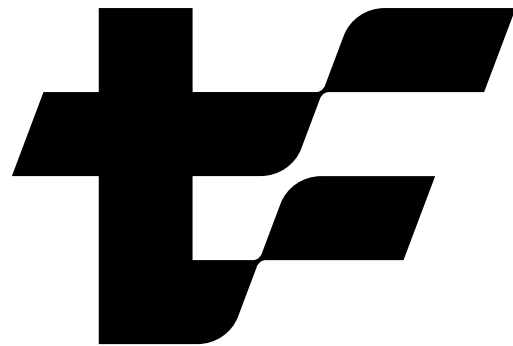


Présentation du fonctionnement

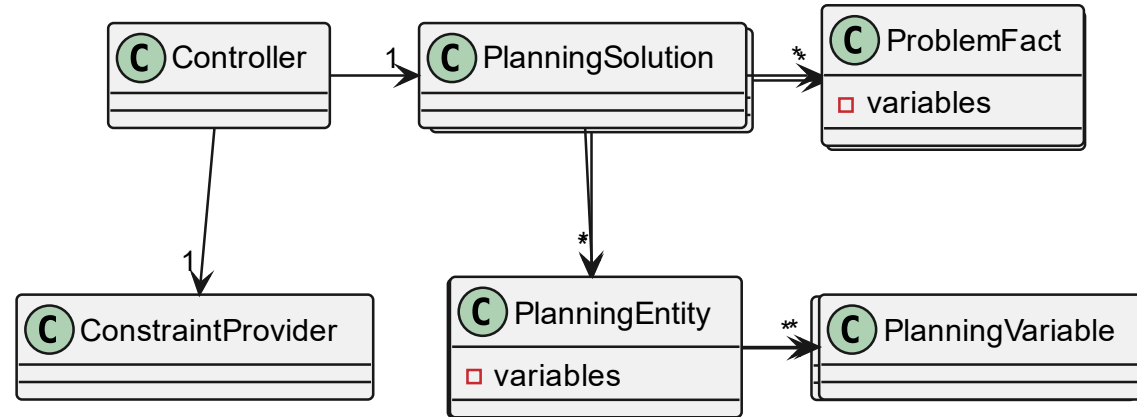


timefold

Définition du problème

Cinq éléments principaux :

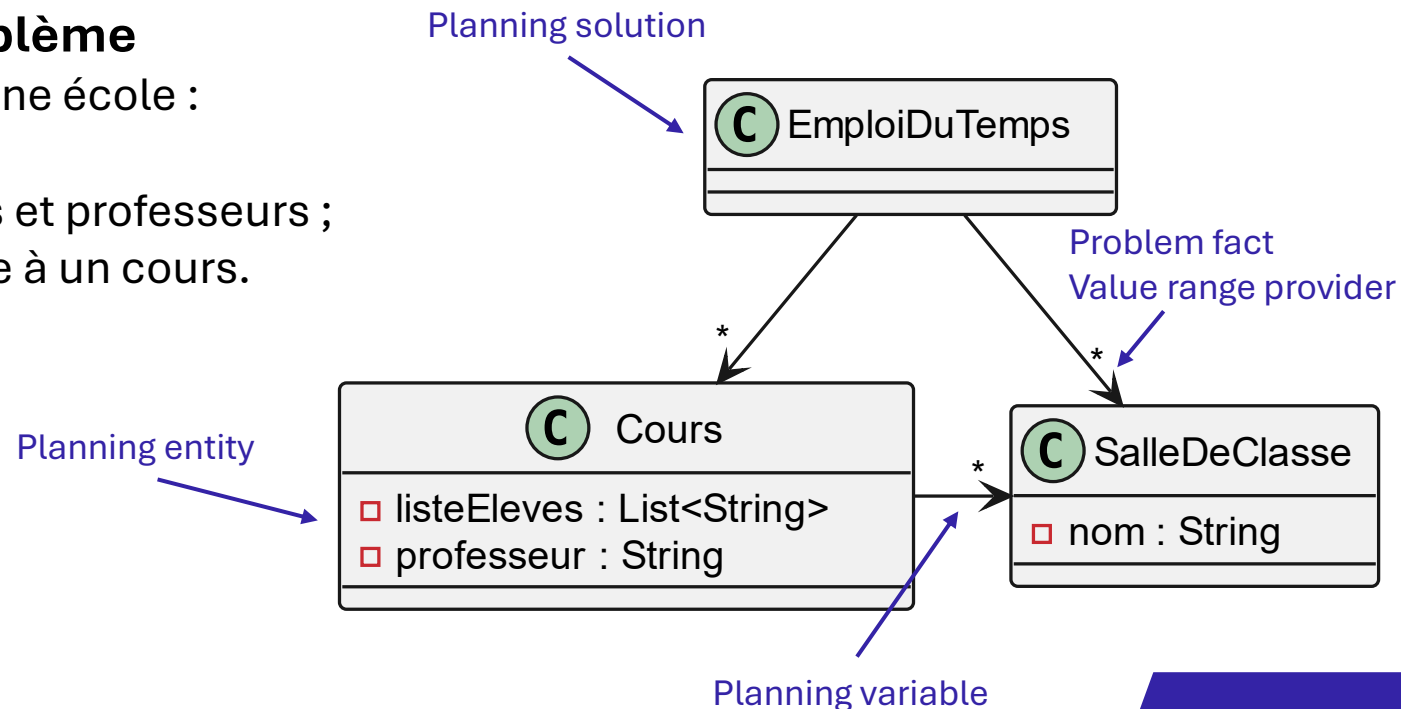
- planning variable ;
- planning entity ;
- planning solution ;
- problem fact ;
- value range provider.



