

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
GUIA DE PRACTICA DE LABORATORIO /TALLER

CARRERA: Software	GUÍA No. 2	TIEMPO ESTIMADO: 18 días
ASIGNATURA: Estructura de Datos	FECHA DE ELABORACION: 22/07/2021 - 06/08/2021 SEMESTRE: Mayo 2021 – Septiembre 2021	
TÍTULO: Proyecto II Parcial- Traductor	DOCENTE: Edgar Fernando Solís	

INTEGRANTES: Cantuña Michelle, Medina Martín, Pérez Hamilton, Romero Jorge, Valarezo Andrés.

INSTRUCCIONES

- Utilice como material principal los apuntes y los programas desarrollados en clase.
- Utilice información consultada en Internet.

ACTIVIDADES 1. Ubicación de recursos

- Atender a Clase.
- Realizar el análisis y el Diseño del problema abajo planteado.
- Si realiza a papel por favor enviar los documentos escaneados en formato indicado.

2. Planteamiento del problema

Se requiere ejecutar el desarrollo de tablas de amortización y la generación de pagos.

Software a utilizar:

- Visual Studio.

3. Entregable (s)

- Cada estudiante deberá subir su archivo al drive en formato .docx hasta la hora que termine clase.
- El documento debe tener Membrete, Tema, Objetivos General y Específicos, Desarrollo, Conclusiones y Recomendaciones y bibliografía.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

GUIA DE PRACTICA DE LABORATORIO /TALLER

DESARROLLO DE LA GUÍA DEL TRABAJO

OBJETIVO

Desarrollar un programa que contenga traduzca palabras en español e inglés utilizando árboles, manejo de clases y validaciones.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Utilizar árboles binarios para generar un “Traductor”, ya sea de inglés-español y de español-inglés
- Construir validaciones para el ingreso respectivo de datos, en este caso solo de palabras.

INTRODUCCIÓN

Un traductor es una persona o programa que se encarga de traducir textos de un idioma a otro, es decir es la acción de entender un texto escrito en un idioma y ejecutar una equivalencia de significado en otra lengua. En el caso de los traductores que poseen softwares contienen bases de datos de diferentes idiomas, permitiendo que millones de usuarios logren acceder a la traducción de forma rápida y eficiente, hay que tomar en cuenta que estas bases de datos de palabras y frases típicas de una lengua propia de un país, de modo que el usuario en caso de quiera traducir una oración no tenga inconvenientes. En el código implementado se utilizó tanto un árbol binario como un árbol splay, en lo cual estos cumplen con la función de buscar las palabras que se encuentran en un archivo txt y pueda traducir lo que el usuario desee, lo cual puede hacerlo ya sea usando el traductor de inglés-español y de español-inglés.

DESARROLLO

Diagrama Uml- Árbol Binario

Arbol		
-	codigo	: int
-	palabra	: string
+	<<Getter>>	getcodigo () : int
+	<<Setter>>	setcodigo (int newCodigo) : void
+	<<Getter>>	getpalabra () : string
+	<<Setter>>	setpalabra (string newPalabra) : void
+	<<Constructor>>	Arbol ()
+	crearNodo (int palabra, String codigo,	: void
	Arbol & arbol)	
+	insertar (Arbol & arbol, int codigo,	: void
	String palabra)	
+	preOrden (Arbol arbol)	: void
+	postOrden (Arbol arbol)	: void
+	enOrden (Arbol arbol)	: void
+	verArbol (Arbol arbol, int codigo)	: void
+	Buscar (Arbol arbol, int codigo)	: string
+	BuscarI (Arbol arbol, String palabra)	: int
+	Traducir (Arbol arbole, Arbol arbolI,	: String
	String palabra)	

IngresoDatos	
+	IngresoTexto (String mensaje) : String
+	IngresoNumeros (String mensaje) : String
+	validarCedula (String dato) : bool

Control	
+	viewMenu () : void
+	gotoxy (int x, int y) : int
+	useMenu (const char[] titulo, : int
	const char*[] opciones, int n)
+	onlycharControl (const char* c) : char*
+	dibujarCuadro (int x1, int y1, int x2, : void
	int y2)

