos-dev/front-end-vs-back-end-cual-es-la-diferencia/>. [Último acceso: 31 Jul 2022].
- [8] G. villalobos, G. Camacho y D. Biancha, «Universidad Tecnológica de Pereira,» abr 2010. [En línea]. Available: <https://www.redalyc.org/pdf/849/84917316032.pdf>. [Último acceso: 27 oct 2022].
- [9] E. Bahit, «Elementos de POO,» de *POO Y MVC en PHP*, Creative Commons, 2011, p. 11.
- [10] Oracle, «OCI,» 2020. [En línea]. Available: <https://www.oracle.com/ar/database/what-is-a-relational-database/>. [Último acceso: 4 sep 2022].
- [11] J. P. Guardado, «Virtudes informáticas,» 10 abr 2020. [En línea]. Available: <https://virtumedia.wordpress.com/2020/04/10/relaciones-polimorficas-en-laravel/#:~:text=Las%20relaciones%20polim%C3%B3rficas%20nos%20permiten,modelos%20que%20tengan%20ese%20comportamiento.&text=Ahora%20en%20vez%20de%20tener,cada%20modelo%2C%20tenemos%20un.> [Último acceso: 4 sep 2022].
- [12] Laravel, «Laravel docs,» 2022. [En línea]. Available: <https://laravel.com/docs/7.x/eloquent-relationships#polymorphic-relationships>. [Último acceso: 4 sep 2022].
- [13] Red Hat, «Red Hat,» 6 may 2020. [En línea]. Available: <https://www.redhat.com/es/topics/api/what-is-a-rest-api>. [Último acceso: 4 sep 2022].
- [14] A. B. Martínez, «Platzi,» [En línea]. Available: <https://platzi.com/clases/1920-eloquent-laravel/28515-que-es-un-orm-y-para-que-sirve-eloquent/>. [Último acceso: 17 nov 2022].
- [15] php, [En línea]. Available: <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>. [Último acceso: 18 nov 2022].
- [16] G. E. D. Vega, «Arquitectura para diseñar e implementar Web Services,» Universidad Nacional de Colombia, Bogota, 2015.

- [17] Mozilla, «mdn web docs_», [En línea]. Available: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Overview>. [Último acceso: 11 nov 2022].
- [18] M. M. Durán, «El estudio de caso en la investigación cualitativa,» de *Revista nacional de admonistración*, Costa Rica, Escuela de Ciencias de la Administración, 2012, p. 121.
- [19] R. STAKE, «Case Study,» de *World Yearbook of Education*, London, Kogan Page, 1985, p. 277.
- [20] A. E. Meza, Manual para elegir una metodología de desarrollo de software dentro de un proyecto informático, Piura: Universidad de Piura, 2013.
- [21] R. S. Pressman, Ingeniería del software, un enfoque práctico, Mexico: McGraw-Hill, 2010.
- [22] S. Rivadeneira, G. Vilanova y M. Miranda, «El modelado de requerimientos en las metodologías ágiles,» SEDICI, Parana, 2013.
- [23] E. Bahit, «¿Cómo funciona el patrón MVC?,» de *POO Y MVC en PHP*, Creative Commons, 2011, pp. 36-38.
- [24] Composer.org, «Documentacion,» 2022. [En línea]. Available: <https://getcomposer.org/doc/00-intro.md>. [Último acceso: 13 nov 2022].
- [25] alwaysdata, [En línea]. Available: <https://www.alwaysdata.com/en/>. [Último acceso: 13 nov 2022].
- [26] Heroku, «Heroku Dev Center,» [En línea]. Available: <https://devcenter.heroku.com/categories/reference>. [Último acceso: 13 nov 2022].
- [27] Cloudinary, «Cloudinary,» [En línea]. Available: <https://cloudinary.com/>. [Último acceso: 2023 ene 03].
- [28] visualstudio, «code.visualstudio.com,» [En línea]. Available: <https://code.visualstudio.com/docs>. [Último acceso: 13 nov 2022].
- [29] T. A. S. Foundation. [En línea]. Available: <https://jmeter.apache.org/>. [Último acceso: 11 ene 2023].
- [30] Cloudinary, «GitHub,» [En línea]. Available: <https://github.com/cloudinary-devs/cloudinary-laravel>. [Último acceso: 2023 ene 03].
- [31] Laravel, «Laravel Lang,» [En línea]. Available: <https://laravel-lang.com/>. [Último acceso: 2023 ene 03].
- [32] Laravel, «Laravel-santum,» [En línea]. Available: <https://laravel.com/docs/9.x/sanctum#introduction>. [Último acceso: 2023 ene 03].
- [33] FakerPHP, «FakerPHP / Faker,» [En línea]. Available: <https://fakerphp.github.io/>. [Último acceso: 2023 ene 03].
- [34] D. Delgado, «EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LAS PRUEBAS UNITARIAS,» UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, Costa Rica, 2013.

[35] Z. J, C. Mario, C. Velásquez y Jesús, Comparación de las características de algunas herramientas de software para pruebas de carga, Medellín, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 2011.

VIII. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Desarrollado por:



Manuel Josue Auqui Sánchez

Aprobado por:



Byron Gustavo Loarte Cajamarca