



Área de Ingeniería en Computadores

Lenguajes, Compiladores e Intérpretes

Manual de usuario:

CallCenterLog

Profesor

Marco Rivera Menénes

Estudiantes

Gabriel Chacón Alfaro – 2021049454 – gchacon8@estudiantec.cr

Emanuel Marín Gutiérrez – 2019067500 – emarin702740530@estudiantec.cr

Jose Andres Rodriguez Rojas – 2019279722 – joseandres216@estudiantec.cr

Fecha

27 de marzo, 2023

Manual de usuario

Breve descripción funcional del programa CallCenterLog:

CallCenterLog es un programa creado con la finalidad de proveer asistencia y ayuda a la hora de experimentar problemas o contratiempos relacionados con un mal funcionamiento de una computadora personal y/o alguno de sus posibles periféricos. De este modo el usuario podrá consultar al asistente CallCenterLog sobre algún fallo relacionado con el dispositivo y este se encargará de intentar hallar una posible solución a este fallo, esto a partir de preguntas y validaciones que serán respondidas y atendidas por el usuario final, de forma que, CallCenterLog asista al usuario y este sea capaz de encontrar y resolver el problema en cuestión.

Requerimientos previos:

Para una óptima ejecución del programa CallCenterLog se recomienda cumplir con una serie de requerimientos a nivel de software, los cuales se detallan a continuación:

Se recomienda poseer o instalar como mínimo la versión 9.0.4 de SWI-Prolog, o algún otro IDE capaz de leer y ejecutar archivos con la extensión de archivo .pl. Además, este programa fue desarrollado para el sistema operativo Windows, en cualquiera de sus versiones entre Windows 10 y

Windows 11, por lo que se aconseja utilizar el programa en algún dispositivo que cuente con alguno de estos sistemas operativos.

Ejecución del programa:

Para utilizar el programa CallCenterLog es necesario realizar la respectiva descarga y descompresión del archivo procedente de GitHub. Para ello proceda a abrir el siguiente enlace <https://github.com/GChacon8/CallCenterLog>, este corresponde al repositorio en el cual se encuentra el programa CallCenterLog, una vez hecho esto, proceda a descargar y descomprimir el archivo descargado.

Ahora, utilizando la consola del programa SWI-Prolog o la consola de preferencia, es necesario consultar el archivo interfaz.pl, el cual se encuentra dentro de la carpeta “src”, dentro de la carpeta previamente descomprimida. Para realizar esta tarea es preciso abrir el submenú llamado “File” y luego seleccionar la opción “Consult ...”.

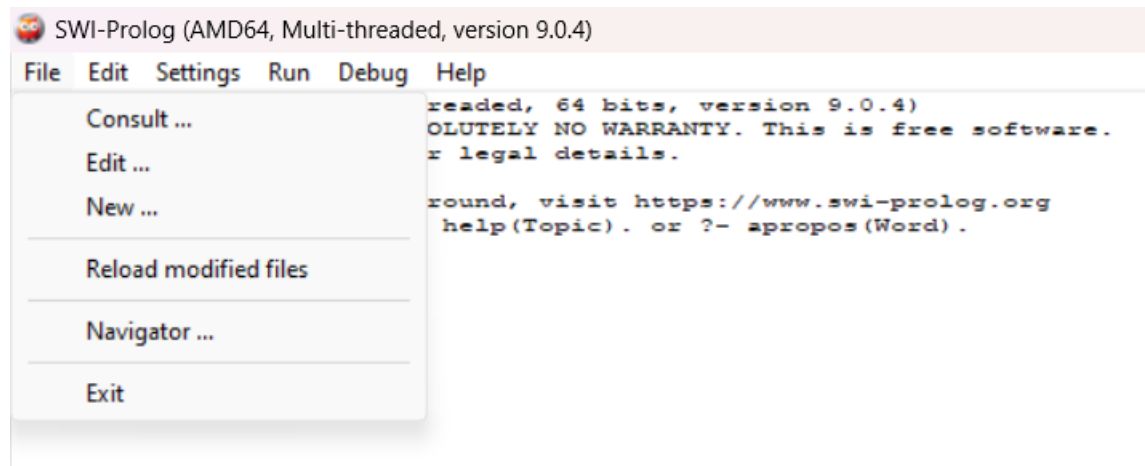


Figura 1. Ubicación de la opción “Consult ...” dentro de la consola de SWI-Prolog