Définition du problème

Emploi du temps d'une école :

- salles de classe ;
- cours avec élèves et professeurs ;
- attribuer une salle à un cours.

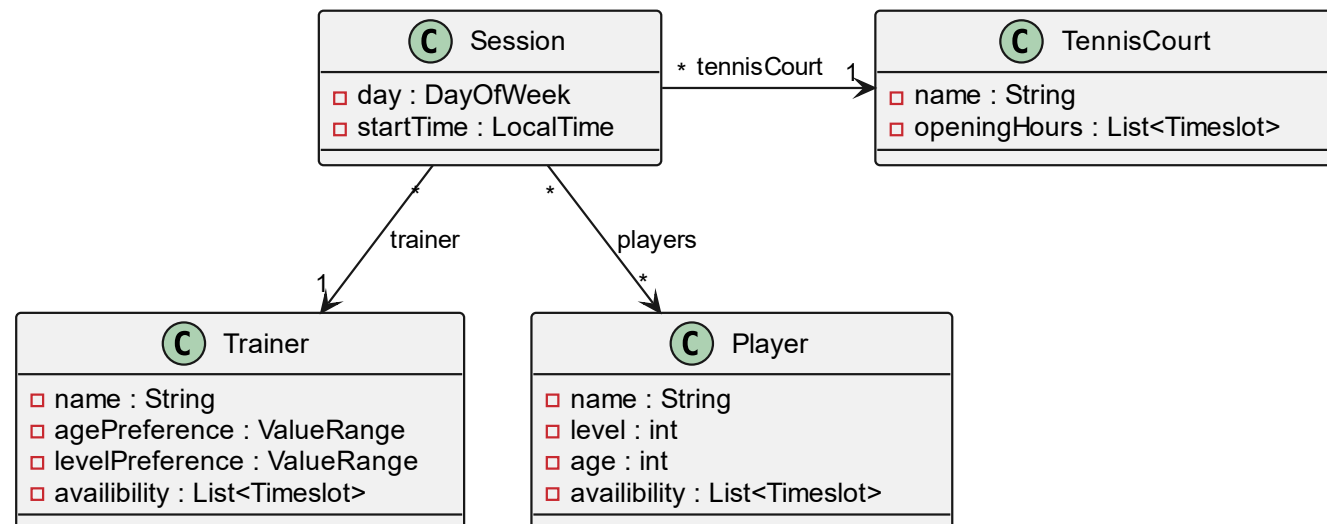


Définition du problème

Données à répartir :

- terrain de tennis ;
- joueurs ;
- entraîneurs ;
- sessions.

Également respecter les contraintes.

