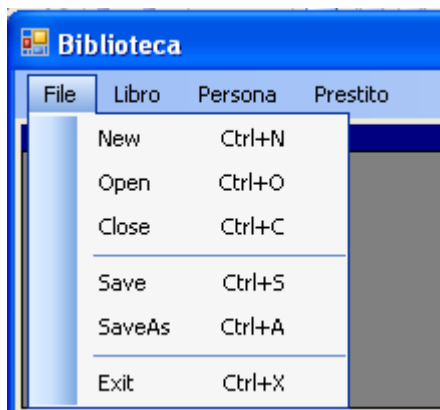


Laboratorio 5

Passo 0 – Creare un nuovo progetto di tipo *Windows Forms Application* e di nome **Lab5**. Scaricare il file “**Lab5Start.zip**” dal sito del corso e inserire i file in esso contenuti nel progetto **Lab5**. Rinominare **Form1** in **MainForm**.

Si noti che nelle classi **Libro**, **Persona** e **Prestito** è stato aggiunto il riferimento alla biblioteca di appartenenza e sono stati modificati i costruttori in modo che accettino un parametro di tipo **Biblioteca**. La classe **Biblioteca** ha la responsabilità di gestire le collezioni di libri, persone e prestiti e di fornire gli identificatori univoci per libri e persone; inoltre, mantiene traccia di eventuali modifiche ai dati mediante il *field* **_isDirty**. La classe **GestoreBiblioteca** ha la responsabilità di coordinare le operazioni di modifica ai dati della biblioteca e di eseguirne il tracciamento su un **Logger**.

Passo 1 – Aggiungere alla **MainForm** un menù **File** simile a quello di figura. Associare alle



varie voci del menù le azioni classiche: **New** crea una nuova biblioteca vuota, **Open** crea una nuova biblioteca e carica i suoi dati da un file XML selezionato interattivamente, **Close** chiude la biblioteca corrente, **Save** e **SaveAs** salvano tutti i dati relativi alla biblioteca corrente su file XML (utilizzato per il caricamento o selezionato interattivamente), **Exit** chiude l'applicazione. I menù **New** e **Open** devono essere abilitati solo se la biblioteca corrente **non esiste**, i menù **Save**, **SaveAs** e **Close** devono essere abilitati solo se la biblioteca corrente **esiste**, il menù **Exit** deve essere sempre abilitato. Se al momento della chiusura dell'applicazione esiste una biblioteca corrente, la

biblioteca deve essere “chiusa”. Al momento della chiusura della biblioteca, l'applicazione deve chiedere all'utente se effettuare il salvataggio di eventuali modifiche ai dati non ancora salvate. Al momento della creazione di una nuova biblioteca, creare anche un **GestoreBiblioteca** a essa associato. Al momento della chiusura della biblioteca corrente, chiudere anche il relativo gestore. Tutte le operazioni di modifica ai dati della biblioteca dovranno essere mediate dal relativo gestore. Eseguire un primo test dell'applicazione – poiché non è ancora possibile modificare la biblioteca, le relative funzionalità non potranno essere testate.

Passo 2 – Per visualizzare i dati della biblioteca corrente, occorre innanzitutto realizzare un nuovo **UserControl** chiamato **Grid**. Tale controllo deve contenere una **Label** (con **Dock** a **Top**) ed una **DataGridView** (*readonly*, che non consenta di aggiungere o cancellare righe e



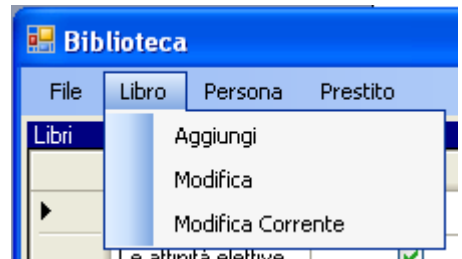
con **Dock** a **Fill**). Aggiungere alla **Grid** un *field* di tipo **BindingSource** (un *controller* generico per il *binding* dei dati). Nel costruttore di **Grid**, dopo la chiamata a **InitializeComponent**, creare un **BindingSource** e assegnarlo sia al *field* suddetto, sia alla proprietà **DataSource** della **DataGridView**. Aggiungere alla **Grid** una proprietà **Caption**, da mappare sulla proprietà **Text** della **Label** e le proprietà **DataSource** e **Current**, da mappare sulle

