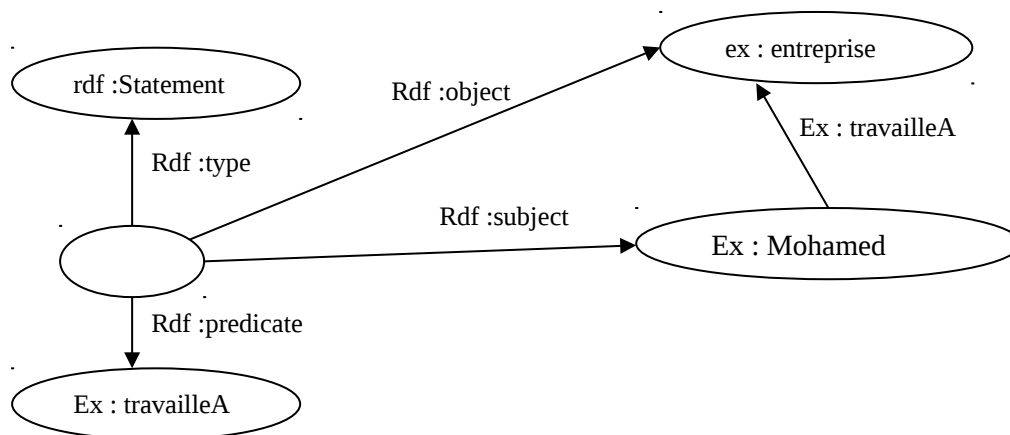


Exercice 1 :

