



Instituto Tecnológico de Costa Rica

Lenguajes de programación

Fredd Badilla Víquez

Randall Corella Castillo

Allan Rodríguez Dávila

Proyecto programado #3

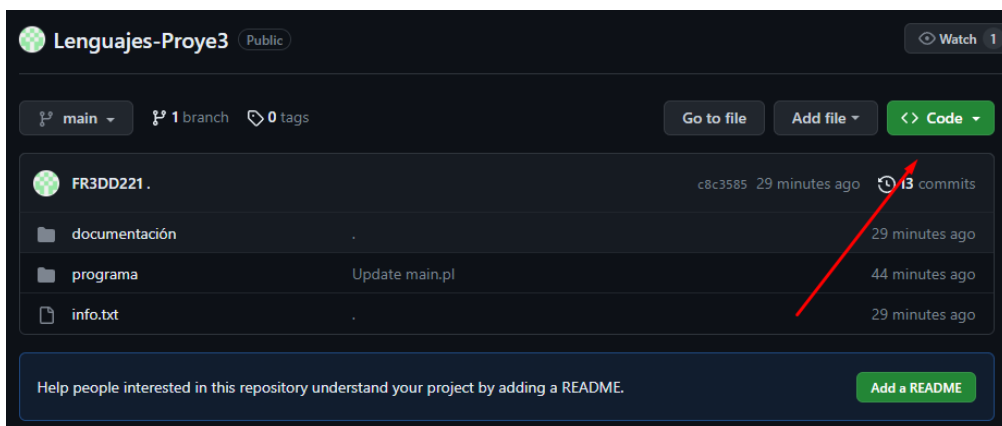
II semestre, 2023

Manual de usuario

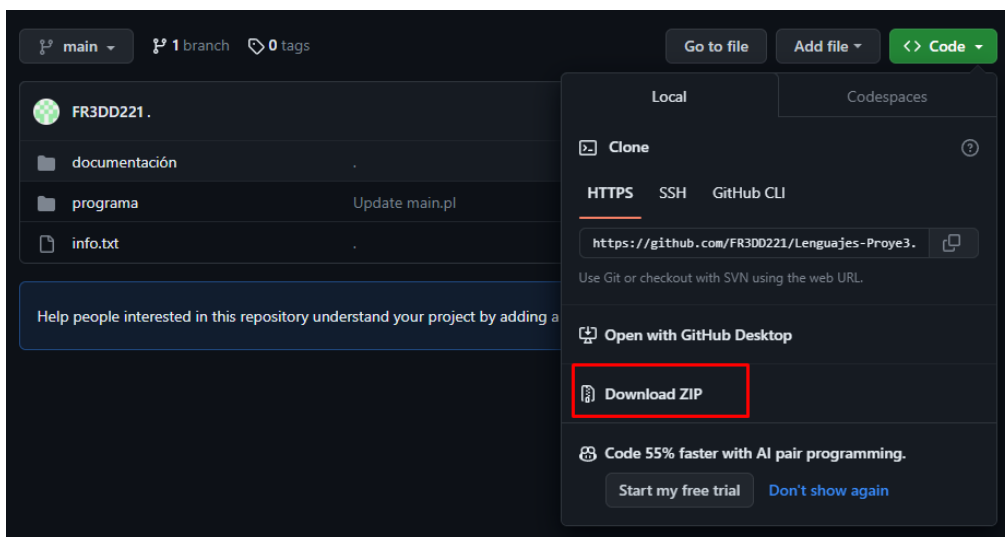
Para poder correr el sistema de necesita la aplicación “SWI prolog” la cual se puede descargar por medio del siguiente enlace: <https://www.swi-prolog.org/download/stable>. Descargar la aplicación correspondiente al sistema operativo.

Luego de realizar la descarga puede clonar o descargar el repositorio en el cual esta posteo el programa: <https://github.com/FR3DD221/Lenguajes-Proye3>

Para descargar directamente el repositorio acceda al link y presione el botón “<> Code”.

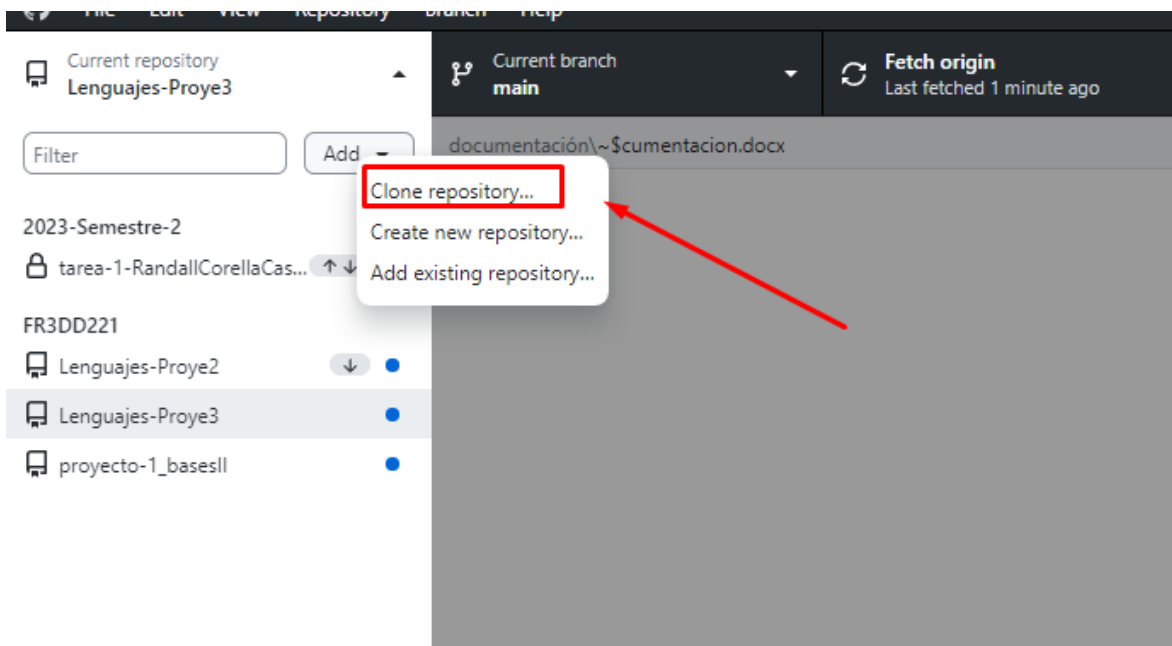


Luego se debe presionar la opción:

