

InfoSecurity 2006



Sicurezza, storage e gestione documentale **Relazioni e dipendenze**

Francesco Sacco

Università dell'Insubria, Varese - SDA Bocconi, Milano

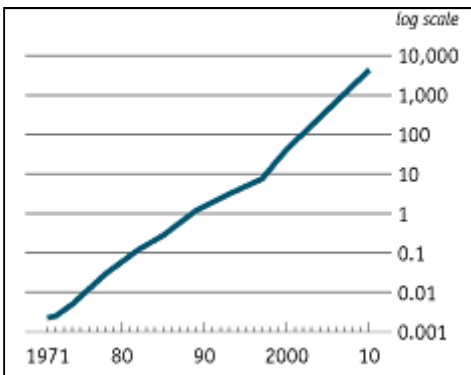
Verona 9 maggio 2006

EQUILIBER

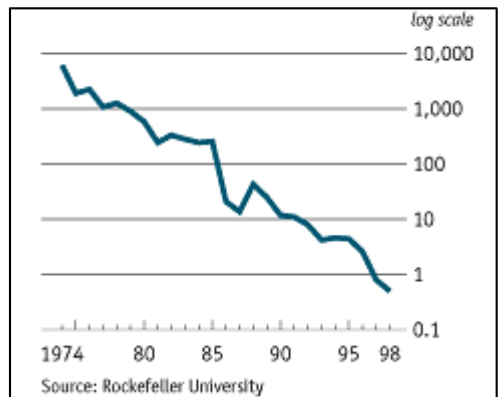
scienza delle conseguenze

Le premesse

**Crescita esponenziale della potenza di calcolo
(n° transistor su un chip)**



**Calo esponenziale del costo delle memorie
(costo medio di un megabit di RAM)**

