

Memoria

TEMPUS



**Autores:**

Quiroga, Sandra

Márquez, Emanuel

Oyarzo, Mariela

**Tutor:**

Mg. Albert Osiris Sofía

Laboratorio de Desarrollo de Software

Analista de Sistemas- Licenciatura en Sistemas

Unidad Académica Río Gallegos

Universidad Nacional de la Patagonia Austral



Esta memoria nos permite mostrar los resultados y el desarrollo del proyecto; a través de la evaluación del mismo, en el cual pudimos elaborar pequeños informes de cada actividad elaborada, y así poder terminar con el proyecto final.



Tabla de contenido

[Introducción 4](#_Toc257017457)

[Alcance 4](#_Toc257017458)

[Documentos relacionados 4](#_Toc257017459)

[Definición, Acrónimos y Abreviaturas 4](#_Toc257017460)

[Descripción 4](#_Toc257017461)

[Subsistemas 4](#_Toc257017462)

[Estructura 4](#_Toc257017463)

[Construcción 4](#_Toc257017464)

[Prueba 4](#_Toc257017465)

[Evaluación 4](#_Toc257017466)

Memoria

**Introducción**

En el siguiente proyecto se propone un sistema, que permitirá innovar la carga de horarios de cursada y mesa de examen de la Unidad Académica UNPA. El objetivo es mejorar el flujo de información entre los alumnos, profesores y Administrativos, a través de la app. Como así también los administrativos de la Secretaria Académica a través de la página web podrán mejorar el acceso a usuarios autorizados para la generación de horarios, facilidad de carga de información a través del uso de los archivos existentes (hojas de cálculo) y el acceso a los horarios tanto de cursada como el de mesa de examen de dicha universidad.

Antes los usuarios hacían sus consultas a través de planillas de Excel que se pegaban en los pizarrones de la entrada del hall o bien en el Portal UARG para su descarga, tanto los horarios de cursada como las mesas de examen. En lo que respecta los administrativos de la Secretaria Académica realizaban estas operaciones antes mencionadas a mano, como se dijo anteriormente en planillas Excel. Estas tareas exhiben dificultades cuando se presentan cambios, o se realizan malas prácticas, implicando un costo temporal importante. Estos problemas impactan negativamente en las personas que deben utilizar la información generada. Por ello es que se va a realizar dicho proyecto.

Se desarrollo los documentos a través del psi, el cual utilizamos como guía de los documentos realizados. Este proyecto se realizo a través de iteraciones

Objetivos

Objetivo Principal

El objetivo principal de este proyecto es realizar el desarrollo de un producto de software para la UNPA-UARG utilizando todos los conocimientos adquiridos durante la carrera Analista de Sistema y así poder mejorar la calidad del servicio e información de los horarios de cursada y mesas de examen tanto como para los alumnos, profesores y administrativos precisamente la Secretaria Académica de dicha universidad. Y así poder aprobar la materia Laboratorio de Desarrollo de Software cumpliendo con todos los documentos solicitados para dicho proyecto.

Objetivo Especifico

Este objetivo consiste en crear una página web que permitirá importar, buscar, modificar, crear, generar informe, y borrar tanto los horarios de cursada como las Mesas de Examen, como así también permitirá buscar, borrar, modificar y generar horario de aula. Esta página web debe ser fácil de ser utilizado para los usuarios de la Secretaria Académica.

La app por su parte no solo tendrá la información de los horarios y aulas, sino que también recibirá notificaciones que permitirán saber si hay alguna modificación tanto en el horario de cursada, mesa de examen y/o el aula.

Para un buen uso de la aplicación creamos un diseño cómodo, agradable y fácil de entender para todos los usuarios que se conecten mediante un sistema móvil. Este es uno de los objetivo de la aplicación.

Por último estos sistemas nos permitirán también ser fiable con la información que tendrán los alumnos, profesores y Administrativos de la UARG-UNPA.

Comunicación en grupo

El proyecto fue realizado a través de un seguimiento, donde utilizamos diferentes tipos de herramientas para poder comunicarnos, generando reuniones sobre los avances ya realizados y los que debíamos seguir o bien consultas sobre el mismo. Dicho esto, las herramientas utilizadas fueron taiga, whatsapp y zoom.

Taiga fue utilizado únicamente durante la cursada de la materia de laboratorio de proyecto del software, el cual nos fue de mucha utilidad para hacer un alcance de las fases e iteraciones que fuimos realizando, y así poder organizarnos en las actividades que proponíamos para cada integrante del grupo. Allí podíamos agregar las tareas nuevas, en curso y las cerradas que se iban a realzar en cada iteración. Lo negativo de esto fue no haber continuado con la utilización de dicha herramienta, ya que nos permitía organizarnos mejor con esta, y cumplir con los tiempos establecidos en cada iteración.

Whatsapp lo utilizamos hasta el último momento del proyecto, nos sirvió para coordinar reuniones, para mostrar o consultar sobre algún avance realizado. Fue una vía de comunicación muy satisfactoria para mantenernos informado de todo.

Zoom fue una herramienta esencial en tiempos de pandemia, ya que al no poder realizar reuniones en persona por dicho problema nos vimos obligados a manejarnos de esa forma, y nos fue de mucha utilidad, ya que nos permitió llevar a cabo las resoluciones o consultas que eran necesarias ver y comentar con el grupo de manera directa.

