

Corso di Sistemi Distribuiti
Prof. Rocco Aversa
Prova scritta giugno 2016

1. Scrivere un programma MPI (con un numero di processi **nproc**) che effettui le seguenti operazioni:
 - Il processo di rango **0** legge da file un vettore di interi **A(dim)** e li distribuisce agli altri processi, compreso se stesso, k elementi alla volta in round-robin. (Va utilizzata un'unica operazione di **send** per processo, facendo l'ipotesi che dim/nproc sia un multiplo intero di k)
 - Ogni processo, memorizza gli elementi ricevuti in un vettore **V[dim/nproc]** che ordina in senso crescente
 - I processi che hanno l'ultimo valore di **V** maggiore o uguale a 0 costituiscono un nuovo gruppo e i processi che hanno l'ultimo valore di **V** negativo costituiscono un nuovo gruppo.
 - A questo punto il processo 0, somma il **max** dei **V** del primo gruppo con il **min** dei **V** del secondo gruppo.