Memoria del Proyecto

Sistema VASPA

VASPA Team

Fabricio González – Francisco Estrada – Nicolás Sartini





Tabla de contenido

[Introducción 5](#_Toc52572185)

[Objetivo del Proyecto 5](#_Toc52572186)

[Proceso de Desarrollo 5](#_Toc52572187)

[Hitos destacados 5](#_Toc52572188)

[Sobre la Aplicación Móvil 5](#_Toc52572189)

[Comunicación 7](#_Toc52572190)

[Entre los integrantes del VASPA Team 7](#_Toc52572191)

[Con el Equipo Docente 7](#_Toc52572192)

[Con el Cliente 7](#_Toc52572193)

[Estimaciones 7](#_Toc52572194)

[Gestión de Riesgos 7](#_Toc52572195)

[Tecnologías utilizadas 8](#_Toc52572196)

[Hardware 8](#_Toc52572197)

[Software 8](#_Toc52572198)

[Lenguajes de Programación 8](#_Toc52572199)

[Programas y aplicaciones 9](#_Toc52572200)

[Librerías y Frameworks 9](#_Toc52572201)

[Resumen de Iteraciones 10](#_Toc52572202)

[Inicio 10](#_Toc52572203)

[Elaboración 10](#_Toc52572204)

[Construcción 10](#_Toc52572205)

[Transición 11](#_Toc52572206)

[Conclusión 12](#_Toc52572207)

[Experiencia personal de cada integrante 12](#_Toc52572208)

[Fabricio González 12](#_Toc52572209)

[Francisco Estrada 12](#_Toc52572210)

[Nicolás Sartini 12](#_Toc52572211)

[Experiencia grupal 13](#_Toc52572212)

Memoria del Proyecto

Introducción

En este documento… Se detallará el proceso de desarrollo del Sistema VASPA…

Objetivo del Proyecto

Visualización Administración y Seguimiento de Programas de Asignaturas 🡪 el sistema (como sistema real)

Laboratorio de desarrollo 🡪 el proceso de desarrollo (como asignatura)

Proceso de Desarrollo

//Sección recomendada por Osiris

Problemas encontrados 🡪

Generación de PDF

Representación de correlativas

Escasez de reuniones por pandemia

Soluciones implementadas 🡪

Hitos destacados

Cursada exitosa

Cambios de cliente

Contacto por correo electrónico por nuestro sistema

Funcionamiento completo del sistema web

//Se podría agregar algún apartado sobre el sistema en si donde digamos algunas ventajas o “features” que lo hagan destacarse (sistema responsivo, PDF **siempre** con el formato correcto, facilidad de carga de datos, control sobre las notificaciones enviadas, etc)

Sobre la Aplicación Móvil

El proceso de desarrollo de la aplicación móvil con IONIC fue algo muy especial en el desarrollo del sistema VASPA.

Este proceso comienza en la cursada de la asignatura Laboratorio de Desarrollo de Software, cuando el equipo docente define que es un requisito para la regularización de la asignatura tener XXXXXXXXXXXXXXXXX (**MODIFICAR CON N° correcto**) CU funcionando en la aplicación móvil.

Este desarrollo no fue sencillo. Además de las limitaciones de tiempo, el desarrollo era bajo un paradigma de programación totalmente nuevo. Sí, se utilizan sintaxis similares a HTML y JavaScript, pero la arquitectura del sistema y la sintaxis específica es muy distinta.

Por ejemplo, un <button> de HTML es un <ion-button> en IONIC. Con diferentes propiedades y formas de utilizarlo. Esto mismo ocurre con la mayoría de los elementos HTML comúnmente usados. De todos modos, esto no es tan complejo, lo que sí lo es es la estructura de la aplicación. Servicios, páginas, utilización de Angular con lenguajes como typescript, JSON, SASS llevan a que se haga complejo el desarrollo.

A pesar de ello, utilizando la documentación oficial de IONIC v3 y algunos otros recursos en línea se pudo cumplir con los requisitos de la cursada.

Finalizada la cursada, con el VASPA Team se decidió enfocarnos en el sistema web. Para esta época, el sistema era muy básico. Se tenían algunos ABM sin probar, generación de PDF de los programas y poco más. Desde comienzos de 2019 hasta julio de 2020 no se pensó en la aplicación móvil. Se avanzó muchísimo con el sistema principal hasta que en junio de 2020 se vio que estábamos cerca de finalizarlo.

En ese momento, se empezó a analizar el tema de la aplicación. La idea era encontrar algún curso gratuito de IONIC v5 para estar capacitados al nivel suficiente como para desarrollar la aplicación requerida. Lamentablemente, los cursos gratuitos que se encontraron eran de versiones obsoletas de IONIC.

Entonces, se decidió intentar reutilizar el código anterior. Se intentó, pero no hubo forma de hacerlo funcionar. Cuando se revisó el código y la documentación de IONIC v5 se notó que los cambios eran tan grandes entre las versiones que el código desarrollado había quedado obsoleto.

