**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS**

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL 1**

**LABORATORIO**

**MANUAL TECNICO**

**PROYECTO 1**

James Allan Melgar - 201314716

Domingo Ottoniel Guarchaj - 201010975

Septiembre 23, de 2020.

**Sistema Experto**

**Descripción:**

El zoológico la Aurora desde 1924 ha proporcionado a la población guatemalteca la oportunidad de interactuar y conocer acerca de animales que se pueden encontrar en nuestra biodiversidad como animales provenientes de otras partes del mundo.

Como parte de un proceso de transformación tecnológica, el zoológico busca actualizar su sitio web con una sección educativa. En dicha sección los visitantes podrán aprender un poco de los animales que se encuentran en el zoológico, esto con el fin de motivar a las personas para que visiten el parque. Como Ingeniero en Ciencias y Sistemas el zoológico lo contrata para desarrollar un prototipo de la sección de conocimiento en base a un sistema experto.

**Componentes de la aplicación:**

**Sistema Experto**

Un sistema experto es un programa que se comporta como un humano experto en algún dominio en específico, usando conocimiento sobre ese dominio en particular. Algunas aplicaciones basadas en sistemas expertos incluyen tareas como el diagnóstico médico, la localización de fallas y la interpretación de datos cuantitativos. Como el éxito de estos sistemas depende en gran medida del conocimiento que tengan sobre el dominio, también se les suele llamar como sistemas basados en el conocimiento.

**Base de Datos**

Se encarga de almacenar la información en forma estructurada y clasificada, de modo que permita su recuperación y manejo dinámico.

**Base de Conocimiento**

Incluye todo el conocimiento específico sobre un dominio de la aplicación. Es el conjunto de hechos y reglas que representan las relaciones entre el conocimiento que se quieren representar.

**Máquina de Inferencia**

También conocido como motor de inferencia, es el encargado de aplicar las reglas, seleccionando aquellas cuyas premisas coinciden con los hechos o seleccionando aquellas cuyas conclusiones coinciden con el fin buscado.

**Interfaz del Usuario**

Se encarga de la comunicación entre el sistema experto y el usuario, debe proveer la información suficiente para que el usuario entienda el funcionamiento de la máquina de inferencia a lo largo del proceso.

**Especificaciones del Sistema:**

Requerimientos:

* Sistema Operativo: Windows 10, 64 Bits
* Procesador Intel Intel® Core™ i5-7200U 2.5GHz
* Memoria RAM de 8GB

Tecnologías:

* Lenguaje de programación
  + NodeJS
  + Prolog
  + MongoDB

Frameworks

* Angular
* Express