

Tecnologie Informatiche e Multimediali

Corso di Laurea “Scienze e Tecnologie della Comunicazione”

Prof. Giorgio Poletti (giorgio.poletti@unife.it)

a.a. 2014-2015

1. elementi di progettazione, conservazione e gestione delle informazioni
2. strutturazione dei contenuti e l'indipendenza tra tecnologie e conservazione a lungo termine delle risorse digitali
3. modelli di progettazione: **UCD** (**U**ser **C**entred **D**esign)
4. linguaggi formali e applicazioni mobile

Attività laboratoriale

- a. creazione di semplici oggetti multimediali on line (Wiki, blog, Learning Object) con l'utilizzo di metalinguaggi e tools on-line
- b. creare prototipi di APP

Argomenti del corso

APPUNTI E SITI (minisito del corso <MATERIALE DIDATTICO>)

1. slide delle lezioni
2. appunti del corso (pdf)
3. sitografia di riferimento
4. estratti di pubblicazioni (reading)

BIBLIOGRAFIA

- Claudio Gnoli, Vittorio Marino, Luca Rosati, *Organizzare la conoscenza*, Torino, Tecniche Nuove, 2006

Materiale di Studio

PROVA SCRITTA

(75% DEL VOTO, max 26 punti)

Test con 30 items

- 27 domande chiuse
- 3 domande aperte

LAVORO MULTIMEDIALE

(25% DEL VOTO, max 4 punti)