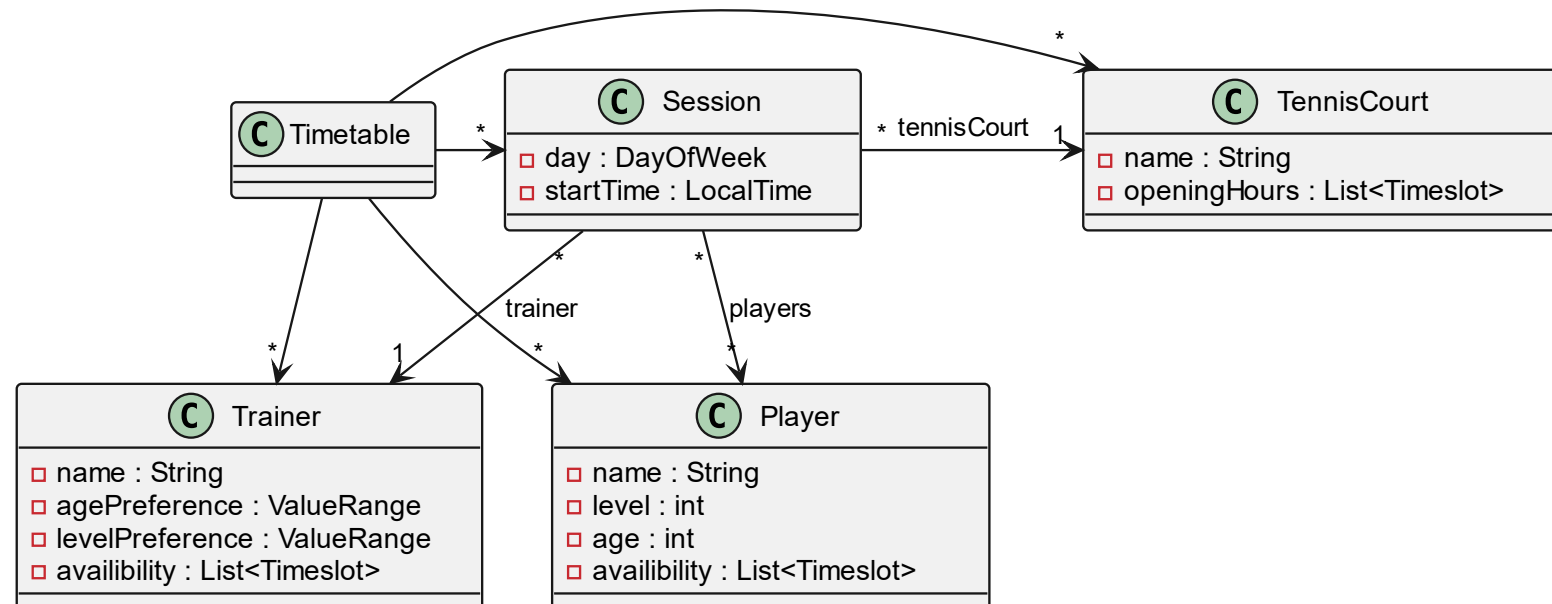


Définition du problème

Données à répartir :

- terrain de tennis ;
- joueurs ;
- entraîneurs ;
- sessions.

Également respecter les contraintes.



