

VICERRECTORADO DE DOCENCIA
PLAN DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
Unidad Académica:	ESFOT
Carrera:	TSDS
Proyecto:	DESARROLLO DE APLICACIÓN WEB DE GESTIÓN DE HISTORIAS Y CITAS MÉDICAS DEL CONSULTORIO MÉDICO "DEVITA MEDICAL"
Componente:	Desarrollo de una aplicación web
Línea de investigación:	Creación y Gestión del Software
Nombres y apellidos del estudiante:	Alberto Alfonso Heredia Iza
Nombres y apellidos del Profesor:	Byron Gustavo Loarte Cajamarca
II. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE	
<p>El presente proyecto consiste en la creación de una aplicación web que ayude a mejorar la gestión de datos del centro de especialidades médicas "Devita Medical". La aplicación web permite un control más eficiente de los datos de los pacientes, citas médicas y un historial médico organizado y en tiempo real para los médicos. Utilizando herramientas de desarrollo modernas y escalables para garantizar la calidad del sistema para todos los usuarios y médicos involucrados.</p>	
III. OBJETIVOS	
<p>Objetivo general: Desarrollo de aplicación web de gestión de historias y citas médicas del consultorio médico "DEVITA MEDICAL"</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer requisitos a un nivel funcional y no funcional para la aplicación <i>web</i>. • Diseñar cada una de las interfaces y posterior a ello establecer el modelo de base de datos para la etapa de codificación. • Establecer la arquitectura, herramientas y librerías requeridas para la etapa de codificación. • Codificar los diferentes <i>endpoints</i> y módulos para la aplicación web en base a los requisitos que se han obtenido. • Probar el rendimiento, compatibilidad y aceptación de la aplicación <i>web</i>. • Desplegar la aplicación <i>web</i> para su uso. 	
IV. ALCANCE DEL COMPONENTE	
<p>En la actualidad es indispensable tener información a la mano para ayudarnos a llevar un mejor control de los servicios que ofrece el centro médico. Por lo tanto, en este proyecto de integración curricular, se propone crear una aplicación web para que el usuario administrador pueda manejar la información tanto de los médicos como de los pacientes, así como de las citas, historias médicas y los servicios prestados por el consultorio. Al mismo tiempo, el usuario con perfil de medico podrá gestionar solo la información de los pacientes, historias médicas y citas médicas.</p> <p>La aplicación mejora la administración de la información, permitiendo a los médicos tener un acceso fácil y organizado a los historiales médicos y detalles de citas médicas de sus pacientes. La aplicación está dividida en dos componentes (backend y frontend) para una fácil integración con otros sistemas y así proporcionar medidas de seguridad adicionales para proteger los datos. Adicional se utilizó una metodología ágil conocida</p>	

como SCRUM para el desarrollo de esta aplicación, una base de datos relacional, un patrón de arquitectura, pruebas de calidad y una etapa de despliegue.

V. METODOLOGÍA

Para garantizar que los datos a través del backend y tener un mejor manejo de los datos que se presenta en el frontend. Se utiliza herramientas modernas y actuales para asegurarse de que sean escalables y resistentes. Además, se usa una metodología ágil de desarrollo llamada Scrum para cumplir los objetivos propuestos. También se utiliza herramientas para diseñar las interfaces, patrones arquitectónicos y pruebas para verificar que el frontend funcione correctamente. Finalmente, se lleva a cabo una etapa para implementar la aplicación web en producción.