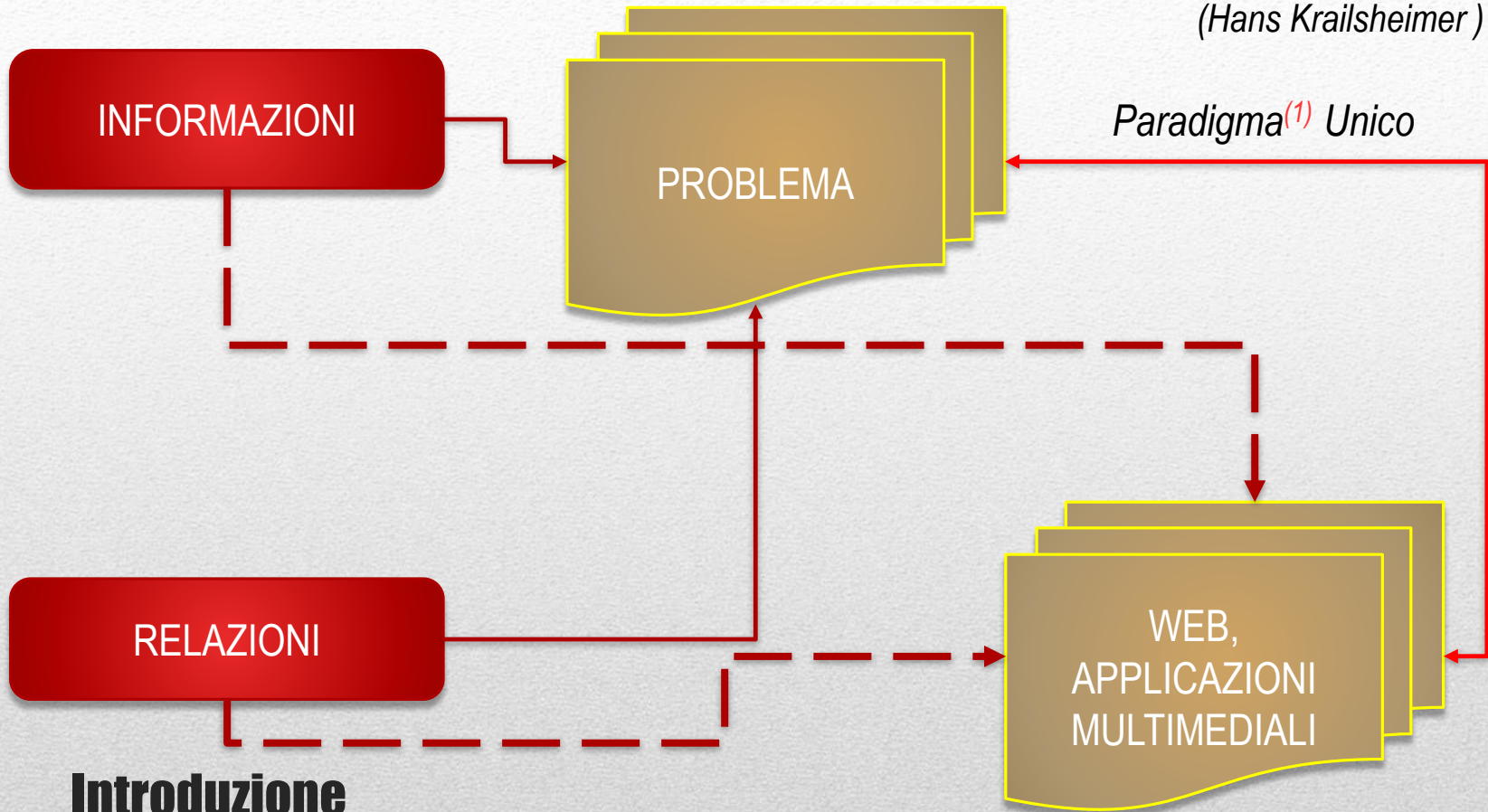
Prodotto con tools on line o off line

- App
- Sito, Bloog, Wiki
- eBook
-



Modalità di Esame

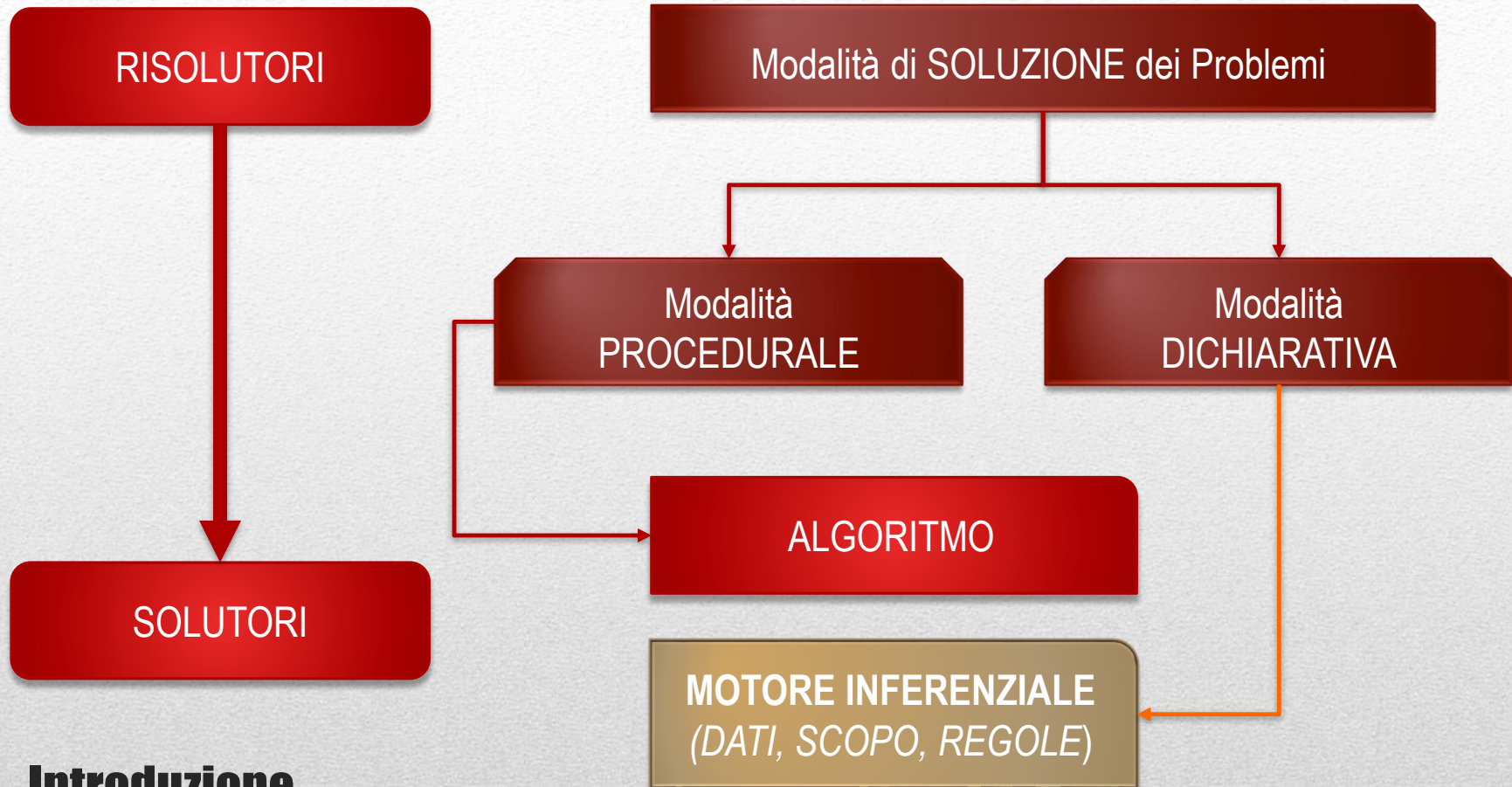
«Gli uomini con talento trovano delle soluzioni, i
geni scoprono dei problemi.»
(Hans Krailsheimer)