Gestión de Riesgos

Este proceso nos permitió identificar los riesgos mediante análisis cualitativo y cuantitativo, al inicio de cada iteración del proyecto y así planificar respuestas y hacer el seguimiento de los mismos, siendo esta una de las primeras tareas a realizar en este proyecto.

Se trabajo de manera individual y grupal sobre los posibles riesgos que tenían cada uno de los integrantes, tanto en lo personal como en, las herramientas y la metodología utilizada. En el cual utilizamos documentos del psi una planilla de Excel, donde contestábamos preguntas sobre posibles riesgos que podrían surgir durante el desarrollo del proyecto. Debía indicarse una valoración para el impacto del riesgo, esto permitió obtener un listado resumido de los riesgos más sobresalientes de cada categoría. Una vez analizados pudimos obtener aquellos riesgos de mayor factor, que podían impactar sobre el mismo.

Detectar estos riesgos de manera temprana nos permite reducir el costo a futuro al igual que el tiempo para poder resolverlo. Sin embargo cabe aclarar que hay riesgos imposibles de detectar de esa forma, ya que pueden surgir nuevos durante el desarrollo algo imposible de manejar. Está claro que este es uno de los motivos por el cual se retraso parte de la planificación del proyecto, junto con la inexperiencia de los integrantes del grupo.

Este análisis de riesgo nos permitirá tener un producto de mayor calidad, el cual al finalizar ayude a resolver las necesidades de los usuarios tal como se espera que funcione.

Categorización

Las categorías de riesgos son utilizadas para generalizar ciertas preguntas sobre posibles riesgos, en la cual podíamos hacer una identificación y Evaluación de las mismas, y así poder encontrar aquellos que podían impactar sobre nuestro proyecto. Las de mayor impacto fueron a las cuales le realizamos un seguimiento durante el desarrollo del mismo. A continuación escribimos el porqué impactaron estas categorías:

Cronograma: Esta categoría fue elegida porque se considera el tiempo necesario que dispone cada uno de los integrantes del grupo de desarrollo para la realización de las actividades. Esta categoría es importante, ya que el tiempo es necesario para la realización de este proyecto su impacto podría retrasar mucho el mismo, modificar la planificación o bien el costo de dicho proyecto.

Experiencia y Capacidad: Esta categoría fue elegida porque se considera necesario saber el tipo de experiencia o capacidad que tiene cada uno para poder dar avance al proyecto, es decir que la falta de experiencia y capacidad sobre las herramientas, tecnología, metodología o bien el lenguaje de programación que se va a utilizar, trae un retraso al desarrollo, ya que hay que ponerse a estudiar y revisar aquello que desconocemos. Tiempo que podría utilizarse para planificar o realizar actividades de este proyecto.

Duración y Tamaño: Esta categoría fue considerada por los factores que pueden alterar el ritmo de trabajo. Siendo estos aquellos que se presentan durante los meses o años que llevo la realización de este proyecto.

Tecnología: El presente riesgo existe porque ya se han producción actualizaciones en las herramientas que se utilizaron para el desarrollo de la aplicación móvil de Tempus. Esto no había sido considerado previamente, por lo cual se analiza esta posibilidad. Como respuesta al riesgo se debe seguir reforzando el conocimiento sobre Ionic tanto para las versiones anteriores como en la nueva. Se deben estudiar los cambios para adaptar la versión anterior de nuestra aplicación a la versión actual de Ionic. Ver con los chicos.

A continuación se muestra los gráficos de dispersión que se fueron realizando en cada iteración y como se fue tratando cada riesgo según su categoría

Gestión de Riesgo

En la siguiente evaluación de gestión de riesgo se realizaron los siguientes pasos:

Primero el proceso de Identificación y Evaluación de Riesgos el cual debía efectuarse al inicio de cada iteración del proyecto, siendo ésta una de las primeras tareas a planificar. Una vez que se realiza este proceso, se identifican las categorías de riesgos (compromiso del cliente, definición del cliente, cronograma, experiencia y capacidad, duración y tamaño, legal y contractual, tecnología y Contingencia) que tienen mayor impacto, esto a través de las preguntas se que encuentran en el anexo 1. Cada pregunta tendrá una valoración posible de 0 a 3, representando 0 el menor riesgo y 3 el máximo. Cada valor aplicable a una pregunta dada será indicado con una etiqueta representativa del significado de dicha valoración.

Al finalizar la generación de los distintos cuestionarios, se procederá a la puntuación de cada pregunta, en la columna “Puntos”. De manera automática se indicará en la columna siguiente la necesidad de analizar en mayor detalle la pregunta calificada, si la misma posee una valoración igual o mayor a 2.

Una vez concluida la evaluación, se obtendrá la puntuación total y el valor máximo de puntos posibles de obtener, los cuales serán colocados en la parte inferior de cada página.

A continuación deberá indicarse una valoración para el impacto que este grupo de riesgos en su conjunto representa para el proyecto, siendo 5 el más alto impacto y 1 el más bajo. Una vez seleccionado este valor, se obtiene automáticamente un rating (Puntuación/Puntos Posibles x Impacto), el cual servirá para determinar en una etapa posterior el riesgo total del proyecto para la etapa actual de trabajo.