Una vez ubicado y consultado correctamente el archivo `interfaz.pl` es momento de iniciar con el uso del programa `CallCenterLog`, en la figura 2 es posible apreciar el mensaje que provee la consola del programa SWI-Prolog cuando se consulta correctamente el archivo `interfaz.pl`.



Figura 2. Consulta correcta del archivo `interfaz.pl`

Consideración inicial:

El programa CallCenterLog cuenta con dos versiones de asistencia, la primera de ellas se trata de la versión original del programa, mientras que la segunda versión corresponde a una versión profesional (Pro) del programa. La principal diferencia entre ambas versiones radica en el análisis y comprensión textual que posee cada una, ya que la versión original del programa posee una comprensión textual más limitada que la versión Pro. En la figura 3 se observa una conversación con la versión original de CallCenterLog, mientras que en la figura 4 es posible apreciar una conversación con la versión profesional de CallCenterLog.

```
?- callcenterlog.
Usuario:      Mae hola, todo bien?
CallCenterLog: Perdon, no le entiendo.
Usuario:      Hola CallCenterLog.
CallCenterLog: Hola! En que lo puedo ayudar?
Usuario:      Mi impresora no funca.
CallCenterLog: Perdon, no le entiendo.
Usuario:      Mi impresora no funciona.
CallCenterLog: Ya reviso que tenga alimentacion electrica?
Usuario:      Si companero, esta conectada y encendida.
CallCenterLog: Perdon, no le entiendo.
CallCenterLog: Ya reviso que tenga alimentacion electrica?
Usuario:      Si, esta conectada y encendida.
CallCenterLog: Su impresora tiene conexion WiFi?
Usuario:      Me parece que no amigo.
CallCenterLog: Perdon, no le entiendo.
CallCenterLog: Su impresora tiene conexion WiFi?
Usuario:      Me parece que no.
CallCenterLog: Valide que el WiFi de la impresora este encendido y que la misma se conecte a la red.
CallCenterLog: Referencia para conexion wifi: https://www.hp.com/mx-es/shop/tech-takes/como-conectar-tu-impresora-a-wifi.
Usuario:      Gracias mae.
CallCenterLog: Perdon, no le entiendo.
Usuario:      Muchas gracias.
CallCenterLog: Estoy para servirle, hasta pronto.
true.
```

Figura 3. Conversación con la versión original de CallCenterLog.

```
?- callcenterlog_pro.
Usuario:      Mae hola, todo bien?
CallCenterLog: Hola! En que lo puedo ayudar?
Usuario:      Mi impresora no funca.
CallCenterLog: Ya reviso que tenga alimentacion electrica?
Usuario:      Si companero, esta conectada y encendida.
CallCenterLog: Su impresora tiene conexion WiFi?
Usuario:      Me parece que no amigo.
CallCenterLog: Valide que el WiFi de la impresora este encendido y que la misma se conecte a la red.
CallCenterLog: Referencia para conexion wifi: https://www.hp.com/mx-es/shop/tech-takes/como-conectar-tu-impresora-a-wifi.
Usuario:      Gracias mae.
CallCenterLog: Estoy para servirle, hasta pronto.
true.
```

Figura 4. Conversación con la versión profesional de CallCenterLog.

Uso y flujo del programa CallCenterLog:

Para iniciar una conversación con el programa de asistencia CallCenterLog original, únicamente es necesario digitar el comando “callcenterlog.” y presionar la tecla Enter. Análogamente, si se quisiera utilizar el programa CallCenterLog en su versión Pro, solo es necesario digitar el comando “callcenterlog_pro.” y presionar la tecla Enter.

Para efectos de este manual se mostrarán ejemplos de la versión original del programa, ya que, sin tener en cuenta la diferencia de comprensión textual anteriormente mencionada, ambas versiones poseen las mismas funcionalidades y capacidades.