Introduzione

Affrontare i Problemi

⁽¹⁾Paradigma: modello di riferimento, prototipo, modello



Introduzione

Solvere Problemi

Procedimento che consente di ottenere un risultato atteso eseguendo, in un determinato predeterminato, un insieme finito di passi semplici; il termine deriva dal nome del matematico e filosofo arabo Abū Ja'far Muhammad ibn Mūsā al-Khwārizmī (Algoritmo la latinizzazione del suo nome) considerato uno dei primi autori ad aver teorizzati esplicitamente questo procedimento.

CARATTERISTICHE

- ✧ FINITEZZA
- ✧ EFFETTIVITÀ
- ✧ ESEGUIBILITÀ
- ✧ DISAMBIGUO
(concetto di semplice)

APPROCCIO MATEMATICO

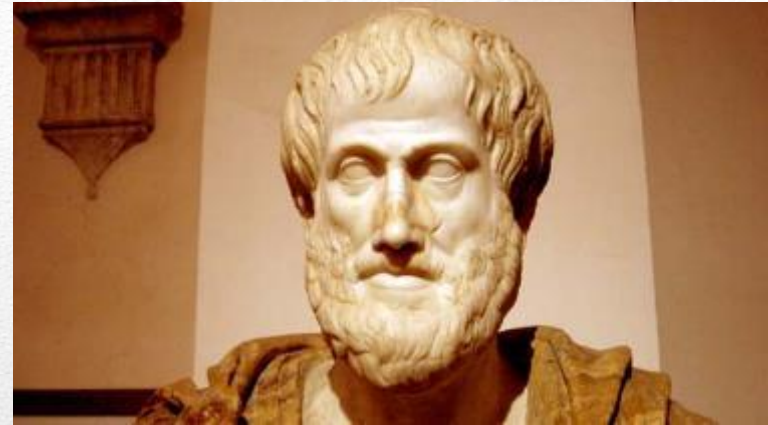
- ✧ **SINTESI**: dato un problema f costruire un algoritmo A che lo risolva
- ✧ **ANALISI**: dato algoritmo A e un problema f dimostrare che A risolve
- ✧ **CLASSIFICAZIONE** (complessità strutturale) data T , quantità di risorse, individuare la classe di problemi che usano al massimo quelle risorse

Introduzione

ALGORITMO

In informatica è un procedimento che simula le modalità con cui la mente umana tra delle conclusioni logiche attraverso il ragionamento.

Tipo **DEDUTTIVO** (*forward chaining*) ricavare una verità particolare a partire da una verità generale; applicare le regole, contenute nella base di conoscenza, a un caso particolare, contenuto nei fatti noti, per trarne alcune conclusioni (Sherlock Holmes).



Tipo **INDUTTIVO** (*backward chaining*) ricavare una verità generale a partire da alcune verità particolari; partire da un possibile risultato e verificare l'esistenza di una regola capace di fornire un risultato simile. Il procedimento si applica fino a trovare una regola i cui antecedenti siano fatti noti, quindi verificati per definizione (Aristotele).