Por último, se cuenta con un espacio para indicar los comentarios que se crean necesarios.

Una vez finalizada con la identificación y el análisis para cada uno de los grupos, se obtendrá una planilla resumen en la hoja “Resumen” del mismo documento “Gestión de Riesgos, Anexo 1”. En este se presenta información acerca de las distintas categorías de riesgos, su peso, impacto y rating. Obteniendo además, datos generales del análisis, conjuntamente de un gráfico tipo radial representativo de la situación.

Fase de Inicio

En la fase de Inicio el objetivo es comprender el dominio del problema y capturar el conjunto correcto de requerimientos para llegar a un acuerdo con el cliente.

Al principio no se realizo la gestión de riesgo, ya que era uno de los objetivos a realizar en un periodo determinado. Por ello y otros objetivos se tuvo que realizar otra iteración para poder culminar con las tareas que fueron asignadas en esa iteración.

Ahora bien, luego de realizar la identificación y evaluación de riesgos pudimos verificar aquellas categorías que tuvieron mayor impacto sobre esta fase las cuales fueron la experiencia y capacidad y el cronograma, ya que este tipo de proyecto no había sido empleado con anterioridad y no teníamos experiencia en desarrollo de soluciones similares, una forma de reducir este riesgo era comenzar a investigar, practicar y consultar a personas que hayan tenido experiencia y así poder disminuirlo.

El equipo tenía poca experiencia en la metodología, si bien uno de nosotros tenía algo de conocimiento no era suficiente, entonces comenzamos hacer uso del psi y de bibliografía logrando así tener más conocimiento sobre el mismo, además de estas dificultades teníamos poca experiencia en el lenguaje que se iba a utilizar para el desarrollo, lo que hicimos fue invertir tiempo en la adquisición de conocimientos de dicho lenguaje, consiguiendo de esta manera poder manejarlo y alcanzar dicho objetivo.

En cuanto a la categoría de cronograma, nuestro riesgo se basaba en que contábamos con poco tiempo para la realización de las actividades, entonces para poder mitigar este riesgo lo que hicimos fue evaluar el tiempo de cada integrante, y así poder distribuir las tareas.







Fase Elaboración

En esta fase no se realizo ningún seguimiento de riesgo, ya que los integrantes del grupo consideramos que era necesario realizar otros requerimientos más importantes en ese momento, cabe destacar que como se dijo en la fase anterior, no contábamos con el tiempo suficiente, si bien organizamos los tiempos todavía no era suficiente.

En ese momento nos encontrábamos cursando la materia y debíamos entregar avances cada semana, logrando alcanzar los objetivos más importantes y así de esta manera los tiempos eran distribuidos según la necesidad más urgente.

Fase Construcción

En esta fase de Construcción, surgieron más riesgos de los cuales tuvimos que utilizar tipos de estrategias para poder eliminarlos, mitigarlos o realizar contingencia. Básicamente durante esta etapa se tuvo que utilizar tiempo para obtener conocimiento de HTML, CSS, JavaScript, IONIC y PHP para poder trabajar con ellos y utilizarlos para la realización del proyecto, de esta manera logramos mitigar los riesgos que nos pudieran surgir durante el desarrollo.

Durante el periodo de las iteraciones nos encontrábamos en las mesas de exámenes de la universidad, lo cual nos redujo el tiempo de trabajo que íbamos manejando y distribuyendo para poder terminar con los objetivos planificados, fue entonces que tuvimos que volver a organizar la forma de trabajo para llegar con los mas importante en ese momento.

Luego de un largo periodo de no seguir con el proyecto, y comenzar de nuevo hasta donde habíamos quedado surgieron nuevos riesgos, que nos atrasaron más aun y es que dado el avance tecnológico que había surgido durante ese periodo sobre las actualizaciones que se había producido en las herramientas que se utilizaron para el desarrollo de la aplicación móvil TEMPUS, se tuvo que volver para atrás casi todo lo que se había avanzado en la aplicación, lo cual tuvimos que buscar una resolución en la actualización de dicho software, logrando de esta manera reducir el riesgo para que no volviera a ocurrir.

Por último, durante este periodo de construcción nos encontramos con un gran riesgo, que jamás tuvimos en cuenta, y es la pandemia (COVID-19) del año 2020. Este riesgo nos modifico la manera de poder trabajar en equipo, ya que el gobierno saco un decreto que no nos permitió seguir con las reuniones presenciales. Rápidamente buscamos una forma de poder resolver esto en aquel momento y fue el utilizar el servicio de videoconferencia ZOOM, y así poder realizar reuniones virtuales de acuerdo al tiempo de cada uno. Cabe aclarar que siempre es mejor la reunión presencial, el cual te permite organizarte mejor y el tiempo es manejado por el equipo.







Conclusión

Durante las fases que fuimos realizando en este proyecto iterativo e incremental, podemos decir que no siempre encontramos todos los riesgos que pudieran surgir durante el desarrollo, lo que si podemos ir utilizando diferentes tipos de estrategia que no permita manejarlos. Pero, no sabemos bien con qué riesgo nos podemos encontrar en el camino dependiendo de su gravedad nos puede traer un retraso en el proyecto o bien en el peor de los casos volver hacer alguna tarea ya realizada. Debemos estar atentos a cualquier imprevisto que nos pudiera surgir, para poder resolverlo de la manera más rápida posible y así evitar perder tiempo y dinero si fuese necesario.