Traduire le graphe suivant en format RDF/XML

**Exercice 2:**

Donnez une représentation graphique du document RDF suivant :

```
<?XML version="1.0"?>
<rdf:RDF XMLNs:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  XMLNs:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  XMLNs:ex="http://www.exemple.com/1.1/terms#">
  <rdf:Description rdf:about="http://www.exemple.com/rdf.html">
    <dc:creator rdf:nodeID="80145"/>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://www.MohWebSite.com">
    <ex>LastUpdate> 11-02-2010 </ex>LastUpdate>
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:nodeID="80145">
    <ex:name> Mohammed </ex:name>
    <ex:e-mail> Moh@yahoo.fr </ex:e-mail>
    <ex:webSite rdf:resource="http://www.MohWebSite.com">
  </rdf:Description>
  <rdf:Description rdf:about="http://example.com/courses/IA2">
    <ex:students>
      <rdf:Bag>
        <rdf:li rdf:resource="http://example.com/students/Ahmed"/>
        <rdf:li rdf:nodeID="80145"/>
        <rdf:li rdf:resource="http://example.com/students/Fatima"/>
        <rdf:li rdf:resource="http://example.com/students/Samia"/>
      </rdf:Bag>
    </ex:students>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

Exercice 3 :

Représentez la phrase suivante en graphe RDF :

« Mohammed croit que Ibrahim veut le voir »

Exercice 4

On souhaite modéliser les connaissances suivantes en RDF :

- Mohamed possède une voiture d'un modèle « Clio », d'année « 2012 »
- Mohamed connaît Omar.
- Omar a 23 ans.
- Mohamed et Omar sont des étudiants.
- Les étudiants sont des adultes.

Questions :