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

GUIA DE PRACTICA DE LABORATORIO /TALLER

Manual de usuario:

Se mostrará en pantalla un menú en donde el usuario deberá tomar alguna de las 3 opciones, ya sea traducir de inglés-español, traducir español-inglés o salir.



```

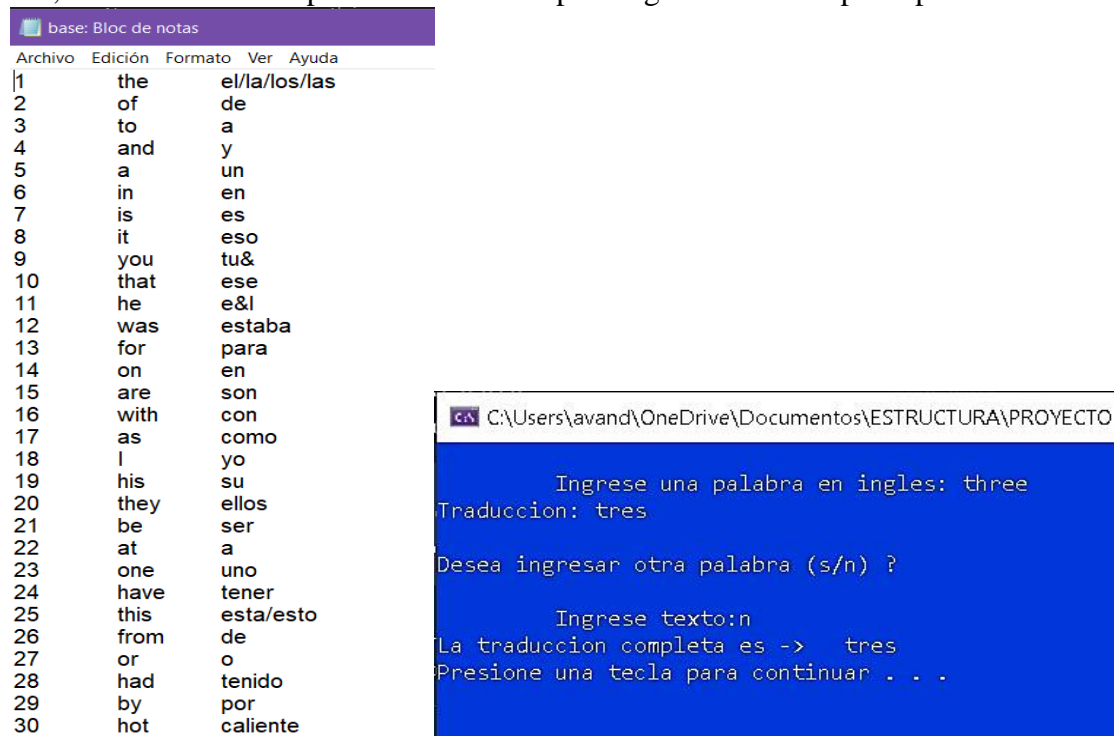
C:\Users\avand\OneDrive\Documentos\ESTRUCTURA\PROYECTO DICCIONARIO\Debug\TraductorEspañolIngles.exe

<-> Universidad de Fuerzas Armadas <->
<-> ESPE <->
<-> Departamento de Ciencias de la Computacion <->

INTEGRANTES: Cantunia Michelle, Medina Martin, Perez Hamilton, Romero Andres y Valarezo Andres

MENU DE OPCIONES
==> 1) Traducir de Ingles a Español
     2) Traducir de Español a Ingles
     3) Salir
  
```

En caso de que tome la opción traducir de inglés-español, en pantalla indicará que debe ingresar la palabra en inglés, lo cual el árbol buscará en el archivo llamado base.txt la palabra y traducirá al español, en lo cual en caso de que no haya la palabra, deberá ingresar nuevamente la palabra, caso contrario le saldrá la opción de si desea ingresar otra palabra o no, finalmente deberá presionar una tecla para regresar al menú principal.



```

base: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
1 the el/la/los/las
2 of de
3 to a
4 and y
5 a un
6 in en
7 is es
8 it eso
9 you tu&
10 that ese
11 he e&l
12 was estaba
13 for para
14 on en
15 are son
16 with con
17 as como
18 I yo
19 his su
20 they ellos
21 be ser
22 at a
23 one uno
24 have tener
25 this esta/esto
26 from de
27 or o
28 had tenido
29 by por
30 hot caliente
  