VI. TAREAS ESPECÍFICAS

Semana referencial / Etapas	Tareas específicas	Resultado esperado (si aplica)
1	Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales	Recopilación de requerimientos para la aplicación web.
2	Diseñar el modelo de la base de datos.	Base de datos.
3	Diseñar los prototipos en base a los requerimientos obtenidos.	Diseño de los mockups para la aplicación web
4	Diseñar la arquitectura en base a los requerimientos obtenidos.	Diseño de arquitectura de la aplicación web.
5	Codificar los módulos.	Codificar los módulos.
6	Codificar los módulos.	Codificar los módulos.
7	Codificar los módulos.	Codificar los módulos.
8	Codificar los módulos.	Codificar los módulos.
9	Verificar el funcionamiento.	Verificación del funcionamiento de la aplicación web.
10	Desplegar la aplicación web.	Implementación a un entorno de producción por parte de la aplicación web.
11	Documentar el Trabajo de Integración Curricular.	Informe técnico
12	Documentar el Trabajo de Integración Curricular.	Informe técnico
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] M. Mendoza, «[www.elcomercio.com,](https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/ecuador-pandemia-covid-emergencia-sanitaria.html)» 12 marzo 2021. [En línea]. Available: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/ecuador-pandemia-covid-emergencia-sanitaria.html>.

- [2] EFE, «<https://www.elconfidencial.com>,» 01 05 2020. [En línea]. Available: https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2020-05-01/coronavirus-miedo-salir-calle-expertos-analisis_2575484/.
- [3] «<https://www.internetya.co>,» Aplicativos Web, 14 11 2016. [En línea]. Available: <https://www.internetya.co/ventajas-y-beneficios-de-las-aplicaciones-web/>.
- [4] I. J. B. García, «<https://www.servnet.mx>,» 30 03 2021. [En línea]. Available: <https://www.servnet.mx/blog/backend-y-frontend-partes-fundamentales-de-la-programacion-de-una-aplicacion-web>.
- [5] J. Hurtado, «iebschool,» 15 10 2021. [En línea]. Available: <https://www.iebschool.com/blog/metodologia-scrum-agile-scrum/>.
- [6] C. Maria, «hubspot,» 19 10 2022. [En línea]. Available: <https://blog.hubspot.es/website/frontend-y-backend>.
- [7] G. Muelle, «rockcontent,» 08 01 2020. [En línea]. Available: <https://rockcontent.com/es/blog/framework/>.
- [8] R. A. Vera, «openwebinars,» 31 03 2021. [En línea]. Available: <https://openwebinars.net/blog/que-es-laravel-caracteristicas-y-ventajas/>.
- [9] M. Romanos, «dreams,» 2022. [En línea]. Available: <https://www.dreams.es/transformacion-digital/desarrolladores-paginas-web/que-es-un-orm>.
- [10] A. B. Martínez, «platzi,» 2019. [En línea]. Available: https://platzi.com/clases/1920-eloquent-laravel/28515-que-es-un-orm-y-para-que-sirve-eloquent/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=18798607679&utm_adgroup=&utm_content=&gclid=CjwKCAiAs8acBhA1EiwAgRFdwzH58kf4oiv1MGQepDEjbkyjBDFW15Yo55HfZxzoL-DIHH.
- [11] oracle, «oracle,» [En línea]. Available: <https://www.oracle.com/ar/database/what-is-a-relational-database/>.
- [12] A. Robledano, «openwebinars,» 29 10 2019. [En línea]. Available: <https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/>.
- [13] M. A. Alvarez, «desarrolloweb,» 25 02 2019. [En línea]. Available: <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-react-motivos-uso.html>.
- [14] F. Flores, «openwebinars,» 22 07 2022. [En línea]. Available: <https://openwebinars.net/blog/que-es-visual-studio-code-y-que-ventajas-ofrece/>.
- [15] amazon, «aws.amazon,» 2022. [En línea]. Available: <https://aws.amazon.com/es/what-is/restful-api/>.
- [16] questionpro, «questionpro,» [En línea]. Available: <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-un-estudio-de-caso/>.
- [17] S. Universidades, «becas-santander,» 21 12 2020. [En línea]. Available: <https://www.becas-santander.com/es/blog/metodologias-desarrollo-software.html>.