1. Donnez la représentation sous forme de triplet(s) de chacune de ces phrases.
2. Donnez la représentation graphique de ce graphe RDF.

Vous utiliserez un espace de nommage qui contiendra tous vos concepts et toutes vos relations.

Exercice 5

Soit le paragraphe suivant:

La FIFA (<http://www.fifa.org>) est une fédération internationale qui s'occupe du football (un sport), elle organise chaque année un événement pour choisir le meilleur joueur du monde.

L'événement de l'année 2019 implique trois concurrents (joueurs) :

- Le joueur 1 à pour nom «Lionel Messi» et joue pour l'équipe «Fc Barcelone».
- Le joueur 2 à pour nom «Cristiano Ronaldo », et joue pour l'équipe «Juventus».
- Le joueur 3 à pour nom «Virgil van Dijk » et joue pour l'équipe «Liverpool FC » .

Le résultat de cet événement est selon l'ordre suivant: «Lionel Messi», «Virgil van Dijk », « Cristiano Ronaldo ».

- 1- Quelles sont les classes, les propriétés et les instances?
- 2- Donnez la signature de chaque propriété.
- 3- Donnez le graphe RDF correspondant (utilisez l'espace de nom fifa : <http://www.fifa.org/terms> #).

Exercice 6

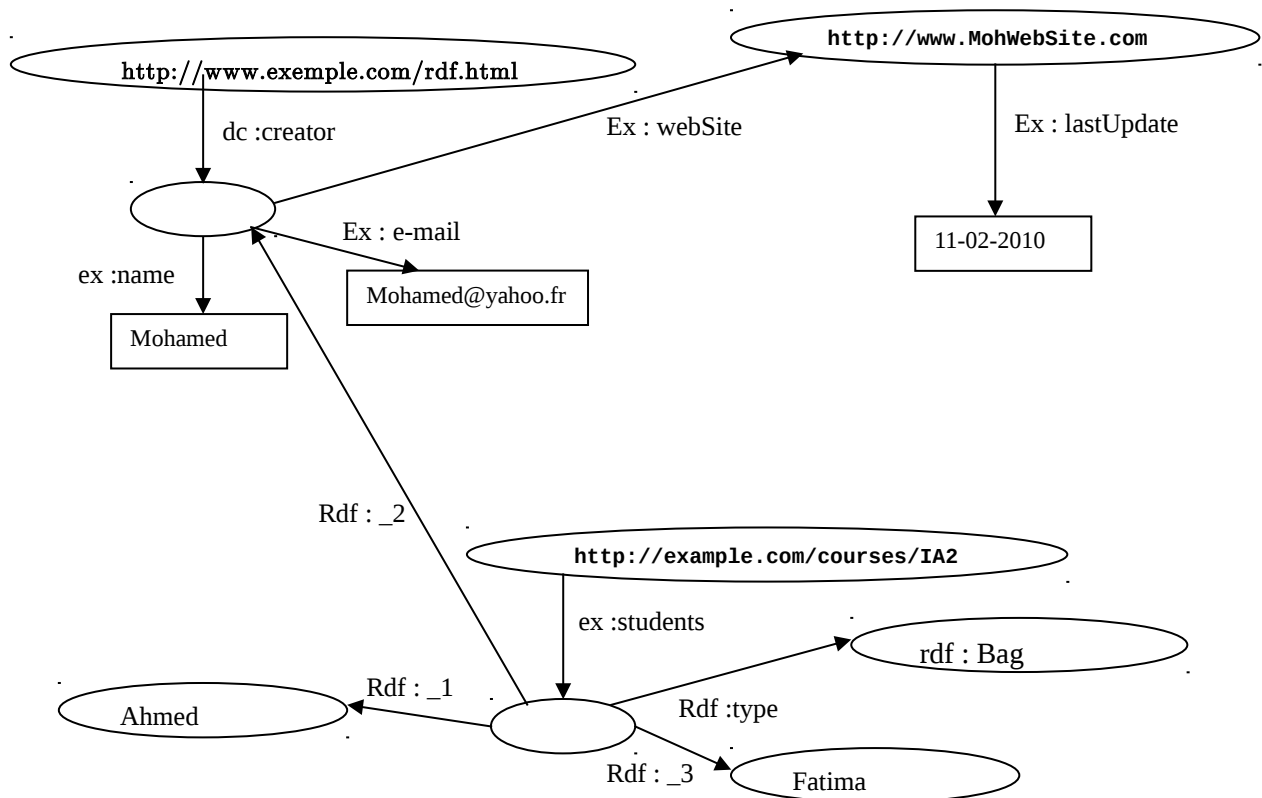
donnez les inférences possibles

1.
`c:creator rdfs:domain c:Person`
`i:Man241 c:creator i:Image262`
2.
`c:author rdfs:subPropertyOf c:creator`
`c:author rdfs:range c:Document`
`i:Woman297 c:author i:Book812`
3.
`c:aSoutenu rdfs:domain c:Docteur`
`c:aSoutenu rdfs:range c:These`
`i:Woman297 c:aSoutenu i:t127`
4.
`c:nbDeRoues rdfs:domain c:Vehicule`
`i:Man241 c:nbDeRoues "4"^^xsd:integer`

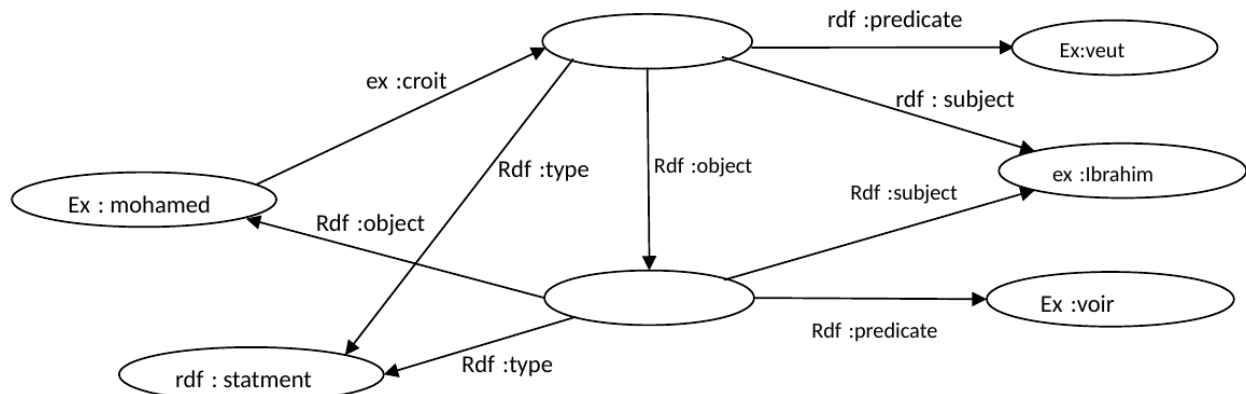
Solution exercice 01 :