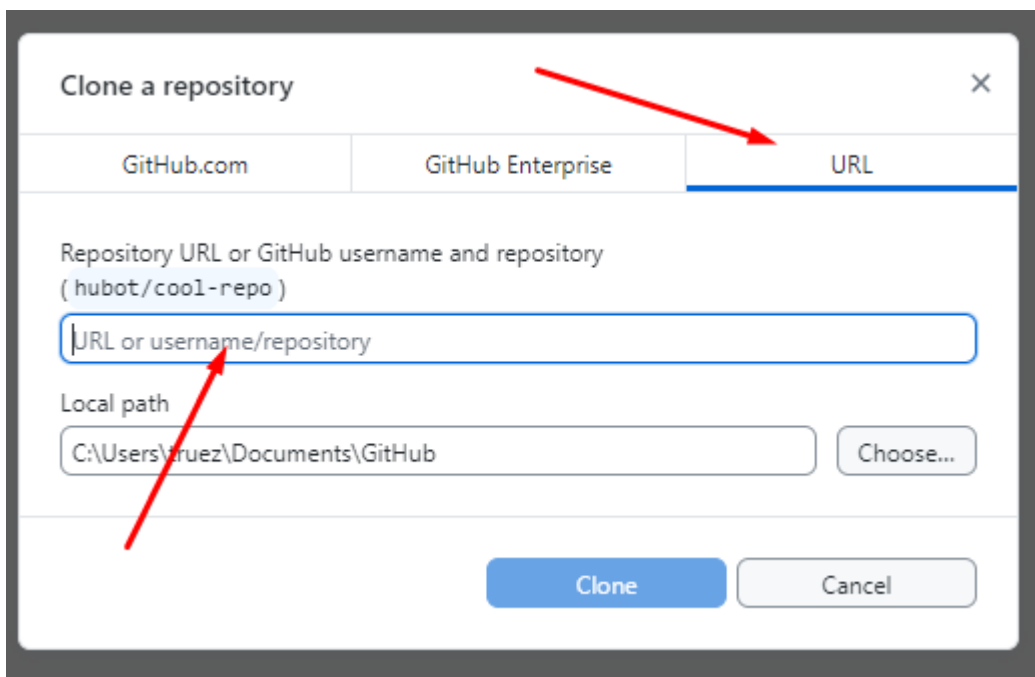


Es importante recordar la carpeta de descarga.

Otra opción es clonar el repositorio por medio de la herramienta “Github Desktop”.



Ingresar a la opción de URL y luego pegar el URL mencionado anteriormente.























Luego de contar con los archivos necesarios para el programa, se deben localizar en la carpeta de donde fue almacenada la descarga y abrir el archivo.




📁 tarea-1-RandallCorellaCastillo	12/9/2023 18:56	Carpeta de archivos
📁 proyecto-1_basesII	23/9/2023 21:01	Carpeta de archivos
📁 Lenguajes-Proye3	28/10/2023 22:28	Carpeta de archivos
📁 Lenguajes-Proye2	24/10/2023 12:53	Carpeta de archivos

Luego abrir la carpeta programa y seleccionar los archivos: “personas.txt”, “tareass.txt” y “proyectos.txt” y copiarlos.

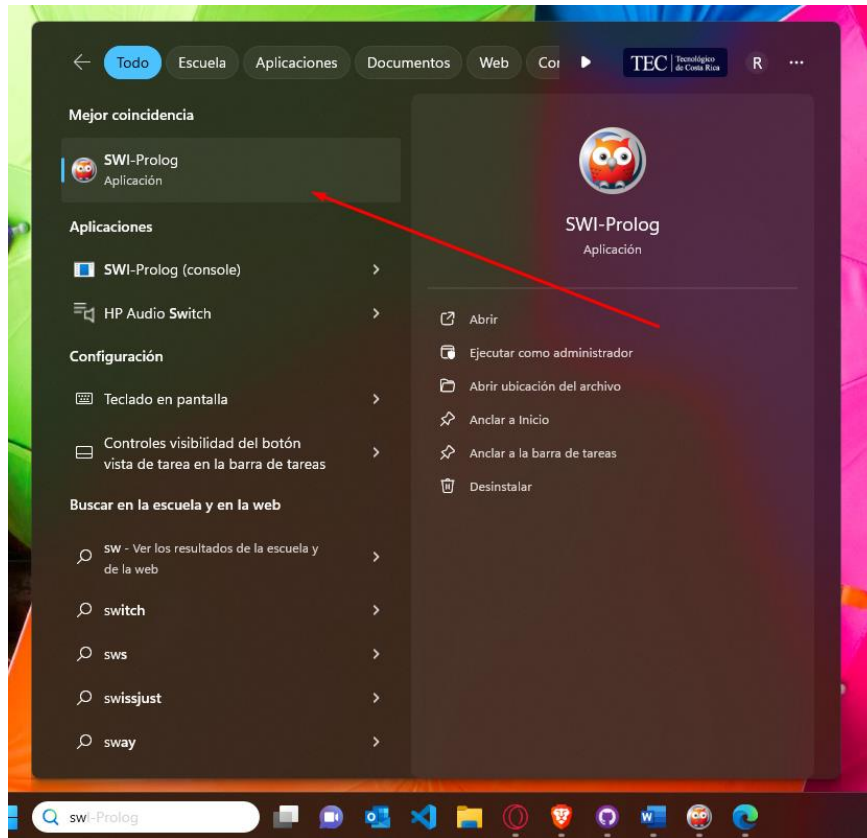
📄 main.pl	28/10/2023 22:28	Archivo de origen ...	41 KB
📄 main.pl~	25/10/2023 23:40	Archivo PL~	40 KB
📄 personas.txt	28/10/2023 23:15	Archivo de origen ...	0 KB
📄 proyectos.txt	28/10/2023 23:15	Archivo de origen ...	0 KB
📄 README.md	24/10/2023 12:24	Archivo de origen ...	1 KB
📄 tareass.txt	28/10/2023 23:15	Archivo de origen ...	0 KB

