

Nuove Tecnologie dell'informazione e della comunicazione

- Gli strumenti e le tecnologie usate per produrre, elaborare, scambiare informazione mutano col tempo.
- E insieme a loro muta il volto della società.

Digitale

Il termine 'digitale' rimanda all'inglese 'binary digit', numeri binari, ed ha a che fare con la possibilità di rappresentare informazione attraverso lunghe catene di 0 e 1.

Convergenza al digitale

- A trasformarsi in bit, abbiamo detto, è informazione che tradizionalmente faceva ricorso a supporti e formati molto diversi: pensiamo al libro o al giornale nel caso dei testi, alle fotografie, a una cassetta audio: in tutti questi casi, il digitale diventa il nuovo linguaggio comune. Si parla, a questo proposito, di convergenza al digitale.

Sistemi digitali e analogici

DIGITALI

Trattano *entità* numerose e multidisciplinari

Sono costituiti da sole *unità di traduzione e elaborazione*

ANALOGICI

Trattano *entità* scarse e omogenee

Sono costituite da *unità ad “hoc” specializzate* per ogni tipo di soluzione

Rivoluzione digitale

In parte, questi cambiamenti sono legati alla rivoluzione digitale:

- l'informazione, infatti, è sempre più spesso informazione in formato digitale.
- Ma cosa vuol dire, esattamente, informazione in formato digitale?

Sistemi digitali

UNITÀ DI TRADUZIONE

sono le unità periferiche,
i convertitori, i
trasduttori, i copiatori,
gli attuatori, le sonde,
ecc.....

