**Contenido**

Descripción del problema .................................................... 3

Diseño del Programa ........................................................... 3

Librerías Usadas .................................................................. 4

Análisis de resultados .......................................................... 4

**Descripción del problema**

Se solicita desarrollar un sistema de consultas para Santa que contenga la información de los niños del mundo, sus acciones buenas, acciones malas, sus regalos deseados y el presupuesto que tiene santa para cada uno; además, contiene información de los regalos que santa fabrica y que los niños desean.

Se requiere que el sistema a desarrollar se divide en dos módulos. El primer módulo es el back-end, el cual debe ser desarrollado en el lenguaje Prolog y contiene la base de conocimientos que es una serie reglas, y declaraciones en Prolog que define todos los atributos de los niños (nombre, edad, país, lista de acciones buenas, lista de acciones malas y su presupuesto). A su vez, el back-end será el encargado de manejar la base de conocimientos de los regalos, y de responder las consultas que hace el usuario por medio del segundo módulo. El segundo módulo es el front-end, que es básicamente una interfaz gráfica desarrollada en un lenguaje diferente a Prolog. El front-end en este caso será desarrollado en Python 2.7 y estará compuesto por dos partes, o modos que son los siguientes: modo mantenimiento de los datos de los niños o de los regalos y modo de consulta de los datos de los niños o de los regalos. En la modalidad de mantenimiento de datos, le permitirá a Santa o a sus encargados ingresar nuevos niños o regalos a la base de conocimientos, también podrán actualizar la información de cada uno de estos.

Las consultas les permitirán a los encargados ingresar las características de los niños o regalos que desean consultar, se ingresaran los datos por medio del Front-end, y cuando sean escritas todo lo que se desea consultar, el modulo del Front-end deberá comunicarse con el Back-end, para que se realice las consultas pertinentes a la base de conocimientos, y devolver la información al Front-end, para que sea mostrada al usuario correctamente.

**Diseño del Programa**

El diseño del programa se basó en las especificaciones de la tarea programada, que debía ser escrito en dos lenguajes de programación, el primero donde se desarrolla el back end que debería utilizar prolog, el segundo donde se desarrolla el front end en que se puede utilizar cualquier otro lenguaje; que para nuestro caso será Python 2.7.

Escogencia de lenguaje y libreria.

Se eligió el lenguaje Python para la implementación del front-end, porque ya se tiene experiencia realizando interfaz gráfica en este lenguaje, además que posee muchas librerías, entre ellas se encuentra la libreria llamada pyswip la cual utiliza una sintaxis muy similar a la utilizada por Prolog lo cual simplifica las consultas y manejo de la base de conocimiento escrita en Prolog.

***Solución.***

Se crean archivos de Python para resolver esta tarea programada. Estos contienen las funciones que deben inicializar, agregar nuevos datos y consultar datos en la base de conocimientos de Prolog, también muestra la interfaz gráfica y desplegar las respuestas a cada consulta, luego de la recolección de los datos requeridos para poder realizar las diferentes consultas.

**Librerías Usadas**

Para el desarrollo de nuestro programa se utilizaron distintas librerías entre las cuales encontramos:

* PYSWIP: es un puente entre Python y SWI-Prolog que permite realizar consultas de los predicados en SWI-Prolog, con diferentes comandos escritos en Python.
* TKinter: Es una interfaz gráfica de GUI, basada en las librerías gráficas TCL/TK, es una interface preinstalada con Python, es la generalmente recomendada para proyectos sencillos y/o de aprendizaje. Además una característica de TKinter es que es portable, lo que representa una gran ventaja para el desarrollo del sistema.

**Análisis de resultados**

No se logran desarrollar todos los puntos necesarios para el desarrollo completo de la tarea, los resultados obtenidos son los siguientes:

* Registrar nuevos niños y regalos a la base de conocimientos.
* Se logra desarrollar la función consultar para obtener información de los niños.
* No se logra desarrollar la función para consultar acciones específicas.
* No se logra desarrollar la función para consultar mediante regalos.