Diagrama de Grantt

Este diagrama fue realizado durante la cursada de la materia Laboratorio de Desarrollo de Software para poder realizar el seguimiento y control del progreso de cada una de las etapas del proyecto (lapso que duro la cursada) teniendo así gráficamente las tareas, su duración y secuencia.



Estructura Organizacional

En una empresa la estructura organizacional da respuesta a una cuestión: ¿Quién es el líder del proyecto y quién toma las decisiones?

La respuesta a esa pregunta puede afectar de manera decisiva al éxito en el proyecto. Este puede alcanzarse de acuerdo a los tres pilares que son el costo, tiempo y calidad. Es decir, que el desarrollo del proyecto se ajuste a la planificación temporal que se ha establecido. Que económicamente no existan desviaciones respecto al presupuesto aprobado. Y que el resultado obtenido alinee con los criterios de calidad solicitados.

Ahora bien en el siguiente cuadro mostraremos los roles necesarios para la realización del proyecto, al cual a cada integrante se le dio uno para poder cumplir con las actividades.

Poner en la presentacion

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Responsable** |
| Administrador de configuración | Oyarzo Mariela. |
| Analista | Todos. |
| Arquitecto | Quiroga Sandra. |
| Diseñador | Oyarzo Mariela. |
| Documentador | Quiroga Sandra. |
| Gerente de calidad | Márquez Emanuel. |
| Ingeniero de pruebas | Todos. |
| Líder del proyecto | Márquez Emanuel. |
| Programador | Todos. |
| Rol general | Todos. |
|  |  |

A continuación, mostraremos el diagrama general de comunicación que utilizamos a la hora de organizarnos o bien mantener una interacción entre los mismos.

La comunicación siempre es clave para cualquier duda, acontecimiento o planificación entre las partes y así evitar cometer posibles errores, y saber a quién preguntar.



Tecnología

En esta sección haremos una descripción de las tecnologías utilizadas de hardware y software durante el desarrollo de proyecto, la cuales fueron utilizadas para su realización.

|  |  |
| --- | --- |
| *Hardware* |  |
| *Samsung J2 Prime* | *Sistema Operativo:* Android 6.0.1  *Pantalla:* 5 PS *Resolución:* 540 x 960 PX  *RAM:* 1.5 GB  *Almacenamiento interno:* 8 GB  *Tipos de tarjetas de Memoria:* Micro SD  *Cámara principal:* 8 MP  *Cámara secundaria :* 5MP  *Batería:* 2600 mAh  *Procesador:* MediaTek MT6737T de cuatro núcelos a 1.4 GHz |
| *Motorola g (6)play* | *Sistema Operativo:* Android 9  *Pantalla:* 5.7 PS *Resolución:* 1,440x720 HD+  *RAM:* 3GB  *Almacenamiento interno:* 32GB (expandible)  *Tipos de tarjetas de Memoria:* Micro SD  *Cámara principal:* 8 MP  *Cámara secundaria :* 13 MP con PDAF, f/2.0  *Batería:* 4,000 mAh  *Procesador:* Snapdragon 430 (ocho núcleos 1.4GHz) |
| *Samsung Galaxy S9* | *Sistema Operativo:* Android 10  *Pantalla:* 5.8 PS *Resolución:* 2,960 x 1,440  *RAM:* 4GB  *Almacenamiento interno:* 64 GB (expandible)  *Tipos de tarjetas de Memoria:* Micro SD  *Cámara principal:* 12 MP  *Cámara secundaria :* 8 MP  *Batería:* 3,000 mAh  *Procesador:* Snapdragon 845 (ocho núcleos cuatro 2.8 GHz) |
| *Samsung J7 Prime SM-G610M* | *Sistema Operativo:* Android 8.10  *Pantalla:* 5.5 PS *Resolución:* 1080x1920  *RAM:* 3GB  *Almacenamiento interno:* 8GB  *Tipos de tarjetas de Memoria:* Micro SD  *Cámara principal:* 13 MP  *Cámara secundaria :* 8 MP  *Batería:* *batería 3300 mAh*  *Procesador: 1.6Ghz Octa Core ARM Cortex-A53* |
| *ESTAN SIN AUNotebook hp pavilion* | *Procesador:* Intel (R) Core(TM) i5-6200u CPU@ 2.30 GHZ 2.40 GHZ  *Memoria Ram:*12 GB |
| *Notebook Toshiba* | *Procesador:* Intel Core i3-3227U 1.90 GHz  *Memoria Ram:* 4 GB |
| *Notebook ho pavilion dv6* | *Procesador:* AMD A8-3500M APU 1.50 GHz  *Memoria Ram:* 8 GB |