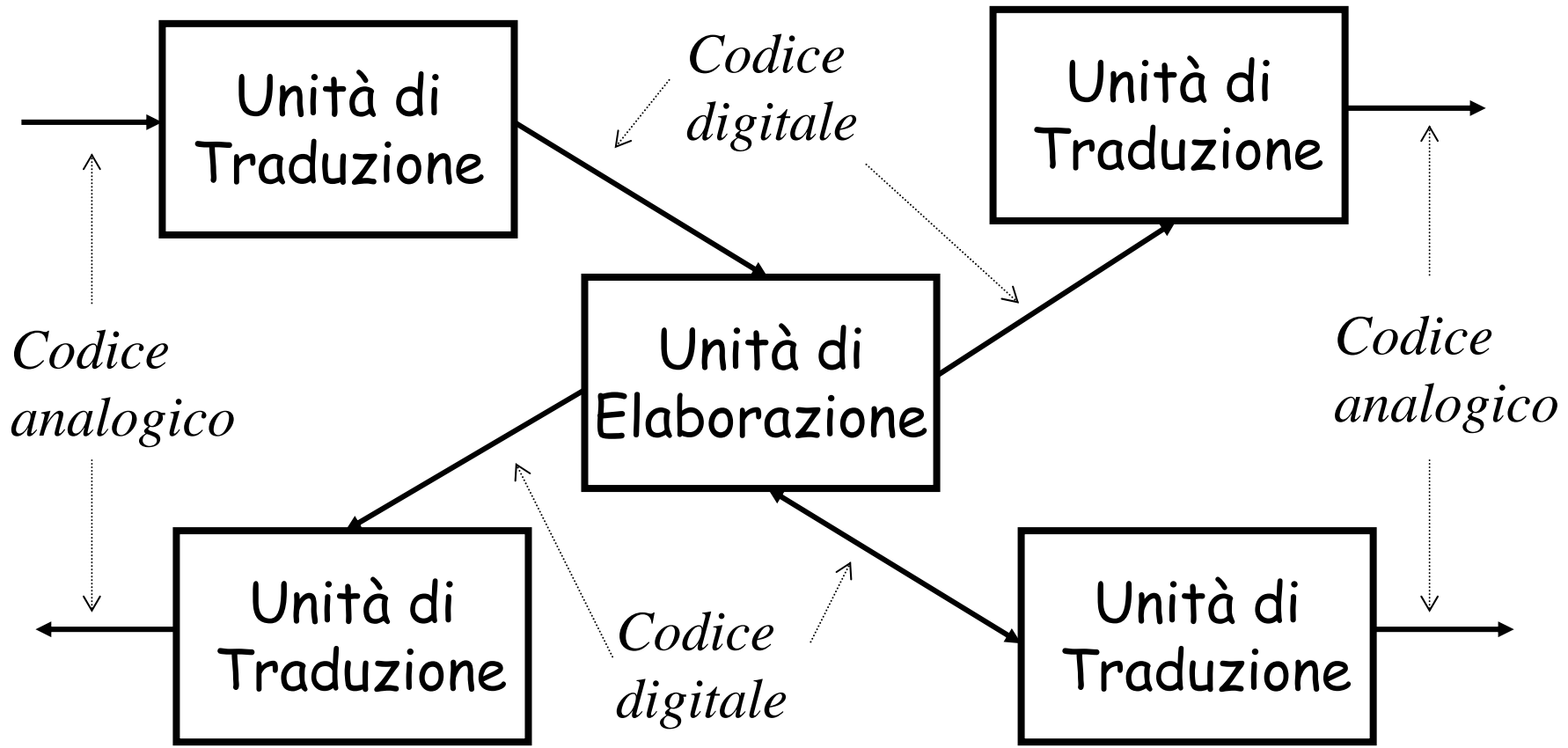
Cambiano il codice

UNITÀ DI ELABORAZIONE

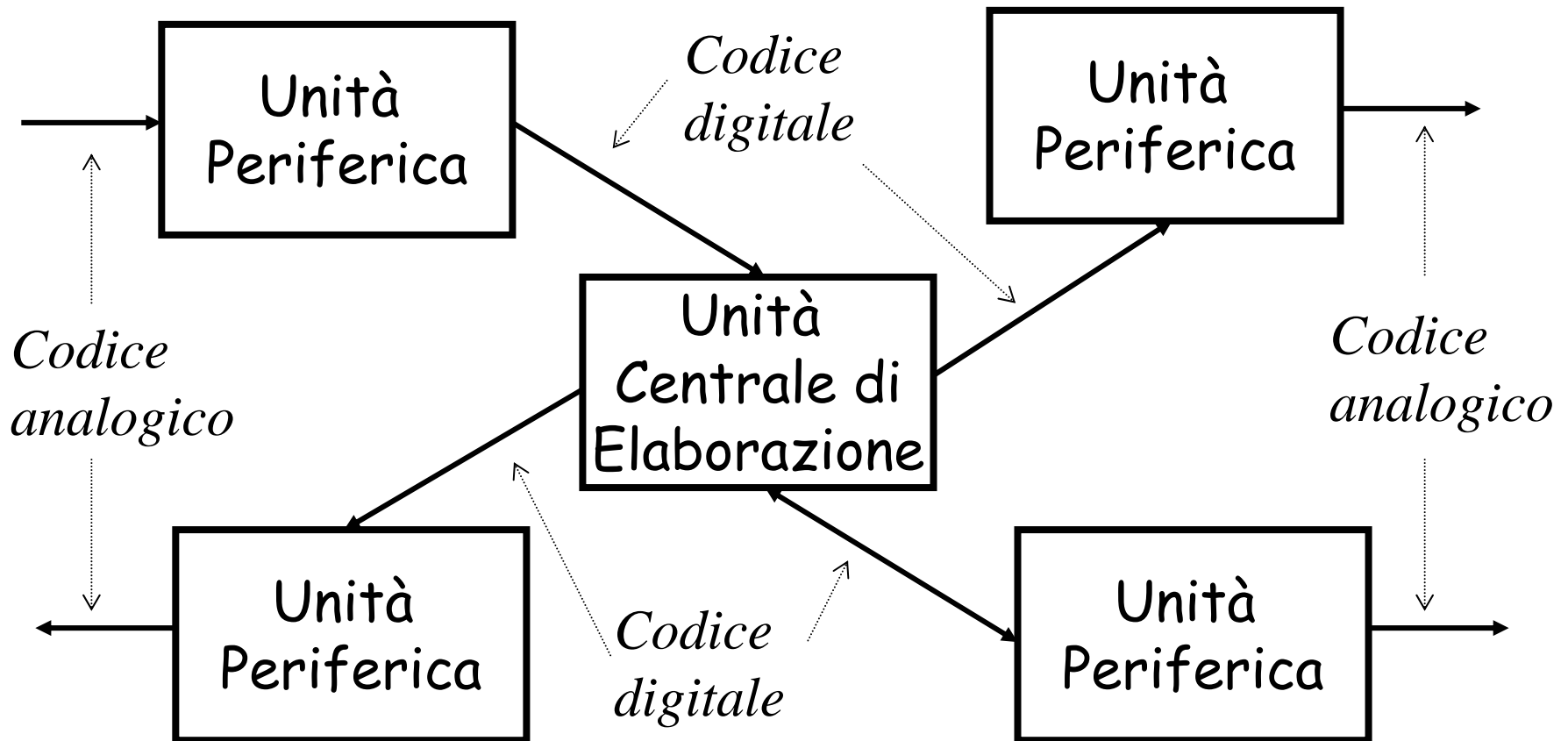
specializzata nel
produrre nuovi
modelli è ad esempio
l'unità di calcolo, il
microprocessore

