**Guía3. Informe final Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

|  |
| --- |
| **1. Informe final Proyecto APT** |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto | **SignAI** |
| Área (s) de desempeño(s) | Gestión de Proyectos  Análisis y Evaluación de Soluciones Informáticas  Desarrollo de Software  Machine Learning  Deep Learning  Arquitectura de Software |
| Competencias | * Construir o integrar un modelo **Speech to Text**. * Desarrollar un intérprete de voz a Imagen * Construir una Red Neuronal capaz de **clasificar imágenes**. * Desarrollar un **Developer Portal**. * Realizar pruebas de certificación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | Desde tiempos remotos, ser sordo o mudo ha representado un desafío complejo en términos de comunicación. Se han observado casos de instituciones médicas y educativas que no cuentan con una preparación adecuada ni con protocolos bien definidos para atender a personas con esta discapacidad. Esto ha generado un problema de exclusión significativa, y actualmente no existe una alternativa efectiva con relación a los avances tecnológicos contemporáneos.  En este contexto, se ha decidido desarrollar la **base** de un algoritmo que funcione como intérprete para la comunidad sordomuda, con el objetivo de ser utilizado en arquitecturas de microservicios como una API/servicio consumible. |
| 2. Objetivos | **Objetivo General del Proyecto:**  Desarrollar un servicio consumible que traduzca e interprete lengua de señas.  **Objetivos Específicos del Proyecto:**   * Lograr una precisión de un 75% de la Red Neuronal dentro de las primeras mil interacciones. * Lograr una precisión de un 75% de las palabras en Lengua de Señas durante las primeras 500 interacciones. * Superar el umbral de 20 integraciones de nuestro servicio dentro de 5 meses. |
| 3. Metodología | Se utilizará la metodología tradicional de Cascada, ya que el proyecto no alcanza el tiempo para metodologías ágiles debido a la cantidad de documentos que conlleva estas |
| 4. Desarrollo | Cada uno de nosotros tuvo que participar en las tres fases de nuestro proyecto:   * Plataforma gestora de datos: Lugar en donde se almacena la digitalización del LSCh * Módulo Voz a Señas: Módulo encargado de interpretar voz a señas. * Señas a Texto: Módulo encargado de interpretar señas a texto. * Developer Portal: Plataforma para generar APIKeys y con información centralizada del proyecto.   Tuvimos varias facilitaciones y dificultades en el desarrollo del proyecto. Las facilitaciones fueron que teníamos conocimientos previos sobre el área que, quizá no eran los mejores o más seguros, nos ayudó en algo, también el hecho de tener una Profesora Certificada en el Área que pudiese atender nuestras dudas. Las dificultades fueron con lo material, nuestro proyecto fue enfocado en un área que demanda mucho en cuanto a Hardware y tiempo.  Las dificultades las abordamos de buena forma, intentamos buscar soluciones que las pudiesen aliviar un poco, como el adquirir una suscripción en Colab para el entrenamiento de nuestros modelos o el hecho de adaptar nuestros equipos para poder utilizarlos. No tuvimos que hacer ningún ajuste. |
| 5. Evidencias | - Documento de requisitos del sistema (Funcionales/No funcionales)  - Especificación del diseño del sistema (Diagramas, etc)  - Cronograma  - ⁠Enunciado del alcance  - Documentación del Sistema (como un manual)  - ⁠Acta de constitución  - ⁠Tecnología utilizadas  - ⁠Diseño de la Api(Endpoint, etc)  - ⁠Plan de gestión de riesgos  - ⁠Documentación de la API  - ⁠EDT  -Prueba de arquitectura de la red  Para la organización de la documentación se trabajó con Trello, este permite crear checklists y revisión de estados de avance y completación.  Para el Cronograma, se utilizó Microsoft Project para la creación de este.  El diseño de la API se manifestó con Python y NodeJS; y la documentación de esta con Swagger.  Sobre la arquitectura de la red, se tuvo que recurrir a cursos privados de Udemy sobre Deep Learning y redes neuronales para la capacitación del equipo. |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | El proyecto nos sirvió para tener conocimientos con respecto a la Gestión de Proyectos informáticos, debido a que tuvimos que tomar este proyecto desde 0 y comenzar una nueva gestión y organización, durante esta experiencia y ejecución logramos hacer que el proyecto participará de eventos externos, como lo es la Demoday.  Con respecto a Deep Learning, el proyecto nos ayudó en gran medida a comprender las bases del Deep Learning, que era una materia que nos interesaba a cada uno de nosotros.  Creemos que nuestros intereses profesionales seguirán siendo los mismos planteados una vez terminemos nuestro proyecto APT.  Los tres queremos explorar más a profundidad la gestión de proyectos, ya que es un área clave en nuestra carrera. Y nos proyectamos laboralmente luego del proyecto APT siendo partes de una empresa informática, en departamentos de gestión de proyectos, ciencia de datos o desarrollo de software. |