

## QCM – Séance 02 – UML et l'analyse orientée objet

Entourez les réponses qui vous semblent vraies ou répondez aux questions

### Objectif de UML

UML est ?

12

1. Un standard de notation graphique
2. Une méthode de développement
3. Un langage de programmation

UML est un standard ?

11

1. De fait
2. Industriel

Validé comme corba par l'OMG (Object Management Group)

Combien de diagrammes propose UML 2.0 (2005) ?

1. 9
2. 13

9 c'est pour UML1.3

Quelles sont les trois vues utilisées pour la modélisation et les diagrammes UML associés ?

4

- vue fonctionnelle : services réalisés → use case, séquence, activité
- vue statique : description des objets → classe, package, objet, déploiement, structure composite
- vue dynamique : comportement et échanges entre objets → état, séquence, activité, communication

Note : Pour le processus de développement, on peut se baser sur les 4+1 vues

UML est-il basé sur ?

12

- l'analyse fonctionnelle d'un système
- la programmation procédurale
- l'analyse orientée objet d'un système
- la programmation logique

Pour plus d'info, se reporter au site <http://laurent-audibert.developpez.com/Cours-UML/html/Cours-UML006.html#toc9>

La modélisation d'un système est-elle unique ?

14

1. oui
2. non

L'approche objet favorise-t-elle la réutilisation du code ?

5

1. oui
2. non

Citez les trois avantages de la programmation orientée objet

5

1. Encapsulation (modulaire)
2. Héritage (extensible)
3. Association (complexe)

## L'encapsulation

Un objet peut-il changer d'identité ?

16

1. Oui
2. Non

Peut-on instancier deux objets égaux mais différents ?

16

1. Oui = il faut comprendre que l'égalité de 2 objets ne signifie que ce sont les mêmes
2. Non

Les attributs d'un objet ont un DOMAINE qui peut-être :

17

1. Un type de base
2. Un type énuméré
3. Un type construit

Une opération se déclenche

18

1. À l'initiative de l'objet
2. À cause d'une activation externe à l'objet

Dans l'exemple de la page 19

19

Quel est le type de grade :

1. Enuméré

2. String

Salaire est ?

1. une méthode

2. un attribut

Un objet peut-être à la fois acteur et serveur ?

21

1. Oui, il est alors AGENT
2. Non

À quoi sert une Classe ?

24

5. À regrouper des objets ayant des caractéristiques communes
6. À définir des types
7. À encapsuler (cacher la complexité des choses)

Un objet est-il toujours une instance de classe ?

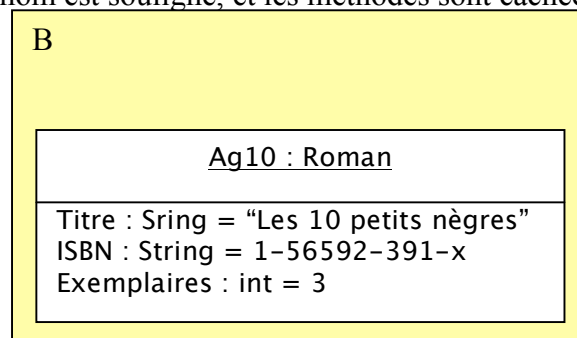
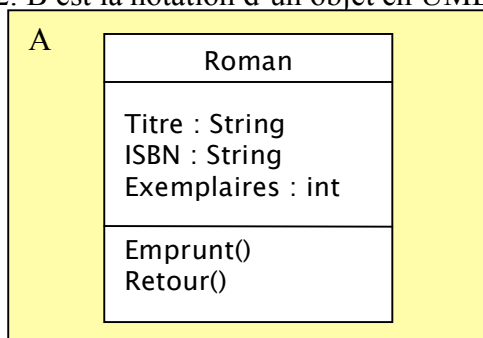
25

1. Oui
2. Non

Quelle est la notation d'une classe en UML ?

1. A

2. B est la notation d'un objet en UML : le nom est souligné, et les méthodes sont cachées



24

Les classes abstraites ont-elles des instances directes ?

35

1. Oui
2. Non

## Héritage

29

D'après le slide 29, pourrait-on écrire que `Rectangle y = new Geometry()`

1. Oui
2. Non

32

Est-ce que l'héritage aide à définir des sous-ensembles d'objets ?