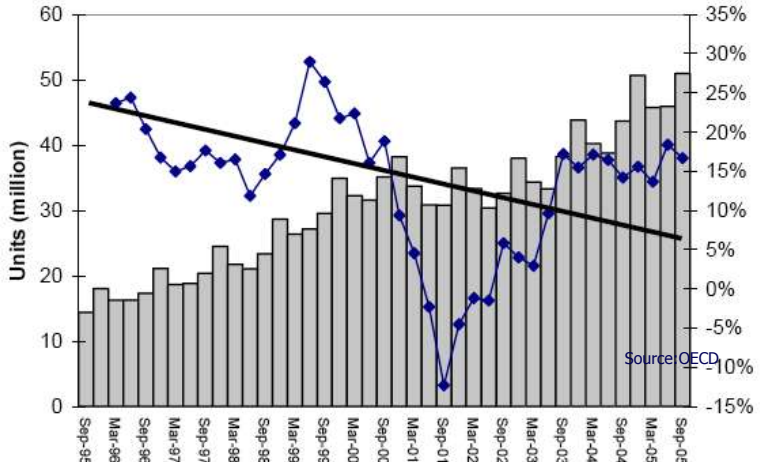


Crescita esponenziale della velocità di elaborazione



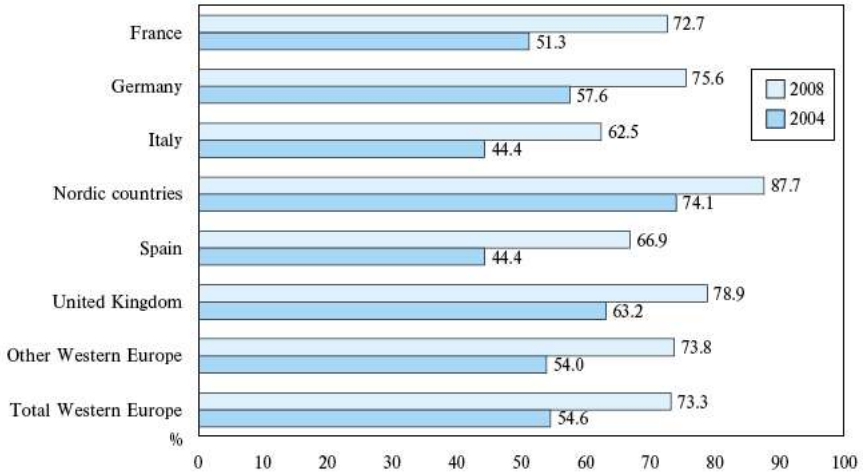
Le premesse

Maturità del mercato PC

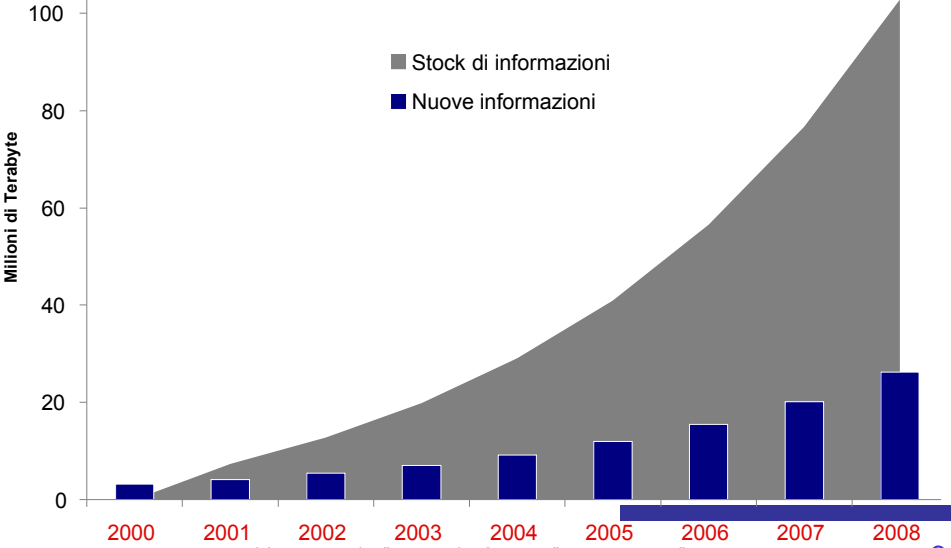


Source: IDC & Lehman Brothers
 ■ WW PC Unit Shipments ◆ Y/Y Change

Tendenza alla maturazione del mercato Internet

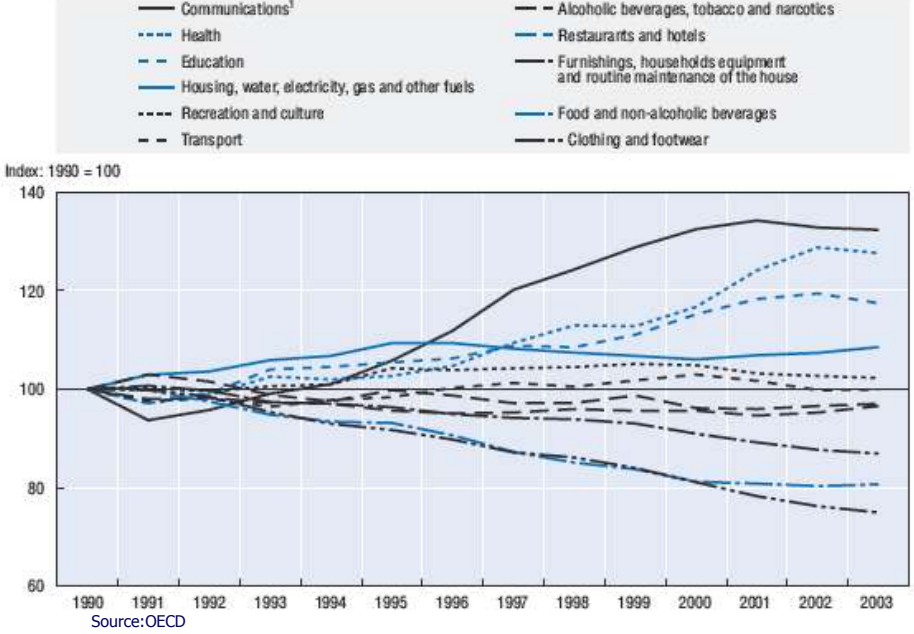


Crescita esponenziale della quantità di informazioni prodotte ed accumulate



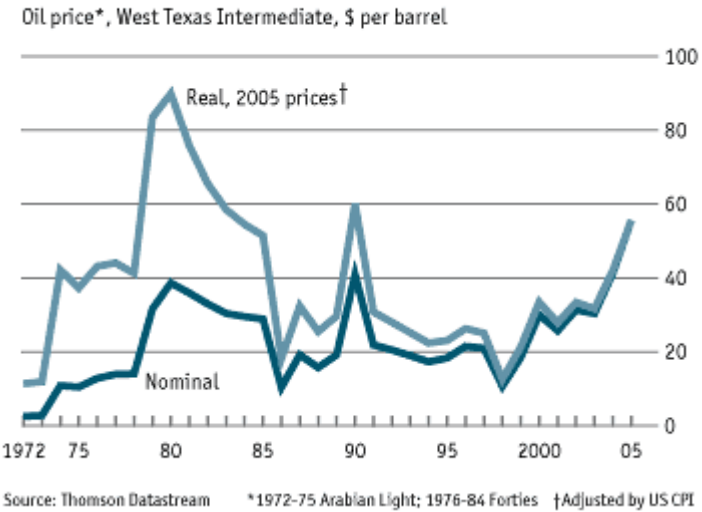
Source: Ns. elaborazioni su dati "How much information", Lyman e Varian"

Crescita di peso della spesa ITC nella società



Qualche premessa di contesto

⇒ È più probabile che il prezzo del petrolio passi i 100 dollari piuttosto che torni a 20\$ (Goldman Sachs, Friedman, Billings, Ramsey & Co.)



⇒ Il commercio mondiale è aumentato del 10% nel 2004 (circa 4% l'anno precedente)

⇒ Nel 2030 vivranno in centri urbani circa 5 miliardi di persone (oggi sono circa 2,8)

Trading Places on the Top 30 List (population in millions)