Por lo tanto, la aplicación se tuvo que comenzar a desarrollar desde cero. Esto fue muy difícil. En primer lugar, porque produjo cierta frustración mental entender que el código desarrollado durante la cursada, que funcionaba bien, no iba a poder ser reutilizado. Y, por otro lado, la dificultad creció al notar que los cambios entre versiones eran muy significativos. Cambió desde la forma de instalar los componentes necesarios para IONIC hasta algo tan simple como navegar entre las distintas páginas (antes con un NavController que tenía similitudes con el desarrollo web convencional, ahora con Angular Routing).

Hacia finales de agosto de 2020 se tuvo una aplicación funcional y con ciertas mejoras que la que había sido presentada en la cursada. La aplicación en este punto presentaba una pantalla de bienvenida, dejaba que se seleccione la carrera (con su respectivo plan) buscada, luego se debía seleccionar la asignatura y, finalmente, el año del programa buscado. Al seleccionar el año, se podía visualizar el PDF con la aplicación por defecto instalada en el dispositivo móvil.

Comunicación

Entre los integrantes del VASPA Team

Detallar como fue la comunicación del equipo, tanto durante la cursada como en el resto de la duración del proyecto

Comunicación muy activa, mediante diversas herramientas.

Aviso de Commits, dudas, chequeo de estado general, organización de reuniones

Con el Equipo Docente

Detallar como fue la comunicación con el equipo docente, reuniones, presentaciones, consultas por correo

Con el Cliente

En principio, Claudia Laguia era el cliente y se comunicaba con nosotros. Luego, no estuvo y dejó a Delfina. Y luego el equipo docente se convirtió en el cliente

Estimaciones

Resumen de las estimaciones realizadas y su comparación con los tiempos reales

Gestión de Riesgos

Detalle de riesgos detectados, planes de contingencia y tratamiento de riesgos que terminaron ocurriendo

Tecnologías utilizadas

Hardware

Breve resumen del hardware utilizado por los alumnos para el desarrollo y la presentación del proyecto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Propietario | Tipo de dispositivo | Especificaciones |
| Fabricio González | PC de escritorio | * SO: Windows 7 * CPU: Intel i7 930 * RAM: 16 GB * HDD: 500 GB * GPU: HD7770 1GB |
| *Smartphone* | * Android 9 * Almacenamiento: 64GB * RAM: 4GB |
| Francisco Estrada | Notebook | * SO: Windows 7 * CPU: i3 2330M * RAM: 8 GB * HDD: 500 GB * GPU: integrados del CPU |
|  | Smartphone | * iOS 13 * Almacenamiento: 16 GB * RAM: 2GB |
| Nicolás Sartini | PC de escritorio | * SO: Windows 7 * CPU: Intel i3 4160 * RAM: 8 GB * HDD: 465 GB * GPU: integrados del CPU |
|  | Smartphone | * Android 10 * Almacenamiento: 32GB * RAM: 3GB |

Software

Resumen detallado de los lenguajes, programas, librerías y frameworks utilizados para el desarrollo y la presentación del proyecto

Lenguajes de Programación

**PHP:** (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. Es el lenguaje principal utilizado en el sistema para el control y la conexión a la base de datos. También es utilizado como “Web Service” para la aplicación móvil en Ionic.

**HTML:**

**CSS:**

**JavaScript:**

**MySQL:**

Programas y aplicaciones

**Git GUI:**

**Tortoise SVN:**

**NetBeans:**

**XAMPP:**

**Notepad++:**

Flock: en etapas tempranas del desarrollo… usamos esta herramienta para comunicarnos

WhatsApp: desde el momento en que comenzó el proyecto… Grupo de whatsapp. Videollamadas en pandemia

Google Drive: documentos 🡪 del proyecto o de buenas prácticas

Librerías y Frameworks

**UARGFlow:** es un framework desarrollado por alumnos y docentes de la universidad que incluye el login al sistema por medio de un correo de Google y la gestión de usuarios, roles y permisos. Además, marca un estándar en cuanto al diseño de interfaces gráficas y en cuanto a la forma de codificar.

**Bootstrap:** es un framework front-end gratuito para realizar un desarrollo web más rápido y fácil. Incluye plantillas de diseño basadas en HTML y CSS para tipografía, formularios, botones, tablas, navegación, modales, carruseles de imágenes y muchos otros, así como complementos de JavaScript opcionales. Además, brinda la capacidad de crear fácilmente diseños responsivos.

**JQuery:**

**Bootstrap Table:**

**Bootstrap Select:**

**BootBox:**

**DataTable:**

**PHP Mailer:**

**Summernote:** sencillo editor WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) que es utilizado en los formularios de programas, ya que permite que el docente pueda aplicar formato al texto (como un editor de texto como Microsoft Word). Se han dejado habilitadas las modificaciones de fuente y el agregado de viñetas.

