

## TD4 :OWL

Exercice 1 : implémenter en OWL l'ontologie suivante .

### 1. Les classes

- Personne ,Homme,femme.

### 2. Les propriétés

- Une personne possède un nom, un âge et une nationalité.
- Deux personnes peuvent se marier
- Une personne est le parent d'une autre personne
- Un homme est le père d'une personne
- Une femme est la mère d'une personne
- Une personne appartient à la fraterie d'une autre personne
- Un homme est le frère d'une personne
- Une femme est la soeur d'une personne
- Une personne est un enfant d'une autre personne
- Un homme est le fils d'une personne
- Une femme est la fille d'une personne

### 3. Assigner les types pour les propriétés

- La propriété `se_marier_avec` et `estEnRelationDeFraterieAvec` sont symmetriques
- La propriété `estEnRelationDeFraterieAvec` est transitive
- La propriété `estEnfantDe` est la propriété inverse de la propriété `estParentDe`
- Les propriétés : `nom`, `age`, `nationalité` sont fonctionnelles

### 4. Classes disjointes :

- Homme et Femme sont disjointes
- Père et Mère sont disjointes
- Fils et Fille sont disjointes
- Grand père et Grand mère sont disjointes

5. les restriction suivantes pour les classes suivantes : `parent` ,`Oncle` , `Grand-père`, `Grand-mère`, `Pere` , `Mere` ,`Frere`, `Sœur`

### 6. Création des instances

- Ahmed, 70, `se_marier_avec` Marie, de nationalité algerienne
- Farid, 40, `fils de` Ahmed, de nationalité algerienne
- wahid, 38 `fils de` Farid de nationalité algerienne
- Amel , 45, `fille de` Ahmed
- fateh, 28, `estFilsDe`, Farid
- asma, 25
- khadija, 5, `fille de` fateh et asma