**FECHA: 29/07/24**

**Alumno:** **Alejandra K. Justiniano Olmos**

**FASES DE UN PROYECTO TECNOLÓGICO**

Si analizamos las diversas etapas de un proyecto de desarrollo tecnológico constatamos que derivan secuencialmente de haber enfocado el tema desde tres puntos de vista: el del problema, el de la búsqueda de su solución y el de la puesta en práctica de la solución. En función de esto podemos hablar. Como se plantea en la solución de problemas, de tres fases en el desarrollo de un proyecto: una fase de **estudio** (fase de reconocimiento y análisis del problema), una fase de **creación** (fase de síntesis) y una fase de **ejecución** (fase de conclusión).

**La fase de Estudio abarca**: la detección, identificación y formulación dela necesidad que se desea satisfacer, es decir el problema (la correcta identificación y formulación del problema es tan importante como su solución y exige un enfoque globalizador); la determinación de los aspectos fundamentales (de qué ocuparse y de qué no); la búsqueda y el estudio de informaciones y datos vinculados al tema; el estudio y análisis crítico de soluciones pre existentes; la definición de las condiciones que deben cumplirse y los límites que enmarcan el proyecto; el análisis delos aspectos técnicos, científicos, culturales, económicos y sociales asociados al caso; etc..

**La fase de Creación comprende:** la generación de alternativas de solución; el análisis de las implicaciones y la evaluación de estas alternativas; la formulación de hipótesis o soluciones posibles; la construcción de modelos para verificación y demostración; la selección de la solución que mejor se adapte a los objetivos planteados, teniendo en cuenta loas aspectos tecnológicos, estéticos y económicos, además del marco social en el cual está inserto el problema; el análisis y las verificación de todo lo vinculado a la solución propuesta; y finalmente la elaboración de los planos y la definición de los materiales a utilizar. Podemos decir que es la fase del diseño propiamente dicho, es decir de la materialización de la idea en el papel. El diseño es un proceso de creación con un propósito; a diferencia de la pintura y de la escultura que son las realizaciones de los visones personales y los sueños de un artista, el diseño cubre exigencias prácticas. Por ejemplo, un producto industrial debe cubrir las necesidades de un consumidor; un diseño gráfico transportar un mensaje prefijado; etc.

**En la fase de Ejecución** se hace una valoración crítica de la solución y se analiza su comportamiento en un contexto global; se controla y optimiza su funcionamiento; se examina críticamente el producto en relación a los objetivos propuestos, es decir la adecuación de la respuesta al problema tecnológico y la eficiencia del resultado; eventualmente se construye un prototipo; se planifica la ejecución del proyecto; se establece el sistema administrativo y organizacional de la producción; etc.

Partiendo de estas tres fases y teniendo en cuenta los ítems que entran en juego en cada caso, se pueden planificar y estructurar las diferentes etapas en función de los requerimientos planteados.

El análisis de los problemas presentes en cada una de estas fases nos muestra que las aptitudes y actitudes requeridas para encarar con solvencia su solución son en cada caso diferentes.

En la fase de **estudio** se requiere, entre otras cosas, amplitud de visión, capacidad de análisis, enfoque globalizador, observación objetiva y razonamiento inductivo.

En la fase de **creativa**, mucha creatividad, poder de síntesis, juicio subjetivo y razonamiento deductivo.

En la fase ejecutiva, capacidad organizativa, de planificación y de evaluación, etc.

Todo esto nos muestra la importancia de trabajar interdisciplinariamente para obtener los mejores resultados posibles.

**Trabajo Práctico Nº 5**

**FASES DE UN PROYECTO TECNOLÓGICO**

Consignas

1. Subraya la idea principal de cada párrafo
2. Identifica de qué fase se trata:

|  |  |
| --- | --- |
| Descripción | Fase |
| Se analiza la solución, controlando y optimizando a su vez el funcionamiento; se evalúan los resultados, teniendo en cuenta cuáles son los objetivos buscados; se construye un prototipo y se coordina la ejecución del proyecto. Se establece el sistema administrativo y organizacional de la producción. | Ejecución |
| Se generan varias alternativas de solución, se construyen modelos para verificación y se escoge el más apropiado. Se elaboran planos y se seleccionan los materiales a utilizar. | Creación |
| Se identifica el problema y se lo analiza, se seleccionan los aspectos más importantes, se evalúan los datos obtenidos referidos al problema en cuestión, se analizan las soluciones que había previamente, se orientan hacia qué condiciones dirigirse y se evalúan los aspectos técnicos, científicos, culturales, económicos, etc. | Estudio |

1. En relación a su proyecto, describa brevemente teniendo en cuenta las fases de su proyecto.

Brai.net

El presente proyecto se trata del desarrollo de una página web capaz de traducir en tiempo real diferentes oraciones, párrafos o textos, según el usuario desee, al sistema de Braille. Esto es con el fin de lograr romper una barrera de acceso a la información hacia personas ciegas o de baja visión, facilitando la masificación de contenidos y recursos que le puedan ser útiles a cada uno de ellos.

