Una biblioteca desidera gestire elettronicamente il proprio archivio. Per fare cio` si implementi una classe **Utente** con le due variabili d'istanza **String nome** e **String cognome**.

Si implementi inoltre una classe **Libro** con le tre variabili d'istanza **int codice**, **String titolo** ed **Utente utenteAssegnato**. La variabile utenteAssegnato e` di classe Utente e dovra` contenere un riferimento ad un oggetto di classe Utente che ha in prestito il libro. Nel caso il libro non sia in prestito, la variabile utenteAssegnato deve valere null. Implementare per la classe Libro un costruttore Libro(int unCodice, String unTitolo), il quale pone la variabile utenteAssegnato a null, ed i metodi Utente getUtenteAssegnato(), void setUtenteAssegnato(Utente unUtente), int getCodice(), String getTitolo() e String toString().

Implementare infine una classe **Biblioteca** avente le due variabili d'istanza **ArrayList libri** e **ArrayList utenti**. La variabile libri contiene tutti i libri della biblioteca. La variabile utenti contiene tutti gli utenti della biblioteca. Ricordate che ciascun elemento della lista libri deve avere la propria variabile d'istanza utenteAssegnato con il valore null oppure, nel caso il libro sia stato assegnato ad un utente, tale variabile conterra` un riferimento ad un utente presente nella lista utenti.

Sviluppare i seguenti metodi per la classe Biblioteca. Un costruttore Biblioteca(). La biblioteca e` inizialmente vuota, cioe` non contiene alcun libro ne' alcun utente.

Un metodo **void aggiungiUtente(String unNome, String unCognome)** che crea un nuovo utente e lo aggiunge alla lista utenti. Un metodo **void aggiungiLibro(int unCodice, String unTitolo)** che crea un nuovo libro e lo aggiunge alla lista libri. Per tale libro il valore della variabile d'istanza utenteAssegnato dovra` essere null, poiche` il libro non e` ancora in prestito.

**Un metodo void creaPrestito(int unCodice, String unCognome).** Tale metodo cerchera` nella lista libri un elemento avente il codice unCodice e cerchera` nella lista utenti un utente avente il cognome unCognome. La variabile d'istanza utenteAssegnato del libro trovato dovra` infine assumere come valore un riferimento all'utente trovato, in modo da registrare il prestito. Infine, sviluppare un metodo String toString() per visualizzare in forma di stringa lo stato della biblioteca (tutti i suoi libri ed utenti). Consigli: Si assuma che non esistano piu` libri con lo stesso codice, e che non esistano piu` utenti con lo stesso cognome. Le classi Utente e Libro non presentano particolari difficoltà. Nella classe biblioteca il metodo creaPrestito(int unCodice, String unCognome) per implementarlo e` necessario svolgere due operazioni di ricerca, puo` essere d'aiuto in questo caso usare due metodi ausiliari per svolgere tali ricerche.