



Dizionario di Informatica

Benvenuti nel **dizionario dell'informatica**! Qui troverete tutti quei termini strani che il prof usa durante le lezioni, spiegati in modo che abbiano senso.

Tipo quando dice "RAM" e voi pensate a un gruppo musicale, oppure quando parla di "bug" e voi pensate a insetti veri.

Questo dizionario sarà ampliato durante l'anno con nuovi concetti. Salvatelo nei preferiti!



A

Algoritmo

Una **sequenza ordinata di istruzioni** che portano alla soluzione di un problema. Tipo una ricetta di cucina: se seguite i passaggi nell'ordine giusto, alla fine avrete una torta. Se li fate a caso, avrete un disastro.

Stesso concetto in informatica: segui l'algoritmo = risultato corretto. Sbagli l'ordine = crash del programma.

Analisi

Fase iniziale nella realizzazione di un progetto informatico: consiste nello **studiare il problema**, raccogliere informazioni e **definire gli obiettivi** che il programma o il sistema dovrà raggiungere.

Applicazione (App)

Programma progettato per svolgere una funzione specifica per l'utente, come scrivere testi, modificare foto o inviare messaggi. Può essere installata su computer o dispositivi mobili.

ASCII

(American Standard Code for Information Interchange)

Sistema che assegna un numero a ogni carattere (lettera, cifra o simbolo) per permettere al computer di rappresentarlo e memorizzarlo in forma binaria.



Backup

Copia di sicurezza dei vostri dati, fondamentale per non piangere quando il computer si rompe o cancellate per sbaglio la tesina di 50 pagine.

Salvate i file importanti su chiavetta USB, hard disk esterno o servizi cloud (Google Drive, OneDrive, Dropbox). E fatelo SPESSO. "Non ho fatto il backup" non è una scusa che funziona con i prof!

Bit

La **più piccola unità di informazione** digitale. Può essere solo **0 o 1**. Tipo un interruttore: acceso o spento, non esiste "un po' acceso".

Tutti i dati (foto, video, musica, documenti) sono fatti di miliardi di bit. Pensatelo come l'atomo del mondo digitale.

Byte

Gruppo di 8 bit. È l'unità base con cui si misura la quantità di dati.

Esempio: una foto può pesare 2 MB (megabyte), cioè circa due milioni di byte.

Browser

Il programma che usate per **navigare su Internet**. Tipo la vostra macchina per viaggiare nel web.

Esempi: **Google Chrome** (quello che usano tutti), **Mozilla Firefox** (per chi ama l'open source), **Microsoft Edge** (quello che Windows cerca disperatamente di farvi usare), **Safari** (per i possessori di Mac/iPhone).



Calcolatore

Sinonimo di "computer". È una macchina elettronica in grado di **elaborare dati** e di **eseguire operazioni logiche e matematiche** in modo automatico.

CPU (Central Processing Unit)

Il processore del computer, considerato il suo "cervello".

Esegue le istruzioni dei programmi e coordina tutte le operazioni interne del sistema.

Cartella

Contenitore virtuale usato per organizzare i file all'interno della memoria del computer, come se fosse una cartella fisica in un archivio.

Codifica

Processo di trasformazione delle informazioni in una forma che il computer possa comprendere, cioè in sequenze di bit (0 e 1).

Esempio: la lettera "A" viene codificata nel codice ASCII come 01000001.

Computer

Dispositivo elettronico capace di ricevere dati (input), elaborarli e restituire risultati (output) secondo istruzioni memorizzate.



Database

Insieme organizzato di dati, memorizzato in modo da poter essere cercato, aggiornato e utilizzato in modo efficiente.

Esempio: un archivio elettronico di studenti con nome, cognome e voti.

Dato

Un'informazione elementare, grezza, che da sola non ha significato completo.

Esempio: "36" è un dato; "36°C temperatura corporea" diventa un'informazione.

Debug

Attività di individuazione e correzione degli errori (bug) presenti in un programma.

Desktop

L'area principale del sistema operativo che appare sullo schermo quando si accende il computer.

Contiene icone, file, cartelle e la barra delle applicazioni.



Elaborazione

Insieme di operazioni che trasformano i dati in informazioni utili.

Esempio: un foglio elettronico che calcola la media dei voti.

Esecutore

Chi (o cosa) mette in pratica le istruzioni di un algoritmo.

Nel caso dell'informatica, l'esecutore è di solito il computer.



File

Insieme di dati memorizzati come un'unica entità con un nome e un'estensione.

Esempio: `tema.docx` è un file di testo, `foto.jpg` è un'immagine.

Firmware

Software che controlla le funzioni di base di un dispositivo hardware (come stampanti, telefoni, router).

Si trova "inciso" nella memoria interna del dispositivo.

Flowchart (Diagramma di flusso)

Rappresentazione grafica di un algoritmo, con simboli che indicano le operazioni da svolgere e frecce che mostrano il percorso logico.



Hardware

L'insieme delle parti fisiche e tangibili di un computer: monitor, tastiera, scheda madre, memoria, cavi, ecc.

