}

1. **PARTE I**

| **1. Antecedentes Personales** |
| --- |
| A continuación, se presenta una tabla en la que debes completar la información solicitada. |

| Nombre estudiante | [**Jose Orlando Rojas Mallea**](mailto:joso.rojas@duocuc.cl) |
| --- | --- |
| Rut | **19.903.746-3** |
| Carrera | **Ingeniería Informática** |
| Sede | **Padre Alonso de Ovalle** |

| Nombre estudiante | **Marcelo Ignacio Saavedra Cortes** |
| --- | --- |
| Rut | **21.418.572-5** |
| Carrera | **Ingeniería Informática** |
| Sede | **Padre Alonso de Ovalle** |

| Nombre estudiante | **Martin Francisco López Jamett** |
| --- | --- |
| Rut | **20.551.529-1** |
| Carrera | **Ingeniería Informática** |
| Sede | **Padre Alonso de Ovalle** |

| Nombre estudiante | [**PABLO BERNARDO LOAIZA CONTRERAS**](mailto:pab.loaiza@duocuc.cl) |
| --- | --- |
| Rut | **21.284.621** |
| Carrera | **Ingeniería Informática** |
| Sede | **Padre Alonso de Ovalle** |

| **2. Descripción Proyecto APT** |
| --- |
| En la descripción debes señalar brevemente el nombre de tu proyecto APT y las competencias del perfil de egreso que vas a poner en práctica. Si en tu carrera están definidas las áreas de desempeño, también menciona a qué áreas de desempeño está vinculado el proyecto. |

| Nombre del proyecto | *Farmato: Comparador de precios de medicamentos* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | * *ANÁLISIS Y DESARROLLO DE MODELOS DE DATOS* * *PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE* * *ANÁLISIS Y PLANIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS INFORMÁTICOS* * *ARQUITECTURA DE SOFTWARE* * *GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS* |
| Competencias | *Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo a los requerimientos de la organización.*  *Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización*  *Construir programas y rutinas de variada complejidad para dar solución a requerimientos de la organización, acordes a tecnologías de mercado y utilizando buenas prácticas de codificación.*  *Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica que soporte los procesos de negocio de acuerdo los requerimientos de la organización y estándares industriales.*  *Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización.* |

| **3. Fundamentación Proyecto APT** |
| --- |
| A continuación, se presentan distintos campos que debes completar con la información solicitada. Esta sección busca que describas en detalle tu proyecto y justifiques su relevancia y pertinencia. |

| Relevancia del proyecto APT | El presente proyecto busca dar respuesta a la necesidad de poder obtener el mejor precio para un medicamento que este necesite, permitiendo hacerlo en un solo sitio web de forma centralizada. Esto es importante porque permite un mayor **acceso a la información,** pudiendo tomar la mejor decisión para su salud y economía casera.  Es relevante dentro de la carrera de Ingeniería informática pues el proyecto se relaciona con competencias claves como análisis y modelado de datos, programación de software, arquitectura orientada a servicios y gestión de proyectos.  De esta forma se pretende abarcar tanto un problema técnico como demostrar los conocimientos enseñados y resolver un problema real que se sufre en Chile, gente de todas las edades, sobretodo personas de la tercera edad que tienen mayores complicaciones navegando páginas web, entonces nos vamos a enfocar en un diseño simple y que sea fácil para estas personas usarlo. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | Para este proyecto nos vamos a enfocar en recolectar los precios de 10 medicamentos (con sus bioequivalentes, diferentes laboratorios, pesos, etc) de las 5 farmacias mas grandes de Chile. Una vez se tenga esta información, proceder a disponer los precios en un listado por cada medicamento y llevar a la página de ese medicamento con ese precio de esa farmacia, como algo parecido a lo que hace [solotodo.cl](http://solotodo.cl) con componentes de computador. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | El proyecto Farmato se relaciona directamente con el perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Informática, ya que integra competencias de análisis y desarrollo de modelos de datos, programación de software, arquitectura de sistemas y gestión de proyectos informáticos. Estas competencias son necesarias para resolver la problemática identificada, que consiste en normalizar y disponibilizar información de precios de medicamentos en distintas farmacias a través de un sistema centralizado. El proyecto refleja la capacidad de aplicar metodologías y herramientas tecnológicas para generar soluciones innovadoras y de impacto social. |
| Relación con los intereses profesionales | El equipo ha mantenido un gran interés en el desarrollo de soluciones web y esta idea en concreto de hacer web scraping a productos o servicios que son de primera necesidad y centralizar esta información en un solo sitio, haciendolo asi mas accesible es algo que se ha mantenido desde los primeros semestres de la carrera de Ingeniería Informática |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *Se analizará la factibilidad del proyecto usando el triángulo de calidad que uso bastante durante el transcurso de la carrera:*   * *Tiempo: En cuestión de tiempo tenemos la desventaja que por problemas organizacionales nos hemos retrasado hasta 6 semanas para inciar este proyecto, pero tenemos a nuestro favor que es una idea que al menos la mitad del equipo ya esta familiarizado* * *Recursos: Se pretende que el proyecto se realice con herramientas gratuitas o usando la capa gratuita de los servicios, en hardware se usara los computadores con los que cuente cada uno* * *Alcance: En este aspecto nos limitaremos a las 5 farmacias mas grandes y los 10 medicamentos mas populares sin receta y sus variaciones; en cuestion de funcionalidades dado el tiempo y recursos nos enfocaremos en hacer 3 cosas principalmente*   + *Buscar medicamentos*   + *Comparar precios*   + *Revisar precio historico* |

