

Programación orientada a objetos
Proyecto fase 2
Universidad del Valle



ODS 4. EDUCACIÓN DE CALIDAD

José Alejandro Antón Escobar 221041

Andre Marroquin, 22266

Nelson García Bravatti, 22434

Andy Fuentes, 22944

Planificación:

| Nombre | Actividad/Tarea |
|----------------------|--|
| Andre Marroquin | Código(parte), investigación tecnología a usar, planificación, UML (parte) |
| Nelson García | Código(parte), requisitos funcionales, UML (parte) |
| Andy Fuentes | Código (parte, identificación y descripción de clases, UML (parte) |
| José Alejandro Antón | Código(parte), diseño del sistema, UML (mayor parte) |

Formulario Andre Marroquin:

| Fecha | Inicio | Fin | Tiempo interrupción | Delta tiempo | Tarea | Comentarios |
|----------|--------|----------|---------------------|--------------|---------------------------------|---|
| 21/09/22 | 2 pm | 4p m | 30 min | 90 min | Investigación tecnología a usar | Fue un poco larga ya que no sabía cómo buscarlo |
| 13/09/22 | 10 am | 10:05 am | 0 min | 5 min | Planificación | Fue sencillo |
| 14/09/22 | 2 pm | 2:05 pm | 0 min | 5 min | Crear repositorio en GitHub | Fue rápido y añadí a todos los compañeros |

| | | | | | | |
|----------|----------|----------|--------|--------|------------------------|--|
| 27/09/22 | 4 pm | 4:30 pm | 10 min | 20 min | UML | UML clase geografía |
| 20/09/22 | 6:15 pm | 6:20 pm | 0 min | 5 min | Código (parte 1) | Crear las clases |
| 23/09/22 | 6:00 pm | 6:20 pm | 5 min | 15 min | Código (parte 2) | Atributos de clases y métodos |
| 26/09/22 | 10:20 am | 10:40 am | 0 min | 20 min | Código (parte 3) | Se creó clase principal su menú y su función con la clase geografía |
| 27/09/22 | 8:00 am | 8:30 am | 5 min | 25 min | Código (parte 4 final) | Se corrigió la impresión de la matriz geografía, y se finalizó el código de la clase geografía y su parte de la principal con la interacción del usuario |

Formulario Nelson García

| Fecha | Inicio | Fin | Tiempo interrupción | Delta tiempo | Tarea | Comentarios |
|-------|--------|-----|---------------------|--------------|-------|-------------|
|-------|--------|-----|---------------------|--------------|-------|-------------|

| | | | | | | |
|----------|---------|----------|--------|--------|------------------------|--|
| 13/09/22 | 10am | 10:05 am | 0 min | 5 min | Planificación | Se planificó la fase 2 del proyecto |
| 29/09/22 | 6:00 pm | 8:00 pm | 30 min | 90 min | Requisitos funcionales | Después de platicar con los compañeros se definieron los requisitos del programa |
| 28/09/22 | 4:00 pm | 5:00 pm | 20 min | 40 min | Diagrama UML | UML de la clase matemática |
| 28/09/22 | 6:00 pm | 6:45 pm | 10 min | 35 min | Código (Parte 1) | Atributos, métodos constructores, gets y sets clase matemática |
| 3/10/22 | 4:00 pm | 5:00 pm | 15 min | 45 min | Código (Parte 2) | Se crearon los métodos |

Formulario Andy Fuentes

| Fecha | Inicio | Fin | Tiempo interrupción | Delta tiempo | Tarea | Comentarios |
|----------|--------|----------|---------------------|--------------|---------------|-------------------------------------|
| 13/09/22 | 10am | 10:05 am | 0 min | 5 min | Planificación | Se planificó la fase 2 del proyecto |

| | | | | | | |
|----------|---------|---------|--------|---------|------------------------|--|
| 30/09/22 | 5:00 pm | 7:00 pm | 20 min | 100 min | Requisitos funcionales | Después de platicar con los compañeros se definieron los requisitos del programa |
| 29/09/22 | 4:00 pm | 4:55 pm | 15 min | 40 min | Diagrama UML | UML de la clase Lenguaje |
| 28/09/22 | 6:00 pm | 6:45 pm | 10 min | 35 min | Código (Parte 1) | Atributos, métodos constructores, gets y sets clase lenguaje |
| 2/10/22 | 4:00 pm | 5:00 pm | 15 min | 45 min | Código (Parte 2) | Se crearon los métodos |