Aca ingresamos el tiempo que utilizamos es decir la estimacion

Casos de Uso

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Caso de Uso* | *Actor* | *Nombre* | *Descripción* |
| CU01 | Secretaria Académica | Ingresar al Sistema | Un tipo de Usuario, ya sea un Administrador o de la Secretaria Académica ingresan al sitio web del sistema y solicita Ingresar. |
| CU02 | Importar Horario de Cursada | El usuario selecciona el archivo Excel que desea cargar. Una vez seleccionado el archivo, se reemplazaran los horarios cargados anteriormente por los nuevos horarios, el usuario lo guarda y el sistema le presenta en pantalla el resultado de la operación de carga. |
| CU03 | Importar Mesa de Examen | El usuario selecciona el archivo Excel que desea cargar. Una vez seleccionado el archivo, se reemplazaran los horarios cargados anteriormente por los nuevos horarios, el usuario lo gurda y el sistema le presenta en pantalla el resultado de la operación de carga. |
| CU04 | Secretaria Académica/ Publico | Buscar Horario de Cursada | **Web:** El usuario tipea la asignatura que desea buscar. Luego el sistema presentara los resultados de la asignatura, mostrando información de las carreras que contienen dicha asignatura y así el usuario podrá elegir ver el detalle del cual necesita.  App:  El usuario ingresa a la app, selecciona la opción mesas. A continuación selecciona la carrera y asignatura y año que desea buscar. Luego el sistema le muestra los resultados de la asignatura y carreras que la contienen. Incluyendo el aula donde se va a dictar dicha cursada.  El usuario tiene la opción de guardar como favorito los horarios ( ya consultados) y así poder tener un acceso mucho más rápido. |
| CU05 | Buscar Mesa de Examen | Web:  El usuario tipea la asignatura que desea buscar. Luegos el sistema presentara los resultados, mostrando información de las carreras, asignatura, presidente, vocal primero, vocal segundo, suplente de la mesa, día del primer llamado, día del segundo llamado, hora y aula asignada a la mesa de examen.  App:  El usuario ingresa a la app, selecciona la opción mesas. A continuación selecciona la carrera y asignatura que desea buscar o bien tipea el docente que desea buscar. Luego el sistema presentara los resultados, mostrando información de las carreras que contienen dicha asignatura, el nombre de la misma, presidente, vocal primero, vocal segundo, suplente de la mesa, día del primer llamado, día del segundo llamado, hora y aula asignada a la mesa de examen. Pero si la búsqueda se realizó en base a un docente determinado, el sistema presentara los resultados, mostrando información de la carrera, que pertenece el docente, asignatura, presidente, vocal primero, vocal segundo, suplente de la mesa, día del primer llamado, día del segundo llamado, hora y aula asignada a la mesa de examen. |
| CU06 | Modificar Horario de Cursada | El usuario tipea la asignatura que desea buscar. Luego el sistema le muestra toda las posibles carreras que tiene esa asignatura, luego el usuario en operaciones selecciona editar, modifica la cursada (puede ser el dia, horario de inicio o fin y/ o el aula) y lo guarda |
| CU07 | Administrador | Modificar Mesa de Examen | El usuario tipea la asignatura que desea buscar. Luego el sistema le muestra toda las posibles carreras que tiene esa asignatura, luego el usuario en operaciones selecciona editar, modifica la mesa (puede ser el presidente, vocal primero, vocal segundo, suplente, primer llamado, segundo llamado, hora y/o lugar  )y lo guarda |
| CU08 | Crear Horario de Cursada | El usuario busca la asignatura con su respectiva carrera, se crea el horario de la cursada con sus respectivos datos y se guarda. |
| CU09 | Crear Mesa de Examen | El usuario busca la asignatura con su respectiva carrera, se ingresan los datos; de los integrantes del tribunal, de los llamados y si es necesario información adicional y se guarda. |
| CU10 | Notificar | El usuario ingresa a la app, en la pantalla de inicio selecciona la opción Mesas o Cursada, consulta sobre una mesa de examen de una carrera, asignatura, o docente específico o bien esa consulta puede guardarla en favoritos. Para luego recibir notificaciones de las mismas. |
| CU11 | Informe de Mesa de Examen | El usuario ingresa los datos necesarios para la mesa de examen, luego selecciona el botón buscar. El sistema muestra los resultados obtenidos de las aulas |
| CU12 | Informe Horario de Cursada | El usuario ingresa los datos necesario para la mesa de examen, luego selecciona el botón buscar. El sistema muestra los datos obtenidos de las aulas. |
| CU13 | Buscar Aula | El usuario tipea el sector y/o el nombre del aula que desea buscar, selecciona el botón buscar y el sistema le muestra los resultados obtenidos. |
| CU14 | Borrar Horario de Cursada | El usuario ingresa a cursada, tipea una carrera y/o asignatura que desea buscar para luego eliminar.  En operaciones selecciona el botón borrar, a continuación aparecerá un cartel que permitirá guardar los cambios realizados. |
| CU15 | Borrar Mesa de Examen |  |
| CU16 | Modificar Aula | El usuario ingresa a aula, tipea un sector y/o nombre que desea buscar. A continuación en operaciones selecciona editar, ingresa a modificar aula allí modifica la información y luego guarda. |
| CU17 | Borrar Aula | El usuario ingresa a aula, tipea un sector y/o nombre que desea buscar. A continuación en operaciones selecciona borrar, luego aparece un cartel donde guarda si desea eliminar el aula.  (Solo se podrán borrar aquellas que no tienen registrado ninguna clase) |
| CU18 | Generar Horario de Aula |  |
| CU19 | Crear Usuario | El usuario ingresa a crear usuario, completa el formulario con los datos requeridos y luego lo guarda. |
| CU20 |  | Buscar Usuario | El usuario ingresa a usuario tipea el nombre y luego selecciona el botón buscar. |
| CU21 | Modificar Usuario |  |
| CU22 | Borrar Usuario |  |
| CU23 | Crear Rol |  |
| CU24 | Buscar Rol |  |
| CU25 | Modificar Rol |  |
| CU26 | Borrar Rol |  |
| CU27 | Crear Permiso |  |
| CU28 | Buscar Permiso |  |
| CU29 | Borrar Permiso |  |
|  |  |  |

Plan de Iteración Fase Inicio Iteración 1

Al finalizar la iteración se deben haber alcanzado los siguientes ítems:

Redactar los planes del proyecto.

