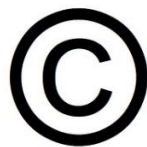


TERMINI INFORMATICI

Ing. Daniele Corti



copyright

all rights reserved

Copyright © Ing. Daniele Corti 2013

www.ingdanielecorti.it

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e a norma delle convenzioni internazionali.

Ver.1.1 – 13/04/2018

Cap1. Termini Informatici



“Non è ammissibile che molte persone usino il computer senza sapere che cos'è.”

Ing. Daniele Corti

“L'unico modo per fare un buon lavoro è amare quel che fai. Se non hai ancora trovato ciò che fa per te, continua a cercare. Non accontentarti. Come per tutte le questioni di cuore, saprai di averlo trovato quando ce l'avrai davanti.”

Steve Jobs

“L'istruzione è l'arma più potente che possiamo usare per cambiare il mondo”

Nelson Mandela

PREREQUISITI

- ✓ Propensione allo studio delle materie scientifiche e tecniche.
- ✓ Conoscenze della grammatica italiana e della comprensione dei testi.

OBIETTIVI

- ✓ Descrivere correttamente i termini tecnici informatici.
- ✓ Riconoscere i campi d'applicazione dei termini tecnici informatici.

ARGOMENTI

Definizioni dei seguenti termini

- ✓ Computer Science VS Data Science
- ✓ Informatica.
- ✓ Elaboratore.
- ✓ Algoritmo.
- ✓ Telematica.
- ✓ Robotica.
- ✓ Intelligenza Artificiale.
- ✓ Cibernetica.
- ✓ Bionica.
- ✓ IT - Information Technology.
- ✓ ICT – Information and Communication Technology.
- ✓ Account.
- ✓ New Economy.
- ✓ e-Commerce.
- ✓ Multimedialità.
- ✓ Iper testo.
- ✓ Documento multimediale.
- ✓ Tipologie di struttura di un documento multimediale (lineare, gerarchica, ad anello, reticolare).
- ✓ Sistema.

Cap1. Termini Informatici

- ✓ Sistema di elaborazione.

CAP 1 – TERMINOLOGIE INFORMATICHE

INTRODUZIONE

Per poter comprendere che cos'è un calcolatore, da quali elementi è costituito e quali sono i principi del suo funzionamento, occorre prima di tutto focalizzare quali sono i termini tecnici basilari del campo informatico.

In questo capitolo analizzeremo le definizioni di alcuni significativi termini ricorrenti nei prossimi capitoli propri delle tecnologie informatiche.

INFORMATICA - INFORMazione AutoMATICA

A partire dalla meta del XX secolo, grazie alle innovazioni tecnologiche (attività delle aziende e delle istituzioni tese a introdurre nuovi prodotti e servizi, nonché nuovi metodi per produrli, distribuirli e usarli), il mondo dell'informazione da semplice strumento ad uso di hobbisti è diventato parte integrante della vita dell'essere umano.

L'informatica consente la progettazione e l'utilizzo delle macchine che siano in grado di trattare le informazioni senza l'intervento dell'uomo (autonomo).

L'**informatica** è una scienza. Per definire una scienza bisogna individuare di che cosa si occupa: la chimica si occupa della struttura e della composizione della materia, la biologia si occupa degli organismi viventi e l'informatica, allora, di cosa si occupa?

- *Di studiare i computer?*
- *Di studiare come scrivere i programmi per computer?*
- *Di studiare in quale modo si utilizzano i computer?*

Convenzione errata 1: *L'informatica è lo studio dei computer.*

Questa affermazione, che per alcuni appare ovvia, è in realtà errata, o quanto meno incompleta.

I primi studi di informatica, infatti, risalgono agli anni 1920-1940, quando i computer non esistevano ancora.

Cap1. Termini Informatici

Secondo Michael R. Fellows e Ian Parberry “*L’informatica non si occupa dei computer più di quanto l’astronomia si occupi di telescopi, la biologia di microscopi, la chimica di provette e becher. La scienza non si occupa tanto degli strumenti, ma del modo in cui li utilizziamo e di ciò che scopriamo con essi.*”

Convenzione errata 2: ***L’informatica è lo studio di come scrivere programmi per computer.***

La conoscenza dell’informatica può passare attraverso l’apprendimento di un linguaggio di programmazione, ma l’utilizzo dei linguaggi è solo uno strumento per testare le soluzioni proposte per i problemi, un mezzo per ottenere un fine.

