

CLASSI ASTRATTE E RELAZIONI TRA LE CLASSI

Una amministrazione comunale deve gestire, tra le varie, la tassazione di immobili e commissiona alla software house *MonkeySoft* un'applicazione per la gestione del proprio territorio¹.

Ogni **Abitazione** è caratterizzata dai seguenti dati:

- *codice identificativo univoco per ogni abitazione (stringa)*
- *indirizzo dell'abitazione (indirizzo) (stringa)*
- *metri quadri totali (mq) (intero)*
- *numero di Vani (nVani) (intero)*

Una Abitazione può essere una abitazione di lusso o una abitazione popolare (non ci possono essere abitazioni di altro tipo):

- una **AbitazioneLusso**, oltre ai dati di ogni abitazione, possiede:
 - la classe energetica (stringa)
 - estensione dei terreni collegati (intero)
- una **AbitazionePopolare**, invece, oltre ai dati di ogni abitazione, possiede:
 - reddito per accedere all'alloggio

1. I dati generici di una abitazione devono essere disponibili in sola lettura mentre i dati specifici di AbitazioneLusso e AbitazionePopolare in lettura e scrittura (tramite proprietà).
2. Per ogni abitazione (di lusso o popolare) deve essere possibile conoscere, **tramite un metodo polimorfo**, il valore dell'imposta sull'immobile. Per le abitazioni di lusso l'imposta si ottiene moltiplicando i mq per 2,5 a cui va aggiunta l'estensione dei terreni collegati moltiplicati per 1,25; mentre per le abitazioni popolari il coefficiente è ridotto a 2.

L'applicazione utilizza un'istanza (una sola) di una classe **Territorio** che rappresenta l'intero patrimonio immobiliare del comune e gestisce l'elenco delle abitazioni (di lusso o popolari).

La classe **Territorio** ha un nome (del comune) e offre **come minimo** i seguenti servizi:

3. aggiunta di una abitazione di lusso o di una abitazione popolare specificando come parametri i dati che la descrivono (l'abitazione deve cioè essere creata con i dati e aggiunta al territorio).

Non deve essere possibile aggiungere una abitazione al territorio se una abitazione con lo stesso codice è già presente.

4. metodo per calcolare il totale in euro di tutte le imposte sulle abitazioni presenti nel territorio
 5. metodo per determinare quante abitazioni di lusso e quante abitazioni popolari (intese come abitazioni distinte) ci sono nel territorio
 6. metodo `salva(nome_file)` che provvede a trasferire su un file di testo lo stato immobiliare del territorio.
- Svolgere la prova organizzandola nei seguenti punti:

1) Realizzazione in C# delle classi **Abitazione, **AbitazioneLusso**, **AbitazionePopolare** e **Territorio**.**

2) Codifica in C# del codice consumer per testare il funzionamento del Territorio, in particolare prelevare i dati da inserire nel territorio da un file di testo così strutturato:

¹La situazione descritta è molto semplificata rispetto ad un caso reale.

978AA| Via dei Tigli,10 - Thiene|200|8|A|300

253BB| Via G.Leopradi,28 – Marostica|50|3|10000

978BB| Via Pascoli,20 - Thiene|180|6|B|300

I dati servono per creare le singole abitazioni