

Diagramme de classe

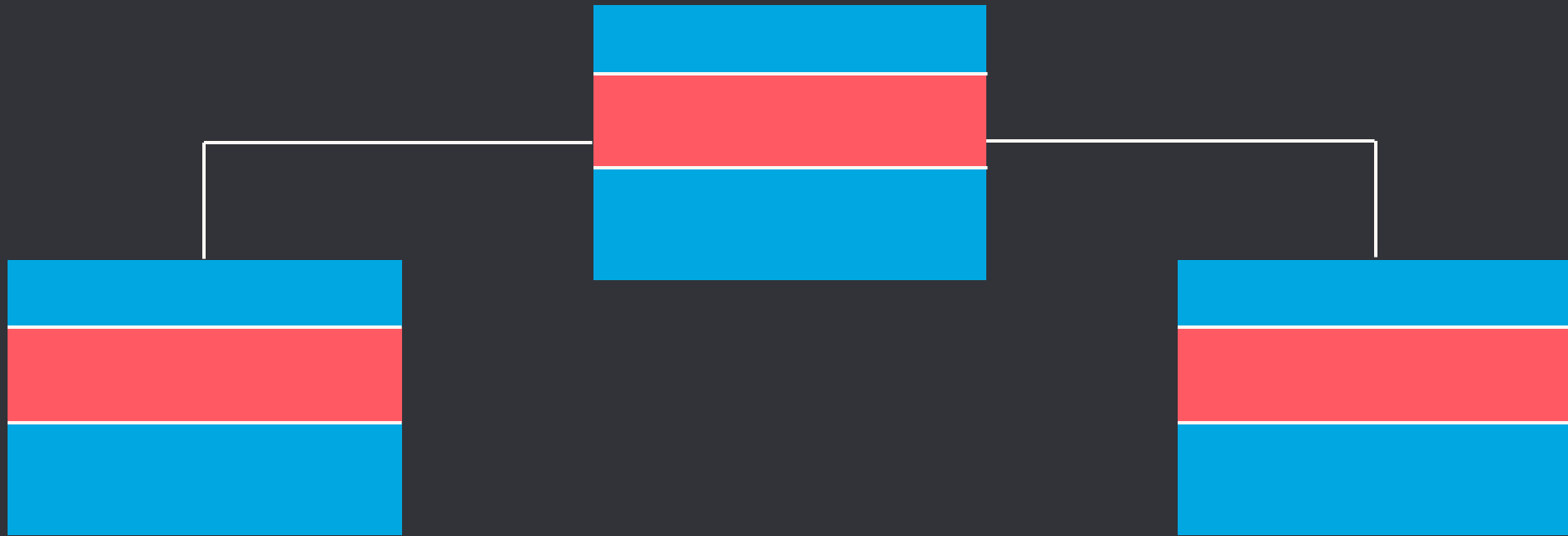


Diagramme de classe

Les classes

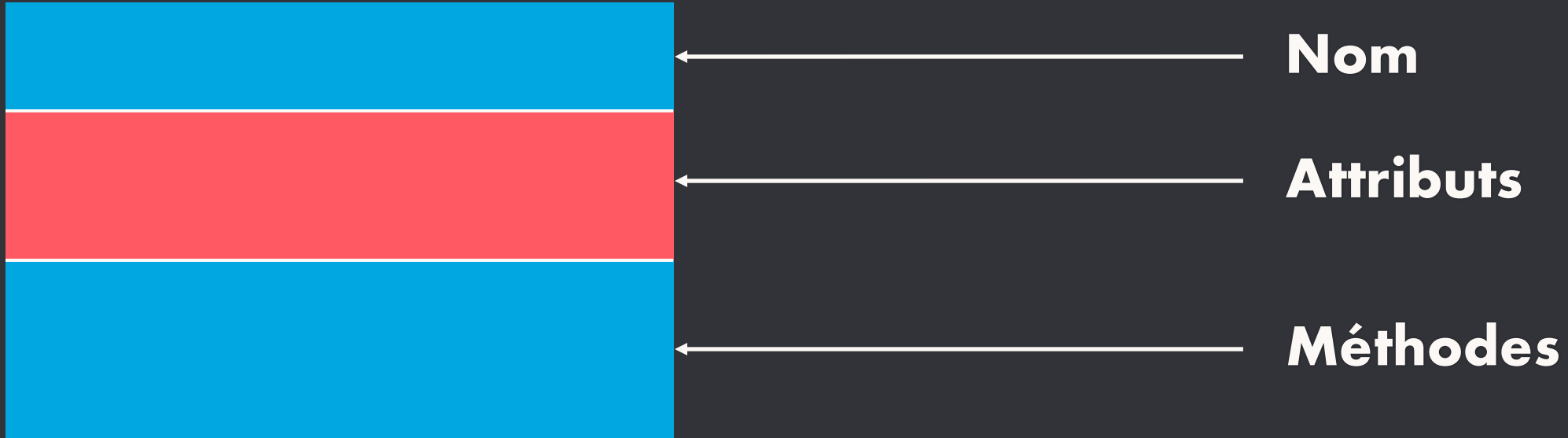