Convenzione errata 3: ***L’informatica è lo studio degli usi e delle applicazioni dei computer e del software.***

Spesso una persona si avvicina all’informatica per imparare a programmare o per imparare ad utilizzare il computer e specifici applicativi, tuttavia, l’utilizzo di un pacchetto software sta all’informatica come la patente di guida sta all’ingegneria meccanica. Molte persone utilizzano il software oltre ai computer con i quali eseguirli; l’informatico, invece, si occupa di specificare, progettare, realizzare e collaudare il software.

Queste tre convinzioni errate sull’informatica non sono del tutto infondate: sono semplicemente incomplete. Computer, linguaggi di programmazione, software e applicazioni fanno in effetti parte dell’informatica, ma nessuno di essi, e nemmeno tutti messi insieme, esauriscono la ricchezza e la varietà di questa disciplina.

Secondo Norman E. Gibbs e Allen Tucker (ingegneri del software americani):

« L’informatica è lo studio degli algoritmi »

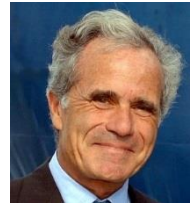
Gli algoritmi, informalmente, sono procedure per la risoluzione di problemi.

Possiamo, quindi, affermare che:

“L’informatica è una scienza interdisciplinare che riguarda tutti gli aspetti del trattamento dell’informazione mediante procedure automatizzabili”.

L’etimologia italiana della parola "informatica" proviene dal francese "Informatique" che, a sua volta, deriva dalla contrazione delle parole inform(ation electronique ou autom)atique, Infor(mation) (Auto)matique, cioè Informazione Automatica.

L’origine della parola « informatica » si deve a Philippe Dreyfus, fisico e informatico francese, il primo ad averla utilizza nel 1962 per la designazione della sua azienda “Società d’Informatica Applicata (SIA)”. Il termine voleva significare la gestione automatica dell’informazione mediante calcolatore (naturale o artificiale).



Nel luglio del 1968 la parola fu ripresa nel discorso di un ministro tedesco, M. Stoltenberg, nella forma tedesca « informatik ».

Successivamente il termine si è diffuso velocemente in altri paesi europei:

- « informática » in Spagna e in Portogallo,
- « informatica » in Olanda e in Italia,
- « informatikk » in Norvegia,
- « informatika » in Ungheria, Russia e Slovacchia.

Gli anglosassoni e gli americani preferiscono l’utilizzo del termine «**computer science**» («scienza dei computer») per sottolineare il fatto che l’informatica non è solo un insieme di teorie e tecniche che permettono la rappresentazione, e il trattamento automatico delle informazioni ma si occupa anche della scienza e dell’ingegneria dei calcolatori.

NB. Anche il termine «informatics» è talvolta usato in Gran Bretagna.

Il termine informatico è quindi un termine generico per designare una persona il cui lavoro è in gran parte legato all’informatica.

DEFINIZIONE

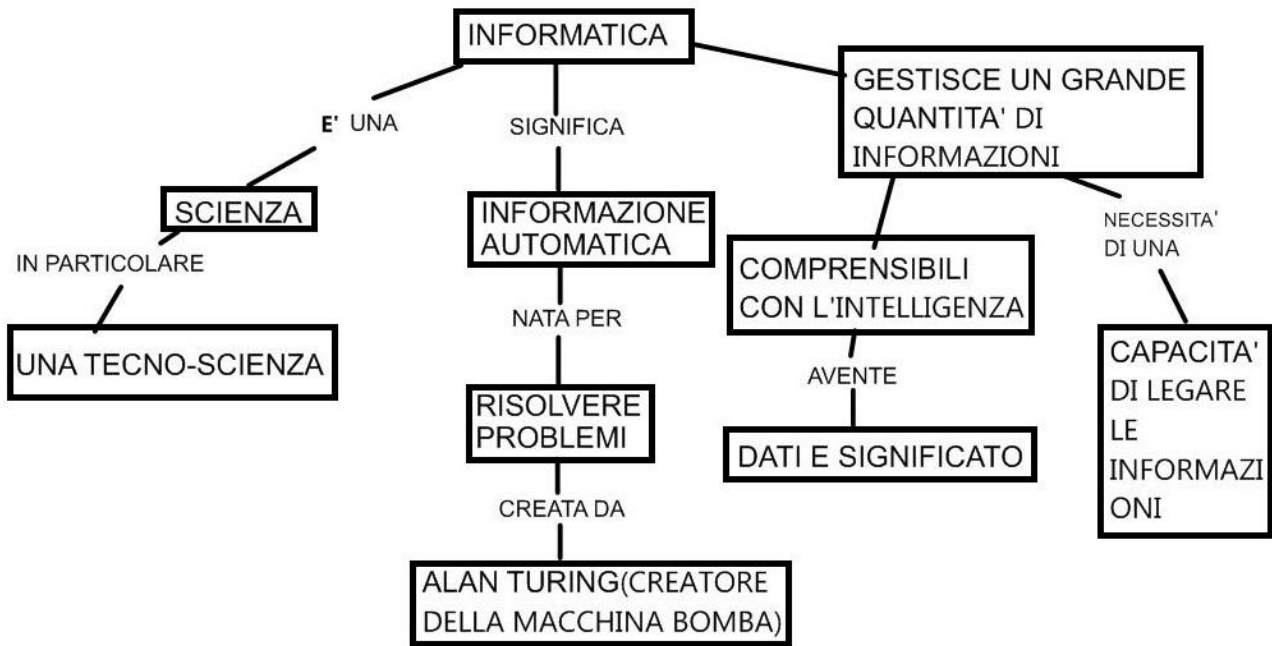
È la scienza che studia l'informazione e, più specificatamente, si propone di raccogliere, organizzare, elaborare, conservare e distribuire le informazioni gestendole in modo automatico (cioè attraverso sistemi automatici di elaborazione dei dati).

