

Relazione sullo smontaggio/rimontaggio, collaudo e installazione di un sistema operativo su computer

Indice

- [Architettura interna di un computer](#)
 - L'esperienza di Andrea Pogliano
 - L'esperienza di Stefano Bisignano
 - L'esperienza di Cesare Enrietti
 - L'esperienza di Mirko Di Maggio
- [Collaudo del pc](#)
- [Installazione del sistema operativo Windows 7](#)

Architettura interna di un computer

L'esperienza di Andrea Pogliano

L'esperienza proposta è consistita nel montaggio e smontaggio di un computer. Prima di tutto l'operato, è stato necessario indossare guanti in lattice e maschera protettiva dalle polveri.

Di seguito è riportato il procedimento eseguito per lo smontaggio:

- 1) Il primo passo è stato quello di smontare il coperchio del case dello stesso;
- 2) successivamente è stato smontato l'alimentatore collegato, mediante diversi cavi, all'hard disk, al lettore dvd e alla scheda madre;
- 3) in seguito è stato estratto, svitando le rispettive viti, il dissipatore;
- 4) dopodiché si è proseguito con lo smontaggio dell'hard disk, scollegando dapprima i diversi cavi ATA (del lettore DVD, di alimentazione della CPU e della periferica I/O);
- 5) è stato poi estratto il lettore dvd, staccando dapprima il corrispettivo cavo ATA;
- 6) inoltre è stata smontata la periferica I/O;
- 7) si è poi operato sulla scheda madre, in particolare come prima cosa sono state estratte le 2 ram;
- 8) dopo si è estratta con molta delicatezza il processore;
- 9) dopodiché è stata svitata ed estratta la scheda madre stessa;
- 11) in seguito è stata rimossa la ventola.

NB. La scheda video, durante lo smontaggio, non era presente. L'abbiamo inserita nel momento del montaggio.

Per il montaggio è stato eseguito il procedimento inverso.

Durante lo smontaggio sono stati i diversi componenti, annotando i rispettivi numeri seriali ed inserendoli nella tabella creata su LibreOffice Calc.

Personalmente ritengo che questo tipo di esercitazione sia stata molto utile per comprendere meglio l'architettura interna del computer e per riconoscerne i diversi componenti.

Premettendo che da parte mia non è mai stata eseguita un'attività del genere, l'ho molto apprezzata e non ho riscontrato particolari difficoltà. Inoltre il passaggio che ha necessitato di più impegno (in particolare precisione e memoria) è stato quello del montaggio. Per lo smontaggio invece ho avuto leggermente più difficoltà a causa della forza che ha richiesto. Smontaggio e montaggio di un computer

L'esperienza di Stefano Roy Bisignano

Smontare il case di un computer

Prima di procedere con lo smontaggio è buon uso indossare guanti in lattice e una mascherina protettiva dalle polveri.

Procedura

1. Il primo passo per lo smontaggio del computer è stato quello di rimuovere il **coperchio** del case che era incastrato con il resto di esso;
2. il secondo passo è stato quello di rimuovere le viti dall'**alimentatore** per poi estrarlo (per estrarlo ho impiegato un po' di forza);
3. il terzo passo è stato quello di staccare i **cavi ATA** dell' Hard Disk e del lettore DVD;
4. il quarto passo ha previsto l'estrazione del **dissipatore** preceduto dallo svitamento delle sue viti;
5. il quinto passo è stato quello di estrarre l'**hard disk** contenuto nel vano hard disk;
6. il sesto passo ha preveduto lo svitamento delle viti che tenevano il **lettore DVD**;
7. il settimo passo è stato quello di passare alla scheda madre in cui erano inseriti il processore, la scheda video, la ram;
 - il primo componente estratto dalla scheda madre è stata la **scheda video**, dopodichè si è passati ad estrarre attraverso il meccanismo degli slot, le **ram**, infine siamo passati al **processore**; per estrarlo ho dapprima alzato la levetta che bloccava lo slot, il quale è stato successivamente sollevato e poi, delicatamente, ho estrapolato il processore;
 - in seguito ho svitato le sette viti che fissavano la **scheda madre**, la quale ho staccato dal case;
8. l'ottavo passo è stato quello di svitare la **periferica di I/O** (accensione e spegnimento);
9. Il nono ed ultimo passo per lo smontaggio del case è stato quello di sbloccare il **case con la ventola** inserita.