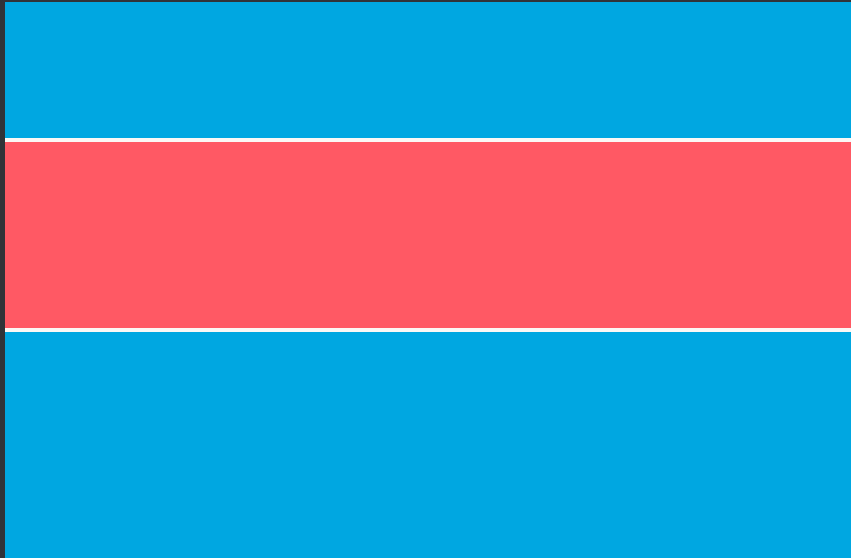


Diagramme de classe

Les classes



Nom

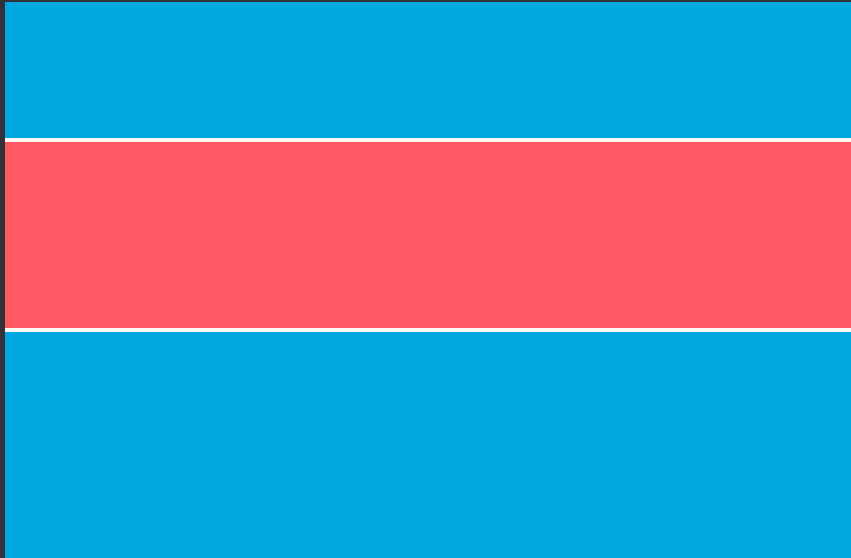
- **Simple**
- **Précis**
- **Efficace**
- **CamelCase**

