**Instituto Tecnológico de Costa Rica**

Unidad de Computación

“Administrador del tiempo”

Evelyn Karina Urbina Alvarez

José David Arguedas Arias

Sede San Carlos

24 de abril 2022

**Introducción**

El presente proyecto tiene como fin desarrollar una herramienta digital que le brinde a los estudiantes del Tecnológico de Costa Rica (TEC), una mejor gestión de sus responsabilidades educativas, así como la adecuada administración de su tiempo. Para lograr lo propuesto, se creará un algoritmo con una función que les permitirán tener un control sobre las diferentes actividades del estudiante, donde este podrá interactuar con el sistema para cambiar de carrera, matricular cursos o agregar actividades de estudio y demás. Simultáneamente, el sistema también permitirá el ingreso de personas administrativas, las cuales administrarán los diferentes cursos y carreras del TEC, brindando la información necesaria para que los estudiantes conozcan y seleccionen los cursos disponibles para su carrera, horarios y más. Asimismo, el sistema permitirá el registro de múltiples actividades por parte del estudiante que puedan estar asociadas o no a un curso.

**Análisis del problema**

Crear un ingreso y registro de usuarios, este sistema debe ser ingresado mediante un usuario y una contraseña, debe tener dos tipos de usuarios: **Estudiantes y** **Administrativos,** el sistema debe permitir el registro de estudiantes indicando el nombre completo y la o las carreras que cursa, este usuario tiene como funciones asociadas permitirle a los estudiantes que puedan cambiar de carrera, matricular cursos y agregar actividades, por otra parte los usuarios administrativos deben registrarse con el nombre completo y un número de teléfono, este usuario debe tener las funciones asociadas de: agregar y modificar cursos, agregar y modificar carreras. La contraseña de los usuarios debe estar cifrada.

Es necesario que el sistema para registro de curso permita el registro de cursos describiendo el nombre, créditos, horas lectivas, fecha de inicio y la fecha de finalización, horario de clases, carera a las que pertenece, un curso puede pertenecer a varias carreras. El sistema debe permitir el registro de carreras donde se indique el nombre de las carreras existentes.

El sistema debe permitirle el registro o vinculación de cursos para determinar cuales se tienen matriculados. Así mismo el estudiante podría manipular el estado del curso y determinar si este mismo ya fue aprobado, se debe validar que los cursos pertenezcan a la carrera del estudiante.

El sistema debería permitir el registro de múltiples actividades por parte del estudiante que puedan estar asociadas o no a un curso.

El código desarrollado deberá ofrecer a los usuarios, reportes basados en la información almacenada en tiempo de ejecución

1. Reporte de actividades diario
2. Reporte de porcentaje del tiempo
3. Reporte de un tiempo disponible para un determinado día o semana.

**Solución del Problema**

Para elaborar la estructura del menú de inicio se utilizó como base el algoritmo creado por Javier (2021).

Para la parte de registro de usuarios se utilizaron 3 variables que almacenaran los datos del usuarios, para estas variables en el caso de estudiante y administrativos se utilizaron diccionario y para el caso de usuarios se utilizo tuplas y diccionarios, para almacenar las carreras se utilizaron tuplas, para los cursos tuplas y diccionarios, para desplegar menús se utiliza print, se utilizó la librería utils para cifrar y ocultar la clave ingresada, también se utilizó la librería time para esta librería se utilizó la función sleep que lo que hace es retrasar la ejecución del programa, para almacenar opciones del menú el se utiliza una variable tipo entero, para almacenar los datos de una persona estudiante.

**Análisis de resultados**

Vemos como el programa (Código) completa sus apartados gracias a utilizar la información que nos brindó el profesor en clase, llegamos hacer uso de cierto código de una forma muy eficaz, para poder cumplir las necesidades tanto como del estudiante, como al administrador con sus herramientas para que puedan gestionar sus actividades.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tarea / Requerimiento** | **Estado** | **Observaciones** | **Porcentual** |
| Registro de usuarios | Completo |  | 100% |
| Ingreso de usuarios | Completo |  | 100% |
| Distinción de “estudiantes “y “administrativos” | Completo |  | 100% |
| Salir del programa | Completo |  | 100% |
| Agregar Cursos (Administrativos) | Completo | El no muestra al final una lista de los cursos se almacenan en las variables globales | 100% |
| Modificar Curso  (Administrativo) | Completo |  | 100% |
| Agregar Carrera  (Estudiante) | Completo |  | 100% |
| Modificar Carrera  (Administrativo) | Completo |  | 100% |
| Cambiar Carrera  (Estudiante) | Completo |  | 100% |
| Matricular Curso  (Estudiante) | Completo |  | 100% |
| Agregar Actividades  (Estudiante) | Incompleto | Falta asociar actividades a un día de la semana | 45% |
| Mostrar Actividades  (Estudiantes) | Incompleto | No muestra las actividades según rango de fechas | 10% |

**Conclusiones**

Se llega a la conclusión de que con el uso de una aplicación de este tipo los estudiantes van a poder mejorar su rendimiento y ser más eficaz a la hora de realizar sus actividades académicas, al mismo tiempo el estudiante mediante esta mejora sobre el control del tiempo tendrá mejoras en la salud mental ya que esto evitará estrés y tendrá mas tiempo para socializar y algunas otras actividades cotidianas

Utilizamos la función sleep de la librería time para bloquear el proceso durante una cierta cantidad de tiempo al sistema. Utilizamos el modulo Utils para cifrar las contraseñas y que no se muestren.

**Recomendaciones**

* Se recomienda mejorar el código en la parte de agregar actividades ya que está incompleto.
* Mejorar mostrar actividades ya que esta parte está incompleta.

**Referencias bibliográficas**

Javier, F. (06 de noviembre de 2021). *Python - Menú de registro*. Obtenido de La web del programador:<https://www.lawebdelprogramador.com/foros/Python/1797352-Menu-de-registro.html#i1797352>