Luego debemos navegar a documentos, en el cual se generó una carpeta denominada “Prolog” y abrirla y copiar los documentos con formato txt dentro de la carpeta.

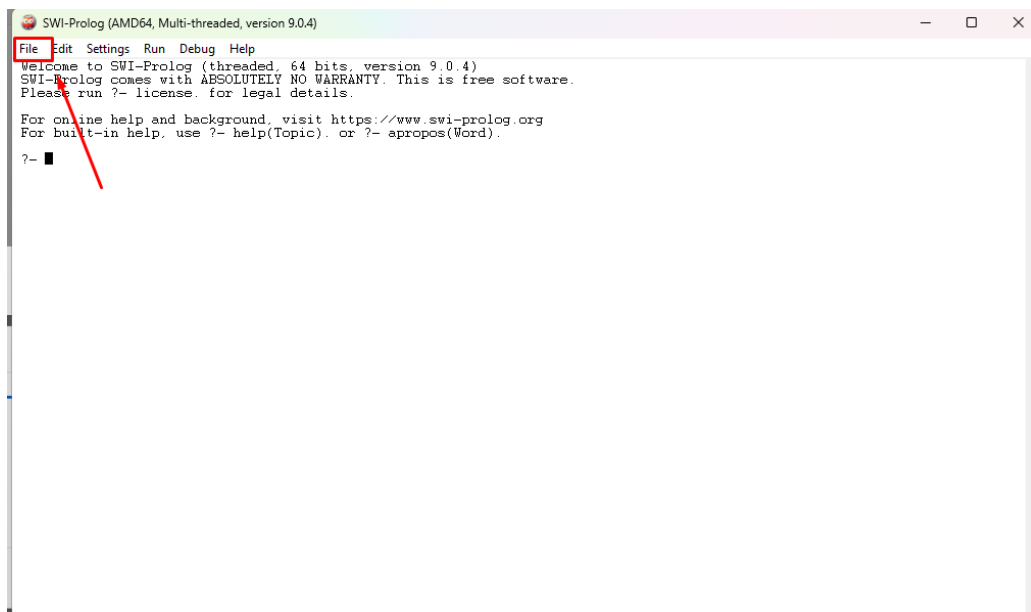
 Base II	14/10/2023 16:21	Carpeta de archivos	
 ExamenAdmision	23/9/2023 09:55	Carpeta de archivos	
 GitHub	24/10/2023 12:24	Carpeta de archivos	
 Klei	9/10/2023 11:06	Carpeta de archivos	
 League of Legends	7/10/2023 18:11	Carpeta de archivos	
 lenguajes	25/10/2023 22:46	Carpeta de archivos	
 Plantillas personalizadas de Office	14/9/2023 18:46	Carpeta de archivos	
 Prolog	28/10/2023 23:16	Carpeta de archivos	
 reque	20/10/2023 16:26	Carpeta de archivos	
 SQL Server Management Studio	9/9/2023 18:14	Carpeta de archivos	
 temp	28/10/2023 23:13	Carpeta de archivos	
 testTalis	22/9/2023 13:45	Carpeta de archivos	
 Visual Studio 2017	9/9/2023 20:57	Carpeta de archivos	
 Visual Studio 2022	20/10/2023 13:26	Carpeta de archivos	
 Combo callejero.docx	21/10/2023 16:34	Documento de Microso...	12 KB
 Descargas - Acceso directo	14/9/2023 15:41	Acceso directo	1 KB
 EnsayoSeminario.docx	17/9/2023 19:48	Documento de Microso...	18 KB
 Inv2.sql	17/10/2023 22:31	Microsoft SQL Server Q...	92 KB
 Randall Corella Castillo.pdf	29/9/2023 14:08	Microsoft Edge PDF Do...	138 KB
 TC1.pdf	16/10/2023 19:21	Microsoft Edge PDF Do...	177 KB

 personas.txt	28/10/2023 23:15	Archivo de origen ...	0 KB
 proyectos.txt	28/10/2023 23:15	Archivo de origen ...	0 KB
 tareas.txt	28/10/2023 23:15	Archivo de origen ...	0 KB

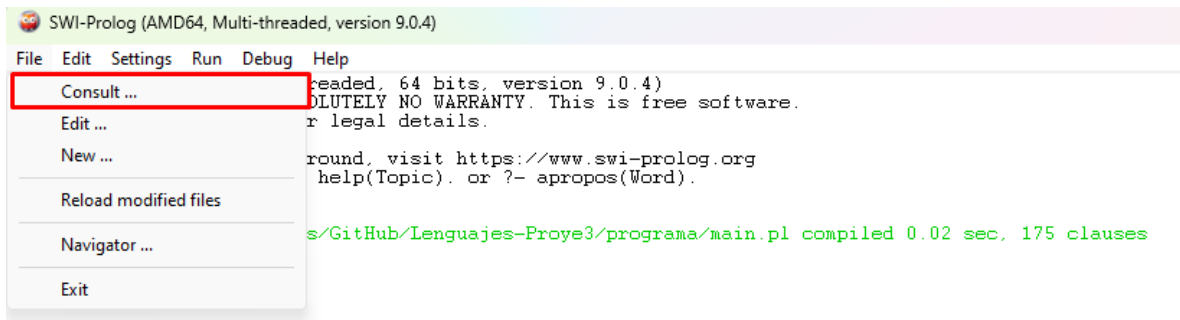
Posteriormente debe abrir la aplicación “SWI prolog”, esta puede ser encontrada en la barra de búsquedas en Windows.