*Aggiungono nuovi
significati*

Sistema digitale



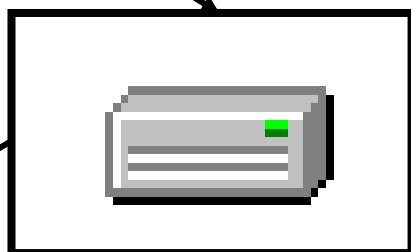
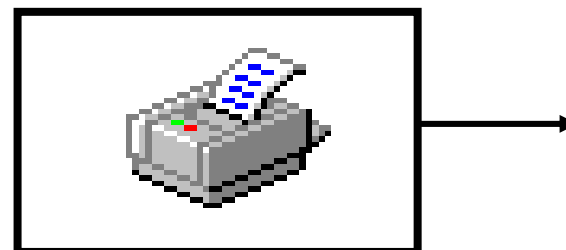
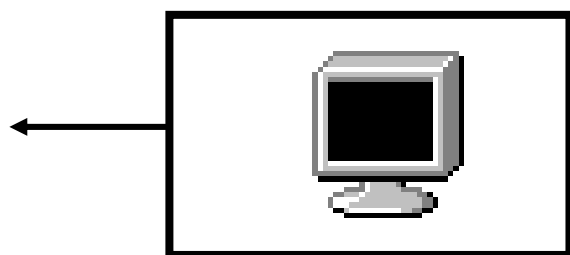
1/Personal Computer