Introduzione

MOTORE INFERENZIALE

INTERPRETE

*(decide le regole
da applicare)*

SCHEDULATORE

*(decide l'ordine di
esecuzione delle regole)*

**MOTORE
INFERENZIALE**

MEMORIA DI LAVORO

*(memorizza l'elenco delle operazioni
svolte e da svolgere)*

**RAFFORZATORE DI
CONSISTENZA**

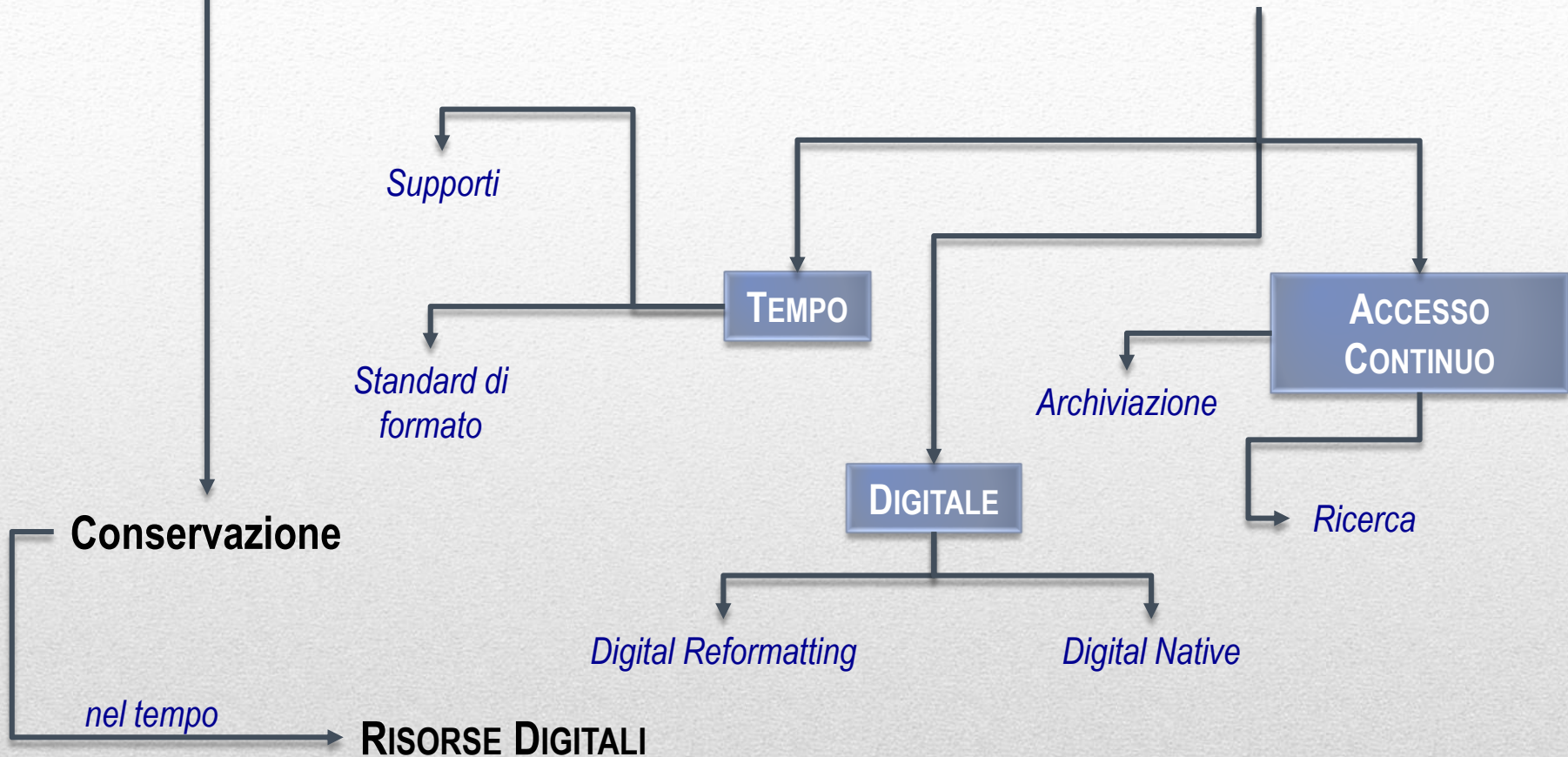
*(testare la veridicità delle ipotesi
fatte)*

Introduzione

MOTORE INFERENZIALE

PRESERVAZIONE DIGITALE

PAROLE CHIAVE



Perdere la “memoria”

PRESERVAZIONE DIGITALE

PERDITA DI «MEMORIA»