L'informatica ha quindi due significati:

- **STUDIO DELLE PROCEDURE RISOLUTIVE O ALGORITMO.**
- **STUDIO DEL CALCOLATORE ELETTRONICO.**

Nella definizione “**L'informatica è la scienza della rappresentazione ed elaborazione delle informazioni**”, possiamo mettere in evidenza i seguenti termini:

- **L'informazione** fornisce una spiegazione del perché l'informatica sia ormai parte integrante della vita dell'uomo e di molte sue attività: laddove devono essere gestite delle informazioni, l'informatica diventa un valido strumento di supporto (gestione automatica delle informazioni).
- L'informatica è una **Scienza** e pertanto l'elaborazione delle informazioni avviene in maniera **sistematica e rigorosa** e, quindi, può essere automatizzata.
- **Automatico**: l'informatica è la scienza che studia i computer nelle loro componenti hardware e software. L'elaborazione dei dati avviene attraverso degli **elaboratori elettronici automatici (computer)**. L'elaborazione automatica indica che le operazioni di elaborazione, una volta avviate, vengono svolte attraverso un meccanismo in grado di portarle a termine senza l'intervento diretto dell'uomo.



COMPUTER SCIENCE VS DATA SCIENCE

Dall'informatica, che in inglese si traduce come Computer Science, è nata una nuova disciplina denominata Data Science – Scienza dei Dati.

La Scienza dei dati è una disciplina che fonda i suoi principi sulla metodologia scientifica e sulle tecniche multidisciplinari e consiste nell'interpretare e nell'estrarre conoscenze dai dati.

Questi metodi si basano su tecniche provenienti da differenti discipline, principalmente da matematica, statistica, scienza dell'informazione e, naturalmente, dall'informatica, in particolar modo nei seguenti sottodomini: algoritmi e programmazione, intelligenza artificiale (o machine learning), struttura e basi di dati, algebra matriciale, data visualization (la rappresentazione dei dati), capacità di elaborare grandi quantità di dati (big data).



Data Science

ELABORATORE

Diamo una definizione formale all'elaboratore (sebbene nei prossimi capitolo tratteremo l'argomento in modo molto dettagliato).



L'elaboratore (computer, calcolatore, cervello elettronico) è un'apparecchiatura (sistema) digitale, elettronica ed automatica capace di effettuare trasformazioni (elaborazioni) sui dati.

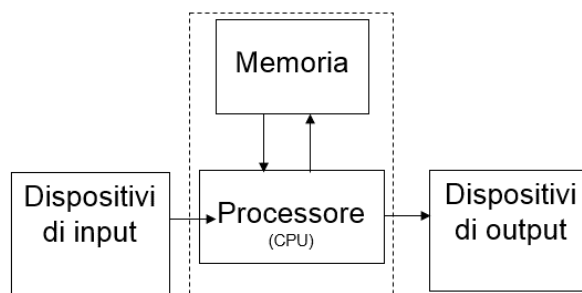
Nella definizione data possiamo ritrovare i seguenti termini:

- **Digitale:** il calcolatore rappresenta (codifica) i dati mediante un alfabeto finito, costituito da cifre binarie (digit), che ne permette il trattamento mediante regole matematiche.
- **Elettronica:** il calcolatore è realizzato tramite tecnologie di tipo elettronico.
- **Automatica:** il calcolatore è in grado di eseguire una successione di operazioni senza interventi diretti dell'uomo.

