



ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

UNAH, ING. EN SISTEMAS – 2do PERIODO 2020

BASES DEL PROYECTO

1. El sistema debe ser desarrollado con la herramienta usada en clase
2. Los grupos no pueden ser mayor a 3 personas (a mayor cantidad de personas, mayor la exigencia para el grupo)
3. El proyecto debe ser entendido y manejado por cada miembro del grupo. En el caso de que se requiera, es posible que se les pida defensa del mismo por video-conferencia.
4. A la hora de presentar el proyecto éste debe de detallar los nombres de cada integrante
5. Tener presente siempre la fecha de entrega del mismo.
6. Se debe documentar adecuadamente el proyecto, tanto a nivel de archivo como a nivel de cada uno de los métodos desarrollados.
7. Se debe enviar el proyecto ya sea de forma completa o en caso de no terminarlo enviar la parte que sí lograron terminar. Al final se espera un proyecto que no tenga problemas para ser ejecutado, si tienen código inconcluso o con problemas deberán de documentarlo dentro del mismo.
8. Deberán grabar un video-tutorial explicando tanto la funcionalidad como el uso del proyecto desarrollado. Debe participar en el mismo todos los integrantes del grupo, junto con el proyecto deben subir un archivo con el enlace al video.
9. Cada integrante, de forma individual, deberá llenar un formato de auto y co-evaluación en relación al trabajo en equipo. Para ello se habilitará un enlace en la plataforma que deberán llenar el mismo día que suban el proyecto.

CASTIGOS

1. Al encontrarse un proyecto repetido éstos serán calificados con una nota de 1 de 100% automáticamente.
2. De no presentarlo en el tiempo establecido, esto representará un castigo a su calificación parcial o completa.
3. Cualquier falta a los lineamientos expuestos en este documento, puede ocasionar castigos a la calificación.

BONOS

1. Se dará un bono de 2 ptos. oro para aquellos programas que sean manejados con entorno gráfico (esto debido a que este tema no se aborda, pero es de beneficio para el estudiante)
2. Se dará un bono de 3 ptos. oro para el grupo que haga uso de almacenamiento secundario (archivos) para recuperar y almacenar información de la lista. Por ejemplo: si fuera una “agenda” al iniciar el programa carga la información almacenada en un archivo, se “usa el programa” y al salir graba (posiblemente sustituyendo) la información del archivo original.

DETALLE DEL PROYECTO

Se requiere crear un diccionario de términos para el área de informática, ya que no existe una herramienta para ello, Ud. como estudiante de la clase de Algoritmos y Estructuras de datos debe de crear lo necesario para poder realizar un programa que realice lo siguiente:

1. (20%) Manejos de categorías para los términos (realizar el CRUD para ello), siempre tomar en cuenta que una vez que se decide eliminar una categoría que tiene términos asociados, deberá de preguntar si “¿desea eliminar, ya que existen N número de términos asociados?” Si la respuesta es Sí, borrará tanto la categoría como los términos asociados a ésta.
2. (30%) Hacer el CRUD de términos, siempre considerando:
 - a. Los términos no se pueden repetir
 - b. Antes de eliminar preguntar siempre que confirme ésta acción.
 - c. En el ingreso de un nuevo término deberá contener como mínimo: término, significado, categoría; por ejemplo:

Término:	Interfaz
Significado:	Una interfaz (interfaces, en plural) se utiliza en informática para nombrar a la conexión funcional entre dos sistemas, programas, dispositivos o componentes de cualquier tipo, que proporciona una comunicación de distintos niveles, permitiendo el intercambio de información.
Categoría:	Informática General

3. (30%) Se deberá poder contar con al menos los siguientes reportes:
 - a. Listado ordenado (ascendente y descendente)
 - i. De términos
 - ii. De términos por categoría (primero la categoría alfabéticamente y luego los términos dentro de ella)
 - b. Búsqueda por cadena coincidente de forma ordenada, algunos ejemplos:
 - i. Todos los términos que comienzan con **int** (integer, interface, ...)
 - ii. Todos los términos que llevan la palabra **in** (integer, interfaz, binario, Windows, ...)

c. Estadística de términos por categoría, por ejemplo:

Categoría	Cantidad
Informática General	23
Redes	12
Programación	35

4. (20%) Desarrollar al menos 2 funcionalidades adicionales a este problema, según crean conveniente.

NOTA:

- Deberá crear toda la iteración a través de opciones de menú que permitan manipular abiertamente el programa.
- La estructura a emplear puede ser listas simples o dobles, según considere pertinente.
- El algoritmo de ordenamiento está abierto a cualquiera de los vistos u otros que conozca, pero deberá implementar al menos uno.
- Antes del envío tener “pre-cargados” al menos 10 términos en al menos 2 categorías para hacer más fácil las pruebas.