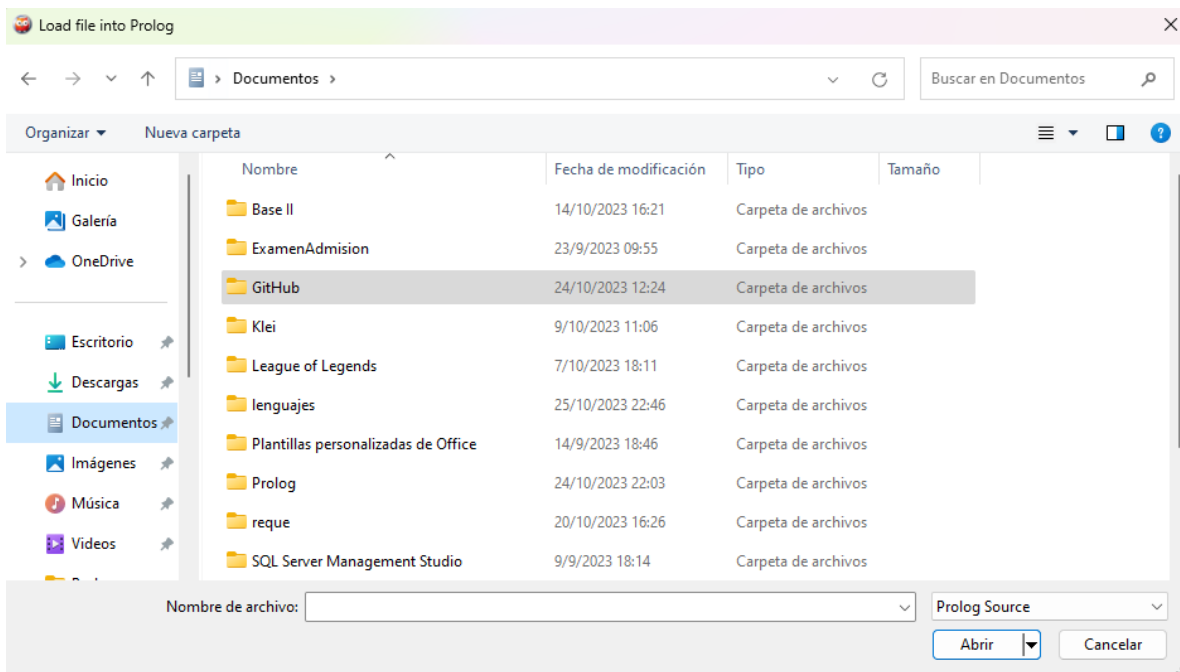
Una vez inicializada la aplicación, se desplegará un menú, en este debemos navegar a “File”.



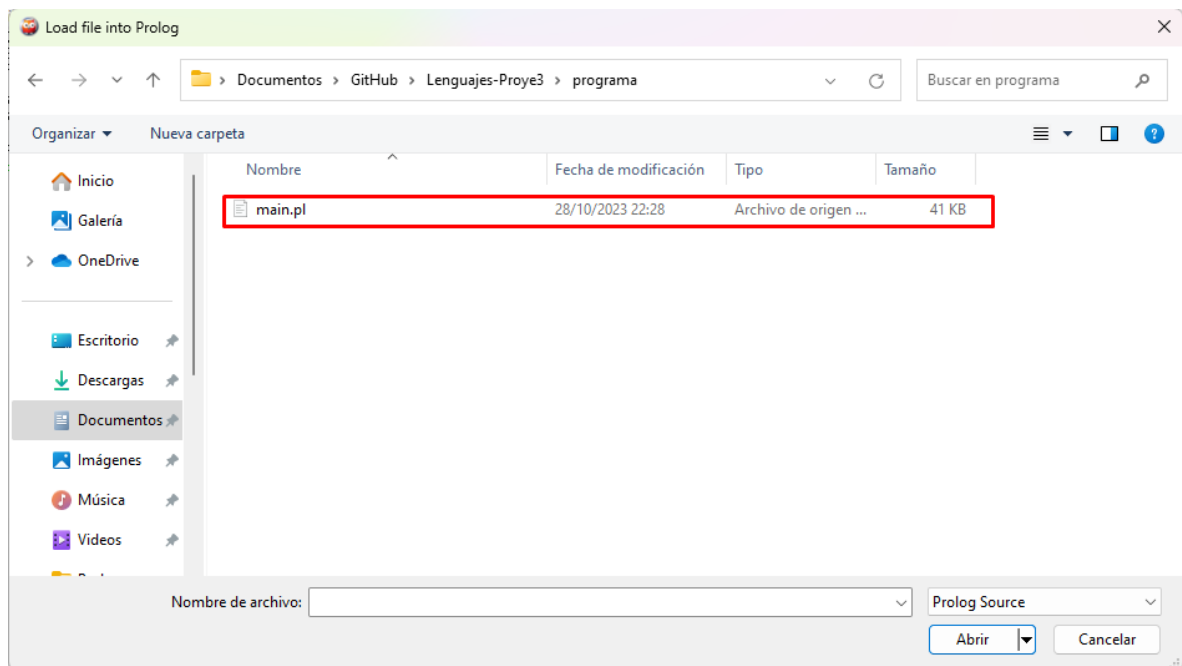
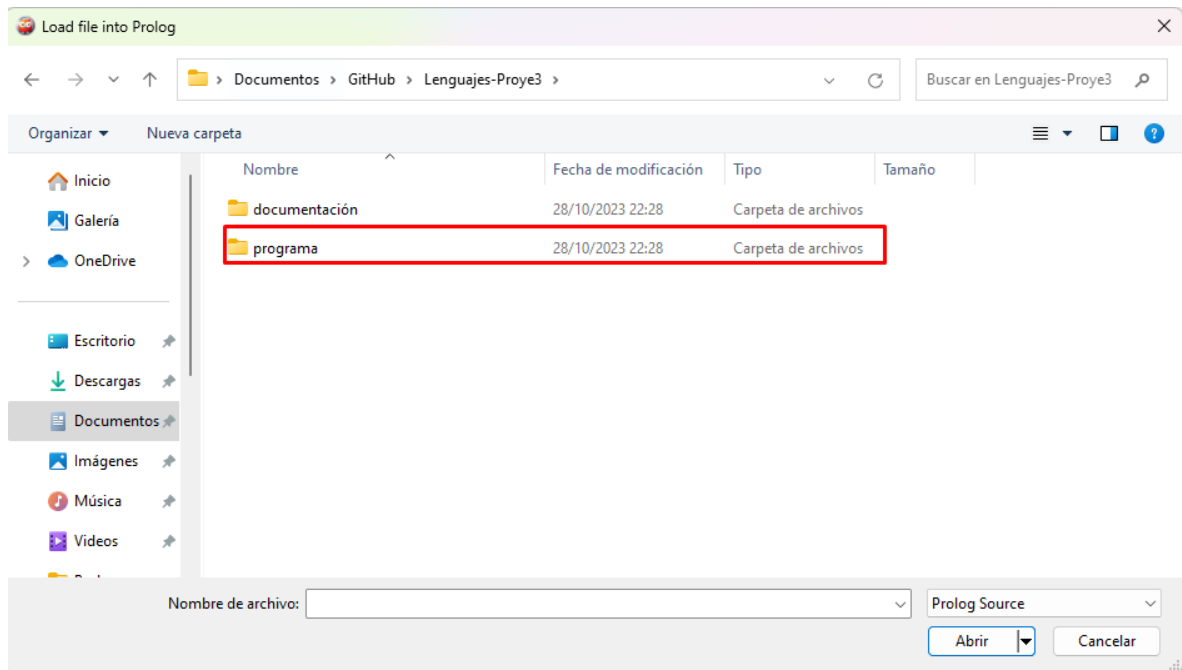
Posteriormente se debe seleccionar la opción “Consult”.