EXEMPLES : Entite
VoitureRapide



Diagramme de classe

Les classes



Attributs

- **Simple**
- **Court**
- **Minuscule**
- **Format**

EXEMPLES : **+nom : str**
-age : int
#points : float



Diagramme de classe

Les classes

Format Attributs



Diagramme de classe

Les classes

Encapsulation

+ ← **Publique**

← **Protégé**

- ← **Privé**



Diagramme de classe

Les classes

Types de données

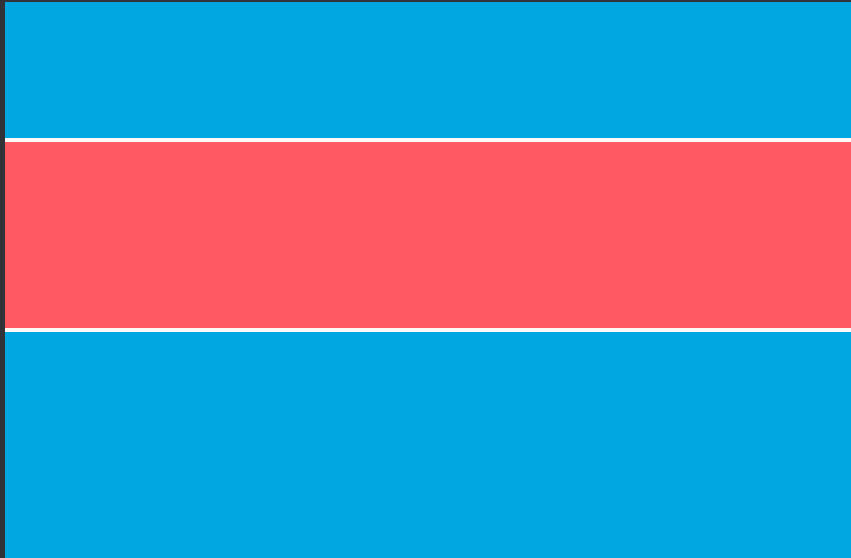
- **String : str**
- **Entier : int**
- **Réel : float**
- **Booléen : bool**
- **Liste : list**
- **Dictionnaire : dict**