```

```

C:\Users\avand\OneDrive\Documentos\ESTRUCTURA\PROYECTO

Ingrese una palabra en ingles: three
Traduccion: tres

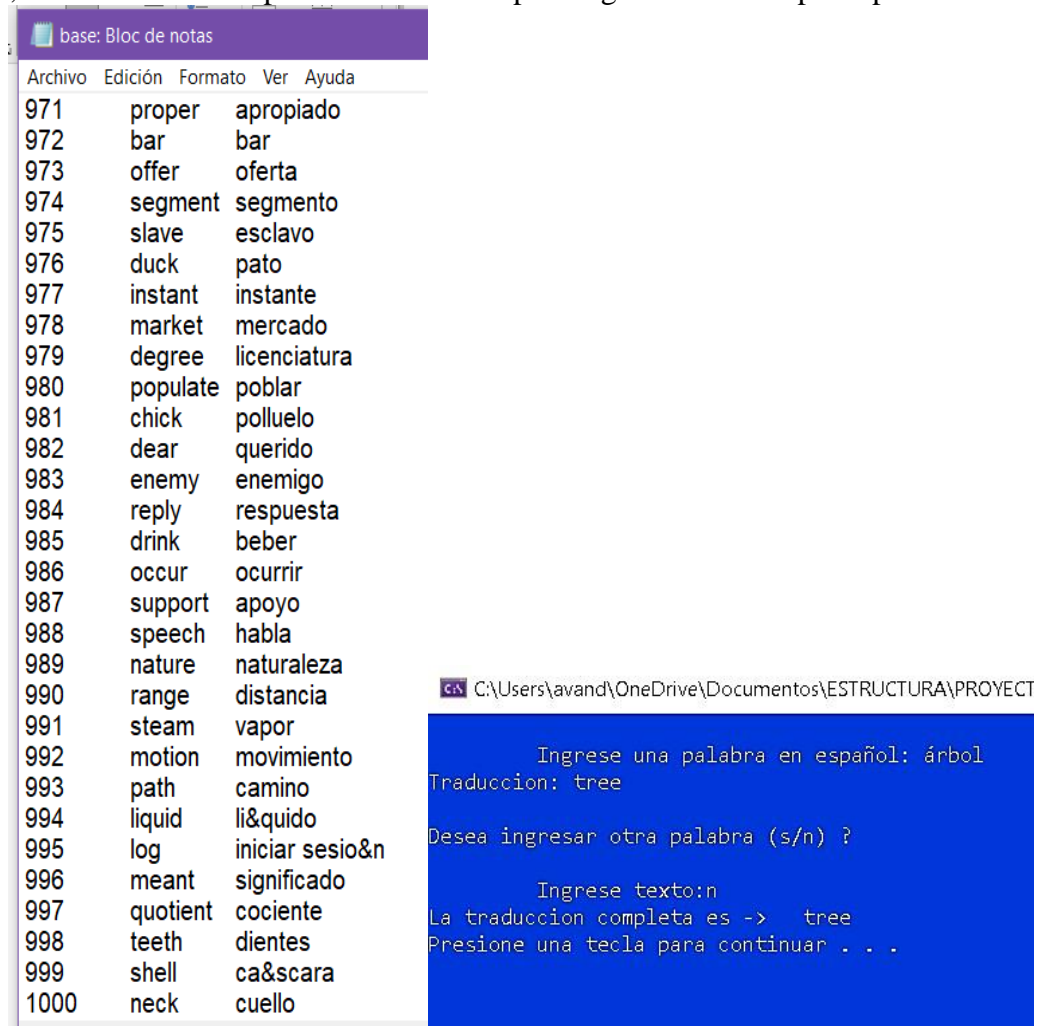
Desea ingresar otra palabra (s/n) ?

Ingrese texto:n
La traduccion completa es -> tres
Presione una tecla para continuar . . .
  
