

(Compilare in stampatello)

Cognome:

Nome:

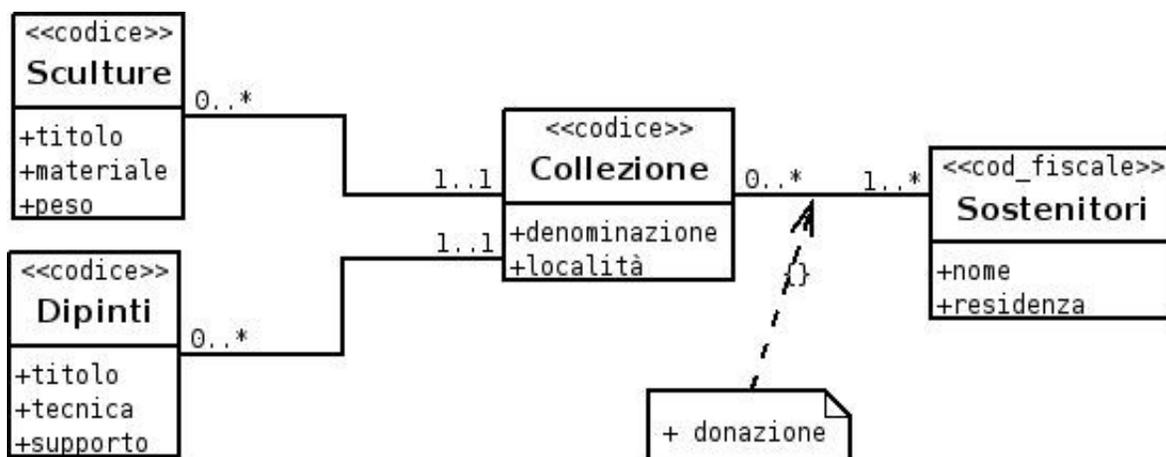
Matricola:

Informatica per le Scienze Umane - Corso di Laurea in Lettere
Verifica in itinere del 12.12.2008 - Docente: Mirco Nanni

Si considerino i seguenti fatti riguardanti una base di dati relativa a delle collezioni artistiche:

- ogni **collezione** è caratterizzata dalle seguenti informazioni: un codice identificativo di 5 lettere, una denominazione (es.: “Collezione G. Orlandi”), la località in cui è fisicamente conservata, le sculture incluse nella collezione, i dipinti inclusi nella collezione e, infine, i sostenitori della collezione e, per ognuno, la cifra che ha versato in favore della collezione;
- ogni **scultura** è caratterizzata da un proprio codice identificativo, da un titolo, dal materiale di cui è composta e dal suo peso, nonché dalla collezione di cui fa parte;
- ogni **dipinto** è caratterizzato da un proprio codice identificativo, da un titolo, dalla tecnica con cui è stato realizzato, il supporto su cui si trova (tela, ecc.), nonché dalla collezione di cui fa parte;
- ogni **sostenitore** è caratterizzato dal proprio codice fiscale, dal nome e dall'indirizzo di residenza, oltre che dalle collezioni che ha sostenuto e, per ognuna, la cifra che ha donato.

1. Si rappresentino i fatti sopra descritti in uno schema concettuale UML (9 punti)



(Compilare in stampatello)

Cognome:

Nome:

Matricola:

2. Si traduca lo schema concettuale in uno schema relazionale **(9 punti)**

TABLE Collezioni (codice: char(5) PRIMARY KEY, denominazione: char(50), località: char(80))	TABLE SostenitoriCollezioni (sostenitore: char(16) REFERENCES Sostenitori(cod_fiscale), collezione: char(5) REFERENCES Collezioni(codice), donazione: integer, PRIMARY KEY(sostenitore, collezione))
TABLE Sostenitori (cod_fiscale: char(16) PRIMARY KEY, nome: char(50), residenza: char(80))	
TABLE Dipinti (codice: integer PRIMARY KEY, titolo: char(100), tecnica: char(40), supporto: char(40), collezione: char(5) REFERENCES Collezioni(codice))	TABLE Sculture (codice: integer PRIMARY KEY, titolo: char(100), materiale: char(20), peso: integer, collezione: char(5) REFERENCES Collezioni(codice))