“La disumanità del computer sta nel fatto che, una volta programmato e messo in funzione, si comporta in maniera perfettamente onesta”. Isaac Asimov.

Grazie a questa definizione del calcolatore possiamo dare una nuova definizione all'informatica:

L'informatica è lo studio sistematico degli algoritmi che descrivono e trasformano l'informazione.



Si osservi che concettualmente l'uomo è in grado di svolgere le stesse attività eseguite dal calcolatore, tuttavia, l'elaboratore permette una gestione di quantità di informazioni altrimenti intrattabili.

ALGORITMO

Anche su questa definizione ci ritorneremo con maggiori dettagli nei successivi capitolo.



Un algoritmo è un insieme di regole o direttive atte a fornire una risoluzione ad uno specifico problema.

Un algoritmo non deve essere ambiguo, deve portare alla soluzione in un numero finito di passi e ogni passo risolutivo deve anch'esso non essere ambiguo.

ETIMOLOGIA DEL TERMINE ALGORITMO

Il termine **algoritmo** significa **procedimento di calcolo**. Deriva dal termine latino medievale **algorismus**, che a sua volta deriva dal nome del matematico, astronomo, astrologo e geografo persiano **Abū Ja'far Muhammad ibn Mūsā al-Khwārizmī** (780 circa – 850 circa d.C.).



Cap1. Termini Informatici

Attraverso lo studio degli algoritmi sarà possibile realizzare i programmi da far girare su un calcolatore. Il programma, sequenza finita di istruzioni, è un algoritmo codificato con un certo linguaggio di programmazione (Pascal, Basic, C, etc.).

TELEMATICA

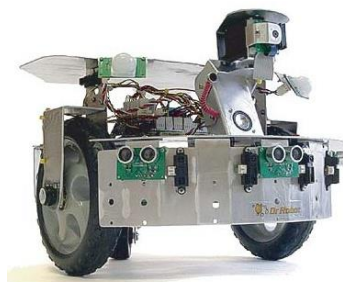
Il termine TELEMATICA deriva dalla contrazione delle parole TELEcomunicazione inforMATICA. La telematica è una disciplina scientifica e tecnologica che nasce dall'esigenza di unificare le telecomunicazioni con l'informatica; la telematica descrive le tecniche e le apparecchiature che permettono l'elaborazione e la diffusione delle informazioni con l'uso combinato dei calcolatori e dei mezzi della telecomunicazione.



ROBOTICA versus I.A.

La robotica è una scienza moderna che si occupa di studiare e sviluppare metodologie che permettono ad un robot di compiere dei compiti specifici. Un robot è una macchina capace di compiere azioni secondo un determinato programma e dotata di qualche rassomiglianza – in senso funzionale – con l'uomo, del tutto priva di volontà.

I robot della prima generazione hanno una capacità di memoria, ma non hanno (se non in ridotta misura) capacità di adattarsi alle condizioni esterne.



Quelli della seconda generazione, muniti di capacità sensoriali come tatto e vista, vengono progettati – e in parte impiegati – per poter interagire con l'ambiente esterno. Sono dotati di sistemi di elaborazione che permettono loro di prendere semplici decisioni e di effettuare scelte operative in base alle percezioni dei sensori. Oggi la cibernetica è meglio conosciuta con il termine di **Intelligenza Artificiale (I.A.)**.

I.A. – INTELLIGENZA ARTIFICIALE

L'intelligenza artificiale (o IA) è la scienza che studia i sistemi finalizzati a far svolgere ai computer funzioni e ragionamenti tipici della mente umana. Nel suo aspetto puramente informatico, l'IA comprende la teoria e le tecniche per lo sviluppo di algoritmi che consentono alle macchine (in genere calcolatori) di mostrare un'abilità e/o attività intelligente, almeno in domini specifici.



Il padre della I.A. è stato Alan Turing, il grande informatico inglese che durante la Seconda Guerra Mondiale riuscì a decifrare i messaggi codificati dei tedeschi contribuendo alla vittoria da parte degli Alleati.

