

**VICERRECTORADO DE DOCENCIA**  
**PLAN DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

| I. INFORMACIÓN BÁSICA   |  |
|---|--|
| <b>Unidad Académica:</b>  | Escuela de Formación de Tecnólogos                                 |
| <b>Carrera:</b>   | (RRA20) Tecnología Superior en Desarrollo de Software              |
| <b>Proyecto:</b>  | DESARROLLO DE SISTEMA PARA BRINDAR SERVICIOS INFORMÁTICOS EN QUITO |
| <b>Componente:</b>  | Desarrollo de una aplicación móvil.                                |
| <b>Línea de investigación:</b>  | Creación y Gestión del Software                                    |
| <b>Nombres y apellidos del estudiante:</b>  | Jhoana del Rocío Aucancela Tamay                                   |
| <b>Nombres y apellidos del Profesor:</b>  | Byron Gustavo Loarte Cajamarca                                     |
| II. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE  |  |
| <p>Desarrollar una aplicación móvil, en donde los usuarios tengan la posibilidad de visualizar un catálogo de servicios de asistencia técnica especializada en el área de informática y que dependiendo de sus necesidades y requerimientos puedan contratar dichos servicios desde la comodidad de su hogar de una manera fácil, segura y en tiempo real.</p>  |  |
| III. OBJETIVOS  |  |
| <p><b>Objetivo general:</b> Desarrollar un sistema para brindar servicios informáticos en Quito.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir el alcance, requisitos funcionales y no funcionales para desarrollar la aplicación móvil.</li> <li>2. Diseñar los prototipos de la aplicación móvil en base a los requisitos que se han establecido.</li> <li>3. Codificar cada una de las pantallas y módulos en base a los requisitos que se han establecido.</li> <li>4. Verificar el funcionamiento correcto de la aplicación móvil por medio de pruebas.</li> <li>5. Desplegar a producción la aplicación móvil para su uso</li> </ol>   |  |
| IV. ALCANCE DEL COMPONENTE  |  |
| <p>El presente proyecto contempla el desarrollo de una aplicación móvil, la cual está enfocada en proporcionar una buena experiencia de usuario, es decir que la aplicación tenga un buen funcionamiento, sea adaptable y mantenga una correcta comunicación con el backend para que la ciudadanía en general pueda contratar servicios de asistencia técnica especializada en el área de informática.</p> <p>La aplicación móvil se compone por 4 módulos principales que son: Catálogo de servicios, inicio de sesión, contratar servicios, gestión de servicios contratados. Cada módulo se ha desarrollado en base a los requerimientos planteados al inicio del proyecto, una metodología ágil de desarrollo, un patrón de arquitectura, una serie de herramientas y librerías y gracias al consumo de los siguientes endpoints creados en el backend.</p> |  |
| V. METODOLOGÍA  |  |
| <p>Las metodologías ágiles utilizan un enfoque iterativo para la gestión de proyectos, haciendo que los procesos mejoren cada vez que se repite un intervalo. Con la implementación de Scrum en el presente proyecto, el proceso de desarrollo de la aplicación móvil se ha mantenido en constante progreso durante</p>   |  |

la realización de los diferentes sprints, por lo que se ha tenido una mejor visibilidad del proyecto y ha sido posible la detección de obstáculos rápidamente.

## VI. TAREAS ESPECÍFICAS

| Semana referencial / Etapas | Tareas específicas   | Resultado esperado (si aplica)  |
|-----------------------------|--|---|
| 1                           | Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación móvil.   | Lista de requerimientos de la aplicación móvil.                                     |
| 2                           | Diseñar los prototipos de la aplicación móvil.   | Diseño de interfaces en Figma.  |
| 3                           | Diseñar la arquitectura de software para la aplicación móvil.  | Arquitectura de <i>software</i> .   |
| 4                           | Implementación de interfaz del usuario invitado y cliente, así como sus módulos a su cargo en el entorno de desarrollo.  | Diseño de interfaces con expo   |
| 5                           | Consumir <i>endpoints</i> públicos para el usuario cliente en sus módulos respectivos: inicio y catálogo de servicios.   | Funcionamiento de módulos de usuario cliente consumiendo <i>endpoints</i> públicos. |
| 6                           | Consumir <i>endpoints</i> para el inicio de sesión y cierre de sesión de usuarios autorizados.   | Funcionamiento de inicio de sesión, cierre de sesión.                               |
| 7                           | Consumir <i>endpoints</i> privados para el usuario cliente en sus módulos respectivos: gestión de servicios contratados, catálogo de servicios y calificar el servicio contratado. | Funcionamiento de módulos de usuario cliente consumiendo <i>endpoints</i> privados. |
| 8                           | Pruebas unitarias  | Aplicación móvil en funcionamiento.   |
| 9                           | Pruebas de aceptación rendimiento  | Aplicación móvil en funcionamiento.   |
| 10                          | Pruebas de compatibilidad  | Aplicación móvil en funcionamiento.   |
| 11                          | Despliegue de la aplicación móvil  | Aplicación móvil en producción  |
| 12                          | Documentar   | 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, «El Universo,» 26 junio 2020. [En línea]. Available: <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/06/23/nota/7881924/internet-fijo-servicio-operadoras-demanda-cuarentena-covid-19/>. [Último acceso: 12 junio 2022].
- [2] Instituto Nacional de Estadística y Censos, «Instituto Nacional de Estadística y Censos,» 01 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: 2022 octubre 17].