Ce sont les principaux, d'autres existent



Diagramme de classe

Les classes



Méthodes

- Claire
- Courte
- Minuscule
- Format

EXEMPLES : `+seDeplacer() : void`



Diagramme de classe

Les classes

Format Méthode

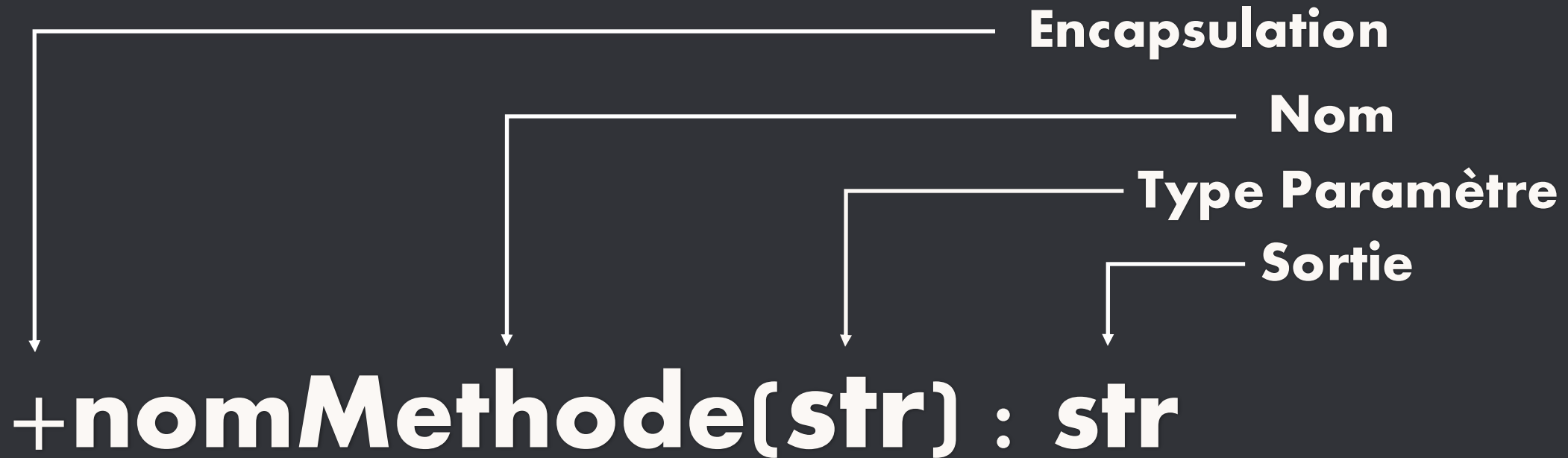


Diagramme de classe

Les classes

Types de sortie

- **String : str**
- **Entier : int**
- **Réel : float**
- **Booléen : bool**
- **Liste : list**
- **Dictionnaire : dict**
- **Void : ne retourne rien**



Diagramme de classe

Les classes

Types de classes

<<abstraite>>

<<interface>>

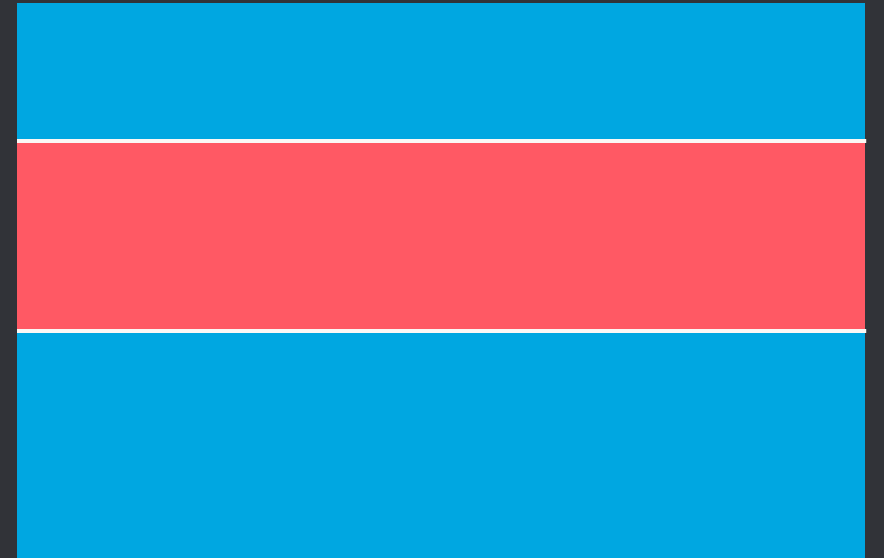


Diagramme de classe

Les classes

Exercice 1 - CLASSE

Création d'une classe « Animal »



