

Estructuras de Datos

Proyecto 2

Simulador de Navegador y Favoritos WEB



Se desea que usted realice un programa para simular la navegación y gestión de favoritos en un explorador web. Debido a que es una simulación no se va a realizar la navegación real, solo se va a simular el funcionamiento del mismo.

El sistema debe manejar un menú que contemple las siguientes opciones:

- (1) **Navegar a una pagina web:** En esta opción el usuario introduce la web en la que quiere navegar y el sistema la guarda en el historial de navegación.
- (2) **Navegar a una pagina web de favoritos:** En esta opción se le presenta al usuario la lista de favoritos y el selecciona la pagina a la que quiere navegar. La búsqueda puede ser por selección en una lista o por búsqueda de URL o nombre
- (3) **Navegar hacia adelante:** Se mueve a la pagina hacia adelante en su historial de navegación. (en caso de que exista), y actualiza el historial de navegación.
- (4) **Navegar hacia atrás:** Se mueve a la pagina anterior en su historial de navegación. (en caso de que exista), y actualiza el historial de navegación
- (5) **Guardar en favoritos:** El usuario puede agregar un nuevo favorito proporcionando una URL y un nombre (verificar que la URL o el nombre no existan previamente en la lista de favoritos)
- (6) **Eliminar Favorito:** El usuario puede eliminar un favorito, seleccionando de una lista o especificando su nombre o URL.

- (7) **Restaurar Favoritos:** Permite restaurar los últimos favoritos eliminados (Guarda un máximo de 5 favoritos eliminados). Se deben restaurar en el orden que fueron eliminados
- (8) **Organizar favoritos:** Los favoritos se pueden organizar en carpetas.
- (9) **Exportar a HTML:** El sistema genera un archivo HTML que muestra los favoritos organizados por carpetas.

Los favoritos deben ser guardados en un archivo, el cual se lee al inicio del programa

Pueden usar cualquier componente disponible en el lenguaje. El programa debe ser realizado usando el modelo de 3 capas:



La capa de presentación debe contener todas las clases que manejan la interfaz de consola del sistema.

La capa de negocios debe contener todas las clases que manejan la lógica de navegación y manejo de favoritos.

La capa de datos debe contener todas las clases que manejan la comunicación con los archivos de texto.

Defina casos de prueba para su programa

La entrega debe constar de un informe el cual debe contener al menos: análisis del problema, estructura de datos (diagrama de clases y si es necesario representación gráfica de la estructura), tabla de funciones (asociadas a las clases) y el código fuente del programa (siendo importante el estilo y los comentarios).