Finalizar el Modelo de Negocio.

Iniciar el Modelo de Casos de Uso junto con la priorización de los mismos.

Redactar el Modelo de Visión.

Redactar Especificación de Requerimientos de Software.

Iniciar la Arquitectura del Sistema.

Gestionar riesgos.

Estimación del proyecto.

Objetivos Alcanzados

Se detallan los objetivos que se han alcanzado:

Redactar los planes del proyecto.

Finalizar el Modelo de Negocio.

Iniciar el Modelo de Casos de Uso junto con la priorización de los mismos.

Objetivos No Alcanzados

Se detallan los objetivos que no se han alcanzado:

Redactar el Modelo de Visión.

Redactar Especificación de Requerimientos de Software.

Iniciar la Arquitectura del Sistema.

Gestionar riesgos.

Estimación del proyecto.

Elementos incluidos en la Línea Base ¿?

* Especificación de requerimientos.

Conclusión

La iteración no cumplió con los objetivos establecidos para la fecha 12 de Septiembre de 2017. Por tanto se decide crear una nueva iteración (Fase Inicio, Iteración 2) con los objetivos que no se han cumplido.

Además, no se tendrá en cuenta el documento “Modelo de Visión”.

Plan de Iteración Fase Inicio Iteracion 2

Evaluación18 Septiembre 2017

*Al finalizar la iteración se deben haber alcanzado los siguientes ítems:*

Iniciar el Modelo de Diseño.

Continuar el Modelo de Casos de Uso.

Redactar Especificación de Requerimientos de Software.

Iniciar la Arquitectura del Sistema.

Gestionar riesgos.

Estimación del proyecto.

Plan del proyecto.

Objetivos Alcanzados

Se detallan los objetivos que se han alcanzado:

* Continuar el Modelo de casos de uso.
* Redactar Especificación de Requerimientos de Software.
* Iniciar la Arquitectura del Sistema.
* Gestionar riesgos.
* Plan del proyecto.

Objetivos No Alcanzados

Se detallan los objetivos que no se han alcanzado:

* Estimación del proyecto.

Elementos incluidos en la Línea Base

* Especificación de requerimientos.

Conclusión

Se concluye que puede realizarse el cierre de la Iteración y evaluar el cierre de Fase. En cuanto a la estimación general del proyecto, se deben adquirir conocimientos para calcular el esfuerzo necesario.

Fase Elaboración Iteración 1

Evaluación 3 Octubre 2017

Al finalizar la presente iteración se deberán haber alcanzado los siguientes objetivos:

Continuar Arquitectura del Sistema.

Continuar el Modelo de Casos de Uso.

Redactar Plan de Pruebas.

Continuar el Modelo de Diseño.

Iniciar el Modelo de Datos.

Redactar Especificación de Casos de Uso Importar horarios de cursada.

Redactar Especificación de Casos de Uso Importar mesas de examen.

Elementos de la Línea Base

* Especificación de Requerimientos de Software.

Objetivos Alcanzados

Se detallan los objetivos que se han alcanzado:

Continuar Arquitectura del Sistema.

Continuar el Modelo de Casos de Uso.

Continuar el Modelo de Diseño.

Iniciar el Modelo de Datos.

Redactar Especificación de Casos de Uso Importar horarios de cursada.

Redactar Especificación de Casos de Uso Importar mesas de examen.

Objetivos No Alcanzados

Se detallan los objetivos que no se han alcanzado:

* Redactar Plan de Pruebas.

Elementos incluidos en la Línea Base

* Especificación de requerimientos.

Conclusión

Se concluye que se puede hacer el cierre de la iteración 1 para la fase de elaboración. Por tanto, se debe planificar la iteración 2 para mencionada fase. El Plan de Pruebas será iniciado dentro de la nueva iteración.

**Fase Elaboración Iteración 2**

Al finalizar la presente iteración se deberán haber alcanzado los siguientes objetivos:

Continuar Arquitectura del Sistema.

Continuar el Modelo de Casos de Uso.

Redactar Plan de Pruebas.

Continuar el Modelo de Diseño.

Continuar el Modelo de Datos.

Elementos de la Línea Base

* Especificación de Requerimientos de Software.

Objetivos Alcanzados

Se detallan los objetivos que se han alcanzado:

Objetivos No Alcanzados

Se detallan los objetivos que no se han alcanzado:

Elementos incluidos en la Línea Base

* Especificación de requerimientos.

Conclusión

´´´´

***Fase Construcción Iteración 1***

Al finalizar la iteraciónse deben haber alcanzado los siguientes ítems:

Continuar Arquitectura del Sistema.

Continuar Plan de Pruebas.

Continuar el Modelo de Diseño.

Implementar las clases de los dos módulos principales (Cursada y Mesas).