Formulario Alejandro Anton

| Fecha | Inicio | Fin | Tiempo interrupción | Delta tiempo | Tarea | Comentarios |
|----------|---------|----------|---------------------|--------------|------------------------|--|
| 13/09/22 | 10am | 10:05 am | 0 min | 5 min | Planificación | Se planificó la fase 2 del proyecto |
| 30/09/22 | 5:00 pm | 7:00 pm | 20 min | 90 min | Requisitos funcionales | Después de platicar con los compañeros se definieron los requisitos del programa |

| | | | | | | |
|----------|---------|---------|-------|--------|------------------|--|
| 6/10/22 | 4:00 pm | 4:55 pm | 0 min | 15 min | Diagrama UML | UML de la clase Lenguaje |
| 27/09/22 | 6:00 pm | 6:45 pm | 0 min | 45 min | Código (Parte 1) | Atributos, métodos constructores, gets y sets clase lenguaje |

Identificación y descripción de clases:

Se van a crear 5 clases las cuales una de ellas va a ser la principal que es la que interactúa con el usuario. Se va a crear una clase llamada estudiante que es la que va a registrar cada estudiante que se va a implementar en la siguiente fase. Se creó la clase geografía, lenguaje y mate que son las que van a tener el contenido de cada tema la cual se va a poner su código correspondiente en la principal para que el usuario pueda interactuar con ello y aprender a través de esas clases.

Investigación tecnología a usar:

En este caso nuestro problema a resolver es una educación de calidad, planteado como solución un programa que ayude a los jóvenes de diferentes lugares a aprender las cosas básicas de geografía, matemática y lenguaje (español). Este programa estará diseñado para que el usuario pueda utilizarlo y él mismo le enseñe sobre los temas y sea evaluado de igual manera, y que el mismo logre ver su progreso y su desempeño a lo largo de su aprendizaje. Esta tecnología no requiere de maestros ni de terceros, es por eso que puede llegar a ser más práctica para el usuario en ciertas ocasiones en caso de que el mismo sea autodidacta y disciplinado. Ciertas tecnologías ya existen para este tipo de problema y una de ellas es el uso de grupos de WhatsApp o cursos en línea para pequeños. Estos grupos de WhatsApp los toman como si fuera una clase y les mandan el contenido a los jóvenes para que ellos hagan su autoaprendizaje y los evalúan a través de links con encuestas donde miden que tanto han aprendido.

Una tecnología nueva que se ha implementado en el aprendizaje, son los espacios de trabajo inteligentes. Llamados “Smart office” se tratan de entornos digitales diseñados para personas que reúnan su contenido de equipo de forma digital para que este mismo sea más ordenado y las personas puedan tener un mejor conocimiento sobre las ideas o temas de los demás en su entorno. También está diseñado para que las personas puedan trabajar mejor y alcanzar un bienestar.

Cabe mencionar que la realidad virtual colaborativa es otro gran avance en la educación y aprendizaje de las personas. Esto se trata de una tecnología que hace que haya interacción entre estudiantes los cuales no necesariamente están a la par. Se ha utilizado en el Tecnológico de Monterrey el cual desarrolló un modelo el cual permite experiencias para el cumplimiento de objetivos académicos. Este mismo proyecto fue aplicado en la asignatura de técnicas de negociación y comercialización internacional, en donde estudiantes de diferentes campus de la universidad llevaron a cabo actividades por la realidad virtual.

Los espacios de trabajo inmersivos son una gran realidad hoy en día los cuales tratan de salas las cuales llevan a cabo videollamadas en otro nivel para mejorar la comunicación o el aprendizaje de las personas. Estas salas permiten a las personas sentirse en su propio departamento, pueden experimentar sus espacios y moverse libremente en el espacio. La división Smart Projects está llevando a cabo proyectos de ingeniería creativa y arquitectura inteligente, integradas en zonas con fachadas con fuentes, jardines tecnológicos, acústica espacial, entre otras cosas. La idea de este proyecto es proveer elementos de valor tecnológico y diferentes a los espacios de trabajo habituales que una persona conoce.