Exercice 1 - CORRECTION



Diagramme de classe

Les liens

Introduction

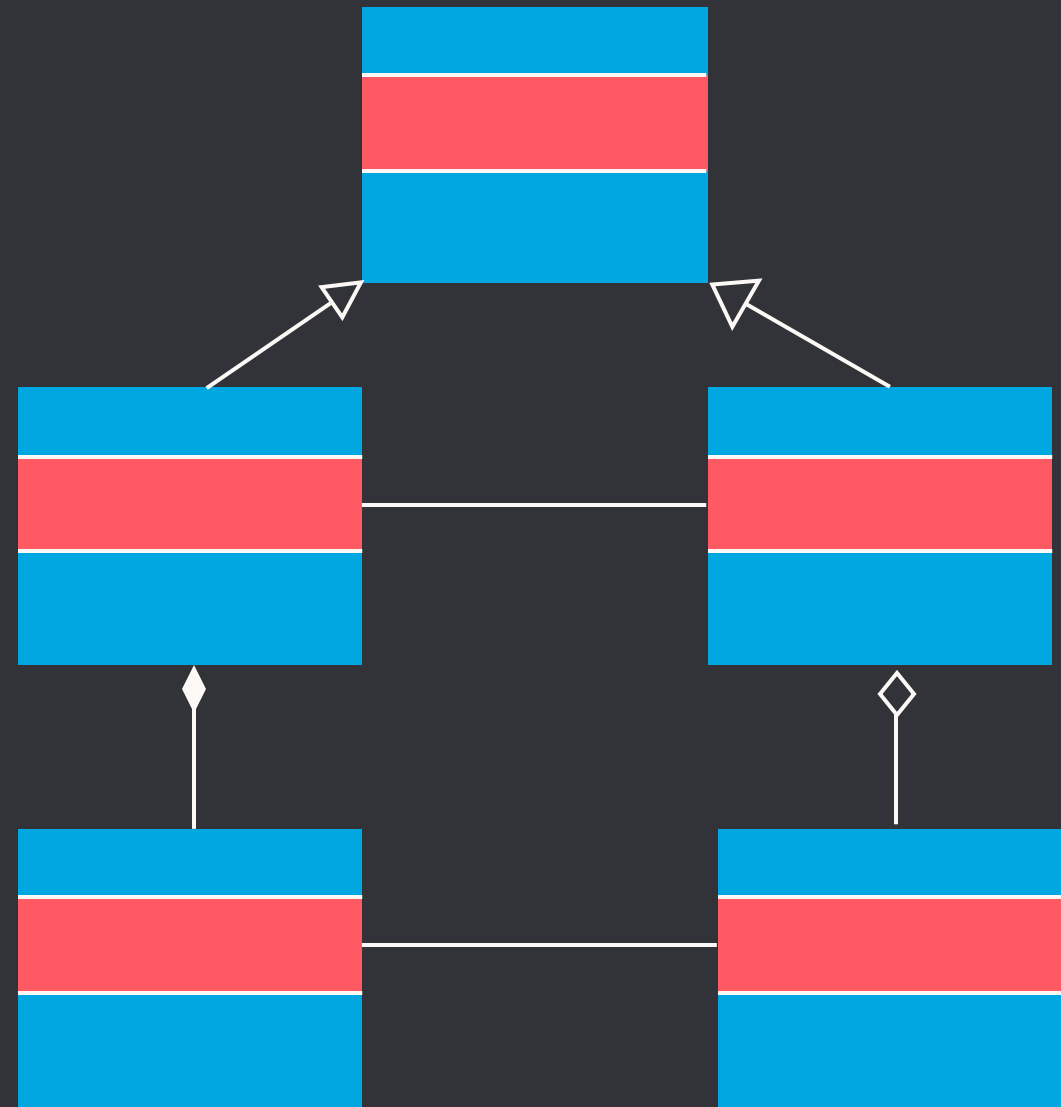


Diagramme de classe

Les liens

Héritage



Héritage

- De l'enfant au parent
- Phrase clé : est un

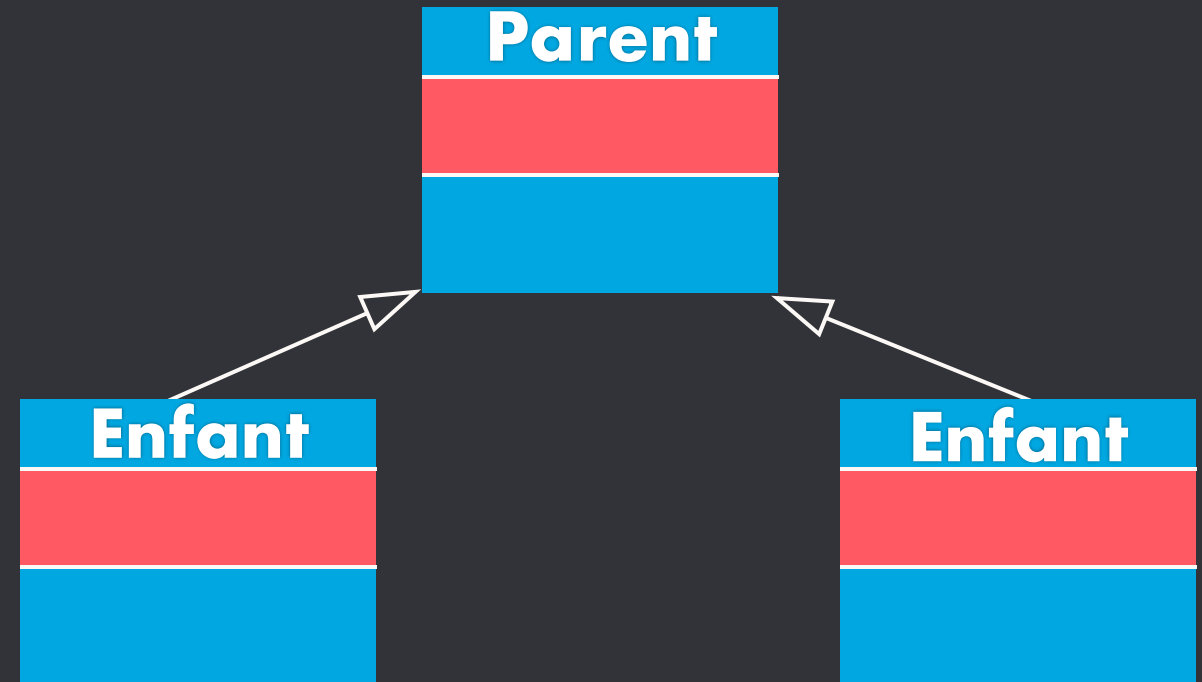
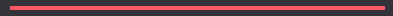


Diagramme de classe

Les liens