Il montaggio ha previsto una più alta dose di precisione e di memoria.

Il montaggio è stato l'inverso della procedura di smontaggio. Ho avuto un piccolo inconveniente durante l'avvitamento della periferica di I/O, in quanto mi è caduta la vite all'interno del foro del case. Ho rimediato all'imprevisto togliendo una vite alla scheda madre e, utilizzandola per sostituire quella persa.

In generale è stata un'esperienza interessante e molto istruttiva, essenziale per ogni aspirante informatico, un'esperienza che senza l'alternanza scuola-lavoro molto probabilmente non avremmo mai fatto a scuola.

L'esperienza di Cesare Enrietti

Durante l'esperienza dell'alternanza scuola lavoro abbiamo simulato la manutenzione di un computer, da qui sono riportati i passaggi eseguiti:

1. il primo passo è stato smontare il coperchio del case e appena guardato all'interno il computer presentava tre viti non inserite e il computer nel complesso era pulito;
2. successivamente ho scollegato i cavi dell'alimentatori presenti sulla scheda madre, lettore DVD e hard disk, poi ho svitato le viti ed estratto l'alimentatore;
3. il terzo passo è stato smontare il dissipatore tramite due viti avvitate alla scheda madre;
4. nel quarto passo ho scollegato i rimanenti cavi collegati alla scheda madre: cavo ATA hard disk, cavo ATA lettore DVD, cavo alimentazione ventola CPU e il cavo della periferica I/O;
5. in seguito ho smontato e tolto hard disk e lettore DVD che era avvitato;
6. dopodiché ho tolto le due RAM, la scheda video e la CPU;
7. ho poi tolto la periferica I/O tramite un'unica vite;
8. nel penultimo passaggio ho rimosso la scheda madre che era avvitata al case con sei viti;
9. l'ultimo passo è stato sganciare la ventola della CPU dal case;

nella fase di montaggio è stato eseguito il processo inverso.

Durante l'intera esperienza non ho riscontrato problemi anche perché avevo già esperienza nel campo. Nonostante il fatto che io conoscessi già il processo di smontaggio il computer obsoleto mi ha insegnato come smontare pezzi di cui non conoscevo ne la forma, ne l'esistenza.

Mi è piaciuta molto l'esperienza perché ho anche potuto aiutare i miei compagni di gruppo che non conoscevano il modo di smontare un computer.

L'esperienza di Mirko Di Maggio

L'esperienza di scuola lavoro era quella di smontare e rimontare un PC.

Io ho eseguito questo procedimento:

1. Il primo passo è stato quello di rimuovere il coperchio del case;
2. Conseguentemente ho estratto tutti i cavi collegati all'alimentatore presenti su:scheda madre, lettore DVD e hard disk, poi ho svitato le viti ed estratto l'alimentatore;
3. successivamente ho scollegato i cavi ATA di Hard Disk, lettore DVD, alimentazione ventola CPU e periferica I/O;
4. In seguito ho svitato le due viti del dissipatore e l'ho estratto dal case;
5. dopodiché ho estratto il lettore DVD, Hard Disk, le due RAM , la periferica I/O e la scheda video;
6. Una volta estratti i componenti dalla scheda madre, compreso il processore, ho potuto rimuoverla;
7. Dopo aver tolto la scheda madre ho potuto estrarre la ventola.