CIBERNETICA

La cibernetica è la scienza che studia la progettazione e la realizzazione di sistemi artificiali, senza necessariamente partire da un sistema biologico esistente, avendo come massimo obiettivo la realizzazione di sistemi capaci di autoprogrammarsi, cioè di proporsi autonomamente delle finalità.

La cibernetica è una scienza di controllo dei sistemi, vivi o non-vivi, fondata nel 1948 dal matematico americano Norbert Wiener.

Il nostro mondo è integralmente costituito di sistemi, vivi o non-vivi, intrecciati ed in interazione. Possono essere considerati come "sistemi": una società, un'economia, una rete di computer, un macchinario, una ditta, una cellula, un organismo, un cervello, un individuo, un ecosistema...

Cap1. Termini Informatici

I computer e tutti i macchinari intelligenti che si conoscono oggi sono delle applicazioni della cibernetica. La cibernetica a inoltre fornito potenti metodi di controllo di due sistemi molto importanti: la società e l'economia.

Un sistema cibernetico può essere definito come un insieme di elementi in interazione, queste interazioni potendo essere degli scambi di materia, di energia o d'informazioni.

Questi scambi costituiscono una comunicazione, alla quale gli elementi reagiscono cambiando di stato o modificando le loro azioni. La comunicazione, il segnale, l'informazione e la retroazione sono delle nozioni centrali della cibernetica e di tutti i sistemi, organismi viventi, macchinari o rete di macchinari.

Quando gli elementi sono organizzati in un sistema, le interazioni tra gli elementi danno all'insieme delle proprietà che non possiedono gli elementi presi individualmente. Si dice allora che “Il tutto è superiore alla somma delle parti”. Ad esempio: un'animale mostra delle proprietà (correre, cacciare, osservare, attaccare, etc.) che non manifestano i suoi organi presi separatamente.



E questi stessi organi sono dei sistemi che possiedono delle proprietà non contenute negli elementi che li compongono (cellule, etc.). Altro esempio: un macchinario (un computer, etc.) possiede delle proprietà superiori a quelle della somma dei suoi componenti.

Il nostro mondo è integralmente costituito di sistemi, vivi o non-vivi, intrecciati ed in interazione.

BIONICA

Il termine BIONICA deriva dalla contrazione delle parole BIOlogia elettroNICA.

La bionica è una scienza che studia i sistemi elettronici per simulare il comportamento degli esseri viventi.

La bionica, quindi, studia le funzioni sensorie e motorie degli organismi viventi, al fine di individuare soluzioni sofisticate per problemi tecnici e di riprodurle o potenziarle con dispositivi elettronici o di altro tipo.

La bionica è un ramo della bioingegneria. La Bioingegneria è una disciplina che utilizza metodologie e tecnologie dell'ingegneria elettronica, informatica, meccanica e chimica per affrontare problemi relativi alle scienze della vita. La Bioingegneria è riconosciuta universalmente come una disciplina emergente volta a generare una migliore comprensione dei fenomeni biologici ed a produrre tecnologie per la salute con beneficio per la società.

Le origini della Bionica risalgono agli studi di McCulloch e Pitts presentati in un articolo pubblicato nel 1943. Tali studi si prefiggevano la realizzazione di modelli di reti neurali che avessero le proprietà del sistema nervoso umano e ne riproducessero il comportamento.

Il metodo d'indagine della bionica si basa sui seguenti punti:

1. Studio del sistema naturale (biologia)
2. Creazione di un modello matematico (matematica)
3. Realizzazione del sistema artificiale (ingegneria).

Un esempio viene fornito dallo studio del sistema usato dai pipistrelli per localizzare gli ostacoli che incontrano durante il volo notturno. Il principio è quello della riflessione delle onde sonore da essi emesse, sugli ostacoli che si trovano nella traiettoria di volo. In base allo stesso principio sono stati realizzati strumenti quali il radar.

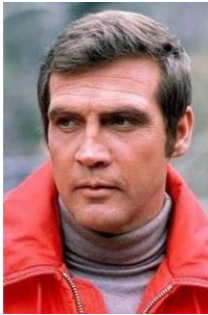
Negli anni '70 del XX secolo venivano trasmessi in TV le serie televisive "L'uomo dai sei milioni di dollari" e il suo spin-off "La donna bionica" che avevano come protagonisti, rispettivamente, Steve Austin e la sua compagna Jaime Sommers.