2/Personal Computer

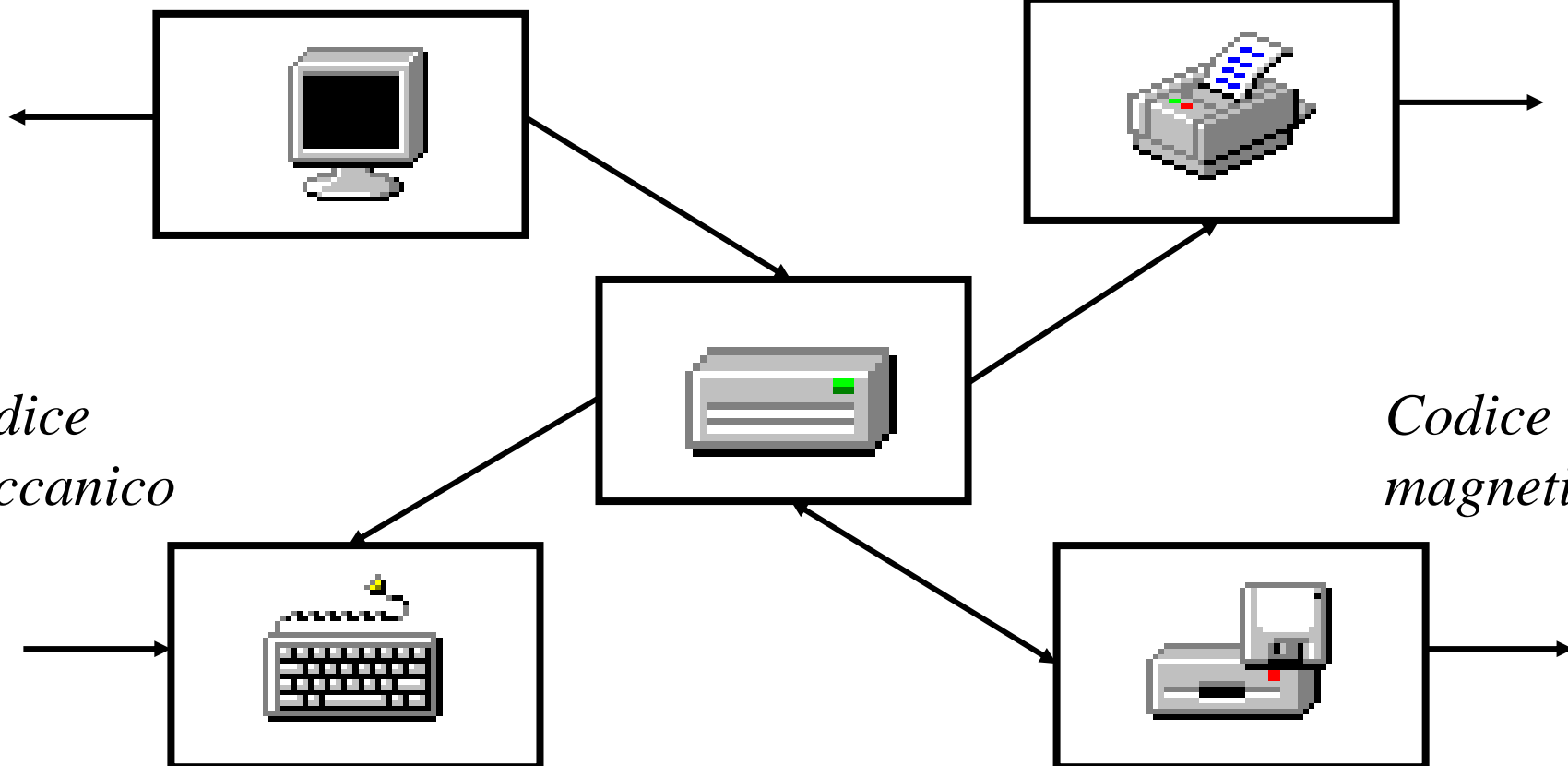
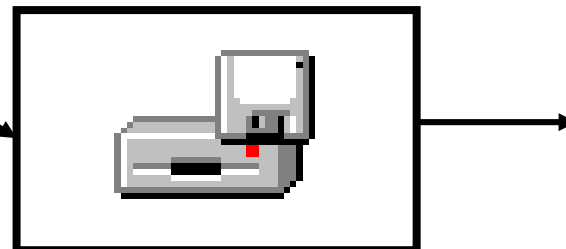
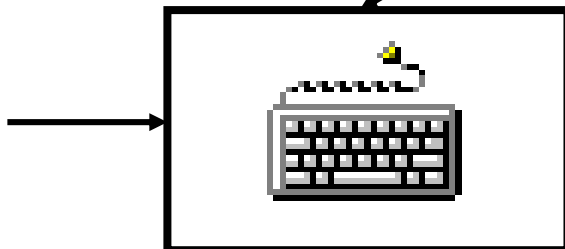
Codice luminoso