Définition du problème

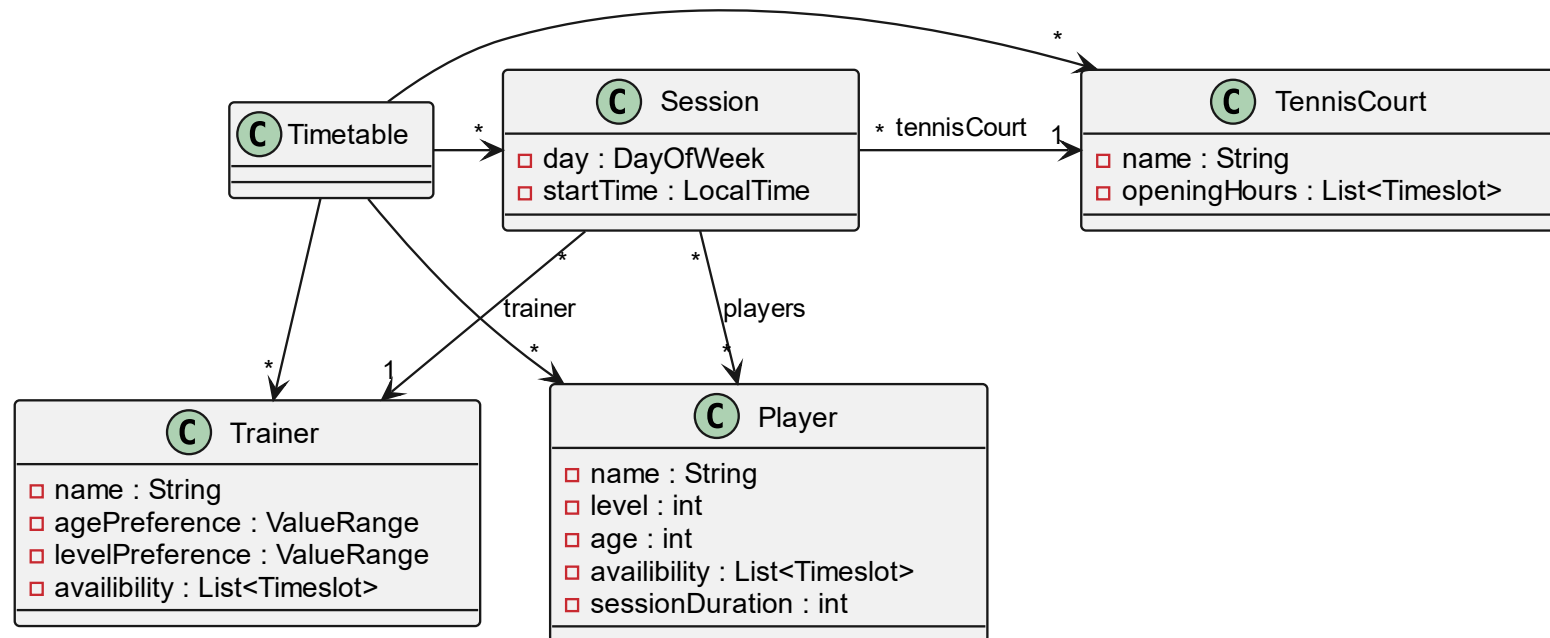
Données à répartir :

- terrain de tennis ;
- joueurs ;
- entraîneurs ;
- sessions.

Également respecter les contraintes.

Simplification du problème

La durée de la séance est calculée en avance



Définition du problème

Données à répartir :

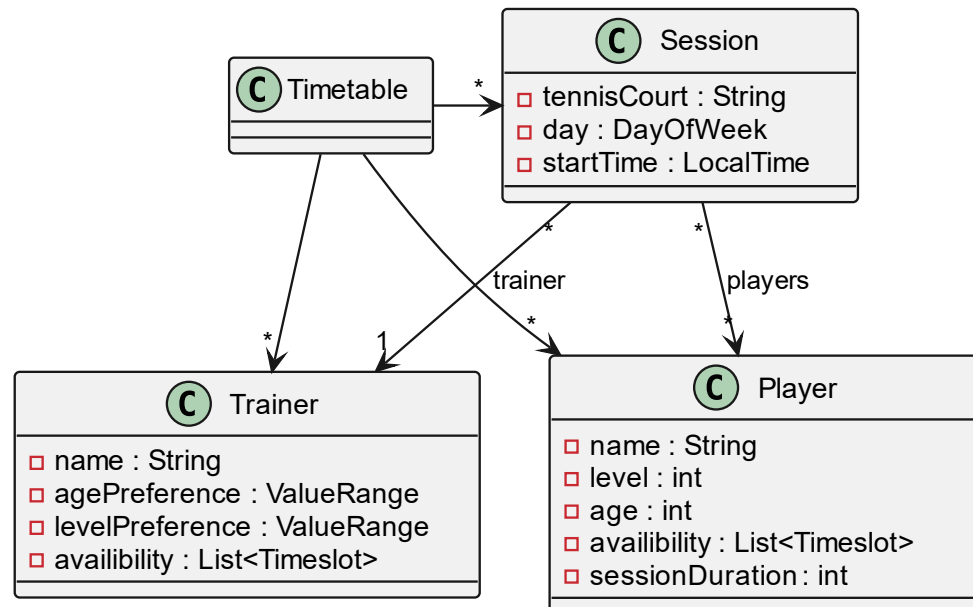
- terrain de tennis ;
- joueurs ;
- entraîneurs ;
- sessions.