Laboratorio 5

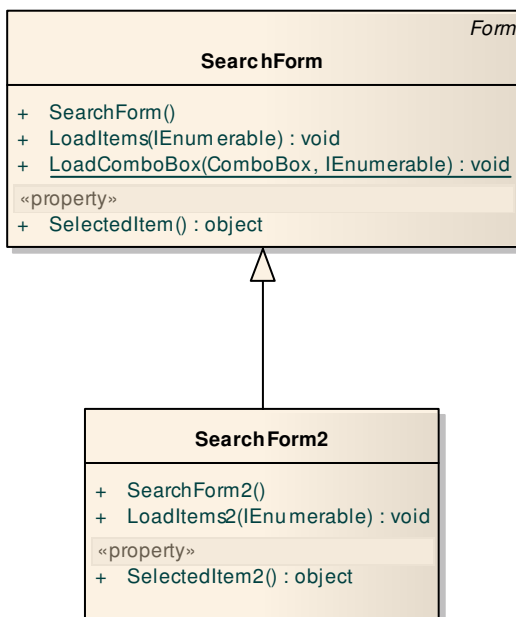
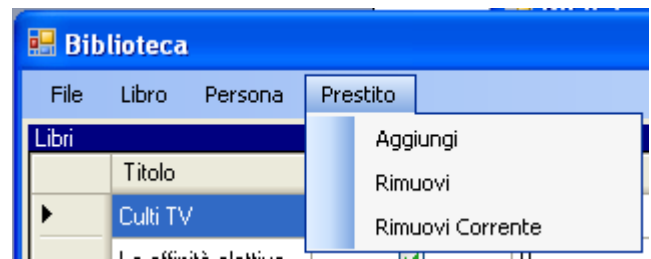
omonime proprietà del **BindingSource**. Aggiungere alla **MainForm** un **TableLayoutPanel** con una colonna e tre righe identiche e in ognuna di queste inserire un controllo **Grid** (ved. figura pagina precedente). Nelle tre **Grid** visualizzare rispettivamente l'elenco dei libri, l'elenco delle persone e l'elenco dei prestiti. Per testare l'applicazione, effettuare il caricamento dei dati dal file "**Biblioteca.xml**" e verificare la corretta visualizzazione di libri, persone e prestiti.

Passo 3 – Aggiungere all'applicazione i menù **Libro**, **Persona** e **Prestito**, che consentono di eseguire operazioni rispettivamente su un libro, su una persona e su un prestito. I menù devono essere abilitati solo se esiste una biblioteca corrente.

L'aspetto dei menù **Libro** e **Persona** deve essere quello mostrato in figura (i due menù contengono voci identiche). Il menù **Aggiungi** deve consentire l'inserimento di un nuovo libro (o di una nuova persona). I menù **Modifica** e **ModificaCorrente** devono consentire la modifica di un libro (o di una persona); l'oggetto da modificare nel primo caso deve essere selezionato mediante una **SearchForm**, mentre nel secondo caso corrisponde a quello correntemente selezionato nella **Grid** (utilizzare la proprietà **Current**).



L'aspetto del menù **Prestito** deve essere quello mostrato in figura. Il menù **Aggiungi** deve permettere di inserire un nuovo prestito tramite l'utilizzo di una **form SearchForm2** simile alla **SearchForm** ma che consenta di selezionare due oggetti da due collezioni diverse (per la realizzazione di **SearchForm2** si veda più avanti). I menù **Rimuovi** e **RimuoviCorrente** devono permettere di eliminare un prestito; l'oggetto da eliminare nel primo caso deve essere selezionato mediante una **SearchForm**, mentre nel secondo caso corrisponde a quello correntemente selezionato nella **Grid** dei prestiti.



La **form SearchForm2** può essere creata sfruttando il meccanismo della *Visual Inheritance* o ereditarietà visuale. Grazie a questo meccanismo è possibile realizzare una nuova **form** che eredita tutti i controlli contenuti in una **form** esistente e ne aggiunge di propri. Pertanto, dopo aver aggiunto al progetto una nuova **form SearchForm2**, è sufficiente prima modificare la classe da cui si eredita in **SearchForm** e quindi aggiungere i nuovi controlli. La **SearchForm2** deve esporre un'interfaccia come da diagramma UML. L'editing dei valori deve essere effettuato tramite **AutoForm** (e **AutoFormControl**).