**Open Iconic:** conjunto de iconos de código abierto con 223 marcas en formatos SVG, webfont y raster. Se caracteriza por ser muy liviano y muy sencillo de utilizar.

**TCPDF:** librería Open Source PHP para le generación de archivos PDF. Es muy importante en este proyecto ya que la generación de programas en PDF a través de datos cargados por docentes en los formularios, respetando el formato definido por la universidad, es una de las funcionalidades más importantes y complejas del sistema.

**Popper JS:** librería JavaScript auxiliar utilizada para algunas mejoras visuales realizadas en el sistema. Por ejemplo, se utiliza en un elemento llamado modal que permite que la interacción con el sistema sea más fluida.

**Ionic:** en su web oficial se describen como la plataforma de desarrollo de aplicaciones móviles para desarrolladores web. Es un framework Open Source para desarrollar aplicaciones híbridas multiplataforma que utiliza HTML5, CSS y Cordova como base. Su uso para la creación de una aplicación móvil fue un requerimiento por parte del equipo docente.

Resumen de Iteraciones

Sección donde se mencionarán cada una de las iteraciones realizadas, con los objetivos propuestos en cada una y el detalle del éxito o el fracaso en el cumplimiento de estos objetivos

Servirá para poder visualizar de manera ágil las distintas etapas del proyecto sin revisar individualmente cada plan de iteración.

Inicio

Resumen Iteraciones etapa Inicio

Elaboración

Resumen Iteraciones etapa Elaboración

Construcción

Resumen Iteraciones etapa Construcción

Transición

Resumen Iteraciones etapa Transición

Conclusión

Experiencia personal de cada integrante

Apartado para que cada uno de los integrantes pueda comentar su experiencia personal con el proyecto.

Fabricio González

Francisco Estrada

Nicolás Sartini

Cuando comenzó la cursada, en el año 2018, mi experiencia personal fue muy satisfactoria, quizás no tanto como me hubiera gustado ya que en ese momento me encontraba cursando dos asignaturas más y preparando un final, por esto se me complicaba darle una dedicación exclusiva a la realización de los distintos objetivos que se nos eran solicitados.

Era la asignatura que más esperaba cursar desde mis inicios en la carrera. Al principio, no sabía muy bien de que iba a tratar y de cómo seria, pero cuando fui avanzando en la carrera fui comprendiendo su finalidad.

En cuanto a la cursada, la misma me pareció muy buena por la forma/ metodología de las clases. Fue una modalidad totalmente diferente a la que venía trabajando ya que si bien era más "libre" en cuanto al dictado, cada uno de los mini objetivos la hacían exigente. Además, al tener exposiciones seguidamente me ayudó a desenvolverme mucho más a la hora de hablar ante los profesores y el grupo en general.

El proyecto que se nos asignó me pareció muy interesante por la aplicación práctica que podía implicar su uso en la universidad, ya que en el rol de alumno, actualmente, hace falta una manera fácil de conseguir un programa de asignatura ya que el mismo a veces no se encuentra, o bien, si está no es del año actual en el que me encontraba cursando.

Cabe destacar que al inicio de la cursada, se nos había asignado un proyecto totalmente diferente, y ante el cambio del mismo, una semana o dos después, costo ponerse al día e interiorizarse porque a comparación de los demás grupos corríamos en desventaja por el tiempo que nos llevo dicha reasignación.

En cuanto al grupo de trabajo, lo único que puedo decir, es que se formó un grupo comprometido, con un solo objetivo en la mira, recibirnos. Antes de comenzar la cursada, ya sabía con quienes de mis compañeros, a los cuales fuera del ámbito académico los considero mis amigos, iba a trabajar, no solamente por sus cualidades técnicas, sino por su persona. Los conozco desde hace muchos años, prácticamente desde los inicios de la carrera, ya que casi somos de la misma camada y sabía que el grupo no me iba a defraudar, aunque como todo, hubieron ciertas dificultades de por medio, pero pudimos superarlas y tirar todos para un mismo lado. En realidad fueron más momentos buenos que malos los que atravesé ya que como todo grupo, suele haber distintos puntos de vista, pero debatiendo y dialogando pudimos llegar a un acuerdo mutuo y siempre se siguió adelante. Estuvimos muy conectados, ya que nos ayudamos entre sí, nos dimos una mano en cualquier dificultad presentada y siempre estábamos predispuestos en todo momento para colaborar. Nunca se cortó la comunicación, excepto en la segunda mitad del año 2019 que por dos o tres meses, no nos habíamos comunicado más, pero luego, un día volvimos y nunca más dejamos pasar el tiempo.

Experiencia grupal

Puesta en común entre los integrantes del VASPA Team sobre la experiencia vivida en el proyecto. Partiendo desde la elección del equipo, la asignación del sistema a desarrollar, y el desarrollo en general del mismo.