

VICERRECTORADO DE DOCENCIA

PLAN DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

I. INFORMACIÓN BÁSICA	
Unidad Académica:	ESFOT
Carrera:	Tecnología Superior en Desarrollo de Software (RRA20)
Proyecto:	DESARROLLO DE SISTEMA PARA GESTIÓN DE LOS LABORATORIOS DE INFORMÁTICA – ESFOT
Componente:	Desarrollo de un frontend.
Línea de investigación:	Sistema de Información y Computación centrada en el Humano
Nombres y apellidos del estudiante:	Poleth Alejandra Arias Procel
Nombres y apellidos del Profesor:	Byron Gustavo Loarte Cajamarca
II. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE	
Se plantea el desarrollo de un <i>frontend</i> para la gestión y administración de laboratorios de informática denominado “BOTICS”, cuyo objetivo es permitir un correcto control de los equipos tecnológicos y agendamientos de laboratorios. Además, el <i>frontend</i> dispone de una interfaz amigable para todos los usuarios que haga uso del mismo y 100% adaptable a los distintos dispositivos electrónicos.	
III. OBJETIVOS	
<p>Objetivo general: Desarrollar un frontend para la gestión de los laboratorios de informática de la ESFOT.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir los requerimientos funcionales y no funcionales. 2. Diseñar los prototipos del frontend según los requerimientos que se han establecido. 3. Codificar los respectivos módulos del frontend. 4. Comprobar el correcto funcionamiento del frontend a través de una serie de pruebas. 5. Desplegar a producción el frontend una vez que se han aprobado todas las pruebas. 	
IV. ALCANCE DEL COMPONENTE	
<p>El presente trabajo de Integración Curricular dispone de un componente frontend, cuyo objetivo es gestionar y administrar los laboratorios de informática de la ESFOT.</p> <p>Utilizando para ello, un conjunto de tecnologías, un patrón arquitectónico que facilite la estructuración a nivel de código, archivos y directorios, una metodología de desarrollo ágil para el seguimiento y cumplimiento de cada una de las iteraciones y una serie de pruebas que garanticen la calidad del producto final y la aprobación del dueño del producto. Por último, existen 4 perfiles de usuario que pueden visualizar los módulos asignados según el nivel de permiso que se ha establecido.</p>	
V. METODOLOGÍA	
Una metodología ágil tiene como objetivo principal hacer que el proceso de entrega de un producto software sea mucho más rápido y a su vez eficiente. Hoy en día, las metodologías ágiles son muy utilizadas ya que permiten acoplarse a las formas de trabajo según las necesidades del cliente.	

Por lo mencionado previamente, en el presente documento se ha desarrollado un frontend bajo la metodología Scrum aplicando las buenas prácticas, es decir, trabajar colaborativamente, pequeñas entregas funcionales y lograr un producto de calidad.

VI. TAREAS ESPECÍFICAS

Semana referencial / Etapas	Tareas específicas	Resultado esperado (si aplica)
1	Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales del <i>frontend</i> .	Lista de requerimientos del <i>frontend</i> .
2	Diseñar los prototipos del <i>frontend</i> según los requerimientos que se han establecido.	Diseño de interfaces en Figma.
3	Codificar los respectivos módulos del <i>frontend</i> .	Módulos del <i>frontend</i> .
4	Consumir <i>endpoints</i> para el inicio de sesión, registro, cierre de sesión y modificar contraseña de los usuarios.	Funcionamiento de inicio de sesión, registro, cierre de sesión y modificar contraseña.
5	Consumir <i>endpoints</i> privados para el usuario administrador, administrativo, pasante y docente en sus módulos respectivos.	Funcionamiento de módulos de usuario administrador, administrativo, pasante y docente.
6	Pruebas unitarias	<i>Frontend</i> en funcionamiento.
7	Pruebas de aceptación rendimiento	<i>Frontend</i> en funcionamiento.
8	Pruebas de compatibilidad	<i>Frontend</i> en funcionamiento.
9	Despliegue del sistema web	<i>Frontend</i> en producción
10	Documentar el Trabajo de Integración Curricular.	Informe final
11	Revisión del Trabajo de Integración Curricular por parte de los profesores asignados (revisores).	
12	Revisión del Trabajo de Integración Curricular por parte de los profesores asignados (revisores).	
13	Revisión del Trabajo de Integración Curricular por parte de los profesores asignados (revisores).	
14	Ajustes finales y presentación del Trabajo de Integración Curricular.	Trabajo de Integración Curricular