Al ejecutar el comando comienza una conversación con el programa de asistencia CallCenterLog, donde, quien inicia la conversación es el usuario, tal y como lo refleja la figura 5, en la cual se acaba de iniciar una conversación con el programa y este se encuentra esperando la consulta por parte del usuario.

```
?- callcenterlog.  
Usuario:
```

Figura 5. Inicio de una conversación con el programa de asistencia

CallCenterLog

Una vez iniciada la conversación con el asistente CallCenterLog, el usuario tendrá que redactar brevemente su problema al asistente, de modo que este considere el problema y realice las preguntas concernientes con el fin de buscar la fuente del problema. En las figuras 6 y 7 se observan algunos ejemplos de problemas iniciales que el usuario puede realizar al asistente, junto con su respectiva respuesta por parte de CallCenterLog.

```
?- callcenterlog.  
Usuario:      Mi teclado no funciona.  
CallCenterLog: Ya conecto su teclado al dispositivo deseado?  
Usuario:
```

Figura 6. Ejemplo de problema 1.

```
?- callcenterlog.  
Usuario:      Mi laptop no funciona.  
CallCenterLog: Ya reviso que tenga alimentacion electrica?  
Usuario:
```

Figura 7. Ejemplo de problema 2.

Es importante destacar que el asistente CallCenterLog es capaz de reconocer saludos al iniciar la conversación, ya sea que el usuario únicamente salude o bien, que este salude y detalle su problema en el mismo mensaje.

Posteriormente, al recibir una respuesta por parte del asistente, el usuario tendrá que realizar la comprobación cuestionada por el asistente y, posteriormente responder a la pregunta utilizando el espacio dado en la consola de SWI-Prolog, preferiblemente utilizando respuestas como “sí” o “no”, sin embargo no es obligatorio que estas sean las únicas respuestas disponibles, ya que, como se observa en la figura 8, el asistente es capaz de comprender respuestas más elaboradas que “sí” y “no”.

```
?- callcenterlog.
Usuario:      Hola.
CallCenterLog: Hola! En que lo puedo ayudar?
Usuario:      Mi pc no funciona.
CallCenterLog: Ya reviso que tenga alimentacion electrica?
Usuario:      Si, esta conectada.
CallCenterLog: Si es portatil, esta cargada?
Usuario:
```

Figura 8. Respuesta afirmativa elaborada por parte del usuario.

Este proceso se realiza repetidamente hasta que, por un lado, el usuario encuentre la posible fuente de su problema, o bien, hasta que el asistente haya realizado todas sus preguntas al usuario y no se haya encontrado la causa del problema, tal como se observa en a figura 9.

```
?- callcenterlog.
Usuario:      Mi laptop no funciona.
CallCenterLog: Ya reviso que tenga alimentacion electrica?
Usuario:      Si.
CallCenterLog: Si es portatil, esta cargada?
Usuario:      Si.
CallCenterLog: Tiene el sistema de refrigeracion en buenas condiciones?
Usuario:      Si.
CallCenterLog: Tiene los ventiladores en buen estado?
Usuario:      Si.
CallCenterLog: Tiene pocas pestanas abiertas y programas ligeros?
Usuario:      Si.
CallCenterLog: Tiene espacio disponible en el disco duro?
Usuario:      Si.
CallCenterLog: Se recomienda ver el problema mas en detalle con un tecnico o profesional
Usuario:      Gracias.
CallCenterLog: Estoy para servirle, hasta pronto.
true
```


Figura 9. Ejemplo de conversación en la que no se encuentra la fuente del problema del usuario.

Por otra parte, es posible que, como se observa en alguno de los ejemplos anteriores, CallCenterLog no comprenda la respuesta o el problema expuesto por el usuario, como se muestra en la figura 10.

```
?- callcenterlog.  
Usuario:      Mi mouse no funciona.  
CallCenterLog: El sensor optico del mouse esta limpio?  
Usuario:      No estoy seguro.  
CallCenterLog: Perdon, no le entiendo.  
CallCenterLog: El sensor optico del mouse esta limpio?  
Usuario:
```

Figura 10. Caso en el que CallCenterLog no comprende la respuesta del usuario.