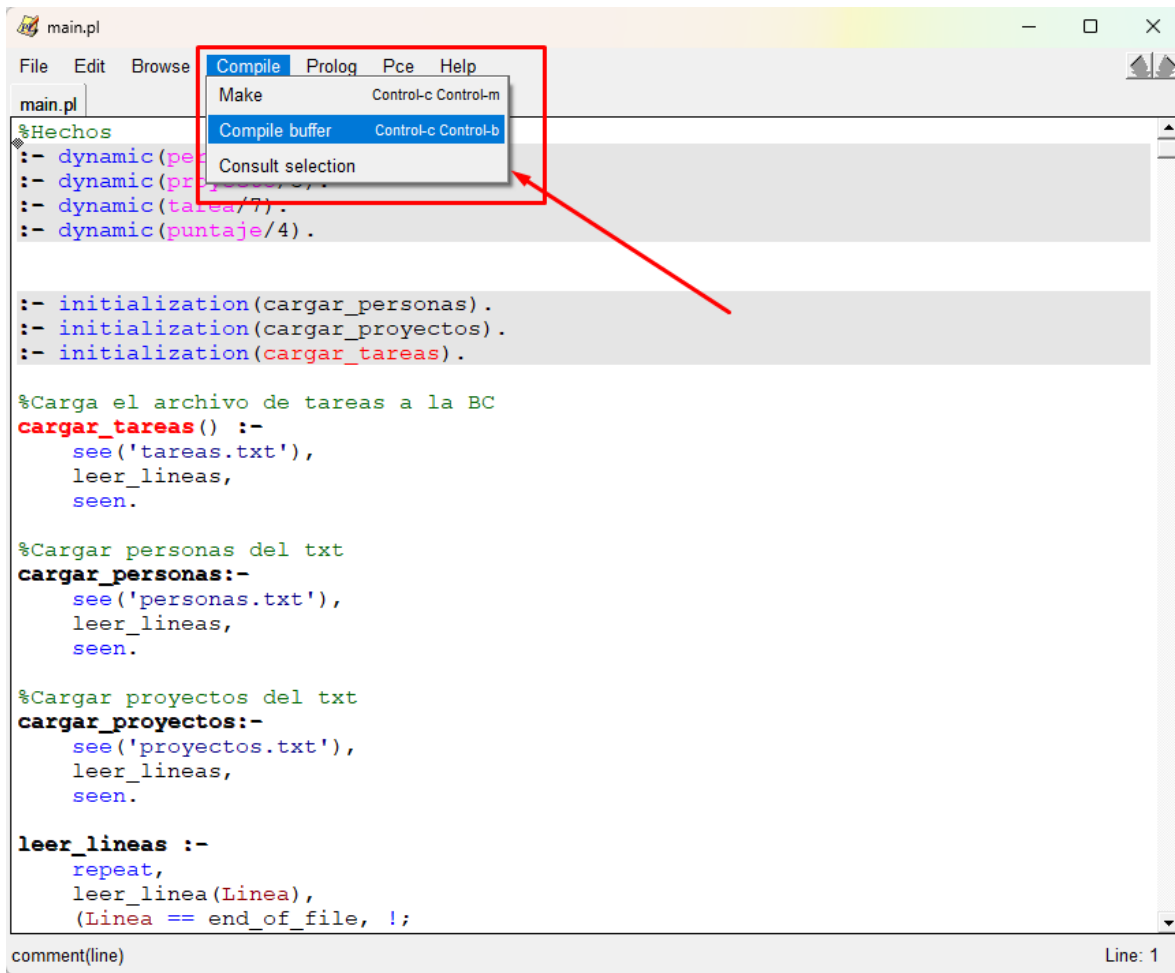
Se desplegará un dialog en el cual debemos navegar a la carpeta donde fue realizada la descarga o la clonación del programa.