VII. BIBLIOGRAFÍA

- [1] M. E. S. Vidueira, «La importancia de los inventarios en una empresa. Ekon.,» 29 06 2019. [En línea]. Available: <https://www.ekon.es/blog/importancia-inventarios-empresa/>.
- [2] A. Dgip, « Escuela de Formación de Tecnólogos.,» [En línea]. Available: <https://esfot.epn.edu.ec/>.
- [3] M. Arias Chaves, « La ingeniería de requerimientos y su importancia en el desarrollo de proyectos de software.,» *InterSedes*, p. 13, 2007.

- [4] Pressman, Ingeniería De Software, 7, 2022.
- [5] N, «¿Qué es Back End, Front End y Back Office y por qué es importante para tu web?,» 07 07 2022. [En línea]. Available: <https://nestrategia.com/desarrollo-web-back-end-front-end/>.
- [6] J. E. Pérez, Introducción a JavaScript, 2019.
- [7] J. A. Corrales, «Interfaz de usuario o UI: ¿qué es y cuáles son sus características?,» 12 02 2021. [En línea]. Available: <https://rockcontent.com/es/blog/interfaz-de-usuario/>.
- [8] J. Moreno, «Diseño UX: guía completa sobre la experiencia de usuario.,» 16 05 2022. [En línea]. Available: <https://blog.hubspot.es/marketing/experiencia-de-usuario-ux>.
- [9] M. Boada, «El gran libro de Angular,» 01 2019. [En línea].
- [10] «Qué es HTML, Desarrollo Web,» 01 01 2001. [En línea]. Available: <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-html.html>.
- [11] D. Santos, « Introducción al CSS: qué es, para qué sirve y otras 10 preguntas frecuente,» 09 08 2022. [En línea]. Available: <https://blog.hubspot.es/website/que-es-css>.
- [12] Kinsta, «¿Qué Es el JavaScript? Un Repaso al Lenguaje de Programación de Scripts Más Popular de la Web,» 23 01 2022. [En línea]. Available: <https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-javascript/>.
- [13] datos.gob.es, «11 librerías para crear visualizaciones de datos,» 03 05 2022. [En línea]. Available: <https://datos.gob.es/es/blog/11-librerias-para-crear-visualizaciones-de-datos>.
- [14] «¿Qué es una API? - Guía sobre las API para principiantes - AWS, Amazon Web Services,» [En línea]. Available: <https://aws.amazon.com/es/what-is/api/>.
- [15] «Generalidades del protocolo HTTP - HTTP,» 03 10 2022. [En línea]. Available: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Overview>.
- [16] T. Fatunmbi, « A Comparison of Cookies and Tokens for Secure Authentication. Okta Developer,» 08 02 2022. [En línea]. Available: <https://developer.okta.com/blog/2022/02/08/cookies-vs-tokens>.
- [17] «Software DELSOL, Metodología Ágil ¿Qué es?,» 01 04 2019. [En línea]. Available: <https://www.sdelisol.com/glosario/metodologia/>.
- [18] U. Carlemany, «Metodologías de desarrollo de software. Universitat Carlemany,» 06 04 2021. [En línea]. Available: <https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/metodologias-de-desarrollo-de-software>.
- [19] Trigas, ««Metodología Scrum,»,» [En línea]. Available: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTFC0612memoria.pdf>.