- [18] Redhat, «redhat,» 2022 07 02. [En línea]. Available: <https://www.redhat.com/es/devops/what-is-agile-methodology>.
- [19] J. Roche, «deloitte,» 2022. [En línea]. Available: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/roles-y-responsabilidades-scrum.html>.
- [20] J. Roche, «deloitte,» 2022. [En línea]. Available: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/artefactos-scrum.html>.
- [21] asana, «asana,» 15 11 2021. [En línea]. Available: <https://asana.com/es/resources/requirements-gathering>. [Último acceso: 18 05 2022].
- [22] digite, «digite,» 2020. [En línea]. Available: <https://www.digite.com/es/agile/historias-de-usuarios/>. [Último acceso: 18 05 2022].
- [23] ealde, «ealde,» 27 08 2019. [En línea]. Available: <https://www.ealde.es/product-backlog-sprint-backlog/>. [Último acceso: 18 05 2022].
- [24] multimedia, «multimedia,» [En línea]. Available: <https://multimedia.uoc.edu/blogs/dii/es/que-es-una-interficie/>. [Último acceso: 18 05 2022].
- [25] D. Caldentey, «unir,» 10 02 2020. [En línea]. Available: <https://www.unir.net/ingenieria/revista/justinmind-la-herramienta-que-se-estudia-en-stanford-y-berkeley-llega-a-unir/>.
- [26] 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%20el%20trabajar%20un%20prototipo..> [Último acceso: 18 05 2022].
- [27] okhosting, «okhosting,» [En línea]. Available: <https://okhosting.com/blog/herramientas-de-desarrollo-de-software/>. [Último acceso: 18 05 2022].
- [28] J. Lucas, «openwebinars,» 04 08 2019. [En línea]. Available: <https://openwebinars.net/blog/que-es-nodejs/>.
- [29] C. Ekekenta, «logrocket,» 19 04 2022. [En línea]. Available: <https://blog.logrocket.com/implementing-jwt-authentication-laravel-9/>.
- [30] R. Barger, «freecodecamp,» 14 07 2022. [En línea]. Available: <https://www.freecodecamp.org/espanol/news/como-usar-axios-con-react/>.
- [31] R. KeepCoding, «keepcoding,» 20 10 2022. [En línea]. Available: https://keepcoding.io/blog/que-es-react-router/#Como_funciona_React_Router.
- [32] A. Maranto, «medium,» 15 02 2021. [En línea]. Available: <https://medium.com/nowports-tech/introducci%C3%B3n-a-react-hook-form-b3e725b707c4>.
- [33] yeePLY, «yeePLY,» [En línea]. Available: <https://www.yeePLY.com/blog/que-son-pruebas-unitarias/>. [Último acceso: 26 05 2022].