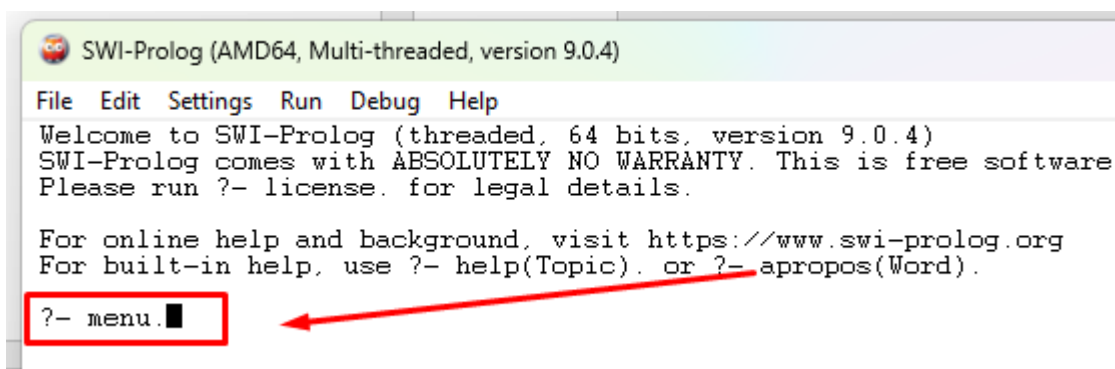
Abrimos la carpeta “Programa” y luego seleccionamos el archivo “main.pl”



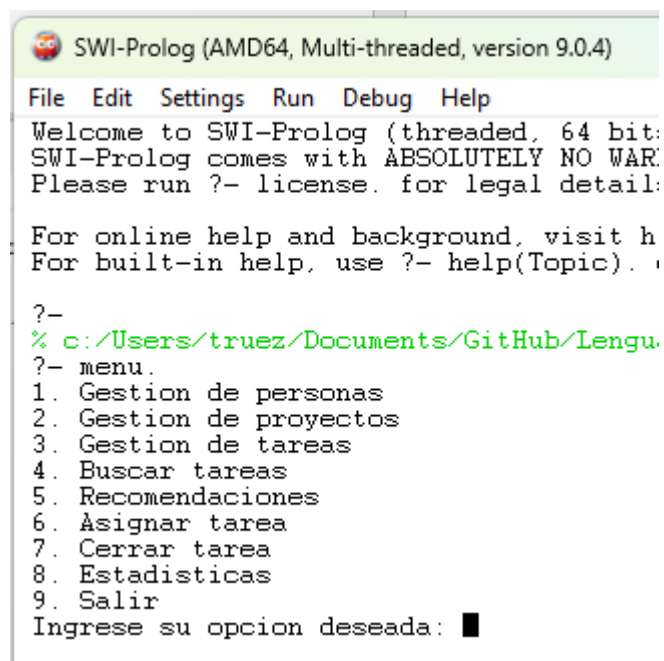
Se desplegará un nuevo menú y se deberá elegir la opción “compilar”



Y por ultimo se debe ingresar el siguiente comando a la consola: “menu.”.



Luego de esto, puede empezar a utilizar el programa naturalmente.



```
SWI-Prolog (AMD64, Multi-threaded, version 9.0.4)
File Edit Settings Run Debug Help
Welcome to SWI-Prolog (threaded, 64 bit:
SWI-Prolog comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.
Please run ?- license. for legal details.

For online help and background, visit http://www.swi-prolog.org
For built-in help, use ?- help(Topic).

?-
% c:/Users/truez/Documents/GitHub/Lengu
?- menu.
1. Gestion de personas
2. Gestion de proyectos
3. Gestion de tareas
4. Buscar tareas
5. Recomendaciones
6. Asignar tarea
7. Cerrar tarea
8. Estadisticas
9. Salir
Ingrese su opcion deseada: █
```

Pruebas de funcionalidad.

El menú se despliega correctamente luego la ejecución de la función “menú”.

```
1. Gestion de personas
2. Gestion de proyectos
3. Gestion de tareas
4. Buscar tareas
5. Recomendaciones
6. Asignar tarea
7. Cerrar tarea
8. Estadisticas
9. Salir
Ingrese su opcion deseada:
```

Si se ingresa la opción “1” en la consola, de mostrar un nuevo submenú con las opciones para gestionar las personas.

```
1. Gestion de personas
2. Gestion de proyectos
3. Gestion de tareas
4. Buscar tareas
5. Recomendaciones
6. Asignar tarea
7. Cerrar tarea
8. Estadisticas
9. Salir
Ingrese su opcion deseada: 1
1. Agregar personas
2. Imprimir personas
3. Volver
Ingrese su opcion:
```

Si seleccionamos la opción 1, se solicitará rellenar el formulario para el ingreso de las personas.

```
1. Agregar personas
2. Imprimir personas
3. Volver
Ingrese su opcion: 1

Ingrese el nombre de su trabajador: Randall

Ingrese el puesto de su trabajador: Frontend

Ingrese el costo por tarea de su trabajador: 50000

Ingrese el rating de su trabajador: 89.1

Ingrese su tarea o la letra s para finalizar: requerimientos
Ingrese su tarea o la letra s para finalizar: disenio
Ingrese su tarea o la letra s para finalizar: s
!!Usuario agregado con exito!!
1. Agregar personas
2. Imprimir personas
3. Volver
Ingrese su opcion:
```

Para ingresar un trabajador es necesario indicar el tipo de tarea que este cumple, obligatoriamente debe ingresar una, pero adicionalmente puede ingresar varias.