L'astronauta colonnello Steve Austin aveva perso le gambe, il braccio destro e l'occhio sinistro a causa di un incidente durante una missione. Su di lui viene effettuata una ricostruzione cibernetica per la sostituzione degli organi danneggiati: gli arti bionici. La serie prende il titolo dal costo dell'intervento, appunto di sei milioni di dollari. Con gli arti bionici, Steve Austin acquisisce delle capacità eccezionali: le gambe gli consentono di correre a velocità altissime, il braccio è dotato di una forza incredibile e, l'occhio gli permette una visione ravvicinata di oggetti molto distanti.

Durante un lancio con il paracadute insieme ad Austin (il suo primo amore), la tennista professionista Jaime Sommers subisce un terribile incidente che la porta poi a subire anch'essa l'intervento per un trapianto di arti bionici: l'orecchio, le gambe e il braccio destro.

Entrambi successivamente decisero di lavorare per l'OSI (Office of Strategic Information) che aveva richiesto e finanziato il progetto "bionico".

Cap1. Termini Informatici



Queste serie televisive erano di pura fantasia e fantascienza, ma eravamo pur sempre negli anni '80. Con le attuali tecnologie secondo alcuni esperti è possibile fare trapianti bionici (gambe, mano e occhi) per acquisire una maggiore forza.

Nella seguente figura riportiamo una protesi bionica al braccio che consente di riacquisire il movimento dell'arto e il senso del tatto.



Figura 1 - Protesi al braccio che consente di riacquisire il senso del tatto.

IT – INFORMATION TECHNOLOGY

La vecchia parola “Informatica” tende ad essere sostituita dalla parola **IT**. Con il termine anglosassone IT (Information Technology, Tecnologia dell’Informazione) si intende letteralmente la tecnologia dell’informazione, ovvero la tecnologia utilizzata per la progettazione e la realizzazione

dei moderni sistemi di elaborazione e per la gestione delle informazioni nelle sue molteplici forme (dati, immagini, presentazioni multimediali, video, ecc.).



Questa tecnologia, quindi, studia il trattamento delle informazioni attraverso il computer e le nuove apparecchiature tecnologiche ad esso collegate.

IT versus ICT – INFORMATION and COMMUNICATION TECHNOLOGY

Attualmente la parola IT si è evoluta nella parola **ICT (Information and Communication Technology)**. L'ICT è la tecnologia dell'informazione e della comunicazione, espressione utilizzata per descrivere l'area di attività tecnologiche e industriali legate agli strumenti che consentono di comunicare o diffondere informazioni e notizie.



L'ICT è un insieme di tecnologie informatiche e comunicative atte a memorizzare, elaborare e trasmettere le informazioni.

L'ICT, quindi, rispetto all'IT studia anche la trasmissione delle informazioni da una postazione ad un'altra connessa alla stessa rete od ad altre reti informatiche. È grazie allo sviluppo delle reti di telecomunicazioni che si è potuto avere una maggiore diffusione delle informazioni.

Nasce dall'integrazione tra informatica e telecomunicazioni, e si è sviluppato principalmente negli anni ottanta con il collegamento in rete dei computer; ogni singolo computer collegato in rete può condividere informazioni e accedere a grandi banche dati. L'elemento che ha permesso uno sviluppo capillare dell'informatica, è legato alla multimedialità, e cioè alla capacità dei computer moderni di integrare audio (voci, rumori, musiche), immagini (disegni, foto, video) e testi.

ACCOUNT

L'account è il profilo attribuito ad un utente in un determinato contesto operativo, spesso una piattaforma Web o un sito Web, per usufruirne dei contenuti e delle funzionalità. Il sistema che gestisce gli utenti di una piattaforma Web in genere permette all'utente stesso di modificare o personalizzare i propri dati e le proprie informazioni. Per accedere alla piattaforma con un account, occorre effettuare il **login** (o **logon**) che è una procedura atta a verificare le credenziali dell'utente (**autenticazione**). Durante l'autenticazione, sono richieste in genere una username (nome utente) e una relativa password (parola chiave d'accesso). L'operazione di disconnessione dalla piattaforma è chiamata **logout**.

The image shows a dialog box titled "Aggiungi account" (Add account). The text inside says: "Sarai guidato attraverso i passi necessari alla configurazione di un account di posta elettronica aggiuntivo." (You will be guided through the necessary steps to configure an additional email account). The form contains the following fields and options:

- Nome completo: Pippo
- Indirizzo e-mail: pippo@gmail.com
- Password:
- Configura account automaticamente

Four blue arrows with numbers 1, 2, 3, and 4 point to the "Nome completo", "Indirizzo e-mail", "Password", and "Configura account automaticamente" fields respectively. The "Configura account automaticamente" checkbox is highlighted with an orange oval. At the bottom, there are three buttons: "Annulla" (Cancel), "Indietro" (Back), and "Continua" (Continue).