Également respecter les contraintes.

Simplification du problème

La durée de la séance est calculée en avance

Génération des sessions en avance



Définition du problème

Données à répartir :

- terrain de tennis ;
- joueurs ;
- entraîneurs ;
- sessions.

Également respecter les contraintes.

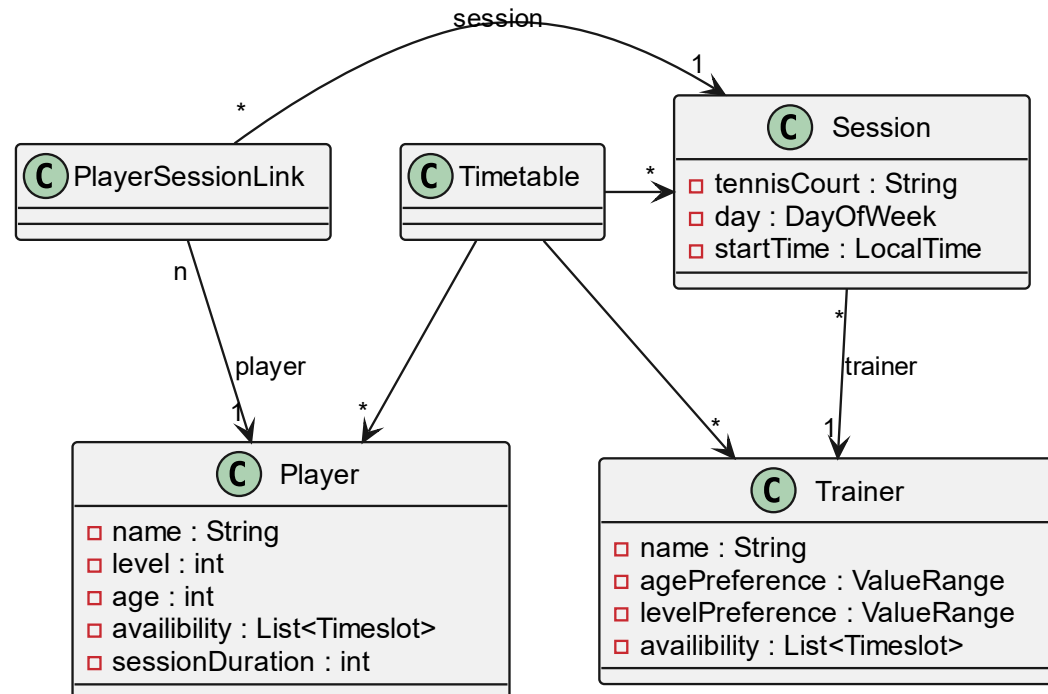
Simplification du problème

La durée de la séance est calculée en avance

Génération des sessions en avance

Problème du problème

Les relations many-to-many sont impossibles



Définition du problème

Données à répartir :

- terrain de tennis ;
- joueurs ;
- entraîneurs ;
- sessions.

Également respecter les contraintes.

