

## Hoja 1 de Ejercicios

1.- Formalizar las siguientes frases en el dominio de las personas

- a) Una persona  $x$  es abuela de otra  $z$ , si y solo si,  $x$  es padre de otra ( $y$ ), que es el padre de  $z$
- b) Juan no tiene hermanos, pero tiene un primo
- c) Si dos personas son hermanos, entonces si tienen hijos, estos son primos.
- d) Nadie es hermano de su(s) padre(s)
- e) No todos son padres de alguien
- f) No hay nadie que sea hijo de todos
- g) Si Alberto y Juan son primos, el padre de Juan es el tío de Alberto

2.- Formalizar las siguientes proposiciones

- a) En todo programa existe alguna rutina que no ha sido probada y que hace que el programa se pare anormalmente
- b) Todos los que vieron al ladrón declararon en la comisaría de Tetuán
- c) Todos los seguidores de Fernando Alonso se alegran cuándo gana una carrera
- d) Toda pieza de Ajedrez podrá ser tomada por otra contraria si y solo si esa contraria no es el rey y queda atacada tras la captura, o si esa otra no deja a su rey en jaque tras la captura

3.- En el dominio de las criaturas de la noche, formalizar las siguientes proposiciones

- a) Sólo existen, entre dichas criaturas, hombres lobo, vampiros y brujas
- b) Un hombre lobo no atacará a ninguna bruja a menos que sea amigo de un vampiro
- c) Ninguna bruja es amiga de un hombre lobo
- d) Ninguna bruja es amiga de cierto hombre lobo
- e) Hay algunos hombres lobo que son vampiros
- f) Los vampiros y las brujas atacan a todo hombre lobo desprevenido
- g) Los amigos de las brujas no son amigos de ningún vampiro (para ser amigo de las brujas basta ser amigo de una de ellas)
- h) Hay brujas y vampiros que atacan a hombres lobo

4.- Formalizar las siguientes frases

- a) Juan afeita a los que no se afeitan a si mismos
- b) Existe un estudiante que afeita a todos los que no se afeitan a si mismos
- c) Hay estudiantes que no afeitan a nadie, pero Juan se afeita a si mismo
- d) Todos los estudiantes afeitan a Juan sólo si Juan no se afeita a si mismo
- e) Los estudiantes no afeitan a Juan a menos que Juan sea estudiante