3. Si costruisca un esempio di istanza della base di dati composta da 1 collezione, 2 sue sculture, 1 suo dipinto e 2 suoi sostenitori. **(4 punti)**

Collezioni

codice	denominazione	località
AA101	De Carli	Colli Agi, Perugia

Sostenitori

cod_fiscale	nome	residenza
BNCGRG58H20V432J	Giorgio Bianchi	Milano
VRDCRL71M11C1243H	Carlo Verdi	Bari

Dipinti

codice	titolo	tecnica	supporto	collezione
1000	Deposizione dalla croce	Olio	Tela	AA101

(Compilare in stampatello)

Cognome:

Nome:

Matricola:

Sculture

codice	titolo	materiale	peso	collezione
2000	Centauromachia	Marmo	3400	AA101
2001	Diogene	Granito	1400	AA101

SostenitoriCollezioni

sostenitore	collezione	donazione
BNCGRG58H20V432J	AA101	15000
VRDCRL71M11C1243H	AA101	31000

4. Si costruisca un documento XML relativo alla collezione indicata nel punto 3, che rappresenti cioè tutte le informazioni ad essa collegate. **(8 punti)**

<Collezione>

<Codice>AA101</Codice>

<Denominazione>De Carli</Denominazione>

<Località>Colli Agi, Perugia</Località>

<Dipinto>

<Codice>1000</Codice>

<Titolo>Deposizione dalla croce</Titolo>

<Tecnica>Olio</Tecnica>

<Supporto>Tela</Supporto>

</Dipinto>

<Scultura>

<Codice>2000</Codice>

<Titolo>Centauromachia</Titolo>

<Materiale>Marmo</Materiale>

<Peso>3400</Peso>

</Scultura>

<Scultura>

<Codice>2001</Codice>

<Titolo>Diogene</Titolo>

<Materiale>Granito</Materiale>

<Peso>1400</Peso>

</Scultura>

(Compilare in stampatello)

Cognome:

Nome:

Matricola:

```
<Sostenitore>
  <CodFiscale>BNCGRG58H20V432J</CodFiscale>
  <Nome>Giorgio Bianchi</Nome>
  <Residenza>Milano</Residenza>
  <Donazione>15000</Donazione>
</Sostenitore>
```

```
<Sostenitore>
  <CodFiscale>VRDCRL71M11C1243H</CodFiscale>
  <Nome>Carlo Verdi</Nome>
  <Residenza>Bari</Residenza>
  <Donazione>31000</Donazione>
</Sostenitore>
```

```
</Collezione>
```

5. Si dia un DTD (Document Type Definition) per il documento XML del punto 4, coerentemente con il modello concettuale fornito al punto 1. **(2 punti)**

```
<!DOCTYPE Collezione [
  <!ELEMENT Collezione (Codice, Denominazione, Località,
                        Dipinto*, Scultura*, Sostenitore+)>
  <!ELEMENT Codice (#PCDATA)>
  <!ELEMENT Denominazione (#PCDATA)>
  <!ELEMENT Località (#PCDATA)>
  <!ELEMENT Dipinto (Codice, Titolo, Tecnica, Supporto)>
  <!ELEMENT Scultura (Codice, Titolo, Materiale, Peso)>
  <!ELEMENT Sostenitore (CodFiscale, Nome, Residenza, Donazione)>
  <!ELEMENT Titolo (#PCDATA)>
  <!ELEMENT Tecnica (#PCDATA)>
  <!ELEMENT Supporto (#PCDATA)>
  <!ELEMENT Materiale (#PCDATA)>
  <!ELEMENT Peso (#PCDATA)>
  <!ELEMENT CodFiscale (#PCDATA)>
  <!ELEMENT Nome (#PCDATA)>
  <!ELEMENT Residenza (#PCDATA)>
  <!ELEMENT Donazione (#PCDATA)>
```

```
]>
```