Redactar nuevos casos de prueba.

Objetivos Alcanzados

Se detallan los objetivos que se han alcanzado:

Continuar Arquitectura del Sistema.

Continuar Plan de Pruebas.

Continuar el Modelo de Diseño.

Redactar nuevos casos de prueba.

Objetivos No Alcanzados

Se detallan los objetivos que no se han alcanzado:

Implementar las clases de los dos módulos principales (Cursada y Mesas).

Elementos incluidos en la Línea Base

* Especificación de requerimientos.

Conclusión

Se concluye que no se puede pasar a la siguiente iteración. Por ello, se decide extender la iteración hasta la fecha 30 de Octubre.

***Fase de Construcción Iteración 2***

Al finalizar la presente iteración se deberán haber alcanzado los siguientes objetivos:

Finalizar implementación:

CU02 – Importar horarios de cursada.

CU03 – Importar mesas de examen.

Implementar los siguientes casos de uso:

CU04 – Buscar horario de cursada (APP).

CU05 – Buscar mesa de examen (APP).

CU06 – Modificar horario de cursada.

CU07 – Modificar mesa de examen.

CU08 – Crear horario de cursada.

CU09 – Crear mesa de examen.

Redactar casos de prueba para:

CU04 – Buscar horario de cursada (APP).

CU05 – Buscar mesa de examen (APP).

CU06 – Modificar horario de cursada.

CU07 – Modificar mesa de examen.

CU08 – Crear horario de cursada.

CU09 – Crear mesa de examen.

Ejecutar los casos de pruebas para los casos de uso:

CU02 – Importar horarios de cursada.

CU03 – Importar mesas de examen.

CU04 – Buscar horario de cursada.

CU05 – Buscar mesa de examen.

Elementos de la Línea Base

Especificación de Requerimientos de Software.

Objetivos Alcanzados

Se detallan los objetivos que se han alcanzado:

* Finalizar implementación CU02.
* Finalizar implementación CU03.
* Finalizar implementación CU04.
* Finalizar implementación CU05.
* Ejecutar casos de prueba CU02.
* Ejecutar casos de prueba CU03.
* Ejecutar casos de prueba CU04.
* Implementar CU04 – Buscar horario de cursada (APP).
* Implementar CU08 – Crear horario de cursada.
* Implementar CU07 - Modificar mesa de examen.
* CU04 – Buscar horario de cursada (APP).
* CU05 – Buscar mesa de examen (APP).

Objetivos No Alcanzados

Se detallan los objetivos que no se han alcanzado:

* Implementar CU06 – Modificar horario de cursada.
* Implementar CU08 - Crear mesa de examen.
* CU06 – Modificar horario de cursada.
* CU07 – Modificar mesa de examen.
* CU08 – Crear horario de cursada.
* CU09 – Crear mesa de examen.

Elementos incluidos en la Línea Base

* Especificación de requerimientos.

Conclusión

Se concluye que no se han cumplido los objetivos establecidos.

***Fase de Construcción Iteración 3***

Conclusión personal Mariela Oyarzo

En este proyecto realizado, hubo acontecimientos tanto buenos como malos, comienzo por los buenos. El grupo que me toco es de amigos, lo cual fue mucho mas cómodo y fácil de trabajar, acá pude utilizar todo el conocimiento que he adquirido a lo largo de los años que llevo estudiando la carrera Analista de Sistema, este proyecto me ayudo a entender mas y enriquecer aun mas dichos conocimiento y poder llevar a cabo el desarrollo a traves de toda la documentación que fuimos realizando a lo largo del proyecto, y así poder cumplir con los plazos requeridos en las estimaciones realizadas, que a su vez es costo y calidad. Si bien realizamos la estimación el tiempo no era real, ya que tuvimos ciertos contratiempos durante todos estos años tanto personal como grupal, esto es algo negativo que tuvimos al igual que el tiempo utilizado para aprender algunas herramientas que nunca había utilizado. Pero es más positivo lo que hay que destacar, ya que esta experiencia nos permite formarnos mejor aun como futuros profesionales de esta carrera que elegimos

Anexo

TAIGA: es una herramienta de gestión de proyectos para equipos ágiles multifuncionales. Tiene un amplio conjunto de funciones y, al mismo tiempo, es muy sencillo comenzar a través de su interfaz de usuario intuitiva.

**Scrum** es una metodología de desarrollo de software ágil iterativa e incremental para gestionar el desarrollo de productos.

* El trabajo acumulado del producto es lo que finalmente se entregará, ordenado en la secuencia en la que se debe entregar. Los pedidos acumulados de productos se dividen en fragmentos manejables y ejecutables llamados sprints.
* Cada cierto tiempo, el equipo inicia un nuevo sprint y se compromete a entregar una cierta cantidad de historias de usuarios del trabajo acumulado, de acuerdo con sus habilidades, capacidades y recursos. El proyecto avanza a medida que se agota el trabajo atrasado.

La metodología **Kanban** se utiliza para dividir el desarrollo del proyecto (cualquier tipo de proyecto) en etapas.

* Una tarjeta kanban es como una tarjeta de índice o una nota post-it que detalla cada tarea (o historia de usuario) en un proyecto que debe completarse. El tablero Kanban se usa para mover cada carta de un estado de finalización al siguiente y, al hacerlo, ayuda a rastrear el progreso.
* El proyecto avanza tan rápido como el tiempo promedio de ciclo de vida de una tarjeta.