Otra tecnología utilizada en este caso son los libros electrónicos a pesar de que estos libros tienen demasiada información para un estudiante llegar a aprender en ciertos casos se vuelven poco prácticos ya que el estudiante no puede medir su conocimiento del tema después de haber estudiado o aprendido, aunque en ciertos casos estos libros se encuentran con una sección de problemas los cuales pueden resolver y verificar su respuesta.

También están las Tecnologías un poco más conocidas, como cursos en línea también son algo muy común hoy en día después de la pandemia del 2020, muchos niños se metieron al mundo de cursos para aprender cosas a su elección. Algo muy bueno de esto es que los cursos pueden llegar a ser gratuitos y estos mismos evalúan el conocimiento que ha adquirido el estudiante conforme va pasando el curso virtual, y en caso de que el alumno no refleje conocimiento no se lo otorga un diploma de conocimiento del tema, sin embargo, si este refleja haber aprendido se le da un reconocimiento por ello el cual puede descargarlo para tenerlo de manera física. Ciertas tecnologías que han implementado para que el estudiante logre trabajar y aprender son plataformas en línea como el zoom donde puede el maestro enseñar sobre el tema y plataformas como canvas o Microsoft teams para recolectar tareas y trabajos que los estudiantes han hecho. Pero esto no es la mejor elección para un estudiante en ciertos casos porque no aprenden de forma autodidacta y dependen mucho del maestro y de las clases para aprender.

Requisitos funcionales del programa

- El programa tiene un menú donde el usuario puede ingresar, se le piden sus datos personales.
- Se permite que el usuario elija sobre qué aprender, matemática, geografía o lenguaje (español).
- Al seleccionar la materia, el programa tiene diferentes temas en cada una de ellas, el usuario debe comenzar desde los más básicos, si los completa puede avanzar a temas más complejos.
- Cuando se esté aprendiendo sobre un tema, habrá dos partes: teoría y práctica. Se mostrará primero la teoría y luego la práctica, para comprobar que el usuario haya comprendido el tema. Si se completa la práctica con éxito se desbloquean otros temas.
- El programa debe tener seguridad en la entrada de datos del usuario, si se piden números y el usuario escribe letras debe aparecer un mensaje que le indique que se confundió.
- Se guarda el progreso que tiene el usuario en cada una de las materias y temas, para que después de cerrar su sesión se guarden sus datos y no tenga que comenzar desde el principio.
- Se pueden repetir las lecciones de cualquier tema siempre que se quiera.
- El usuario puede cambiar sus datos personales y puede verlos, también puede ver su progreso en cada materia.
- A la hora de realizar la práctica, si el usuario tiene incorrecto un inciso puede ver cuál era la respuesta correcta, así mira en qué se confundió.
- En la clase de lenguaje, se podrá tener algunas lecciones de comprensión lectora para luego hacer un análisis de la misma.
- Habrá algunos ejercicios en cuanto a lo aprendido de la lección.
- Se evaluará el resultado de correctas e incorrectas de la lección.

Referencias

Masterweb.(2015, 15 de diciembre). ¿Qué son y que ofrecen las salas inmersivas?
 Recuperado 21 de septiembre de 2022, de
<https://fractaliasystems.com/que-son-y-que-ofrecen-las-salas-inmersivas/>

Steelcase. (2018, 11 septiembre). Espacios de trabajo inteligentes. Recuperado 21 de septiembre de 2022, de

<https://www.steelcase.com/na-es/investigacion/articulos/temas/oficinas-inteligentes/espacios-de-trabajo-inteligentes/>

Oxfam, E. (2021, 26 mayo). Las nuevas tecnologías en la educación con valores. Ingredientes que Suman. Recuperado 21 de septiembre de 2022, de https://blog.oxfamintermon.org/las-nuevas-tecnologias-en-la-educacion-con-valores/?belboon=2209212243179550551&utm_medium=affiliate&utm_source=belboon

Ife, O. J. (2019, 12 enero). Realidad virtual colaborativa para la educación. Observatorio | Instituto para el Futuro de la Educación. Recuperado 21 de septiembre de 2022, de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/mi-profesor-es-un-holograma-da-tec-clase-a-distancia-p7rlz>