```

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

GUIA DE PRACTICA DE LABORATORIO /TALLER

En caso de que tome la opción traducir de español-inglés, en pantalla indicará que debe ingresar la palabra en español, lo cual el árbol buscará en el archivo llamado base.txt la palabra y traducirá al inglés, en lo cual en caso de que no haya la palabra, deberá ingresar nuevamente la palabra, caso contrario le saldrá la opción de si desea ingresar otra palabra o no, finalmente deberá presionar una tecla para regresar al menú principal.



The screenshot shows a Notepad application window titled "base: Bloc de notas" with a menu bar (Archivo, Edición, Formato, Ver, Ayuda) and a list of Spanish-English word pairs numbered 971 to 1000. To the right, a command prompt window shows the execution of a program that prompts for a Spanish word, translates it to English, and asks if the user wants to continue.

Id	Spanish Word	English Word
971	proper	apropiado
972	bar	bar
973	offer	oferta
974	segment	segmento
975	slave	esclavo
976	duck	pato
977	instant	instante
978	market	mercado
979	degree	licenciatura
980	populate	poblar
981	chick	polluelo
982	dear	querido
983	enemy	enemigo
984	reply	respuesta
985	drink	beber
986	occur	ocurrir
987	support	apoyo
988	speech	habla
989	nature	naturaleza
990	range	distancia
991	steam	vapor
992	motion	movimiento
993	path	camino
994	liquid	líquido
995	log	iniciar sesión
996	meant	significado
997	quotient	cociente
998	teeth	dientes
999	shell	cañón
1000	neck	cuello

```

C:\Users\avand\OneDrive\Documentos\ESTRUCTURA\PROYECT
Ingrese una palabra en español: árbol
Traducción: tree
Desea ingresar otra palabra (s/n) ?
Ingrese texto:n
La traducción completa es -> tree
Presione una tecla para continuar . . .
  
```

El usuario tiene la posibilidad de traducir oraciones ya sea en el idioma español como en el inglés, en lo cual deberá digitar palabra por palabra para que finalmente le imprima su oración traducida, como se ve en el siguiente caso.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

GUIA DE PRACTICA DE LABORATORIO /TALLER

```
C:\Users\avand\OneDrive\Documentos\ESTRUCTURA\PROYECTO DICCIONARIO\x64

Ingrese una palabra en ingles: the
Traduccion: el/la/los/las
Desea ingresar otra palabra (s/n) ?

Ingrese texto:s
Ingrese una palabra en ingles: tree
Traduccion: árbol
Desea ingresar otra palabra (s/n) ?

Ingrese texto:s
Ingrese una palabra en ingles: is
Traduccion: es
Desea ingresar otra palabra (s/n) ?

Ingrese texto:s
Ingrese una palabra en ingles: green
Traduccion: verde
Desea ingresar otra palabra (s/n) ?

Ingrese texto:n
La traduccion completa es -> el/la/los/las árbol es verde
Presione una tecla para continuar . . .
```

Si se elige la opción salir, saldrá un mensaje y de esta forma se cierra el programa.

```
==> 3) Salir

Presione una tecla para continuar . . .
Adios, fue un gusto atenderlo..
```

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

-CONCLUSIONES

A través de la implementación de este proyecto puede ser de mucha ayuda para los estudiantes que estén cursando Idiomas, puesto que solo tendrán que digitalizar la palabra ya sea en español o en inglés, de tal manera que se imprimirá la palabra traducida.

-A través de los árboles binarios podemos hacer una búsqueda de las palabras almacenadas en un archivo, lo cual esto nos permite tener una mayor rapidez de traducción.

-Las validaciones nos permiten que los datos ingresados sean los correctos, de tal manera que las funciones que contenga el programa, se ejecuten de manera correcta y no genere confusiones.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

GUIA DE PRACTICA DE LABORATORIO /TALLER

-RECOMENDACIONES

- Indagar más acerca del tema de Traducción, ya que en futuros casos podemos crear a través de árboles binarios traductores de otros idiomas que no sean el inglés o el español.

BIBLIOGRAFÍA

Adrián, Yirda. (Última edición:19 de marzo del 2021). Definición de Traductor. Recuperado de: <https://conceptodefinicion.de/traductor/>. Consultado el 5 de agosto del 2021