Hertz (Hz)

Unità di misura della frequenza.

Nel contesto della CPU, indica il numero di operazioni che il processore può eseguire in un secondo.

Esempio: 3 GHz = 3 miliardi di operazioni al secondo.



Informatica

Scienza che studia **i metodi, le tecniche e gli strumenti per trattare automaticamente le informazioni** mediante dispositivi elettronici come il computer. Si occupa sia di aspetti teorici (logica, algoritmi, linguaggi di programmazione) sia pratici (hardware, software, reti, sicurezza dei dati).

Informazione

Dato che acquista significato in un contesto.

Esempio: il numero "15" è un dato, ma "15 anni di età" è un'informazione.

Input

Qualsiasi dato o comando fornito al computer per l'elaborazione (da tastiera, mouse, microfono, sensore, ecc.).

Interfaccia

Informatica: il modo in cui l'utente comunica con un programma o un dispositivo.

Esempio: l'interfaccia grafica di Windows con icone e finestre.

Internet

Rete mondiale di computer connessi tra loro che permette di scambiare dati e informazioni, accedere a siti web e comunicare.



Linguaggio di programmazione

Insieme di regole e simboli che consentono di scrivere istruzioni comprensibili dal computer.

Esempi: Python, C++, Java, Scratch.

Logica

In informatica, insieme di regole che consentono di ragionare in modo corretto e di costruire condizioni vere o false (booleane).

Esempio: "Se piove allora prendo l'ombrello".



Memoria

Dispositivo o componente che serve a conservare dati e programmi.

Può essere **volatile** (RAM) o **non volatile** (disco fisso, SSD, chiavetta USB).

Monitor

Schermo che mostra all'utente le informazioni elaborate dal computer.

Mouse

Dispositivo di input che permette di spostare un puntatore sullo schermo e selezionare oggetti o comandi.



Output

Risultato prodotto dal computer dopo l'elaborazione dei dati.

Esempio: la stampa di un documento o il risultato di un calcolo.

Operatore logico

Simbolo o parola chiave usata per confrontare valori logici o numerici.

Esempi: AND (e), OR (o), NOT (non).

Overflow

Errore che si verifica quando un calcolo produce un risultato troppo grande per essere rappresentato nella memoria disponibile.



Programma

Insieme ordinato di istruzioni che indicano al computer come svolgere un compito specifico.

Processo

Esecuzione effettiva di un programma da parte della CPU.

Periferica

Dispositivo esterno collegato al computer per inserire o ricevere dati.

Esempi: stampante, tastiera, webcam, chiavetta USB.



RAM (Random Access Memory)

Memoria principale del computer.

È veloce ma **volatile**: i dati si cancellano quando si spegne il sistema.

ROM (Read Only Memory)

Memoria di sola lettura: contiene informazioni permanenti necessarie al funzionamento del computer (come l'avvio).

Rete

Insieme di dispositivi collegati per condividere dati, risorse o servizi.

Esempio: una rete scolastica che collega i computer dei laboratori.



Software

L'insieme dei programmi e delle istruzioni che fanno funzionare il computer e l'hardware.

Sistema operativo

Programma fondamentale che gestisce tutte le risorse del computer e permette all'utente di interagire con esso.

Esempi: Windows, macOS, Linux.

Server

Computer che fornisce servizi o risorse (come file o pagine web) ad altri computer detti **client** collegati in rete.



Tastiera

Periferica di input che consente di inserire testo, numeri e comandi nel computer.

Transistor

Componente elettronico microscopico che può "accendere" o "spegnere" un segnale elettrico.

Milioni di transistor formano i circuiti del processore e permettono di rappresentare 0 e 1.

Tabella

Struttura che organizza dati in righe e colonne, utile per confrontarli o elaborarli.



Unità centrale (CPU + memoria)

Parte principale del computer che esegue programmi e coordina le altre componenti.

Contiene la CPU, la memoria principale e le schede di controllo.

URL (Uniform Resource Locator)

Indirizzo che identifica una risorsa su Internet.

Esempio: `https://www.wikipedia.org`

USB (Universal Serial Bus)

Standard che consente di collegare e alimentare dispositivi esterni come mouse, tastiere, stampanti e chiavette.



Variabile

Spazio di memoria in cui viene memorizzato un valore che può cambiare durante l'esecuzione di un programma.

Esempio: una variabile `eta` che memorizza il numero 15.

Videocamera

Periferica di input che cattura immagini o video, spesso integrata nei portatili o nei telefoni.



Wi-Fi

Tecnologia che permette la connessione a Internet o ad altre reti **senza fili**, tramite onde radio.

Word Processor

Programma che consente di creare, modificare e formattare testi.

Esempi: Microsoft Word, LibreOffice Writer, Google Documenti.



Zip

Formato di compressione che riduce le dimensioni dei file per facilitarne l'invio o l'archiviazione.

Un file compresso può contenere più documenti insieme, come in un archivio.