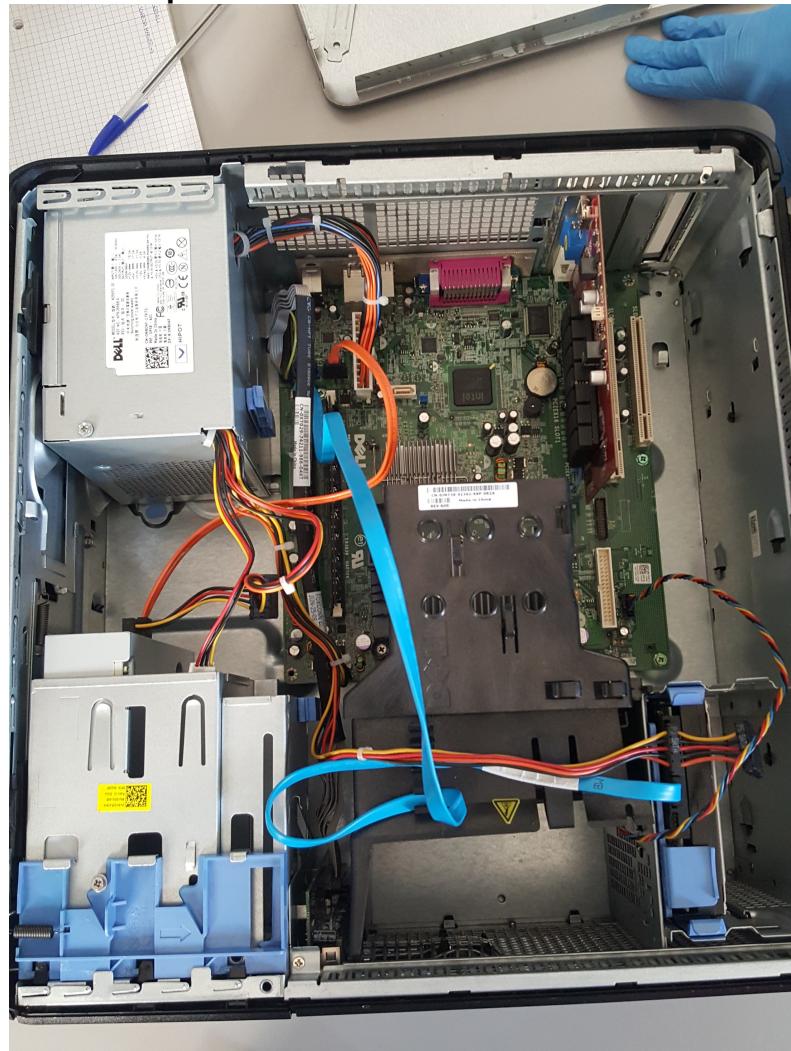
Il computer aveva dei componenti abbastanza vecchi, ma fortunatamente era abbastanza pulito, ma eravamo comunque in possesso di mascherina e guanti in lattice.

Nella fase di montaggio ho eseguito il processo inverso.

Durante l'intero procedimento non ho riscontrato problemi, essendomi precedentemente preparato, guardando dei tutorial su come smontare dei PC.Ho trovato questa esperienza molto istruttiva e divertente e mi potrà aiutare anche con il mio PC personale.

Di seguito sono riportate le immagini illustrate dei diversi componenti dell'architettura interna del PC.