DETERIORAMENTO

i media sono

- vulnerabili
- facilmente deteriorabile

*tempi per intervento e
recupero*

Analogici > Digitali

indisponibilità di dati

*Sviluppo veloce
della tecnologia*

- Modifica degli hardware
- Evoluzione dei software

*Nessuna garanzia di
rilettura dei dati in
futuro*

OBSOLESCENZA DIGITALE (DIGITAL OBSOLESCENCE)

mancanza di

- Standard
- Protocolli
- Metodi di conservazione
- prestabiliti e condivisi

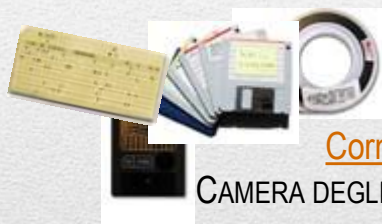
Perdere la “memoria”

PRESERVAZIONE DIGITALE

OBSOLESCENZA DIGITALE (DIGITAL OBSOLESCENCE)

L'**obsolescenza digitale** è una situazione in cui una risorsa digitale non è più leggibile perché il supporto fisico, il lettore che deve leggere il supporto o l'hardware o il software che viene eseguito su di esso, non è più disponibile.

formati multimediali



[Cornell University Library](#)

CAMERA DEGLI ORRORI» (*Chamber of Horrors*)

DARKS AGE (ALTO MEDIOEVO)

DIGITAL DARK AGE (MEDIOEVO DIGITALE)

Futuro in cui l'obsolescenza digitale renderà illeggibili i documenti storici (in formato digitale)

Mancanza di documentazione scritta (nella maggioranza dei casi) degli ultimi anni

1997 International Federation of Library Associations and Institutions
1998, convegno **Time and Bits** sponsorizzato dalla Long Now Foundation e dal Getty Conservation Institute.

Perdere la “memoria”

PRESERVAZIONE DIGITALE

STRATEGIE DI PRESERVAZIONE

REFRESHING



MIGRAZIONE



DUPLICAZIONE



EMULAZIONE



METADATAZIONE



CERTIFICAZIONE



Perdere la “memoria”