1. **PARTE II**

| **4. Objetivos** |
| --- |
| En este apartado debes definir objetivos generales y específicos del Proyecto APT. Es importante aclarar que los objetivos se deben plantear en forma clara, concisa y sin dar mayores explicaciones, es decir, deben entenderse por sí solos. Se sugiere redactarlos utilizando un verbo en infinitivo, pues ello obliga a precisar acciones concretas. |

| Objetivo general | *Desarrollar un sitio web que permita comparar precios de medicamentos de farmacias online, usando web scraping para recolectar la información, normalizar la información y permitir visualizar la información de forma cómoda* |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | ***Diseñar*** *la arquitectura del sistema considerando frontend, backend, base de datos y scripts de scraping.*  ***Implementar*** *un módulo de web scraping para extraer información de precios desde farmacias online seleccionadas.*  ***Normalizar*** *los datos obtenidos para unificarlos en una estructura homogénea y de fácil consulta.*  ***Desarrollar*** *una API REST que gestione y entregue la información al frontend.*  ***Construir*** *una interfaz web en React que permita a los usuarios buscar medicamentos y comparar precios.*  ***Registrar*** *un historial de precios para cada medicamento que permita visualizar variaciones en el tiempo.*  ***Validar*** *la funcionalidad del sistema mediante pruebas con un conjunto acotado de medicamentos y farmacias.*  ***Montar*** *el servicio en la nube* |

| **5. Metodología** |
| --- |
| En el siguiente apartado deberás describir la metodología, propia de tu disciplina, que utilizarás para resolver el proyecto APT antes descrito, incluyendo las etapas y métodos de trabajo. |

| Descripción de la Metodología |
| --- |
| *Para el desarrollo del Proyecto APT Farmato se utilizará la metodología ágil Scrum, que permite organizar el trabajo en ciclos cortos, llamados sprints, favoreciendo la entrega incremental de funcionalidades y la adaptación a cambios durante el desarrollo. La duración total del proyecto será de 8 semanas, distribuidas en sprints semanales o quincenales según la planificación de tareas.*  *Se aplicará de la siguiente manera dentro de este proyecto*   1. *Planificación: Cada martes tras la retroalimentación se decidirá que requisitos se cubren y sus prioridades, y si habrá algo que cambiar respondiendo a la retroalimentación* 2. *Ejecución: Desde Martes a Domingo se implementará lo planteado durante la planificación de manera colaborativa si se ve necesario para la implementación de cada requerimiento* 3. *Retroalimentación: El dia Lunes se hará una revisión grupal de lo trabajado y si se necesita algún ajuste y el Martes se presentará ante el profesor para revisar si se cumple con el estándar pedido* |

| **6. Evidencias** |
| --- |
| A continuación, describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. Se entenderá por evidencia los productos que se desarrollen durante el proyecto y cuyo propósito sea visibilizar o documentar cómo se ha implementado el trabajo. |