Luego si ingresamos la opción "2", se mostrarán todos los usuarios registrados del sistema con su correspondiente información.

```
1. Agregar personas
2. Imprimir personas
3. Volver
Ingrese su opcion: 2
```

```
Nombre: Randall
Puesto: Frontend
Costo: 50000
Rating: 89.1
```


```
Tareas en la trabaja/o
```

```
1. Agregar personas
2. Imprimir personas
3. Volver
Ingrese su opcion: █
```

Posteriormente volvemos al menú principal y seleccionamos la opción "2", la cual desplegara un menú con la gestión de proyectos.

```
1. Gestion de personas
2. Gestion de proyectos
3. Gestion de tareas
4. Buscar tareas
5. Recomendaciones
6. Asignar tarea
7. Cerrar tarea
8. Estadisticas
9. Salir
Ingrese su opcion deseada: 2
```

```
1. Agregar proyectos
2. Imprimir proyectos
3. Volver
Ingrese su opcion:
```



Posteriormente se realizará un formulario de preguntas para registrar su proyecto nuevo.

```
1. Agregar proyectos
2. Imprimir proyectos
3. Volver
Ingrese su opcion: 1

Ingrese el nombre de su proyecto: proyecto1

Ingrese la empresa a la que pertenece este proyecto: TEC

Ingrese el presupuesto para este proyecto: 1000000

Fecha de inicio para este proyecto (Formato DD-MM-YYYY): 15-10-2020

Fecha de fin para este proyecto (Formato DD-MM-YYYY): 15-10-2024

Proyecto agregado con exito!!


1. Agregar proyectos
2. Imprimir proyectos
3. Volver
Ingrese su opcion:
```

Al seleccionar la opción "2" también se visualizan los proyectos registrados al sistema.

```
1. Agregar proyectos
2. Imprimir proyectos
3. Volver
Ingrese su opcion: 2

Nombre: proyecto1
Empresa: TEC
Presupuesto: 1000000
Fecha inicio: 15-10-2020
Fecha finalizacion: 15-10-2024
El costo total del proyecto es: 0

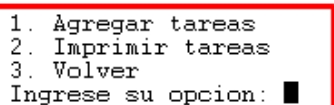

1. Agregar proyectos
2. Imprimir proyectos
3. Volver
Ingrese su opcion:
```



Al volver al menú principal y seleccionar la opción "3" se desplegará un menú de gestión de tareas.


```
1. Gestion de personas
2. Gestion de proyectos
3. Gestion de tareas
4. Buscar tareas
5. Recomendaciones
6. Asignar tarea
7. Cerrar tarea
8. Estadisticas
9. Salir
Ingrese su opcion deseada: 3

1. Agregar tareas
2. Imprimir tareas
3. Volver
Ingrese su opcion: █
```




De igual forma como en las demás opciones se desplegará un formulario y se podrá consultar la información de las tareas registradas.

```
1. Agregar tareas
2. Imprimir tareas
3. Volver
Ingrese su opcion: 1
Ingrese el nombre de su tarea:
|: query1
Ingrese el nombre del proyecto al que pertenece la tarea:
|: proyecto1
Ingrese el tipo de tarea:
|: disenio
Ingrese la fecha de inicio de la tarea:
|: 12-12-2022
Tarea agregada con exito.
```



```
1. Agregar tareas
2. Imprimir tareas
3. Volver
Ingrese su opcion:
```

```
1. Agregar tareas
2. Imprimir tareas
3. Volver
Ingrese su opcion: 2
Nombre: query1
Proyecto: proyecto1
Tipo de tareas: disenio
Estado: pendiente
Encargado: no asignada
Fecha de inicio: 12-12-2022
Fecha de finalizacion: no asignada
```



```
1. Agregar tareas
2. Imprimir tareas
3. Volver
Ingrese su opcion:
```

Luego volvemos al menú principal y continuamos con la siguiente opción del menú. En esta opción de desplegará un submenú con dos opciones, búsqueda de tareas y búsqueda para trabajadores.

```
1. Agregar tareas
2. Imprimir tareas
3. Volver
Ingrese su opcion: 3
1. Gestion de personas
2. Gestion de proyectos
3. Gestion de tareas
4. Buscar tareas
5. Recomendaciones
6. Asignar tarea
7. Cerrar tarea
8. Estadisticas
9. Salir
Ingrese su opcion deseada: 4
```

```
1. Buscar tareas
2. Buscar tareas por trabajador
3. Volver
Ingrese su opcion: 1

Ingrese la tarea que desea buscar. # si desea ver todas.
|: ■
```

Al buscar por tareas tenemos la opción de buscar por contiene o realizar una búsqueda general por #.

```
1. Buscar tareas
2. Buscar tareas por trabajador
3. Volver
Ingrese su opcion: 1
```

```
Ingrese la tarea que desea buscar. # si desea ver todas.
|: #
```

```
Nombre: queryl
Proyecto: proyectol
Tipo de tareas: disenio
Estado: pendiente
Encargado: no asignada
Fecha de inicio: 12-12-2022
Fecha de finalizacion: no asignada
```

```
1. Buscar tareas
2. Buscar tareas por trabajador
3. Volver
Ingrese su opcion: 1
```

```
Ingrese la tarea que desea buscar. # si desea ver todas.
|: qu
```

```
Nombre: queryl
Proyecto: proyectol
Tipo de tareas: disenio
Estado: pendiente
Encargado: no asignada
Fecha de inicio: 12-12-2022
Fecha de finalizacion: no asignada
```

```
1. Buscar tareas
2. Buscar tareas por trabajador
3. Volver
Ingrese su opcion:
```

Para la opción "2" del submenú, se solicita el nombre del trabajador al cual se le realizarán las sugerencias de tareas por realizar y se mostrarán todas las tareas disponibles que el trabajador puede realizar.

```
1. Buscar tareas
2. Buscar tareas por trabajador
3. Volver
Ingrese su opcion: 2
```

```
Ingrese el nombre del trabajador que desea buscar.
|: Randall
Nombre: query1
Proyecto: proyecto1
Tipo de tareas: disenio
Estado: pendiente
Encargado: no asignada
Fecha de inicio: 12-12-2022
Fecha de finalizacion: no asignada
```

```
1. Buscar tareas
2. Buscar tareas por trabajador
3. Volver
Ingrese su opcion:
```

En la siguiente opción del menú principal se despliega directamente un formulario que solicita proyecto y tarea y se realizará un ranking de los trabajadores más recomendados para la tarea.

