

UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

Completar el ejemplo de clips sobre la familia agregar:

Tíos

Sobrinos

Primos

Divorcios

```
(defrule progenitor
```

```
(padre-de ?padre ?hijo)
```

```
(marido-de ?padre ?madre)
```

```
=>
```

```
(assert (progenitor-de ?madre ?hijo))
```

```
)
```

```
(defrule esposa
```

```
(marido-de ?hombre ?mujer)
```

```
=>
```

```
(assert (esposa-de ?mujer ?hombre))
```

```
(printout t ?mujer " es esposa de " ?hombre crlf)
```

```
)
```

```
(defrule padre
```

```
(progenitor-de ?padre ?hijo)
```

```
(hombre ?padre)
```

```
=>
```

```
(assert (padre-de ?padre ?hijo))
```

```
(printout t ?padre " es padre de " ?hijo crlf)
```

```
)
```

```
(defrule madre
```

```
(progenitor-de ?madre ?hijo)
```

```
(mujer ?madre)
```

```
=>
```

```
(assert (madre-de ?madre ?hijo))
```

```
(printout t ?madre " es madre de " ?hijo crlf)
```

```
)
```

```
(defrule abuelos
```

```
(progenitor-de ?padre ?hijo)
```

```
(progenitor-de ?hijo ?nieto)
```

```
=>
```

```
(assert (abuelos-de ?padre ?nieto))
```

```
)
```

```
(defrule abuelo
```

```
(abuelos-de ?padre ?nieto)
```

```
(hombre ?padre)
```

```
=>
```

```
(assert (abuelo-de ?padre ?nieto))
```

```
(printout t ?padre " es abuelo de " ?nieto crlf)
```

```
)
```

```
(defrule abuela
```

```
(abuelos-de ?madre ?nieto)
```

```
(mujer ?madre)
```

```
=>
```

```
(assert (abuela-de ?madre ?nieto))
```

```
(printout t ?madre " es abuela de " ?nieto crlf)
```

```
)
```

```
(defrule hermanos-padre
```

```
(padre-de ?padre ?hijo1)
```

```
(padre-de ?padre ?hijo2)
```

```
(test (neq ?hijo1 ?hijo2))
```

=>

```
(assert (hermanos ?hijo1 ?hijo2))  
)
```

```
(defrule hermanos-madre  
  (madre-de ?madre ?hijo1)  
  (madre-de ?madre ?hijo2)  
  (test (neq ?hijo1 ?hijo2))
```

=>

```
(assert (hermanos ?hijo1 ?hijo2))  
)
```

```
(defrule hermana  
  (hermanos ?hijo1 ?hijo2)  
  (mujer ?hijo1)
```

=>

```
(assert (hermana-de ?hijo1 ?hijo2))  
(printout t ?hijo1 " es hermana de " ?hijo2 crlf)  
)
```

```
(defrule hermano  
  (hermanos ?hijo1 ?hijo2)  
  (hombre ?hijo1)
```

=>

```
(assert (hermano-de ?hijo1 ?hijo2))  
(printout t ?hijo1 " es hermano de " ?hijo2 crlf)  
)
```

```
(defrule tio  
  (hermanos ?hijo1 ?hijo2)  
  (hombre ?hijo2)
```

```
(progenitor-de ?hijo1 ?hijo)
=>
(assert (tio-de ?hijo2 ?hijo))
(printout t ?hijo2 " es tio de " ?hijo crlf)
)
```

```
(defrule tia
(hermanos ?hijo1 ?hijo2)
(mujer ?hijo2)
(progenitor-de ?hijo1 ?hijo)
=>
(assert (tia-de ?hijo2 ?hijo))
(printout t ?hijo2 " es tia de " ?hijo crlf)
)
```

```
(defrule sobrino
(hermanos ?hijo1 ?hijo2)
(progenitor-de ?hijo1 ?hijo)
(hombre ?hijo)
=>
(assert (sobrino-de ?hijo ?hijo2))
(printout t ?hijo " es sobrino de " ?hijo2 crlf)
)
```

```
(defrule sobrina
(hermanos ?hijo1 ?hijo2)
(progenitor-de ?hijo1 ?hijo)
(mujer ?hijo)
=>
(assert (sobrina-de ?hijo ?hijo2))
(printout t ?hijo " es sobrina de " ?hijo2 crlf)
```

```

)
(defrule primo
(hermanos ?hijo1 ?hijo2)
(progenitor-de ?hijo1 ?hijo3)
(progenitor-de ?hijo2 ?hijo4)
(hombre ?hijo3)
=>
(assert (primo-de ?hijo3 ?hijo4))
(printout t ?hijo3 " es primo de " ?hijo4 crlf)
)

(defrule prima
(hermanos ?hijo1 ?hijo2)
(progenitor-de ?hijo1 ?hijo3)
(progenitor-de ?hijo2 ?hijo4)
(mujer ?hijo3)
=>
(assert (prima-de ?hijo3 ?hijo4))
(printout t ?hijo3 " es prima de " ?hijo4 crlf)
)

(deffacts inicio
(hombre Diego)
(mujer Lili)
(hombre Juan)
(mujer Mayra)
(hombre Maria)
(mujer Rosa)
(hombre Jose)
(mujer Luisa)
(hombre Roberto)
(mujer Luisana)
(mujer Danny)
(progenitor-de Diego Danny)

```

(progenitor-de Luisana Diego)
(marido-de Diego Lili)
(progenitor-de Luisana Juan)
(progenitor-de Juan Mayra)
(tio-de Juan Danny)
(sobrina-de Danny Juan)
(prima Danny Mayra)
)

```
narcisa@narcisa-virtual-machine:~/Downloads/clips_core_source_631/core$ ./clips
CLIPS (6.31 6/12/19)
CLIPS> (load "familia.clp")
Defining defrule: progenitor +j+j+j
Defining defrule: esposa +j+j
Defining defrule: padre +j+j+j
Defining defrule: madre =j+j+j
Defining defrule: abuelos =j+j+j
Defining defrule: abuelo +j+j+j
Defining defrule: abuela =j+j+j
Defining defrule: hermanos-padre =j+j+j
Defining defrule: hermanos-madre +j+j+j
Defining defrule: hermana +j+j+j
Defining defrule: hermano =j+j+j
Defining defrule: tio =j+j+j+j
Defining defrule: tia =j+j+j+j
Defining defrule: sobrino =j+j+j+j
Defining defrule: sobrina =j+j+j+j
Defining defrule: primo =j+j+j+j+j
Defining defrule: prima =j+j+j+j+j
Defining deffacts: inicio
TRUE
CLIPS> (reset)
CLIPS> (run)
Juan es padre de Mayra
Luisana es abuela de Mayra
Luisana es madre de Juan
Lili es esposa de Diego
Luisana es madre de Diego
Diego es hermano de Juan
Juan es tio de Danny
Danny es sobrina de Juan
Danny es prima de Mayra
Juan es hermano de Diego
Diego es tio de Mayra
Mayra es sobrina de Diego
Mayra es prima de Danny
Luisana es abuela de Danny
Diego es padre de Danny
Lili es madre de Danny
CLIPS> █
```