Spesso ad un account è associato un **avatar**, ovvero un'immagine scelta per rappresentare la propria utenza in una comunità virtuale.

NEW ECONOMY



Con **New Economy** (detta anche Internet Economy o Net Economy) si intende una nuova forma di economia che vede raggruppate l'economia delle telecomunicazioni, dei media, di Internet, dell'informatica e delle biotecnologie. Secondo gli esperti del settore, questa economia porta alla nascita di nuove professioni, a ritmi di vita e di lavoro più stressanti e a una conseguente riduzione dell'attività fisica.



Con il termine New Economy si indicano le attività, le aziende e gli investimenti basati sulle nuove tecnologie informatiche e telematiche gestibili su Internet.

La New Economy si differenzia dalla Old Economy perché offre la possibilità di operare in un mercato globale abbattendo i costi di gestione e di non essere vincolati a uno spazio definito quale può essere la sede fisica di una società o di un esercizio commerciale.

I punti cardine su cui si basa la New Economy non sono tanto i beni materiali quanto immateriali:

- idee innovatrici
- bene/informazione

È un mercato estremamente giovane, immaturo, competitivo e volatile, in cui quasi tutto è basato su elementi di marketing e innovazione.

E-COMMERCE

E' l'insieme delle transazioni per la commercializzazione di beni e servizi tra produttore (offerta) e consumatore (domanda), realizzate tramite Internet.

La maggior parte delle aziende italiane ed estere vendono i propri prodotti attraverso siti web strutturati ad hoc per la gestione delle compravendite online.

MULTIMEDIALITA'

Un'altra caratteristica dei computer attuali è la **multimedialità**. La multimedialità è la capacità di utilizzare **una pluralità di media (mezzi di comunicazione): testi, immagini, audio, animazioni, filmati**. La multimedialità permette di creare e utilizzare contemporaneamente e in maniera integrata, in un unico messaggio, più media e più linguaggi. Anche se la multimedialità è intrinseca in tutte le forme di comunicazione che l'uomo ha inventato e utilizzato (si pensi, per esempio, al cinema che fonde immagine), l'informatica è la scienza che ne ha ampliato maggiormente gli spazi. È grazie alla codifica digitale che si è oggi in grado di immagazzinare in un unico documento tutti i media: audio (voci, rumori, musiche), video (disegni, foto, video) e testi.

Esempi tipici: le enciclopedie e le monografie su CD o DVD, o le pagine di Internet.

Questi due esempi si prestano ad illustrare pure il concetto di documento ipertestuale o ipertesto.



IPERTESTO

Un ipertesto è una pagina nella quale alcune parole, immagini o icone (piccole raffigurazioni) contengono un "collegamento" o "link", il quale permette, con un semplice "clic" del mouse, di passare ad un'altra pagina, o ad un'altra sezione della stessa pagina.

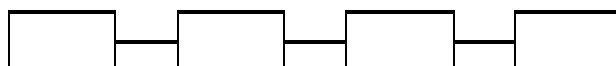
DOCUMENTO MULTIMEDIALE

Un documento multimediale è un messaggio contenente informazioni testuali e informazioni multimediali (foto, audio e video). Per esempio, una presentazione realizzata con il programma PowerPoint è un documento multimediale. La presentazione, infatti, è costituita da slide che possono contenere non solo testo ma anche multimedia; nel caso in cui una, o più slide, contenga anche link ad altre slide della stessa presentazione o link esterni, allora il documento multimediale assume la forma di ipertesto.

Vediamo le varie tipologie di struttura impiegabili nell'organizzazione delle informazioni in un messaggio.

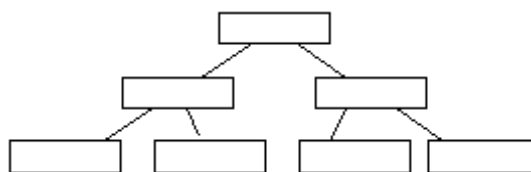
STRUTTURA LINEARE (O SEQUENZIALE)

Un libro, per esempio, non è altro che una sequenza lineare di testo la cui fruizione avviene sfogliando le pagine dalla prima all'ultima; anche se sono possibili salti e rimandi di nota, si rimane in una struttura dove prevale la linearità.



