

La traccia

Si consideri un'azienda con 100 filiali.

Si realizzi quindi un algoritmo che legga, per ciascuna filiale, una riga contenente i seguenti dati:

- **fil** (intero che identifica la filiale),
- **dip** (intero che indica il numero di dipendenti della filiale),
- **fat** (intero che indica il valore in € del fatturato annuale della filiale),
- **ric** (intero che indica il valore in € dei ricavi annuali della filiale).

Si vuole che l'algoritmo, senza conservare in memoria i dati di tutte le filiali, effettui le seguenti operazioni:

- a) determini, via via che legge i dati, il numero di filiale con il maggior valore di ricavi (**filric**) e il relativo valore (**maxric**);
- b) determini, via via che legge i dati, il numero di filiale con il maggior valore di fatturato per singolo dipendente (**filprod**) e il relativo valore (**maxprod**);
- c) stampi, al termine della lettura dei dati:
 - **filric** e **maxric**
 - **filprod** e **maxprod**

Osservazione: Va da sè che l'impossibilità di conservare in memoria i dati di tutte le filiali comporta l'impossibilità di risolvere il problema utilizzando un algoritmo di ordinamento, per altro troppo "costoso" in rapporto all'obiettivo.

I requisiti

L'algoritmo dovrà essere il più efficiente e semplice tra i tanti che si possono realizzare. Perciò bisognerà evitare di memorizzare tutti i dati, aggiornando, man mano che vengono letti i dati di una filiale, i valori dei risultati finali da stampare.

L'analisi

Per evitare di memorizzare tutti i dati si effettuerà la lettura dei dati relativi alla prima filiale e, in base a tali dati si determineranno i valori iniziali di **filric**, **maxric**, **filprod** e **maxprod**. Nel seguito si leggeranno i dati relativi alle altre filiali, aggiornando, man mano che vengono letti i dati di una filiale, i valori inizialmente assegnati a **filric**, **maxric**, **filprod** e **maxprod**.

Il progetto