Las actividades planificadas en cada iteración son cargadas en Taiga para que cada uno de los integrantes del grupo pueda monitorear los avances y el equipo docente verificar el avance del proyecto.

NETBEANS: Es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java. Existe además un número importante de módulos para extenderlo. NetBeans IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.

El IDE se usara para desarrollar la aplicación web del proyecto utilizando la extensión de PHP. Además se hará uso de las extensiones necesarias para facilitar el trabajo.

### TORTOISE SVN: Es un cliente Apache Subversion, implementado como una extensión de shell de Windows. Es intuitivo y fácil de usar, ya que no requiere que se ejecute el cliente de línea de comandos de Subversion. Y es de uso gratuito, incluso en un entorno comercial.

Se hará uso de Tortoise SVN para administrar los cambios y actualizaciones del repositorio del proyecto.

 IONIC: Es una estructura tecnológica (Framework) de código abierto que se utiliza en el desarrollo de aplicaciones móviles hibridas, es decir, se combinan el HTML 5, CSS y JavaScript dando como resultado aplicaciones con una interfaz amigable e intuitiva para el usuario que luego se comercializan o descargan en plataformas como Android o IOs.

GITHUB: Es una plataforma de desarrollo inspirada en su forma de trabajar. Desde el código abierto hasta el negocio puede alojar y revisar código, administrar proyectos y crear software junto con 50 millones de desarrolladores.

 VISUAL STUDIO CODE: Es un editor de código desarrollado por Microsoft para Windows, Linux y MacOS. Incluye soporte para la [depuración](https://es.wikipedia.org/wiki/Depuraci%C3%B3n_de_programas), control integrado de GIT, resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código. También es personalizable, por lo que los usuarios pueden cambiar el tema del editor, los atajos de teclado y las preferencias. Es gratuito y de código abierto, aunque la descarga oficial está bajo [software privativo](https://es.wikipedia.org/wiki/Software_privativo) e incluye características personalizadas por [Microsoft](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft).

Es compatible con varios lenguajes de programación y un conjunto de características que pueden o no estar disponibles para un idioma dado. Muchas de las características de Visual Studio Code no están expuestas a través de los menús o la interfaz de usuario. Más bien, se accede a través de la paleta de comandos o a través de archivos.

En este proyecto se hace uso de esta herramienta para desarrollar la aplicación móvil.

### XAMPP: es una distribución de Apache completamente gratuita y fácil de instalar que contiene MariaDB, PHP y Perl. El paquete de instalación de XAMPP ha sido diseñado para ser increíblemente fácil de instalar y usar.

El programa se distribuye con la licencia [GNU](https://es.wikipedia.org/wiki/GNU) y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. A esta fecha, XAMPP está disponible para [Microsoft Windows](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows), [GNU/Linux](https://es.wikipedia.org/wiki/GNU/Linux), [Solaris](https://es.wikipedia.org/wiki/Solaris_(sistema_operativo)) y [Mac OS X](https://es.wikipedia.org/wiki/Mac_OS_X).

Se hace uso de XAMPP para desplegar el sitio web y administrar las características de la base de datos.

 **XDEBUG:** Es una extensión de PHP que proporciona al desarrollador ciertas características para la depuración. Dichas características son:

* Seguimientos de pila. Salida detallada de la ruta que se siguió, incluyendo parámetros enviados a las funciones llamadas.
* Una salida al estilo VAR\_DUMP que produce información estructurada.
* Generador de perfiles para detectar cuellos de botella en la aplicación. Esto se puede visualizar con una herramienta externa como KCacheGrind o WinCacheGrind.
* Un depurador remoto que se puede utilizar para establecer una conexión entre XDebug de forma remota con un cliente.

XDebug le permite al desarrollador de software romper la ejecución del código e inspeccionar todas las variables en el alcance durante una solicitud. Se puede decir que durante una sola iteración es posible encontrar problemas sin llenar el código de alertas o logs. Básicamente, ahorra una gran cantidad de tiempo al momento de rastrear problemas y ayuda a que el flujo de trabajo sea más eficiente.

Esta herramienta encuentra su mayor utilidad al momento de encontrar y solucionar un problema cuya causa es totalmente desconocida para el programador. Muchas veces, es posible saber la causa de un problema y rastrearlo en forma sencilla, pero un comportamiento extraño causa un análisis mayor. Los puntos de interrupción que brinda XDebug permiten pausar el código en cualquier momento haciendo que el seguimiento sea mucho más sencillo.

Para más información se debe observar el Manual de configuración de Xdebug que queda disponible en el repositorio del proyecto.

**UARGFLOW:** Es un framework desarrollado por alumnos y docentes de la universidad que permite adoptar el login por medio de un correo de Google y que nos marca una línea con respecto a formato de ventanas y estándar de codificación PHP.

Biblografia

<https://jorgesaiz.com/blog/estructura-organizacional-en-proyectos/#:~:text=de%20sus%20implicaciones.-,Estructura%20organizacional%20en%20proyectos,el%20desarrollo%20de%20tus%20proyectos.>

Libro El Proceso Unificado del Desarrollo de Software – Jacobson, Booch y Rumbaugh.