- [20] «Scrum: roles y responsabilidades.,» 14 01 2019. [En línea]. Available: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/roles-y-responsabilidades-scrum.html>.
- [21] «Artefactos Scrum: las 3 herramientas clave de gestión.,» 14 01 2019. [En línea]. Available: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/artefactos-scrum.html>.
- [22] Asana, «Guía de 6 pasos para la recopilación de requisitos para asegurar el éxito de tu proyecto,» [En línea]. Available: <https://asana.com/es/resources/requirements-gathering>. [Último acceso: 2022 11 03].
- [23] Digite, «Historias De Usuarios: Qué Son Y Por Qué Y Cómo Usarlas.,» 25 08 2021. [En línea]. Available: <https://www.digite.com/es/agile/historias-de-usuarios/>.
- [24] J. Ramos, «Scrum: ¿Qué es el Product Backlog? Programación y más,» [En línea]. Available: <https://programacionymas.com/blog/scrum-product-backlog>.
- [25] «Sprint y Sprint Backlog: puntos esenciales de SCRUM, Integra IT Soluciones,» 16 11 2021. [En línea]. Available: <https://integrait.com.mx/blog/sprint-y-sprint-backlog/>.
- [26] «Impress Group, La importancia de la gestión de sistemas informáticos en la empresa.,» 5 04 2020. [En línea]. Available: <https://www.impress-group.com/la-importancia-de-la-gestion-de-sistemas-informaticos-en-la-empresa/>.
- [27] K. Bracey, «¿Qué es Figma? Web Design Envato Tuts+,» 13 05 2020. [En línea]. Available: <https://webdesign.tutsplus.com/es/articles/what-is-figma--cms-32272>.
- [28] «2.1 Arquitectura de las aplicaciones Web. Programacion Web,» 14 11 2013. [En línea]. Available: <https://programacionwebisc.wordpress.com/2-1-arquitectura-de-las-aplicaciones-web/>.
- [29] C. V. H. Otálora, « Patrón arquitectónico MVC (Modelo Vista Controlador).,» 14 06 2018. [En línea]. Available: <https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/138>.
- [30] «“Angular.”,» [En línea]. Available: <https://angular.io/>. [Último acceso: 08 11 2022].
- [31] «Angular - Desarrolle sus aplicaciones web con el framework JavaScript de Google - ¿Qué es Angular CLI?,» [En línea]. Available: <https://www.ediciones-eni.com/open/mediabook.aspx?idR=59febeb081a24f089644d9223202988f>.
- [32] «AngularJS Material,» [En línea]. Available: <https://material.angularjs.org/latest/>.
- [33] L. Bravo, « Framework o librerías: ventajas y desventajas. tiThink Technology,» 05 09 2018. [En línea]. Available: <https://www.tithink.com/es/2018/08/29/framework-o-librerias-ventajas-y-desventajas/>.
- [34] «Introducción a Angular Material, Tribalyte Technologie,» 16 02 2021. [En línea]. Available: <https://tech.tribalyte.eu/blog-introduccion-angular-material>.

[35] «Angular,» [En línea]. Available: <https://material.angular.io/components/icon/overview>.

[36] I. Alvarado, « LA IMPORTANCIA DE LAS PRUEBAS UNITARIAS PARA COMPROBAR FRAGMENTOS DE CÓDIGO. Cero Ideas,» 18 03 2020. [En línea]. Available: <https://ceroideas.es/la-importancia-de-las-pruebas-unitarias-para-comprobar-fragmentos-de-codigo/>.

[37] L. b. Dotcom-Monitor, « ¿Qué es la prueba de carga? | Pruebas de carga por LoadView ? 2022 Guía de expertos. LoadView,» 09 02 2022. [En línea]. Available: <https://www.loadview-testing.com/es/pruebas-de-carga/>.

[38] A. Puente, «Pruebas de compatibilidad. Globe Testing,» 26 06 2017. [En línea]. Available: <https://ahorasomos.izertis.com/globetesting/2012/07/pruebas-de-compatibilidad/>.

[39] J. Ramos, « Los diferentes tipos de Pruebas de software. Programación y más,» [En línea]. Available: <https://programacionymas.com/blog/tipos-de-testing-en-desarrollo-de-software>.

[40] Y. & T. A. Tobar, «Sistema de control de gestión de inventarios para la cadena de suministros de Instituciones de Educación Superior de la Provincia de Tungurahua. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Administrativas. Carrera,» 2018. [En línea].

[41] «Aptitud Emprendedora, La importancia del frontend y backend en un proyecto,» [En línea]. Available: https://es.slideshare.net/aptitud_emprendedora/la-importancia-del-frontend-y-backend-en-un-proyecto.

VIII. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Desarrollado por:



Poleth Alejandra Arias procel

Aprobado por:



Byron Gustavo Loarte Cajamarca