- [3] Easyfix, «Easyfix,» [En línea]. Available: <https://easyfix.ec/>. [Último acceso: 20 octubre 2022].
- [4] K. A. Palma Muñoz, J. J. Garzón García, J. D. Delgado Zambrano, K. G. Zambrano Alcívar y L. A. Párraga Zambrano, «EL IMPACTO DE LAS APLICACIONES MÓVILES, ORIENTADO A LAS MIPYMES DE LA CIUDAD DE CHONE,» *Uñeam Bahía Magazine*, vol. 1, nº 1, p. 11, 2020.
- [5] CEUPE Magazine, «CEUPE Magazine,» 15 enero 2019. [En línea]. Available: <https://www.ceupe.com/blog/aplicaciones-moviles-tipos-ventajas-e-inconvenientes.html>. [Último acceso: 26 octubre 2022].
- [6] H. Fernández, «Economía TIC,» 22 febrero 2022. [En línea]. Available: <https://economytic.com/importancia-apps-moviles-empresas/>. [Último acceso: 26 octubre 2022].
- [7] React Native, «React Native,» 2022. [En línea]. Available: <https://reactnative.dev/>. [Último acceso: 26 octubre 2022].
- [8] J. J. Gutiérrez, «Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos,» 07 mayo 2017. [En línea]. Available: [http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion\\_ficheros/Framework.pdf](http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf). [Último acceso: 03 noviembre 2022].
- [9] M. C. Rios, «Universidad de la Cuenca del Plata,» 2013. [En línea]. Available: <https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/1984/1/CDMIST81.pdf>. [Último acceso: 26 octubre 2022].
- [10] Android, «Android,» [En línea]. Available: [https://www.android.com/intl/es\\_es/](https://www.android.com/intl/es_es/). [Último acceso: 26 octubre 2022].
- [11] J. A. Blanes, «Deloitte Spain,» 13 marzo 2019. [En línea]. Available: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/que-es-react-native.html>. [Último acceso: 26 octubre 2022].
- [12] Noviello.it, «Noviello.it,» 12 septiembre 2022. [En línea]. Available: <https://noviello.it/es/que-es-expo-framework-guia-de-flujo-de-trabajo-de-introduccion/>. [Último acceso: 23 noviembre 2022].
- [13] T. Granollers, «Basado en el Modelo de Proceso de la Ingeniería de la usabilidad y de la accesibilidad,» 16 octubre 2014. [En línea]. Available: <https://mpiua.invid.udl.cat/fases-mpiua/prototipado/que-es-un-prototipo/>. [Último acceso: 03 noviembre 2022].
- [14] CEI, «CEI,» 01 junio 2022. [En línea]. Available: <https://cei.es/que-es-figma/>. [Último acceso: 27 octubre 2022].

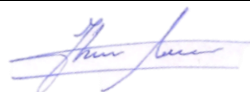
- [15] RedHat, «RedHat,» 2 junio 2022. [En línea]. Available: <https://www.redhat.com/es/topics/api/what-are-application-programming-interfaces>. [Último acceso: 9 noviembre 2022].
- [16] raona, «Raona,» 31 octubre 2021. [En línea]. Available: <https://www.raona.com/aplicacion-nativa-web-hibrida/>. [Último acceso: 10 noviembre 2022].
- [17] Keepcoding, «Keepcoding,» 8 agosto 2022. [En línea]. Available: [https://keepcoding.io/blog/desarrollar-aplicaciones-moviles-multiplataform/#:~:text=Las%20aplicaciones%20multiplataforma%20son%20aquellas,operativo%20\(iOS%20o%20Android\)..](https://keepcoding.io/blog/desarrollar-aplicaciones-moviles-multiplataform/#:~:text=Las%20aplicaciones%20multiplataforma%20son%20aquellas,operativo%20(iOS%20o%20Android)..) [Último acceso: 10 noviembre 2022].
- [18] C. B. Bueno, Ingeniería del Software II.
- [19] G. H. F. O. P. V. a. R. A. B. M. D. Panizzi, «cessi,» [En línea]. Available: <https://www.cessi.org.ar/opss>. [Último acceso: 27 octubre 2022].
- [20] questionpro, «questionpro,» [En línea]. Available: <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-un-estudio-de-caso/>. [Último acceso: 07 noviembre 2022].
- [21] santander, «santander,» 21 diciembre 2020. [En línea]. Available: <https://www.becas-santander.com/es/blog/metodologias-desarrollo-software.html#:~:text=Las%20metodolog%C3%ADas%20de%20desarrollo%20de%20software%20son%20un%20conjunto%20de,dise%C3%B1ar%20soluciones%20de%20software%20inform%C3%A1tico>. [Último acceso: 07 noviembre 2022].
- [22] bbva, «bbva,» 2021. [En línea]. Available: <https://www.bbva.com/en/agile-methodology-la-revolution-ways-working/>. [Último acceso: 07 noviembre 2022].
- [23] proyectum, «proyectum,» 19 octubre 2016. [En línea]. Available: <https://www.proyectum.com/sistema/blog/los-tres-principales-roles-en-scrum/#:~:text=En%20la%20metodolog%C3%ADa%20Scrum%20podemos,del%20proyecto%20en%20su%20totalidad>. [Último acceso: 07 noviembre 2022].
- [24] proyectum, «proyectum,» 19 octubre 2016. [En línea]. Available: <https://www.proyectum.com/sistema/blog/los-tres-principales-roles-en-scrum/#:~:text=En%20la%20metodolog%C3%ADa%20Scrum%20podemos,del%20proyecto%20en%20su%20totalidad>. [Último acceso: 07 noviembre 2022].
- [25] asana, «asana,» 03 septiembre 2021. [En línea]. Available: <https://asana.com/es/resources/scrum-master>. [Último acceso: 07 noviembre 2022].
- [26] mamaqueesscrum, «mamaqueesscrum,» 29 abril 2020. [En línea]. Available: <https://mamaqueesscrum.com/2020/04/29/que-es-un-development-team-os-proponemos-una-dinamica>. [Último acceso: 09 noviembre 2022].
- [27] kaizenia, «kaizenia,» [En línea]. Available: <https://kzi.mx/que-son-los-artefactos-de-scrum/>. [Último acceso: 10 noviembre 2022].