Para este puntaje se tomaron en cuenta las especificaciones del enunciado.

```
3. Gestion de tareas
4. Buscar tareas
5. Recomendaciones
6. Asignar tarea
7. Cerrar tarea
8. Estadisticas
9. Salir
Ingrese su opcion deseada: 5
```

```
Ingrese el nombre del proyecto
|: proyecto1
```

```
Ingrese el nombre de la tarea
```

```
|: query1
Puntaje: 99.1
Persona: Randall
Puesto: Frontend
Costo: 50000
```

```
Puntaje: 92.1
Persona: Fredd
Puesto: Frontend
Costo: 50000
```

```
Puntaje: 89.1
Persona: Bayron
Puesto: Frontend
Costo: 50000
```

Ranking de trabajadores ordenado

```
1. Gestion de personas
2. Gestion de proyectos
3. Gestion de tareas
4. Buscar tareas
5. Recomendaciones
6. Asignar tarea
7. Cerrar tarea
8. Estadisticas
9. Salir
Ingrese su opcion deseada:
```


Para la siguiente opción del menú principal se realizará de nuevo un formulario con el proyecto, la tarea y el trabajador encargado.

```
1. Gestion de personas
2. Gestion de proyectos
3. Gestion de tareas
4. Buscar tareas
5. Recomendaciones
6. Asignar tarea
7. Cerrar tarea
8. Estadísticas
9. Salir
Ingrese su opcion deseada: 6

Ingrese el nombre del proyecto: proyecto1

Ingrese el nombre de la tarea: query1

Nombre de la persona a asignar: Randall

Tarea asignada con éxito!!

1. Gestion de personas
2. Gestion de proyectos
3. Gestion de tareas
4. Buscar tareas
5. Recomendaciones
6. Asignar tarea
7. Cerrar tarea
8. Estadísticas
9. Salir
Ingrese su opcion deseada: █
```

La opción siguiente sería la octava, en este caso simplemente se despliegan las estadísticas por cada proyecto, para efectos de nuestro programa, al iniciar tomamos en consideración que las tareas por fuera del lapso de desarrollo del proyecto no eran válidas, así que se anuló la estadística que indicaba el estado de finalización del proyecto.

1. Gestion de personas
2. Gestion de proyectos
3. Gestion de tareas
4. Buscar tareas
5. Recomendaciones
6. Asignar tarea
7. Cerrar tarea
8. Estadisticas
9. Salir

Ingrese su opcion deseada:

% c:/users/truez/documents/github/lenguajes-proye3/prog

Ingrese su opcion deseada: 8

Estadistica A

El proyecto proyectol esta bajo costo

El proyecto proyectol esta bajo costo

Estadistica B

Bayron ha participado en 0 tareas

Fredd ha participado en 0 tareas

Randall ha participado en 2 tareas

Bayron ha participado en 0 tareas

Fredd ha participado en 0 tareas

Randall ha participado en 2 tareas

1. Gestion de personas
2. Gestion de proyectos
3. Gestion de tareas
4. Buscar tareas
5. Recomendaciones
6. Asignar tarea
7. Cerrar tarea
8. Estadisticas
9. Salir

Ingrese su opcion deseada:

Descripción del problema

Se solicitó un gestor de proyectos que pudiera registrar trabajadores que pudieran realizar una o varias tareas, donde claramente también se podían crear tareas y proyectos, donde cada tarea se le puede asignar al trabajador que se quiera, y se podrán cerrar una vez este trabajador haya terminado, además de una sección de estadísticas donde se puede ver un resumen del gestor. Además, el programa puede representar por medio de las estadísticas los gastos generales, las perdidas y el tiempo tardado por cada tarea, además de contar con la información de ranking de los trabajadores y el sistema de puntaje que les permite a las empresas encontrar a empleados alineados con las necesidades del proyecto.

Diseño del programa

Decisiones de diseño: Se creo un solo menú con las siguientes opciones.

1. Gestión de personas.
2. Gestión de proyectos.
3. Gestión de tareas.
4. Buscar tareas libres.
5. Recomendar.
6. Asignar tarea.
7. Cerrar Tarea.
8. Estadísticas.
9. Salir

Se decidió por actualizar los archivos de forma simultánea a la adición de los elementos a los hechos, esto para mantener una mayor cohesión entre los datos de los archivos y los hechos y que no se hayan con la consistencia, también se opto por un enfoque recursivo en los menús, para evitar problemas de enciclamiento se utilizaron las funciones fail y cut para gestionar el backtracking.

Algoritmos usados:

1. Como todo en prolog se utilizó bastante el backtraking además de funciones propias del sistema.
2. Ordenamientos.
3. Recursión.
4. unificación.

Librerías usadas:

Para el desarrollo de este proyecto no se utilizaron librerías externas.

Análisis de resultados

Gestión de personas: Logrado.

Gestión de proyectos: Logrado.

Gestión de tareas: Logrado.

Buscar tareas libres: Logrado.

Recomendar: Logrado.

Asignar tarea: Logrado.

Cerrar tarea: defectuoso.

Estadística:

- a. Lograda.
- b. No lograda por contradicciones de implementación.
- c. Lograda.

Enlace del repositorio

<https://github.com/FR3DD221/Lenguajes-Proye3.git>