

Dietro lo Schermo: Cosa succede quando accendiamo il PC?


Dispensa didattica per principianti assoluti • Lezione 3

La metafora del Ristorante: Quando il computer è spento, è come un grande ristorante di notte, completamente al buio. Premere il pulsante di accensione equivale a girare la chiave della porta d'ingresso la mattina. Prima che i clienti (gli utenti) possano entrare e ordinare, la struttura deve affrontare una serie di controlli e preparativi obbligatori. Scopriamo cosa succede in quei pochi secondi di attesa.

LE 4 FASI DELL'AVVIO (BOOT)

Fase 1: L'impulso elettrico e il controllo di salute (Il POST)

Nel ristorante: Si accendono le luci e si controlla che i frigoriferi funzionino

Appena premi il pulsante , la corrente elettrica si diffonde in tutti i circuiti del computer. Immediatamente la macchina esegue un controllo medico automatico rapidissimo (chiamato *POST*). Verifica che i componenti fondamentali siano presenti e sani: la memoria c'è? La tastiera è collegata? Lo schermo risponde? Se tutto è a posto, potresti sentire un breve "bip" o vedere il logo del produttore (HP, Asus, Lenovo, Apple, ecc.) sullo schermo.

Fase 2: Il custode si sveglia (BIOS / UEFI)

Nel ristorante: Il capocantiere controlla la cucina e chiama il direttore

Il **BIOS** (chiamato *UEFI* nei computer moderni) è un piccolissimo programma stampato direttamente nei circuiti del computer, indipendente dai tuoi file. È il "custode" della macchina. Il suo unico, fondamentale compito è coordinare i controlli iniziali e andare a cercare nel disco fisso (o in una chiavetta USB) il programma più importante di tutti: il Sistema Operativo. Una volta trovato, gli cede le chiavi del computer e si fa da parte.

Fase 3: Il risveglio del Capo Supremo (Il Sistema Operativo)

Nel ristorante: Arrivano i cuochi, si accendono i fornelli e si prepara il menu

Questo è il momento del caricamento vero e proprio (detto *Boot*). Sullo schermo vedi delle palline che girano o una barra che si riempie: il Sistema Operativo (ad esempio Windows o macOS) si sta trasferendo dal disco alla memoria di lavoro. Durante questa fase si attivano tutti gli "aiutanti" invisibili (chiamati *Servizi*): si attiva la scheda grafica per mostrare i colori giusti, si avvia il Wi-Fi per cercare Internet e si preparano i driver per far muovere correttamente il mouse.

Fase 4: Il ristorante è aperto (La schermata di accesso e il Desktop)

Nel ristorante: Si aprono le porte ai clienti

Il computer è pronto ma si ferma davanti a una porta di sicurezza per proteggere la tua privacy. Mostra la **Schermata di Blocco** con l'orologio. Premendo un tasto qualsiasi ti chiederà le tue credenziali (un PIN o una Password). Una volta inserite correttamente, il computer carica la tua **Scrivania (Desktop)** personalizzata con le tue icone e i tuoi sfondi. Da questo istante, il computer è pronto a eseguire i tuoi ordini.

⚠ L'importanza pratica di conoscere questo viaggio:

Perché non si deve mai staccare la spina a computer acceso? Quando spegni il computer tramite il tasto "Arresta il sistema", il Sistema Operativo fa il percorso inverso: chiude con calma tutti i servizi, salva i file aperti e dice al ristorante di chiudere i rubinetti e mettere in ordine le cose. Se stacchi la spina all'improvviso, i file rimangono "interrotti" in mezzo alla stanza. All'accensione successiva, la Fase 2 troverà un enorme disordine e il computer impiegherà molto più tempo per avviarsi perché dovrà prima riparare i file danneggiati.

RIFLESSIONE E PRATICA IN AULA

- **Osserva i tempi:** Accendi il computer insieme al docente e osserva lo schermo nero iniziale. Prova a individuare il momento esatto in cui finisce la Fase 1 (scompare il logo della marca) e inizia il caricamento del Sistema Operativo (compaiono i pallini che girano).
- **Il test di spegnimento:** Al termine della lezione, esegui la procedura corretta facendo clic su *Start* -> *Arresta il sistema* ed evita categoricamente di premere a lungo il tasto fisico sul case o di staccare la presa.