Simplification du problème

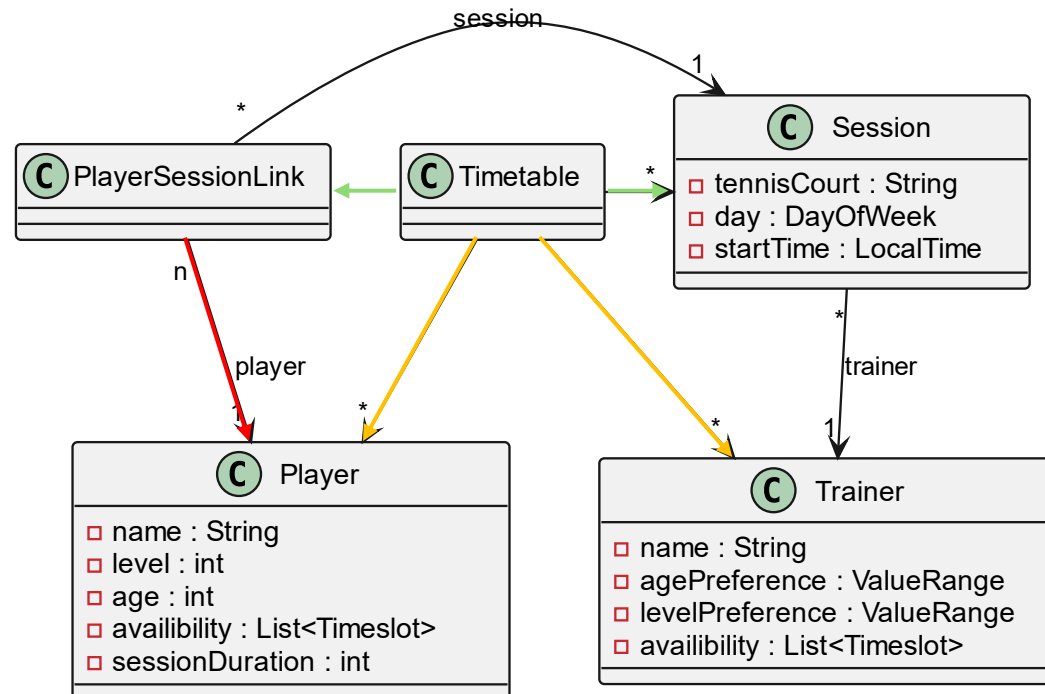
La durée de la séance est calculée en avance

Génération des sessions en avance

Problème du problème

Les relations many-to-many sont impossibles

Génération des séances en avance complexe



Planning entity

Problem fact

Planning variable

Variable

Donnée d'entrée

- Entraîneurs ;
- Joueurs ;
- Séances (sans spécifier d'entraîneur)
- Lien séance-joueur (sans spécifier la séance)

```
{
  "name": "timetable",
  "trainers": [{"id": "trainer1",...}, {"id": "trainer2",...}],
  "players": [{"name": "player1",...}, {"name": "player2",...}, {"name": "player3",...}, {"name": "player4",...}],
  "sessions": [
    {"id": "session1", "tennisCourt": "court1", "day": "MONDAY", "startTime": "08: 00: 00"},
    {"id": "session2", "tennisCourt": "court1", "day": "MONDAY", "startTime": "08: 30: 00"},
    ...
  ],
  "playerSessionLinks": [
    {"id": "psl1", "player": {"name": "player1",...}},
    {"id": "psl2", "player": {"name": "player2",...}},
    ...
  ]
}
```

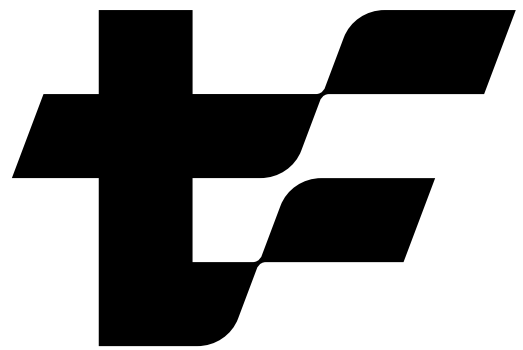
Donnée d'entrée

- Entraîneurs ;
- Joueurs ;
- Séances (sans spécifier d'entraîneur)
- Lien séance-joueur (sans spécifier la séance)

Donnée de sortie

- Entraîneurs ;
- Joueurs ;
- Séances avec un entraîneur
- Lien séance-joueur avec une séance
- Le score de résolution

```
{
  "name": "timetable",
  "trainers": [{"id": "trainer1",...}, {"id": "trainer2",...}],
  "players": [{"name": "player1",...}, {"name": "player2",...}, {"name": "player3",...}, {"name": "player4",...}],
  "sessions": [
    {"id": "session1", "tennisCourt": "court1", "day": "MONDAY", "startTime": "08: 00: 00", "trainer": {"id": "trainer1",...}},
    {"id": "session2", "tennisCourt": "court1", "day": "MONDAY", "startTime": "08: 30: 00", "trainer": {"id": "trainer1",...}},
    ...
  ],
  "playerSessionLinks": [
    {"id": "psl1", "player": {"name": "player1",...}, "session": {"id": "session1",...}},
    {"id": "psl2", "player": {"name": "player2",...}, "session": {"id": "session1",...}},
    ...
  ],
  "score": "0hard/0soft"
}
```



timefold