1. Oui
2. Non

34

Les ensembles définis par le mécanisme d'héritage en java sont-ils à coup sûr distincts ?

1. Oui car il n'est pas multiple
2. Non

35

Les classes abstraites sont-elles extensibles ?

1. Oui
2. Non

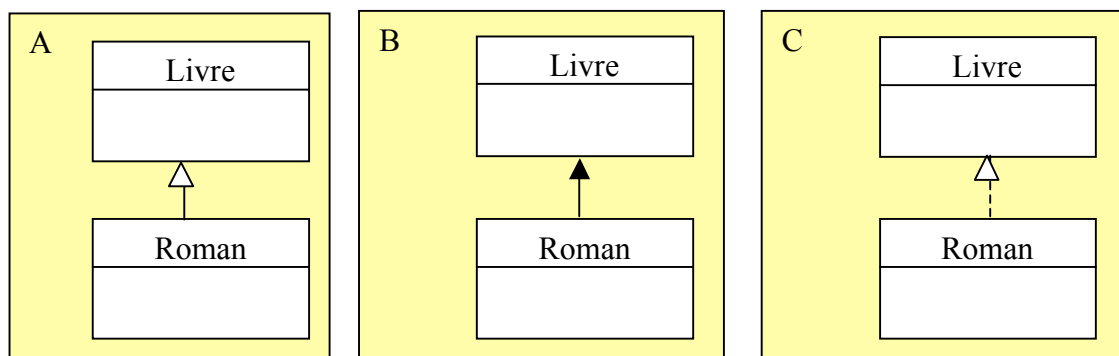
35

L'héritage est-il un mécanisme de nature à favoriser le regroupement (la factorisation) de code ?

1. Oui, le comportement commun des objets d'un ensemble peut-être codé dans la classe parent, et les enfants ne redéfinissent que ce qui est spécifique
2. Non

Quelle est la notation de l'héritage en UML

1. A se lit : Roman étend / hérite de Livre – Livre généralise Roman
2. B
3. C est la notation pour « réalise » entre une interface et une classe – La classe « implements » l'interface, l'interface est réalisée/implementée par la classe.



## Associations

27

Faut-il un lien entre deux objets (direct ou indirect) pour que l'un puisse transmettre un message à l'autre ?

1. Oui

2. Non

Ce lien est-il symétrique ?

28

1. Oui

2. Non

3. Ca dépend

Les associations sont-elles toujours orientées ?

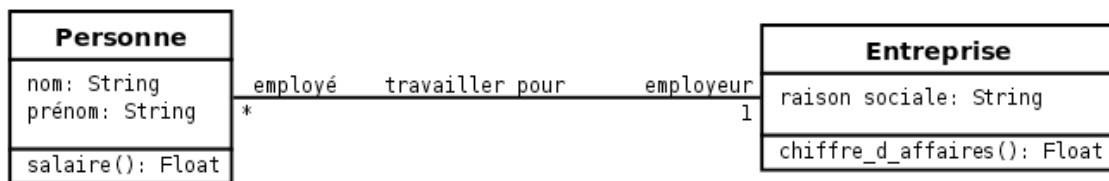
28

1. Oui

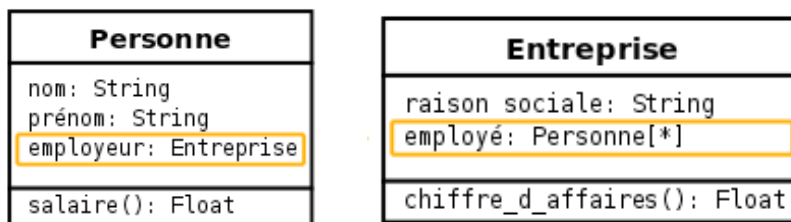
2. Non

Quelle notation préfère UML?

1. A



ou 2.B ?



Comment se lit la notation A ?

1. Une entreprise peut employer 0 à n personnes

2. Une personne peut travailler pour plusieurs entreprises

3. Une personne ne travaille que pour une entreprise

4. Une entreprise n'emploie qu'une personne

Une association peut impliquer combien de classes :

1. Une : c'est une association réflexive

2. Deux : c'est une association bi-aire

3. Deux ou plus : c'est une association n-aire

Nous reviendrons sur ces concepts