Association



Association

- Interagissent entre elles
- Phrase clé : interagit avec



Diagramme de classe

Les liens

Composition



Composition

- **L'enfant ne peut pas vivre sans le parent**
- **De l'enfant au parent**
- **Phrase clé : a un**

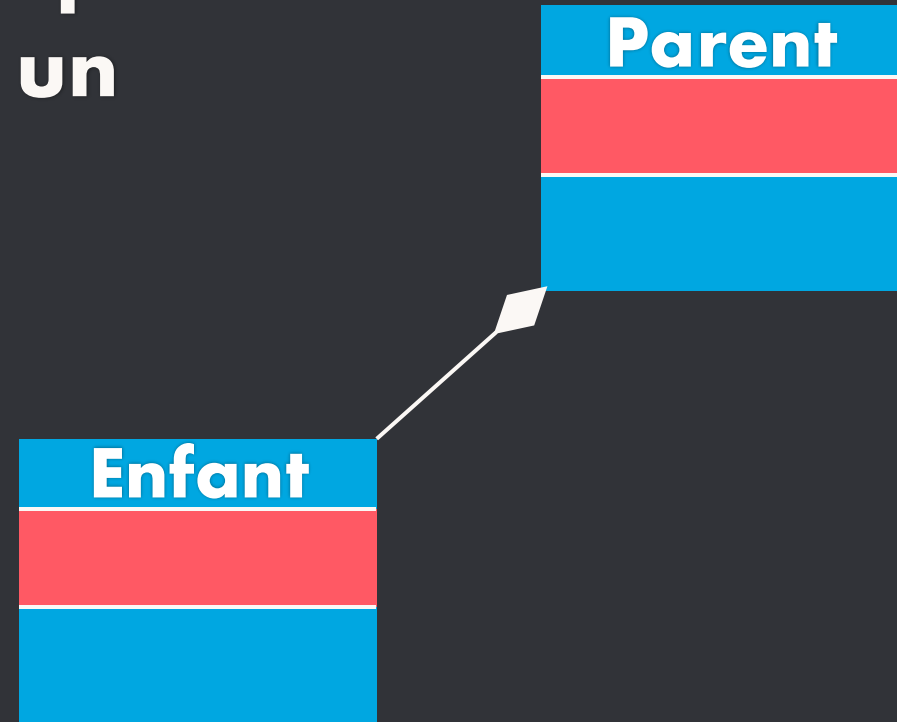
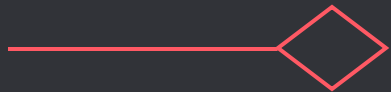