- [34] ebooksonline, «ebooksonline,» 13 03 2021. [En línea]. Available: <https://ebooksonline.es/que-es-una-prueba-de-compatibilidad-prueba-hacia-adelante-y-hacia-atras-ejemplo/>. [Último acceso: 26 05 2022].
- [35] manuel, «manuel,» [En línea]. Available: <https://manuel.cillero.es/doc/metodologia/metrica-3/tecnicas/pruebas/aceptacion/>. [Último acceso: 26 05 2022].
- [36] N. unidas, «Naciones unidas,» 27 03 2020. [En línea]. Available: <https://news.un.org/es/story/2020/03/1471932>. [Último acceso: 12 05 2022].
- [37] scielo, «scielo,» 01 03 2021. [En línea]. Available: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332021000200004. [Último acceso: 12 05 2022].
- [38] Q. Devs, «Quality Devs,» 16 09 2019. [En línea]. Available: <https://www.qualitydevs.com/2019/09/16/que-es-angular-y-para-que-sirve/>. [Último acceso: 12 05 2022].
- [39] OpenWebinars, «OpenWebinars,» 22 06 2021. [En línea]. Available: <https://openwebinars.net/blog/que-es-firebase-de-google/#:~:text=Firebase%20b%C3%A1sicamente%20es%20una%20plataforma,incrementar%20la%20base%20de%20datos>. [Último acceso: 12 05 2022].
- [40] ichlese, «ichlese,» [En línea]. Available: <https://es.ichlese.at/what-is-angular-material>. [Último acceso: 12 05 2020].
- [41] CEI, «CEI,» [En línea]. Available: <https://cei.es/que-es-figma/>. [Último acceso: 12 05 2022].
- [42] wikipedia, «wikipedia,» 03 05 2022. [En línea]. Available: https://en.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code. [Último acceso: 16 05 2022].
- [43] crehana, «crehana,» 08 02 2021. [En línea]. Available: https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/que-es-nodejs/?gclid=EAlaIqobChMI7df-z4bT9QIVqwaICR2RZQ9REAAAYASAAEgJLzvD_BwE. [Último acceso: 16 05 2022].
- [44] loadview, «loadview,» 16 10 2020. [En línea]. Available: <https://www.loadview-testing.com/es/blog/tipos-de-pruebas-de-software-diferencias-y-ejemplos/>. [Último acceso: 16 05 2022].
- [45] datacentric, «datacentric,» 14 10 2015. [En línea]. Available: <https://www.datacentric.es/blog/bases-datos/importancia-bases-de-datos-2/#:~:text=Las%20principales%20utilidades%20que%20ofrece,la%20organizaci%C3%B3n%20de%20nuestra%20actividad..> [Último acceso: 19 05 2022].
- [46] highscalability, «highscalability,» 27 09 2021. [En línea]. Available: <https://highscalability.wordpress.com/tag/despliegue-de-software/>. [Último acceso: 18 05 2022].
- [47] rockcontent, «rockcontent,» 16 04 2019. [En línea]. Available: <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-firebase/>. [Último acceso: 18 05 2022].

- [48] servnet, «servnet,» 30 03 2021. [En línea]. Available: <https://www.servnet.mx/blog/backend-y-frontend-partes-fundamentales-de-la-programaci%C3%B3n-de-una-aplicaci%C3%B3n-web>. [Último acceso: 18 05 2022].
- [49] M. Coppola, «hubspot,» 19 10 2022. [En línea]. Available: <https://blog.hubspot.es/website/frontend-y-backend>.
- [50] T. Naeem, «astera,» 28 01 2020. [En línea]. Available: <https://www.astera.com/es/type/blog/rest-api-definition/>.
- [51] kaizenia, «kaizenia,» [En línea]. Available: <https://kzi.mx/que-son-los-artefactos-de-scrum/>. [Último acceso: 18 05 2022].
- [52] c. mvp, «campus mvp,» 15 10 2019. [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: 18 05 2022].
- [53] npmjs, «npmjs,» 09 05 2022. [En línea]. Available: <https://www.npmjs.com/package/firebase>. [Último acceso: 19 05 2022].
- [54] npmjs, «npmjs,» 19 03 2022. [En línea]. Available: <https://www.npmjs.com/package/@angular/fire>. [Último acceso: 19 05 2022].
- [55] libraries, «libraries,» [En línea]. Available: <https://libraries.io/npm/ngx-cookie-service>. [Último acceso: 19 05 2022].
- [56] npmjs, «npmjs,» 17 05 2022. [En línea]. Available: <https://www.npmjs.com/package/@ng-bootstrap/ng-bootstrap>. [Último acceso: 19 05 2022].
- [57] material, «material,» [En línea]. Available: <https://material.angular.io/>. [Último acceso: 19 05 2022].
- [58] loadview, «loadview,» [En línea]. Available: <https://www.loadview-testing.com/es/pruebas-de-carga/>. [Último acceso: 16 06 2022].
- [59] acens, «acens,» [En línea]. Available: <https://www.acens.com/wp-content/images/2016/02/google-pagespeed-insights-wp-acens.pdf>. [Último acceso: 07 07 2022].

VIII. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Desarrollado por:

Alberto Alfonso Heredia Iza

Aprobado por:

Byron Gustavo Loarte Cajamarca