

Esercizio

Si sviluppi un' applicazione client-server che implementa il seguente protocollo:

- Il client legge dallo standard input una stringa **f** ed un intero **x** e li invia al server;
- Il server verifica l'indirizzo del client e se è diverso da 127.0.0.1 restituisce il messaggio "indirizzo non valido".
- Se l'indirizzo è 127.0.0.1 allora il server legge i valori di **f** e **x** e restituisce al client il numero di parole contenute nella x-ima riga del file **f**. Nel caso in cui il file **f** non esiste l'applicazione deve restituire il messaggio "file non esistente"; se il file contiene meno di **x** righe l'applicazione deve restituire il messaggio "riga non esistente".

L'applicazione deve utilizzare socket di tipo stream ed il server deve essere ricorsivo e deve evitare la formazione di processi zombie. Il server deve girare sulla porta 2345 e deve utilizzare le opzioni dei socket per consentire il riutilizzo delle porte.

Di seguito un case test del programma.

Supponiamo che il client legga dallo standard input

```
-> test.txt 3
```

ed il file test.txt contenga:

```
a b c  
d e  
f g h i l m  
n  
o p q r s t u v z
```

Allora il programma deve restituire 6