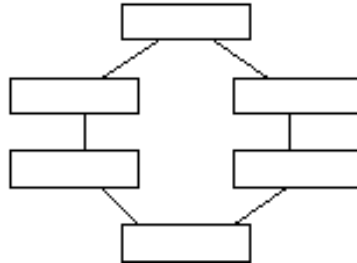
STRUTTURA GERARCHICA

È una valida ed efficiente alternativa alla struttura lineare; è rappresentabile mediante un grafico ad albero. Un albero è costituito da un nodo radice da cui dipartono una serie di rami che portano ad altri nodi. Analogamente, da ciascun nodo fuoriescono altri rami che portano ad altri nodi, fino ad arrivare ai nodi terminali, quelli da cui non partono più rami, che sono le foglie dell'albero. La struttura ad albero offre il vantaggio di permettere il raggiungimento di un nodo particolare in modo molto rapido dal momento che, ad ogni scelta che si effettua, lo spazio dei possibili percorsi viene drasticamente ridotto. A partire dalla struttura gerarchica è possibile derivare altre strutture più complesse come quella ad anello e reticolare.



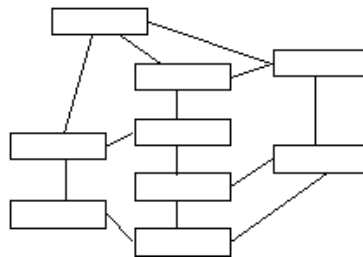
STRUTTURA AD ANELLO

Questa struttura prevede una serie di nodi iniziali uniti in modo tale da formare un anello: da ciascuno di questi nodi si diparte poi una sequenza lineare, ad albero o reticolare. Le strutture ad anello sono solitamente impiegate per la realizzazione dei "musei virtuali" presenti in Internet.



STRUTTURA RETICOLARE

In questa struttura i collegamenti fra i nodi si moltiplicano in modo da unirli in una rete vera e propria in cui i percorsi possibili possono essere i più disparati. Un ulteriore aumento del numero dei collegamenti possibili porta ad una struttura completamente libera. In una struttura di questo genere ogni nodo è collegato con tutti gli altri ma il grado di complicazione è tale da rendere la fruizione difficilmente agibile.



SISTEMA

È un insieme, anche complesso, di elementi (sottosistemi) di natura differente che interagiscono fra loro in modo dinamico e che hanno come fine il raggiungimento di un certo obiettivo (o più obiettivi). Un sistema è ben individuato quando si conoscono le parti che lo compongono, le correlazioni fra essi e le finalità del sistema stesso.

SISTEMA DI ELABORAZIONE

È una macchina informatica utilizzata nei processi automatizzati. È, quindi, un insieme organizzato di risorse di diverso tipo finalizzati all'attività di elaborazione e di comunicazione. Un esempio di sistema di elaborazione è il personal computer. Insieme organizzato di apparecchiature e di programmi che interagiscono fra loro, finalizzati all'elaborazione automatica delle informazioni.

SISTEMA OPERATIVO

Insieme organizzato dei programmi di base che fanno funzionare l'hardware di un computer, rendendolo disponibile per le applicazioni dell'utente. Il sistema operativo permette all'utente l'utilizzo dell'hardware in modo più familiare e agevole. Per esempio, Windows, Linux, Android, etc.

Analizzeremo le caratteristiche di un sistema e dei sistemi operativi in modo approfondito nei successivi capitoli.



TERMINI DA RICERCARE

Ricerca la definizione dei seguenti termini e la relativa traduzione in inglese:

1. Credenziali
2. Account
3. Profilo utente
4. Username
5. Password
6. Abilità (capability)
7. Ruolo

Cap1. Termini Informatici

8. Regole
9. Permessi
10. Poteri
11. Accesso remoto
12. Procedura d'accesso
13. Bancomat ATM

Ricerca la definizione dei seguenti termini e dove possibile individuarne l'ideatore:

1. Google
2. LinkedIn
3. Client e Server
4. Snapchat
5. Software
6. Flickr
7. Applicazione
8. Applicazione Web
9. Youtube
10. WhatsApp
11. Facebook
12. Hardware
13. Instagram
14. Wikipedia
15. Database
16. Twitter
17. Cloud Computing
18. Digg
19. Web
20. Excel
21. Internet
22. Web 1.0 e Web 2.0
23. Risorsa informatica
24. Programma e processo
25. Browser
26. Case sensitive e indentare il codice
27. Offline e online
28. File sharing
29. Skype
30. PowerPoint e Prezi