



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

PROVA PRATICA

ING/INF-05

Tema n. 1/A3

Si considerino due tabelle rappresentate ognuna come file di testo in formato CSV (gli elementi di ciascuna riga sono separati da “,” e la riga è terminata da un “newline”).

Scrivere un programma in un linguaggio di programmazione imperativo di uso comune che implementi l'operazione di join tra le due tabelle (nel senso dell'algebra relazionale). La sintassi dell'eseguibile sarà:

```
join <file1> <file2> -f <n1,n2>
```

dove n1 ed n2 sono rispettivamente le colonne della prima e della seconda tabella sulle quali viene verificata l'eguaglianza. Si assuma che i valori siano numerici. Il risultato è un file CSV su standard output.

glu  *ll*



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

2[^] SESSIONE – ANNO 2014

SEZIONE A

SETTORE: INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE PROVA PRATICA

ING/INF

Tema n. 2/A3

L'ing. Marchiol è stato appena assunto presso la ArredoPlus SpA, azienda esclusivamente commerciale che opera nel campo dell'arredamento di manufatti in legno. Il Presidente, sig. Renato, ha sentito molto parlare delle vendite online che stanno prendendosi quote di mercato della sua azienda: Il fatturato è in calo per effetto di una contrazione dei consumi ma anche perché, grazie al canale internet, è possibile trovare online su alcuni siti gli stessi prodotti commercializzati ad un prezzo minore.

L'ing. Marchiol viene investito del problema ed, anzi, il sig. Renato sottolinea che la sua assunzione è avvenuta proprio per sviluppare il nuovo canale. Ciò che il Presidente vuole da lui in vista del prossimo Consiglio di Amministrazione (dove c'è un membro assolutamente contrario a questo progetto) è la stesura di un piano di azione "professionale" che valuti la fattibilità della nuova iniziativa, prendendo le mosse da un'analisi della mercato, della concorrenza e della redditività del nuovo canale che si affiancherebbe a quello già ormai consolidato e più "tradizionale" della vendita a grossisti.

In particolare, la nuova attività non richiederebbe molto spazio: l'attuale show room in affitto continuerebbe ad essere utilizzato per il canale "tradizionale", insieme alle persone del customer center. I sistemi informativi sarebbero, invece, appannaggio per il 90% del nuovo canale, cui sarebbe imputato anche l'ing. Marchiol, due nuovi collaboratori del Marketing e due nuovi magazzinieri per le spedizioni. Il ruolo del Presidente sarebbe quello di tenere i contatti con i grossisti per il 40% del suo tempo, per il 10% alla gestione aziendale equamente distribuiti fra il nuovo canale e quello tradizionale e, per il 50% alla scelta dei nuovi modelli (ne saranno sviluppati 3 per il canale tradizionale e 7 per il canale online). L'amministrazione riuscirà a gestire con le 2 impiegate attuali anche il nuovo canale, ma il loro costo sarà attribuito per il 60% al canale tradizionale e per il 40% a quello online.

Alcune voci di costo sono riportate in tabella seguente.

affitto e gestione show room	10.000	€/mese
costo noleggio sistemi informativi	120.000	€/anno
sviluppo nuovo sito	36.000	€/anno
Ing. Marchiol	36.000	€/anno
costo un magazziniere	2.000	€/mese
costo segreteria amministrativa (2 addette)	60.000	€/anno
costo ciascuna addetta marketing	2.400	€/mese
Compenso Presidente	90.000	€/anno



All'ing. Marchiol, il Presidente chiede anche di sapere quale sarebbe il fatturato di pareggio per il nuovo canale, posto che, per le vendite, si avrà un margine di contribuzione medio del 10%.

Il candidato, ricorrendo ai dati presenti nel tema ed integrandoli con eventuali dati di propria invenzione, si immedesima nell'ing. Marchiol e produca una relazione di stampo professionale per consentire al CdA di valutare appieno strategicamente (analisi del mercato, settore,...) e quantitativamente (costi, fatturato di Break-even,...) la bontà del progetto di espansione delle vendite sul nuovo canale, comprensiva di un piano di azione.