Sommario

La tesi si propone di evidenziare gli aspetti principali che si sono affrontati nel parallelizzare un codice sequenziale. Quest'ultimo risolve il seguente problema: decifrare tutte le password, codificate con la funzione di hash MD5, contenute in un file, sapendo che queste non sono stringhe vuote e non sono presenti duplicati.

Per risolvere il problema il programma genera tutte le possibili permutazioni di diversa lunghezza, da un minimo di 1 a un massimo di 10. Le combinazioni vengono codificate con md5 ed infine confrontate con le password contenute nel file.

Nel primo capitolo verranno presentati tutti gli strumenti che sono stati utilizzati. Nelle successive sezioni saranno presentati: il codice sequenziale, il codice parallelizzato con i thread e semafori ed infine il codice parallelizzato con openCL. Nella parte finale della relazione saranno analizzate le prestazioni delle varie versioni della soluzione in diverse situazioni.