***Fase de Estudio****:* la problemática reconocida es la falta de acceso y masificación de la información y/o recursos en sistema de Braille. Nuestra intención es brindar una herramienta que facilite archivos de corte en base a los resultados dados por el traductor, para que de esta forma sea más fácil hacer las hojas en Braille sin la necesidad de saber o conocer del mismo. Es bien sabido que, el porcentaje de recursos en Braille es mínimo, ya que, es difícil de realizar y además que requiere un alto nivel de presupuesto. Por eso, queremos facilitar la tarea con los archivos de corte.

***Fase de Creación:***

Alternativas de solución:

*Aplicación Móvil de Traducción a Braille*: Una alternativa sería desarrollar una aplicación móvil que permita a los usuarios capturar texto impreso mediante la cámara del dispositivo y traducirlo en tiempo real al sistema de Braille. Esta solución ofrecería la ventaja de ser portátil y accesible, permitiendo a los usuarios traducir textos en cualquier lugar. Sin embargo, presenta desventajas como la necesidad de dispositivos móviles compatibles.

*Impresora 3D para Crear Hojas en Braille:* Otra alternativa podría ser el desarrollo de una impresora 3D específicamente diseñada para imprimir hojas en Braille basadas en archivos digitales. Esta solución proporcionaría alta precisión y la capacidad de producir materiales en Braille de manera rápida y económica. Sin embargo, tiene desventajas, como los costos iniciales elevados y la necesidad de mantenimiento especializado.

*PWA de traducción a Braille*: También se podría considerar una plataforma en línea que permita a los usuarios subir documentos y recibir versiones traducidas al sistema de Braille, que luego pueden ser impresas o visualizadas en dispositivos específicos. Las ventajas de esta solución incluyen la accesibilidad desde cualquier dispositivo con conexión a internet y la capacidad de procesamiento potente en la nube. Sin embargo, presenta desventajas como la dependencia de la conexión a internet y posibles problemas de privacidad y seguridad de los datos.

Solución Más Apropiada

Tras evaluar las diferentes alternativas, se ha decidido que la solución más adecuada es el desarrollo de una página web capaz de traducir en tiempo real diferentes oraciones, párrafos o textos al sistema de Braille. Esta solución se alinea mejor con los objetivos del proyecto, ofreciendo una herramienta accesible y práctica para los usuarios finales.

Implementación

*Interfaz de Usuario*: La interfaz de la página web será simple e intuitiva, con opciones de navegación accesibles para usuarios con discapacidades visuales. Los usuarios podrán cargar textos en diversos formatos (TXT, PDF, DOCX) o ingresar texto manualmente para su traducción.

*Traducción en Tiempo Real:* se utilizarán librerías y fuentes de Braille para poder hacer la traducción.

*Generación de Archivos de Corte*: La página generará archivos de corte basados en los resultados del traductor, que podrán ser utilizados para crear hojas en Braille sin necesidad de conocimientos previos.

***Fase de Ejecución:*** en esta etapa, definiremos características como el alcance que queremos que tenga el proyecto y, además, los roles que tendremos dentro del equipo. Alejandra K. Justiniano Olmos será la desarrolladora frontend y realizará la interfaz gráfica de la página web, también hará que sea accesible e intuitiva. Por otro lado, Mateo S. Márquez realizará el backend y tendrá tareas como encargarse del procesamiento de texto, la traducción de archivos, generación de archivos, etc.

Tenemos planeado usar tecnologías como: HTML, CSS, JavaScript, librerías como Angular o React, para desarrollar el frontend; para desarrollar el backend tendremos herramientas como Python, JavaScript y Flask.

En cuanto diseño, primero haremos wireframes o bocetos que demuestren la interacción entre los distintos componentes principales de la página web, esto para verificar que sea sencilla de usar y que, además, sea intuitiva. Por otro lado, también definiremos la paleta de colores para crear armonía visual. Luego de eso, comenzaremos a programar y verificaremos la correcta funcionalidad interactiva entre los componentes.

En segundo lugar, comenzaremos con el desarrollo de la traducción y el procesamiento en cuanto a la subida de archivos, esto se puede lograr implementando librerías específicas de Python que nos permiten el procesamiento de archivos. Es así que podemos crear los procesadores de texto.

Por último, estableceremos la conexión entre el backend y el frontend usando la tecnología de Flask, que es un microframework web que nos permite desarrollar aplicaciones web de forma rápida y sencilla.