PRESERVAZIONE DIGITALE

STRATEGIE
DI PRESERVAZIONE

REFRESHING

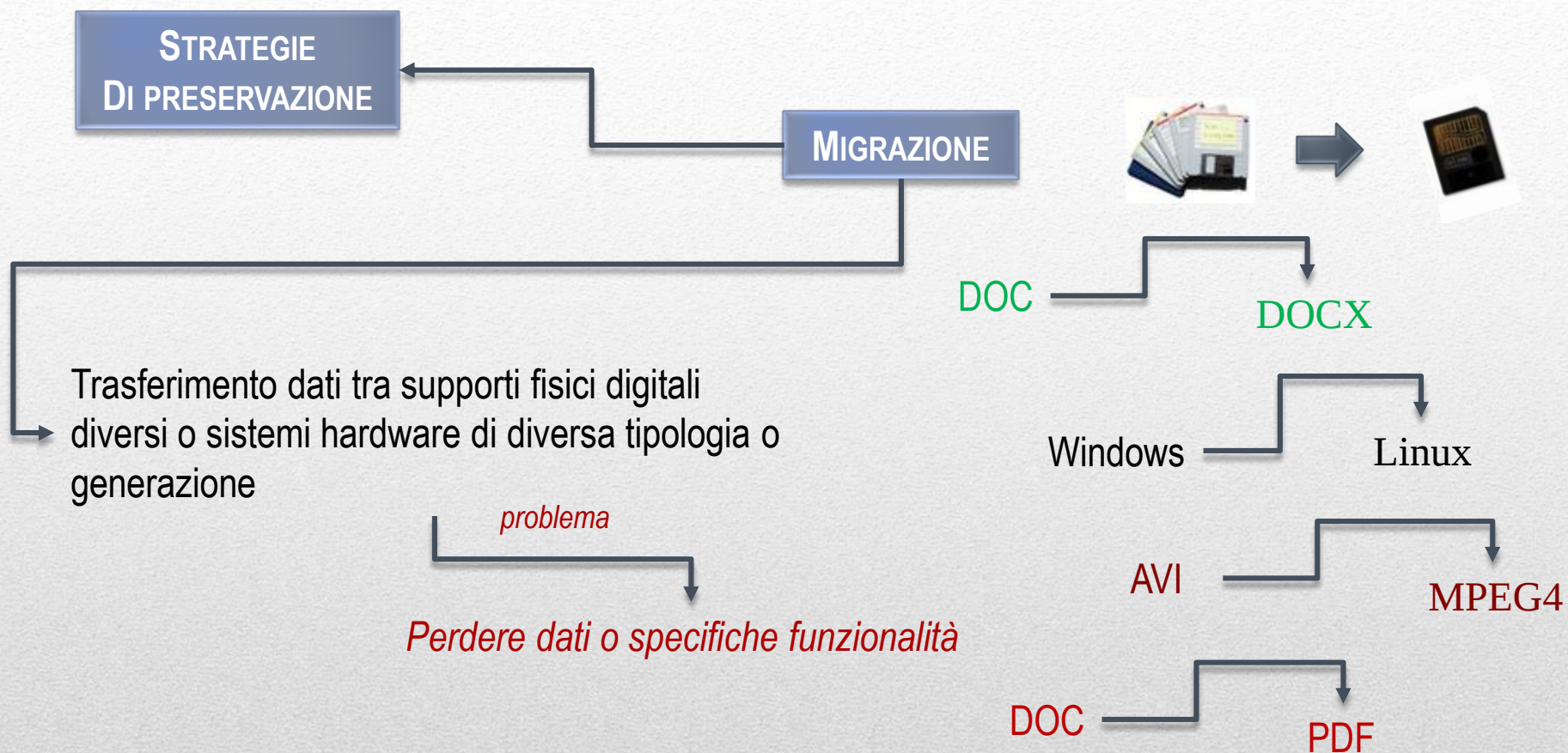


Trasferimento dati tra supporti fisici digitali dello stesso tipo o sistemi hardware dello stesso tipo

Prevenire e risolvere i problemi legati al deterioramento fisico del supporto

Perdere la “memoria”

PRESERVAZIONE DIGITALE



Perdere la “memoria”