```
<?XML version="1.0"?>
<rdf:RDF XMLNs:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
XMLNs:ex= "http://www.exemple.com/terms#">
<rdf:Description rdf:about="http://www.exemple.com/terms#Mohamed">
  <ex :travailleA rdf:resource="http://www.exemple.com/terms#Entreprise"/>
</rdf:Description>
<rdf:Statement>
<rdf:Subject rdf:about="http://www.exemple.com/terms#Mohamed"/>
<rdf:Predicate rdf:resource="http://www.exemple.com/terms#TravailleA">
<rdf:Object rdf:resource="http://www.exemple.com/terms#Entreprise">
</rdf:Statement>
```

Solution Exercice 02:



Solution Exercice 03 :



Solution exercice 05 :

1. Les classes :

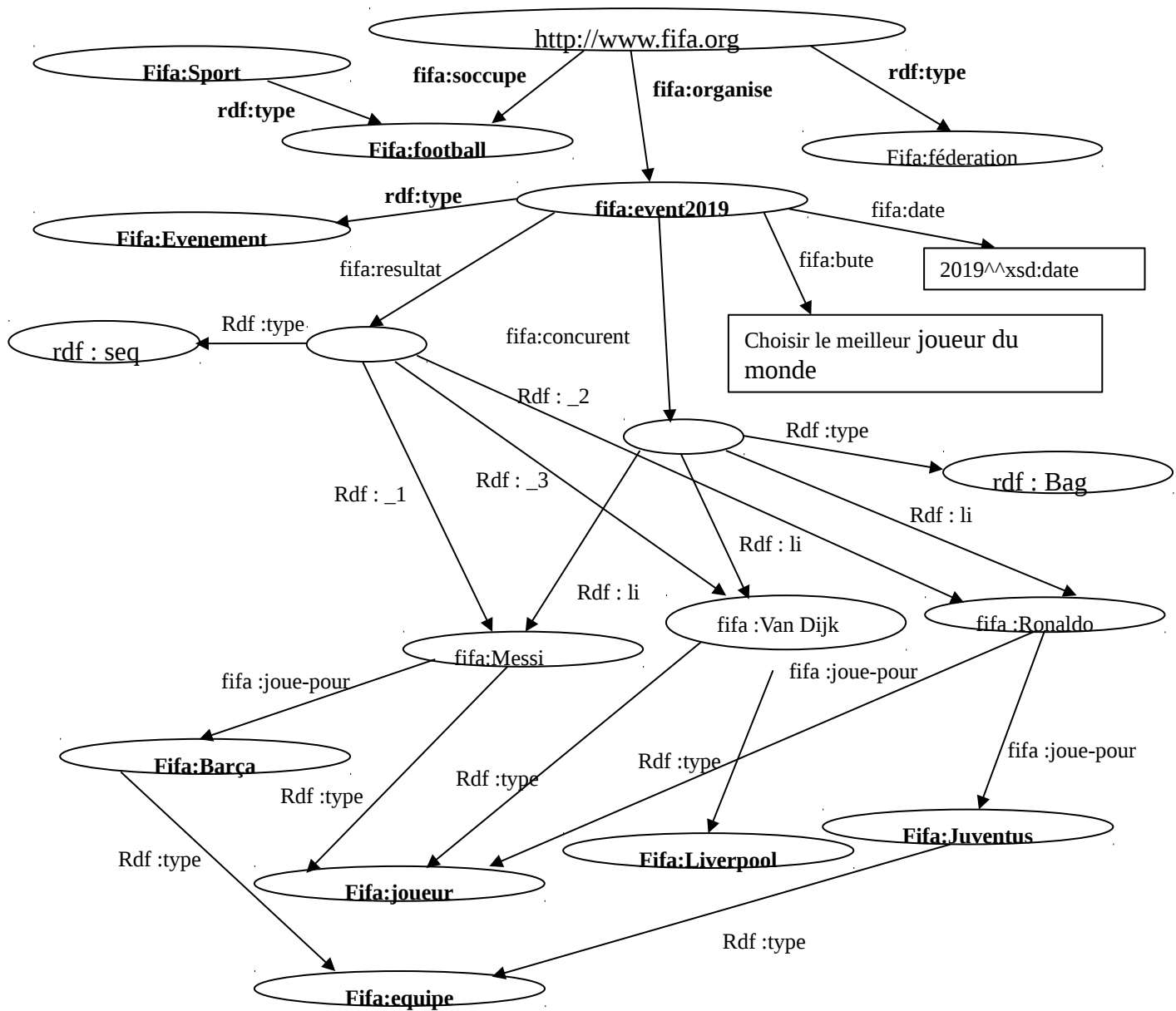
Fédération, sport, événement, joueur, équipe.

2. Les propriétés

Occupe (fédération , sport), **joue**(joueur, equipe), **organise**(fédération, événement), **but_evenement** (événement, xsd :String), **nom**(joueur, xsd :String), **a_concurent**(événement, liste de joueurs) , **résultat**(événement, liste ordonnée de joueurs), **date_evénement**(Événement, xsd :date).

3. Les instances

- FIFA (<http://www.fifa.org>) instance de « fédération ».
- Messi (<http://www.fifa.org/terms/j.Messi>) instance de « joueur ».
- Van Dijk (<http://www.fifa.org/terms/V.VanDijk>) instance de « joueur ».
- Ronaldo (<http://www.fifa.org/terms/j.Ronaldo>) instance de « joueur ».
- **Événement 2019** (<http://www.fifa.org/terms/event2019>) instance d' « Événement ».
- Fc Barcelon (<http://www.fifa.org/terms/barça>) instance d' « équipe ».
- Juventus (<http://www.fifa.org/terms/Juventus>) instance d' « équipe ».
- Liverpool (<http://www.fifa.org/terms/Liverpool>) instance d' « équipe ».
- Football (<http://www.fifa.org/terms/foot>) Instance de «Sport »



Solution exercise 06 :

1.

```
c:creator rdfs:domain c:Person
i:Man241 c:creator i:Image262
sol : i:Man241 rdf:type c:Person
```

2.

```
c:author rdfs:subPropertyOf c:creator
c:author rdfs:range c:Document
i:Woman297 c:author i:Book812
sol : i:Book812 rdf:type c:Document
      i:Woman297 c:creator i:Book812
      i:Woman297 rdf:type c:Person
```

3.

```
c:aSoutenu rdfs:domain c:Docteur
c:aSoutenu rdfs:range c:These
i:Woman297 c:aSoutenu i:t127
sol : i:Woman297 rdf:type c:Docteur
```

i:t127 rdf:type c:These

4.

c:nbDeRoues rdfs:domain c:Vehicule

i:Man241 c:nbDeRoues "4"^^xsd:integer

sol : i:Man241 rdf:type c:Vehicule