Diagramme de classe

Les liens

Agrégation



Agrégation

- L'enfant peut vivre sans le parent
- De l'enfant au parent
- Phrase clé : a un

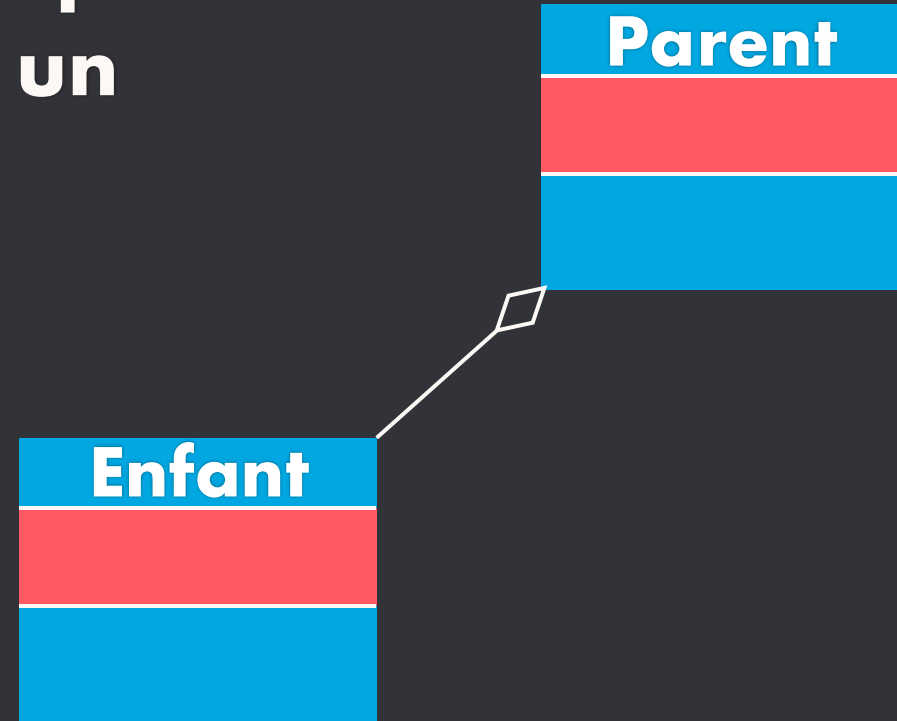


Diagramme de classe

Les liens

Dépendance



Dépendance

- L'enfant dépend du parent sans le composer
- Phrase clé : créée par / modifiée par

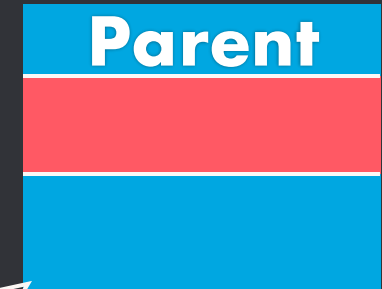
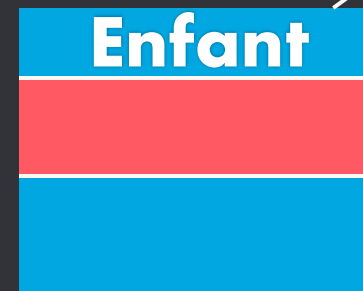


Diagramme de classe

Les liens

Exercice 2 - Liens

- Qu'est-ce que ça veut dire en français ?



Diagramme de classe

Les liens

Exercice 2.2 - Liens

- Le Lien est-il correct ?



Diagramme de classe

Les liens

Exercice 2.3 - Liens

- Est-ce que ce bout d'UML est correct ?