En este caso, es necesario que el usuario redacte su problema o su respuesta de un modo diferente, con el objetivo de que el asistente pueda comprender la respuesta del usuario y que continúe asistiendo al usuario; Para garantizar una óptima comprensión por parte del asistente es recomendable que el usuario utilice mensajes breves y concisos, de modo que declare su problema y/o sus respuestas lo más claro posible, como se muestra en la figura 10.1.

```
?- callcenterlog.
Usuario:      Mi mouse no funciona.
CallCenterLog: El sensor optico del mouse esta limpio?
Usuario:      No estoy seguro.
CallCenterLog: Perdon, no le entiendo.
CallCenterLog: El sensor optico del mouse esta limpio?
Usuario:      Si.
CallCenterLog: El USB del mouse esta conectado al dispositivo?
Usuario:
```

Figura 10.1. Nueva respuesta comprensible para CallCenterLog.

Ahora bien, el objetivo del asistente CallCenterLog es encontrar una posible solución al problema expuesto por el usuario, como se observa en la figura 11, donde el usuario expone un problema y, a partir de varias preguntas realizadas por CallCenterLog, se logra solucionar el problema planteado.

```
?- callcenterlog.
Usuario:      Mi impresora no funciona.
CallCenterLog: Ya reviso que tenga alimentacion electrica?
Usuario:      Si.
CallCenterLog: Su impresora tiene conexion WiFi?
Usuario:      Si.
CallCenterLog: Esta su impresora en la misma red que su computador?
Usuario:      No.
CallCenterLog: Valide que tanto la computadora como impresora este conectada a la misma red WiFi.
Usuario:      Gracias.
CallCenterLog: Estoy para servirle, hasta pronto.
true .
```

Figura 11. Ejemplo de conversación para un problema resuelto por CallCenterLog.

Además, como se observa en algunas figuras anteriores, CallCenterLog cuenta con un amplio sistema de referencias para la solución de diversos problemas, o bien, relacionado con distintos periféricos, de este modo, si el asistente CallCenterLog encuentra una solución al problema planteado por el usuario, este la adjuntará a la solución brindada al usuario, como se refleja en las figuras 3 y 4.

Sin embargo, el usuario puede solicitarle a CallCenterLog por las referencias para problemas relacionados con un periférico específico (Figura 12).

```
?- callcenterlog.
Usuario:      Dame referencias para mouse.
CallCenterLog: Se ofrecen las siguientes referencias relacionadas:
               1. Referencia para limpieza: https://support.microsoft.com/es-es/windows
               /-c%C3%B3mo-limpio-el-mouse-o-el-teclado-de-microsoft-889f667b-3909-35db-af54-5091373c6219#
               :~:text=Limpiar%20el%20teclado&text=Humedece%20ligeramente%20un%20pa%C3%Bl%20sin,gotee%20a
               gua%20en%20el%20teclado.
               2. Referencia conexion mouse: https://www.sony-latin.com/es/electronics
               /support/desktop-pc-svl-series/articles/00019317.
Usuario:      gracias.
CallCenterLog: Estoy para servirle, hasta pronto.
true .
```

Figura 12. Solicitud de lista de referencias por parte del usuario.

De un modo similar al utilizado para las referencias, el usuario puede recibir una asistencia más rápida por parte de CallCenterLog, ya que puede solicitar una lista de causas relacionadas a un mal funcionamiento de un dispositivo, así se muestra en la figura 13.

```
?- callcenterlog.
Usuario:      Dame causas de problemas para mi teclado.
CallCenterLog: Existen varias causas, las mas comunes son:
               1. El USB de su teclado no esta conectado a su dispositivo.
               2. No ha conectado por bluetooth su teclado todavia.
               3. Su teclado esta sucio.
Usuario:      Gracias.
CallCenterLog: Estoy para servirle, hasta pronto.
true .
```

Figura 13. Solicitud de lista de causas por parte del usuario