1. Architettura interna completa.



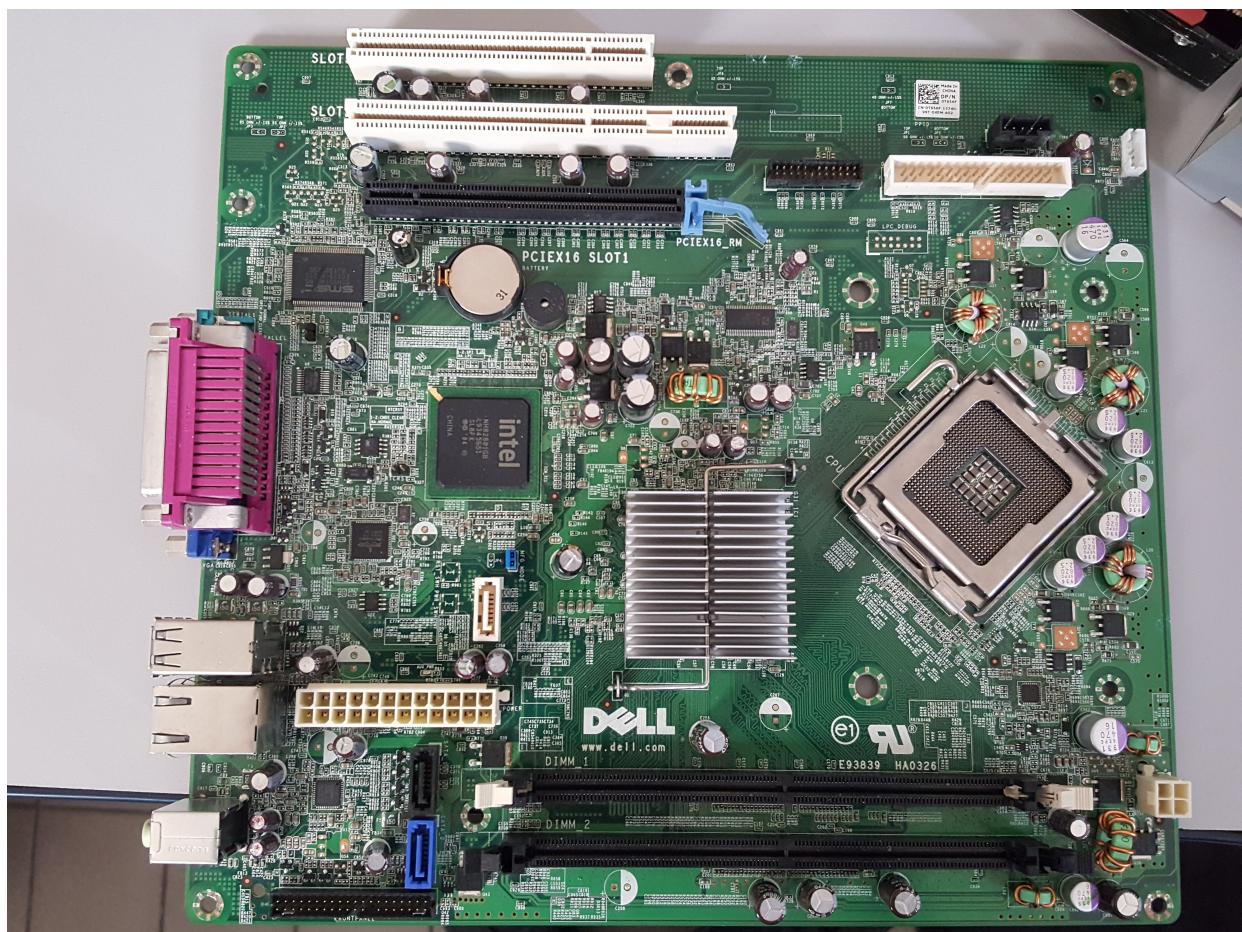
2. Coperchio del case



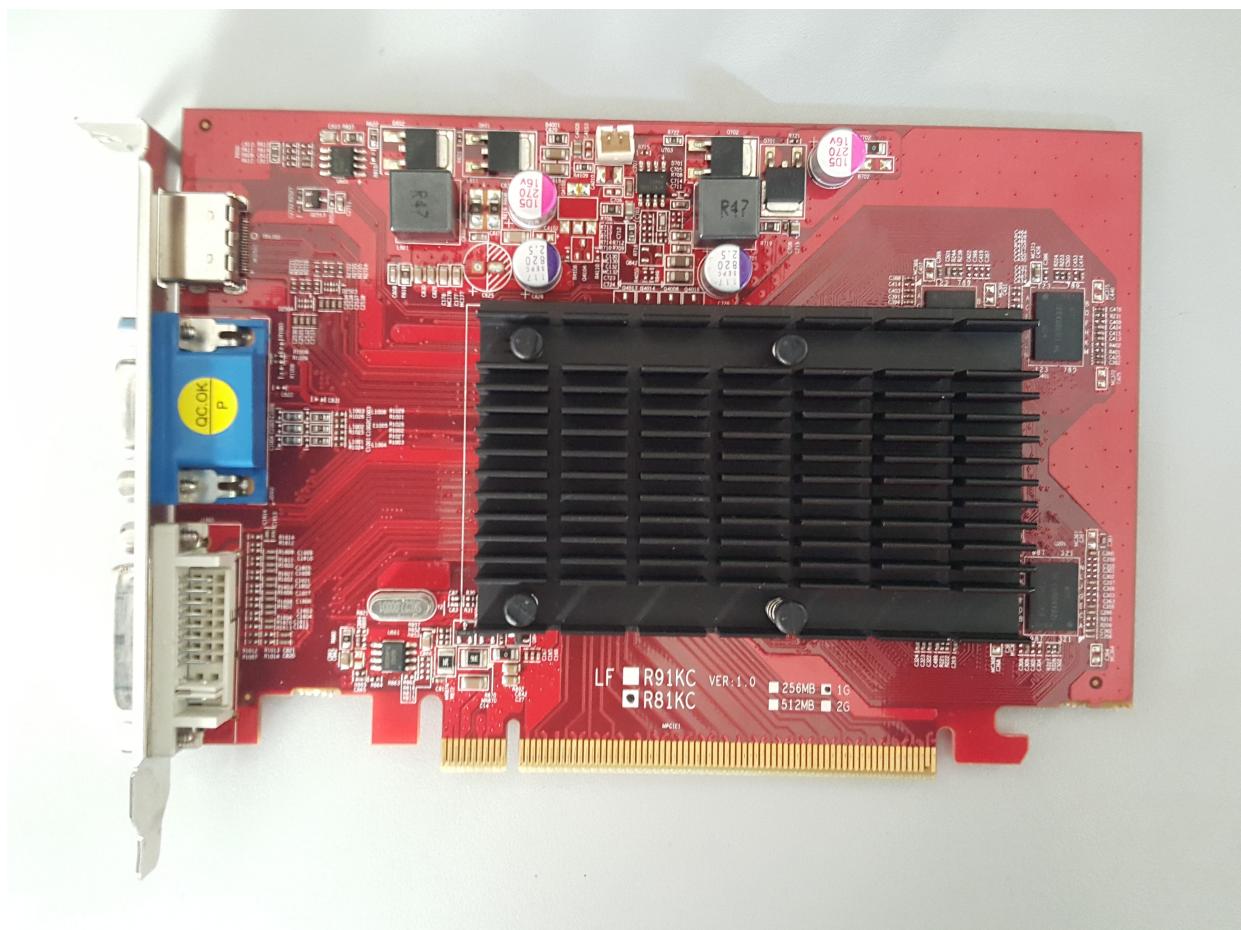
3. Alimentatore



4. Scheda madre.



5. Scheda video



6. Lettore dvd



7. Hard disk



8. Periferica I/O



Collaudo del PC

Dopo che è stato eseguito il processo di smontaggio e montaggio del computer da parte di ogni membro del gruppo abbiamo dovuto collaudare il computer per vederne il funzionamento. Poiché era probabile che il PC non fosse funzionante (perché obsoleto) abbiamo avuto bisogno dell'aiuto di una scheda PCI con display per il rilevamento degli errori. Quindi, siamo passati al collegamento del cavo di alimentazione e del cavo monitor. Successivamente siamo passati al tentativo di accensione del PC che però non ha dato segnali video e a questo punto la scheda degli errori ha segnalato il codice errore 20: slave DMA register failure.

Insieme al tutor abbiamo tristemente constatato che il PC non fosse funzionante.

Installazione del sistema operativo Windows 7 Home Basic su portatile

In primis il tutor ci ha spiegato il funzionamento delle chiavette USB contenenti il sistema operativo. Ci ha, in pratica, detto che per installare Windows 7 sul pc bisognava dapprima inserire la chiavetta a computer spento.

A computer acceso dovevamo impostare innanzitutto la tastiera “Qwerty” italiana, poi siamo passati alla scelta del sistema operativo Windows 7 Home Basic e in seguito abbiamo scelto il tipo di installazione personalizzata e eliminato le partizioni degli hard disk. Dopodiché è sopravvenuto il processo di installazione di una durata di circa 15 minuti, nel quale, al momento del riavvio abbiamo estratto la chiavetta USB. Finita l’installazione abbiamo dato un nome al PC (senza inserire la password), ci è apparso una pop up che abbiamo skippato perché bisognava inserire la chiave di licenza e la scelta della protezione. Sono comparsi gli ultimi aggiornamenti e il sistema operativo si è avviato, e infine è stata scelta la risoluzione e installati i programmi principali.