

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS

INTELIGENCIA ARTIFICIAL 1

SECCIÓN A

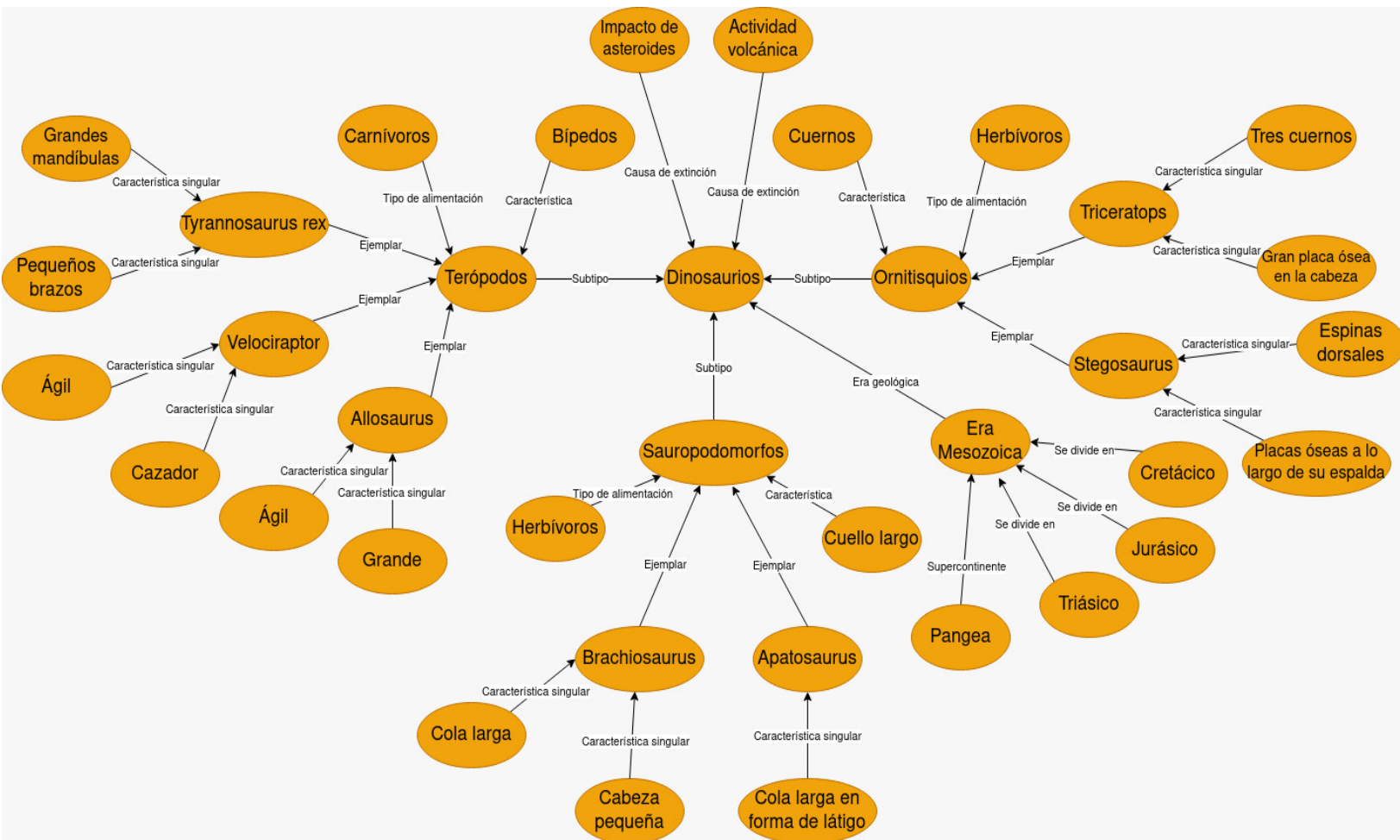
Practica #1

Red Semantica con Prolog

Carne:	Nombre
202004765	Javier Alejandro Gutierrez de León
202000194	Alvaro Emmanuel Socop Perez

Guatemala, 6 de Diciembre del 2023

Red Semantica:



Tema: Dinosaurios
Más de 20 nodos relacionados

Codigo Solución:

```
1 % Hechos sobre dinosaurios
2 extincion(causa(impacto_asteroides)).
3 extincion(causa(actividad_volcanica)).
4
5 subtipo(ornitismios,
6         caracteristica(cuernos),
7         tipo_alimentacion(herbivoros),
8         ejemplar(triceratops,
9                 caracteristica_singular(
10                    [tres_cuernos, gran_placa_osea_en_la_cabeza]
11                )
12            ),
13         ejemplar(stegosaurus,
14                 caracteristica_singular(
15                    [placas_oseas_a_lo_largo_de_su_espalda, espinas_dorsales]
16                )
17            )
18     ).
19
20 subtipo(teropodos,
21         caracteristica(bipedos),
22         tipo_alimentacion(carnivoros),
23         ejemplar(tyrannosaurus_rex,
24                 caracteristica_singular(
25                    [pequenos_brazos, grandes_mandibulas]
26                )
27            ),
28         ejemplar(velociraptor,
29                 caracteristica_singular(
30                    [agil, cazador]
31                )
32            ),
33         ejemplar(allosaurus,
34                 caracteristica_singular(
35                    [agil, grande]
36                )
37            )
38     ).
39 subtipo(sauropodomorfos,
40         caracteristica(cuello_largo),
41         tipo_alimentacion(herbivoros),
42         ejemplar(brachiosaurus,
43                 caracteristica_singular(
44                    [cola_larga, cabeza_pequena]
45                )
46            ),
47         ejemplar(apatosaurus,
48                 caracteristica_singular(
49                    [cola_larga_en_forma_de_latigo]
50                )
51            )
52     ).
53
54 era_geologica(era_mesozoica,
55     se_divide_en(
56         [triasico, jurasico, cretatico]
57     ),
58     supercontinente(pangea)).
59
60 % Incompatibilidades
61 incompatible(agil, grandes_mandibulas).
62 incompatible(pequenos_brazos, cuello_largo).
```

JERARQUÍA y CONSULTAS REALIZADAS:

Dinosaurios:

causa de extincion:

- Impacto de asteroides
- actividad volcanica

subtipo:

- Ornitisquios

caracteristica:

- cuernos

tipo de alimentacion:

- herbivoros

ejemplar:

- Triceratops

caracteristica singular:

- tres cuernos
- Gran placa osea en la cabeza

- Stegosaurus

caracteristica singular:

- Placas oseas a lo largo de su espalda
- Espinas dorsales

- Teropodos

caracteristica:

- Bipedos

tipo de alimentacion:

- Carnivoros

ejemplar:

- Tyrannosaurus Rex

caracteristica singular:

- Pequeños brazos
- Grandes mandibulas

- Velociraptor

caracteristica singular:

- Agil
- Cazador

- Allosaurus

caracteristica singular:

- Agil
- Grande

- Sauropodomorfos

caracteristica:

- Cuello largo

tipo de alimentacion:

- herbivoros

ejemplar:

- Brachiosaurus

- caracteristica singular:
 - cola larga
 - cabeza pequeña
- Apatosaurus
 - caracteristica singular:
 - cola larga en forma de látigo
- Era geologica
 - Era Mesozoica
 - se divide en:
 - Triasico
 - Jurasico
 - Cretacico
 - supercontinente:
 - Pangea

CONSULTAS:

extincion(Causa).

?- extincion(X).

X = causa(impacto_asteroideos) ;

X = causa(actividad_volcanica).

subtipo(ornitisquios, Caracteristica, _, _, _).

subtipo(ornitisquios, _, tipo_alimentacion(X), _, _).

subtipo(ornitisquios, _, _, ejemplar(X, _), ejemplar(Y, _)).

subtipo(ornitisquios, _, _, ejemplar(_, X), ejemplar(_, Y)).

era_geologica(era_mesozoica,se_divide_en(Y),supercontinente(Z)).

```
?- subtipo(ornitisquios, _, _, Ejemplar1, Ejemplar2).
Ejemplar1 = ejemplar(triceratops, caracteristica_singular([tres_cuernos, gran_placa_osea_en_la_cabeza])),
Ejemplar2 = ejemplar(stegosaurus, caracteristica_singular([placas_oseas_a_lo_largo_de_su_espalda, espinas_dorsales])).

?- subtipo(ornitisquios, _, _, ejemplar(Ejemplar1, _), ejemplar(Ejemplar2, _)).
Ejemplar1 = triceratops,
Ejemplar2 = stegosaurus.

?- subtipo(ornitisquios, _, _, ejemplar(_, X), ejemplar(_, Y)).
X = caracteristica_singular([tres_cuernos, gran_placa_osea_en_la_cabeza]),
Y = caracteristica_singular([placas_oseas_a_lo_largo_de_su_espalda, espinas_dorsales]).
```

```
?- era_geologica(X,Y,Z).
X = era_mesozoica,
Y = se_divide_en([triasico, jurasico, cretacico]),
Z = supercontinente(pangea).

?- era_geologica(era_mesozoica,se_divide_en(Y),supercontinente(Z)).
Y = [triasico, jurasico, cretacico],
Z = pangea.
```