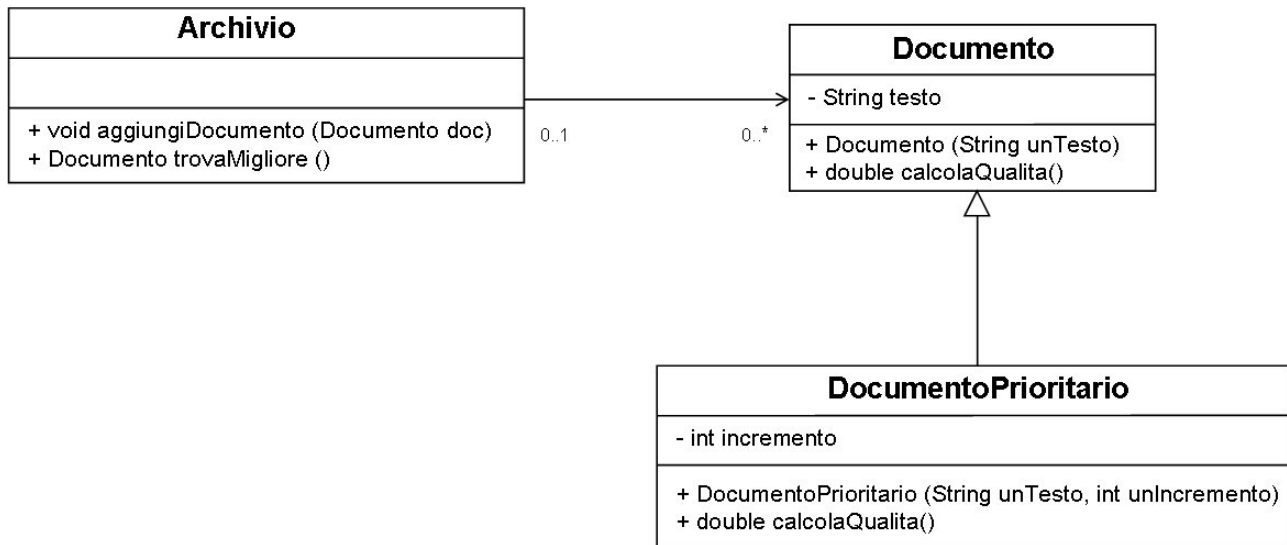


Si implementi in Java un programma secondo la seguente specifica:



In particolare, si implementino le classi Archivio, Documento e DocumentoPrioritario tenendo conto delle seguenti note:

Classe Archivio:

- si usi obbligatoriamente una ArrayList per implementare l'associazione fra Archivio e Documento.
- Il metodo aggiungiDocumento permette di aggiungere un nuovo oggetto Documento in fondo all'archivio (di volta in volta, come ultimo elemento della ArrayList).
- Il metodo trovaMigliore deve restituire, tra tutti i documenti presenti nell'archivio, quello con il valore di qualità maggiore. Per fare questo, il metodo trovaMigliore deve invocare i metodi calcolaQualita dei vari documenti che compongono l'archivio.

Classe Documento:

- il metodo calcolaQualita deve restituire un numero double che deve essere interpretato come il valore della qualità di quel documento. In modo estremamente semplificato, si supponga che un documento abbia una qualità tanto maggiore quando più è corto (ovvero quanto più è basso il numero di caratteri contenuti nel suo testo). In altri termini, si assuma che la qualità di un documento possa essere calcolata usando la seguente formula:

$$\text{qualità} = 1 / (1+N)$$

dove N è il numero totale di caratteri nel testo del documento.

La classe DocumentoPrioritario specializza la classe Documento aggiungendo un incremento alla propria qualità. In altri termini, la qualità di un documento prioritario può essere ricavata calcolando la sua qualità come per un qualsiasi documento e poi sommando a essa il valore dell'attributo incremento.

Infine, si implementi con JUnit un caso di test che verifichi la correttezza del metodo trovaMigliore per un archivio che contenga cinque documenti, due dei quali siano documenti con priorità.