Codice inchiostro



Codice meccanico

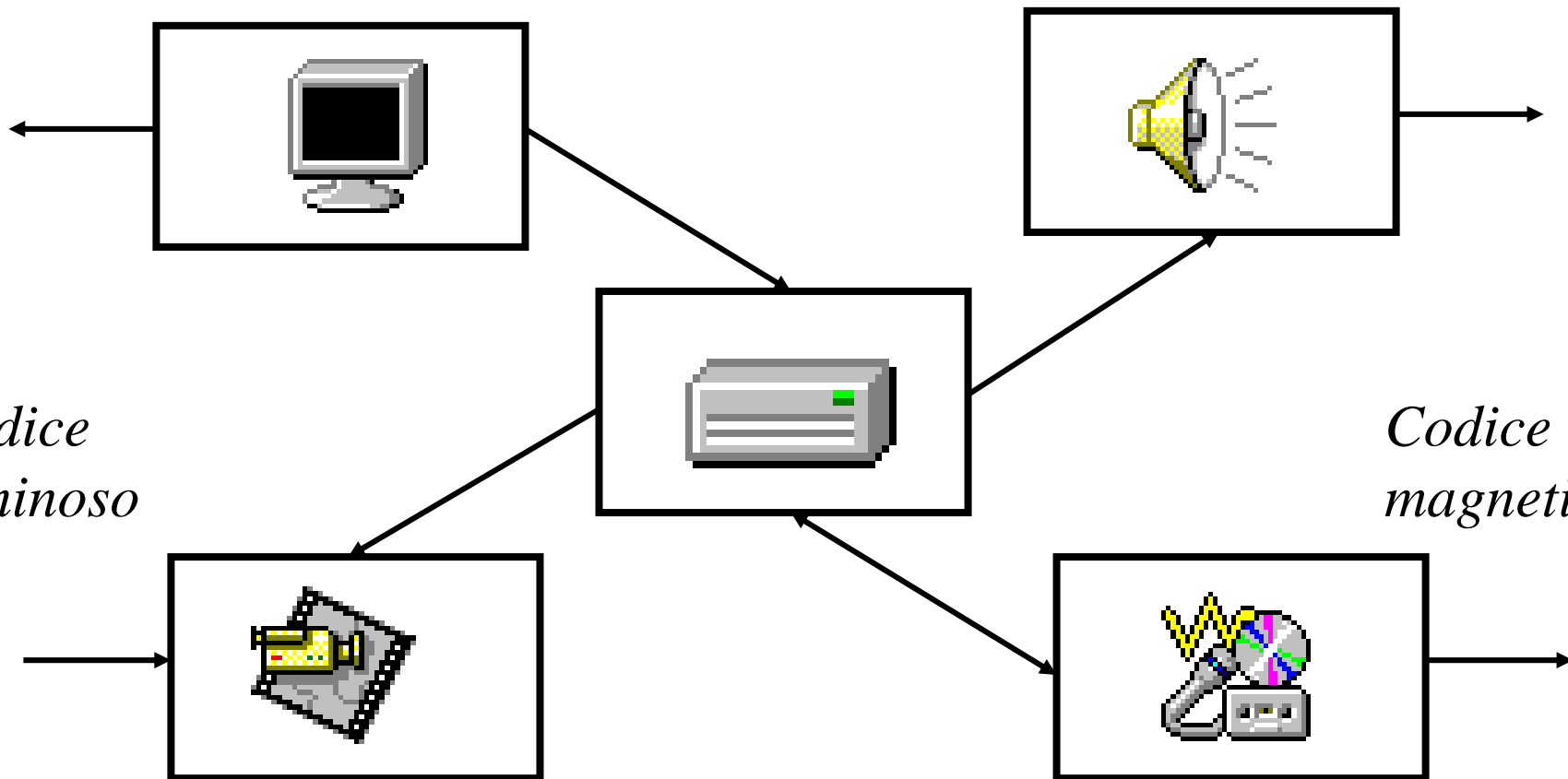
Codice magnetico



3/Personal Computer

Codice luminoso

Codice sonoro



Convergenza digitale



2/Convergenza digitale

- il processo di progressiva conversione dell'informazione in formato digitale che tradizionalmente faceva ricorso a supporti e formati molto diversi

Passaggio dagli atomi ai bit

Nel suo libro 'Essere digitali' Nicholas Negroponte, uno dei fondatori del celebre Medialab del MIT

Presenta il processo di progressiva conversione dell'informazione in formato digitale attraverso una metafora piuttosto efficace, quella del passaggio **dagli atomi ai bit.**

I compiti della scuola /1

Sappiamo bene che tra i compiti della scuola è quello di educare al reperimento, alla valutazione critica, all'elaborazione creativa dell'informazione.

I compiti della scuola /2

- Nel momento in cui tanta parte dell'informazione viene convertita o prodotta direttamente in formato digitale, e viene elaborata e fatta circolare in formato digitale, diventa essenziale che la scuola abbia la capacità ad educare anche all'uso di informazione in questo formato.

I compiti della scuola /3

- Di educare dunque all'uso di tutti gli strumenti che permettono di gestire e manipolare informazione in formato digitale, in primo luogo **il computer**, e di tutti gli strumenti di comunicazione utilizzati per far circolare informazione in formato digitale, e in primo luogo delle **grandi reti telematiche come Internet**.

Che cosa offre Internet a studenti e insegnanti

- Una grande quantità di materiali
- Permette entrambe le modalità di comunicazione (in tempo reale e differita)
- Offre ad alunni e docenti l'opportunità di pubblicare materiali
- Permette agli insegnanti di accedere a risorse e scambiare materiali