- [28] asana, «asana,» 15 11 2021. [En línea]. Available: <https://asana.com/es/resources/requirements-gathering>. [Último acceso: 18 05 2022].
- [29] digite, «digite,» 2020. [En línea]. Available: <https://www.digite.com/es/agile/historias-de-usuarios/>. [Último acceso: 18 05 2022].
- [30] ealde, «ealde,» 27 08 2019. [En línea]. Available: <https://www.ealde.es/product-backlog-sprint-backlog/>. [Último acceso: 18 05 2022].
- [31] integrait, «integrait,» [En línea]. Available: <https://integrait.com.mx/blog/sprint-y-sprint-backlog/>. [Último acceso: 18 05 2022].
- [32] multimedia, «multimedia,» [En línea]. Available: <https://multimedia.uoc.edu/blogs/dii/es/que-es-una-interficie>. [Último acceso: 10 noviembre 2022].
- [33] lucidchart, «lucidchart,» [En línea]. Available: <https://www.lucidchart.com/blog/es/como-disenar-una-arquitectura-de-software#:~:text=El%20dise%C3%B1o%20de%20una%20arquitectura,comenzar%20a%20elaborar%20un%20prototipo>. [Último acceso: 10 noviembre 2022].
- [34] campus mvp, «campus mvp,» [En línea]. Available: <https://www.campusmvp.es/recursos/post/que-es-el-patron-mvc-en-programacion-y-por-que-es-util.aspx#:~:text=MVC%20era%20inicialmente%20un%20patr%C3%B3n,entre%20cada%20uno%20de%20ellos>. [Último acceso: 10 noviembre 2022].
- [35] R. Velasco, «Softzone,» 29 enero 2021. [En línea]. Available: <https://www.softzone.es/programas/lenguajes/software-herramientas-programar-web>. [Último acceso: 10 noviembre 2022].
- [36] npmjs, «npm docs,» 2022. [En línea]. Available: <https://docs.npmjs.com/>. [Último acceso: 10 noviembre 2022].
- [37] Expo, «Expo-Jest,» 2022. [En línea]. Available: <https://docs.expo.dev/guides/testing-with-jest>. [Último acceso: 1 diciembre 2022].
- [38] O. Moreno, «Pruebas unitarias: imprescindibles para programar,» 20 Agosto 2019. [En línea]. Available: <http://oscardmoreno.com/pruebas-unitarias/>. [Último acceso: 1 diciembre 2022].
- [39] Newsroom, «Pruebas de compatibilidad de dispositivos: qué son y cómo elegir los dispositivos adecuados,» 2022 Marzo 10. [En línea]. Available: <https://blog.unguess.io/es/pruebas-de-compatibilidad-de-dispositivos-que-son-y-como-elegir-los-dispositivos-adecuados>, Mar. 10, 2022. <https://blog.unguess.io/es/pruebas-de-compatibilidad-de-dispositivos-que-son-y-como-elegir-los-dispositivos-adecuados>. [Último acceso: 01 diciembre 2022].
- [40] Laravel, «Laravel,» 2022. [En línea]. Available: <https://laravel.com/docs/9.x>. [Último acceso: 26 octubre 2022].

[41] «Xataka android,» 08 febrero 2011. [En línea]. Available:  
<https://www.xatakandroid.com/sistema-operativo/que-es-android>. [Último acceso:  
03 noviembre 2022].

**VIII. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD**

**Desarrollado por:**



Jhoana del Rocio Aucancela Tamay

**Aprobado por:**



Byron Gustavo Loarte Cajamarca