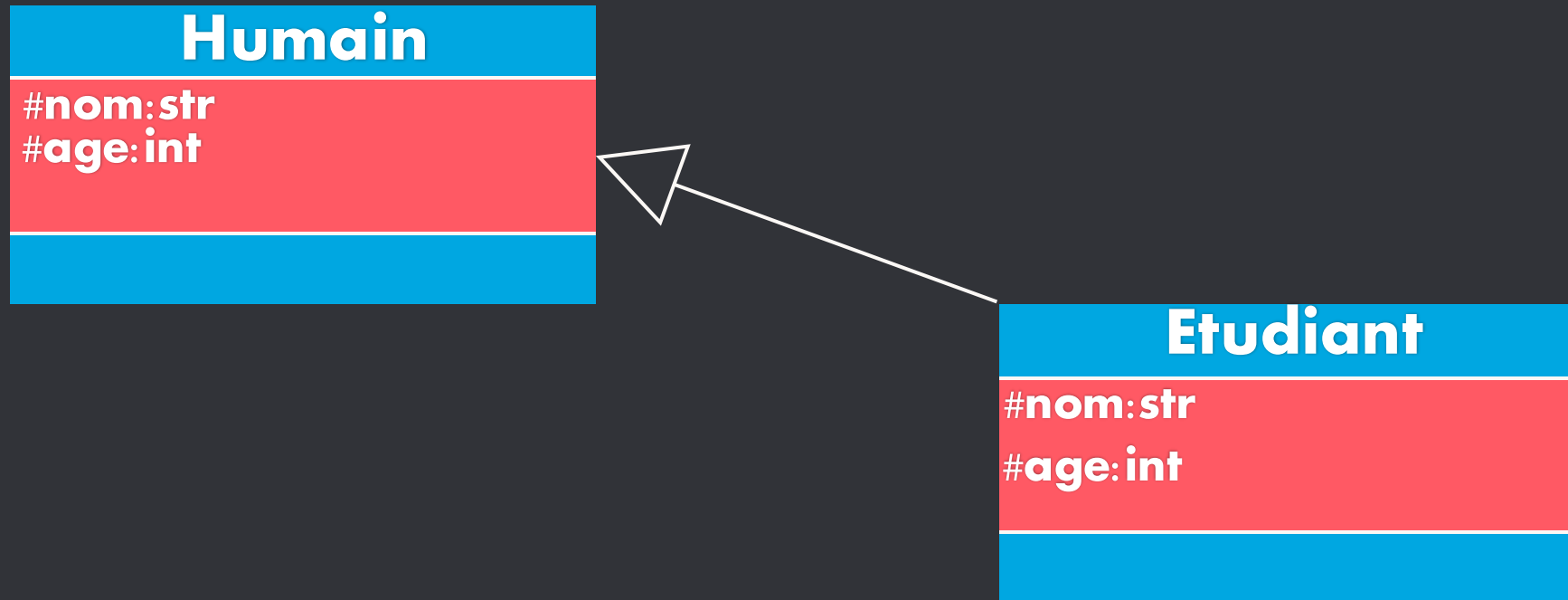


Diagramme de classe

Les cardinalités

n



exactement

n..m



Entre m et n ($m \geq n$)



Equivalent à 0..n

n..*



n ou +



Diagramme de classe

Exercice 3 – Résolution de problèmes

- **Chaque client possède un ou plusieurs comptes. Les comptes sont des comptes chèques ou des comptes épargne. Un client est caractérisé par son nom, son adresse, téléphone**
- **Le client peut effectuer des opérations sur ses comptes. Une opération est caractérisée par un montant, un type (débit / crédit) et une date. Chaque compte possède un solde (qui est déduit des opérations effectuées sur ce compte et de l'ancien solde...). De plus les comptes chèque possèdent un découvert autorisé.**
- **Les comptes épargne donnent droit à des versements d'intérêts. Ces intérêts sont fonction du solde du compte épargne et d'un taux d'intérêt constant de 3,5%. A l'opposé, un compte chèque peut se voir débiter des agios si son solde est négatif. Le taux d'agios est constant (10%).**



Diagramme de classe

Exercice 3 – Résolution de problèmes