| **Tipo de evidencia** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Documento** | 2.4\_GuiaEstudiante\_Fase 2\_DesarrolloProyecto APT.docx | ***Documento que describe los avances acordados con el profesor, que metodologías se usaran, los objetivos y la evidencia de los mismos*** | ***Funcionaria como un kick off marcando los hitos a los que planeamos llegar y el cómo*** |
| **Documento** | PLANILLA DE EVALUACION AVANCE FASE 2.xlsx | ***Documento donde se evaluaran los avances propuestos*** | ***Documento necesario para evaluar el proceso del capstone*** |
| **Documento** | 2.6\_GuiaEstudiante\_Fase 2\_Informe Final Proyecto APT.docx | ***Documento final del capstone describiendo relevancia del proyecto, objetivos, metodología, descripción del desarrollo y las evidencias*** | ***Documento que describe el trabajo que finalmente se hizo*** |
| **Documento** | Presentación Proyecto.pptx | ***Presentación tipo pitch que intentara convencer a los oyentes de porque este es buen proyecto*** | ***Necesario para exponer el trabajo hecho*** |
| **Documento** | Evidencias de documentación | ***Cualquier documento necesario para describir como funcionan las partes del software en detalle*** | ***Documentos necesarios para entender que se hizo para cada componente del proyecto*** |
| **Software** | Evidencias de sistema Aplicación y Base de Datos | ***Estos seran las evidencias del software corriendo y funcionando dependiendo del objetivo semanal*** | ***Permitirá demostrar que el software funciona*** |

| **7. Plan de Trabajo** |
| --- |
| En la siguiente tabla define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo a lo requerido. |

| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competencia** | **Nombre de Actividades** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración de la actividad** | **Responsable** | **Observaciones** |
| ***Gestión de proyectos informáticos*** | ***Definición del MVP y planificación del backlog*** | ***Identificación de funcionalidades mínimas y creación del Product Backlog.*** | ***Google Docs, Discord*** | ***1 semana*** | ***Equipo Completo*** | ***Puede retrasarse si no se definen bien los criterios de aceptación.*** |
| ***Análisis y diseño de sistemas*** | ***Diseño de la arquitectura del sistema*** | ***Modelado de la arquitectura del sistema y base de datos.*** | ***Draw.io, PostgreSQL*** | ***1 semana*** | ***Martin*** | ***Requiere validación con el docente.*** |
| ***Desarrollo de software*** | ***Implementación Fullstack*** | ***Modelado de la arquitectura del sistema y base de datos; construcción de la API con lógica de negocio y conexión a BD.*** | ***VS Code, HTML, CSS, JS/Framework*** | ***3 semana*** | ***Equipo Completo*** | ***Riesgo: tiempos de integración con Frontend.*** |
| ***Integración de plataformas*** | ***Pruebas e integración*** | ***Pruebas unitarias e integración entre Frontend, Backend y BD.*** | ***Postman, Selenium*** | ***1 semana*** | ***Jose y Marcelo*** | ***Requiere coordinación con ambas partes del desarrollo.*** |
| ***Gestión de infraestructura*** | ***Montaje en la nube*** | ***Implementación del servicio en la nube para despliegue productivo.*** | ***AWS*** | ***1 semana*** | ***Pablo*** | ***Puede depender de la disponibilidad de cuentas en la nube.*** |

| **8. Carta Gantt** |
| --- |
| Busca un formato de Carta Gantt que te acomode y organiza en este las actividades planificadas en el punto anterior considerando el periodo asignado para el desarrollo de tu Proyecto APT. Debes mantener la temporalidad del periodo académico en el desarrollo de las tres fases que contempla la Asignatura de Portafolio de Título. |

| **Actividad** | **Fase 1** | | | | **Fase 2** | | | | | | | | | | | | **Fase 3** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S 1** | **S 2** | **S 3** | **S 4** | **S 5** | **S 6** | **S 7** | **S 8** | **S 9** | **S 10** | **S 11** | **S 12** | **S 13** | **S 14** | **S 15** | **S 16** | | **S 17** | **S 18** |
| ***Realizar actividades individuales*** | **X** | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Realizar actividades grupales** |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Definición del MVP y planificación del backlog* |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Diseño de arquitectura y base de datos* |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Implementación Frontend* |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Implementación Backend* |  |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Integración y pruebas* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  | |  |  |
| *Montaje en la nube* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** | **X** |  |  | |  |  |
| *Documentación y evidencias* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** |  | |  |  |
| **Realizar reflexiones** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **X** | |  |  |
| **Presentacion final** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **X** | **X** |