PRESERVAZIONE DIGITALE

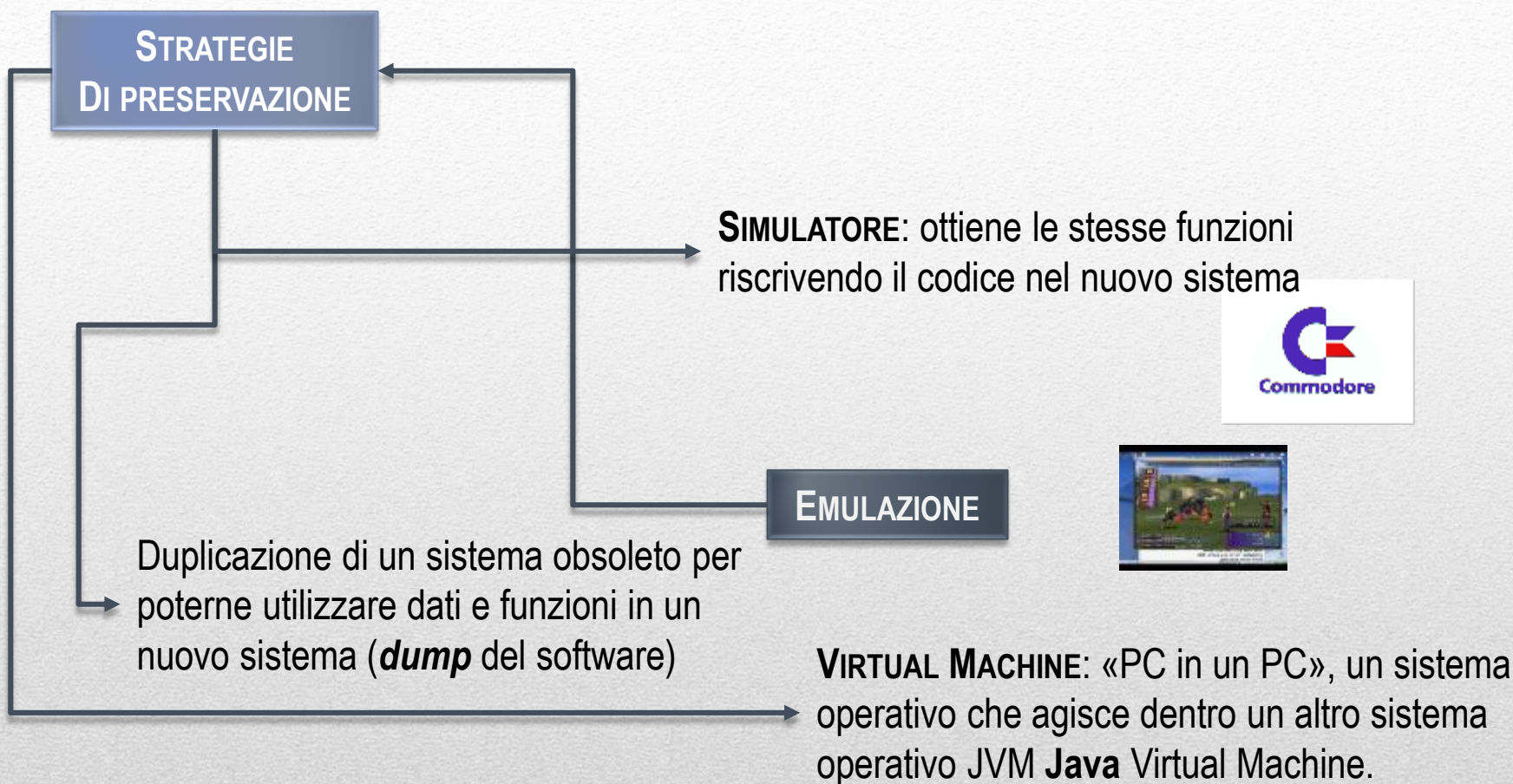


Archives and Records Administration Lockheed Martin



Perdere la “memoria”

PRESERVAZIONE DIGITALE



Perdere la “memoria”

PRESERVAZIONE DIGITALE

STRATEGIE
DI PRESERVAZIONE

*Assegnare dati descrittivi ai dati conservati
attraverso un linguaggio standard, non
proprietario, interoperabile*

METADATAZIONE



Perdere la “memoria”

PRESERVAZIONE DIGITALE

STRATEGIE DI PRESERVAZIONE

Possono garantire la loro «autenticità»

Da aggiungere a processi di preservazione
come la **DUPLICAZIONE** e la migrazione per la
CONSERVAZIONE a lungo termine.

Henry M. Gladney 2004,
permettere agli oggetti digitali di
mantenere una cronologia dei
loro cambiamenti

CERTIFICAZIONE



Perdere la “memoria”

PRESERVAZIONE DIGITALE

SOSTENIBILITÀ DIGITALE

PROBLEMATICHE



Metodi di conservazione: attivi e continui

- TIPI DI SOLUZIONI
- TIPI DI TECNOLOGIE

Longevità delle informazioni

implica

- INFRASTRUTTURE
- APPROCCIO FLESSIBILE

INTEROPERABILITÀ

MANUTENZIONE

SVILUPPI CONTINUI

Perdere la “memoria”

PRESERVAZIONE DIGITALE

**SVILUPPO DI UN MODELLO
DI RIFERIMENTO**

*sviluppo
di un modello*

sistema aperto per l'archiviazione
delle informazioni
**OAIS - Open Archival Information
System**

raccomandazioni

ISO 14721:2003

modello di riferimento

1. Negoziare e scambiare informazioni appropriate con i produttori dei dati digitali
2. Ottenere un sufficiente controllo delle informazioni fornite ad un livello che garantisca la conservazione a lungo termine.
3. Determinare quale comunità dovrebbe diventare "comunità di riferimento" in grado di comprendere le informazioni fornite.
4. Assicurarsi che le informazioni digitali da conservare siano comprensibili in modo autonomo per la comunità di riferimento. In altre parole, la comunità dovrebbe essere in grado di comprendere le informazioni anche senza l'aiuto degli esperti che hanno prodotto l'informazione.
5. Seguire le politiche e le procedure documentate che garantiscano che le informazioni siano conservate al riparo da tutti i rischi ragionevoli, e che consentono la diffusione delle informazioni in copia autenticata dell'originale, o riconducibile a quella originale.
6. Rendere l'informazione digitale archiviata e a disposizione della comunità di riferimento

Perdere la "memoria"

PRESERVAZIONE DIGITALE

PROJECT & TOOLS

sistema aperto per l'archiviazione delle informazioni

OAIS - Open Archival Information System



British Library, responsabile di diversi programmi nel settore della preservazione digitale

Dspace, software open source che accetta dati digitali in diversi formati (testo, video, audio)

- distribuisce attraverso il web
- indicizza (per un facile reperimento)
- conserva nel tempo

Perdere la “memoria”

PRESERVAZIONE DIGITALE