

Fondamenti di Informatica II

Progettazione del Software

Esercitazione 5 – Simulazione d'esame

25/05/2018

Requisiti

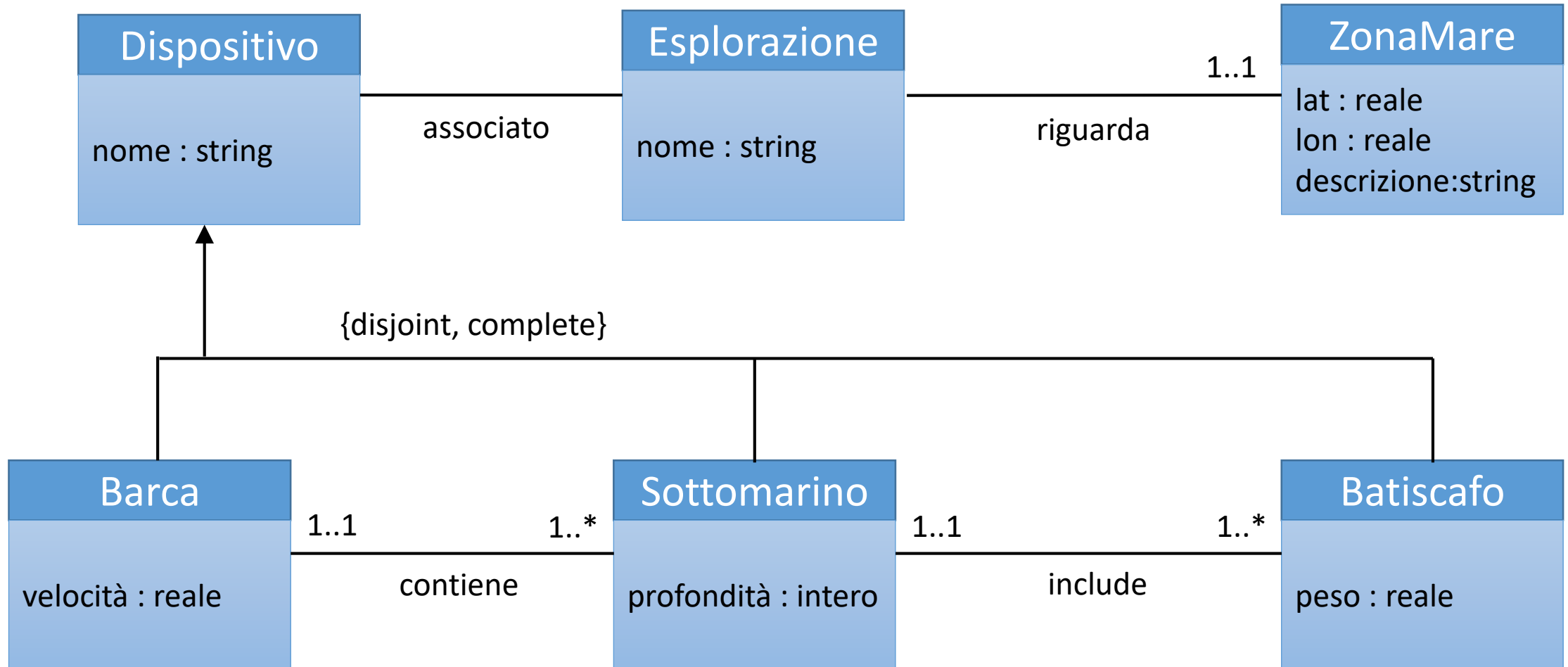
Si legga il file *esame.pdf* presente nella cartella dell'esercitazione.

Esercizi

Domanda 1. Basandosi sui requisiti riportati sopra, effettuare la fase di analisi producendo lo schema concettuale, comprensivo di diagramma stati e transizioni, diagramma delle attività e specifica degli stati, delle transizioni e di tutte le attività, atomiche e non.

Domanda 2. Effettuare la realizzazione, estendendo il programma JAVA nella cartella *java-aux-250518* e motivando, qualora ce ne fosse bisogno, le scelte effettuate. **Si consiglia** di iniziare con l'implementazione dei dettagli necessari per gestire lo stato e le transizioni della classe *Sottomarino* (con classe *SottomarinoFired*).

Fase di Analisi – Diagramma delle Classi



Fase di Progetto – Responsabilità sulle Associazioni

(1) requisiti, (2) molteplicità, (3) operazioni.

Associazione	Classe	Responsabilità
associato	Dispositivo Esplorazione	NO SI (1,3)
riguarda	Esplorazione ZonaMare	SI (1, 2) NO
contiene	Barca Sottomarino	SI (2,3) SI (2)
include	Sottomarino Batiscafo	SI (2,3) SI (2)

Faso di Progetto – Strutture Dati

Abbiamo la necessità di rappresentare collezioni omogenee di oggetti, a causa:

- dei vincoli di molteplicità $1..*$ e $0..*$ delle associazioni,
- delle variabili necessarie per vari algoritmi

Per fare ciò, utilizzeremo le classi del collection framework di Java: Set, HashSet.

Fase di Progetto – Tabella corrispondenza tipi UML

Tipo UML	Tipo JAVA
intero	int
string	String
Insieme	Set
reale	double

Fase di Progetto – Tabelle di gestione delle proprietà

Classe UML	Proprietà Immutabile
Dispositivo	nome
Esplorazione	nome
ZonaMare	lat lon
Barca	-
Sottomarino	-
Batiscafo	-

Classe UML	Proprietà	
	Nota alla nascita	Non nota alla nascita
-	-	-

Fase di Progetto – Altre Considerazioni

Sequenza di nascita degli oggetti: Non dobbiamo assumere una particolare sequenza di nascita degli oggetti.

Valori default alla nascita: Non sembra ragionevole assumere che per qualche proprietà esistano valori di default validi per tutti gli oggetti.