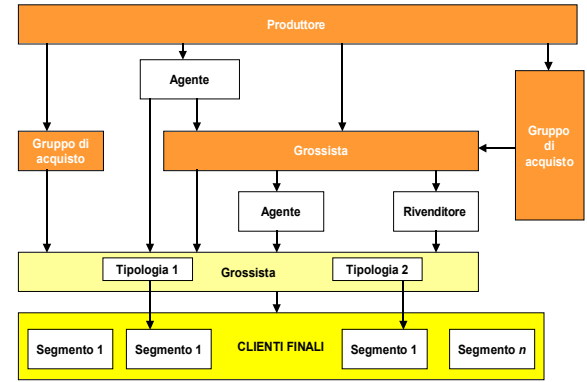
	1980	1990	2000	2010
1	21.9 Tokyo	25.1 Tokyo	26.4 Tokyo	26.4 Tokyo
2	15.6 New York	16.1 New York	18.1 Mexico City	23.6 Bombay
3	13.9 Mexico City	15.1 Mexico City	18.1 Bombay	20.2 Lagos
4	12.5 São Paulo	15.1 São Paulo	17.8 São Paulo	19.7 São Paulo
5	11.7 Shanghai	13.3 Shanghai	16.6 New York	18.7 Mexico City
6	10.0 Osaka	12.2 Bombay	13.4 Lagos	18.4 Dhaka
7	9.9 Buenos Aires	11.5 Los Angeles	13.1 Los Angeles	17.2 New York
8	9.5 Los Angeles	11.2 Buenos Aires	12.9 Calcutta	16.6 Karachi
9	9.0 Calcutta	11.0 Osaka	12.9 Shanghai	15.6 Calcutta
10	9.0 Beijing	10.9 Calcutta	12.6 Buenos Aires	15.3 Jakarta
11	8.9 Paris	10.8 Beijing	12.3 Dhaka	15.1 Delhi
12	8.7 Rio de Janeiro	10.5 Seoul	11.8 Karachi	13.9 Los Angeles
13	8.3 Seoul	9.7 Rio de Janeiro	11.7 Delhi	13.9 Metro Manila
14	8.1 Moscow	9.3 Paris	11.0 Jakarta	13.7 Buenos Aires
15	8.1 Bombay	9.0 Moscow	11.0 Osaka	13.7 Shanghai
16	7.7 London	8.8 Tianjin	10.9 Metro Manila	12.7 Cairo
17	7.3 Tianjin	8.6 Cairo	10.8 Beijing	11.8 Istanbul
18	6.9 Cairo	8.2 Delhi	10.6 Rio de Janeiro	11.5 Beijing
19	6.8 Chicago	8.0 Metro Manila	10.6 Cairo	11.5 Rio de Janeiro
20	6.3 Essen	7.9 Karachi	9.9 Seoul	11.0 Osaka
21	6.0 Jakarta	7.7 Lagos	9.6 Paris	10.0 Tianjin
22	6.0 Metro Manila	7.7 London	9.5 Istanbul	9.9 Seoul
23	5.6 Delhi	7.7 Jakarta	9.3 Moscow	9.7 Paris
24	5.3 Milan	6.8 Chicago	9.2 Tianjin	9.4 Hyderabad
25	5.1 Teheran	6.6 Dhaka	7.6 London	9.4 Moscow
26	5.0 Karachi	6.5 Istanbul	7.4 Lima	9.0 Bangkok
27	4.7 Bangkok	6.4 Teheran	7.3 Bangkok	8.8 Lima
28	4.6 Saint Petersburg	6.4 Essen	7.2 Teheran	8.6 Lahore
29	4.6 Hong Kong	5.9 Bangkok	7.0 Chicago	8.2 Madras
30	4.4 Lima	5.8 Lima	6.9 Hong Kong	8.1 Teheran

Source: UN, World Urbanization Prospects, 1999

Qualche premessa di contesto

- ⇒ **Le economie moderne sono sempre più specializzate => maggiore segmentazione e aumento di nuovi prodotti**
 - TNS Media Intelligence ha 2 milioni di brand censiti nel suo database e ne aggiunge in media 700 al giorno.
 - Nel solo 2003 sono stati introdotti 26.893 nuovi prodotti tra cibi e household, tra i quali 115 deodoranti, 187 tipi di cereali per la colazione e 303 profumi/essenze (Mintel International Group Ltd.'s Global New Products Database)

Un esempio di filiera distributiva



⇒ I mercati sono sempre più integrati tra di loro

- Aumenta la complessità distributiva e il ruolo della distribuzione
- Wal Mart è il fattore singolo di maggiore impatto sulla bassa inflazione di lungo periodo in USA
- Grande pressione sull'innovazione e l'efficienza nella distribuzione (ad es. RFID, integrated value chain, collaborative replenishment, etc.)

The Long Arm of Bentonville, Ark.

For better or worse, Wal-Mart is one of the most powerful companies in history. Here's how it flexes its muscles:

THE WAL-MART ECONOMY	➤ It's the largest company in the world, with \$245 billion in sales last year. McKinsey estimates that one-tenth of the productivity gains in the late '90s came from Wal-Mart's drive for efficiency, and the discounter has been at least partly responsible for the extraordinarily low inflation rate of recent years. Its \$12 billion in imports from China last year accounted for a tenth of total U.S. imports from that nation.
LOWERING WAGES	➤ With a global workforce of 1.4 million , Wal-Mart plays a huge role in wages and working conditions worldwide. Its hard line on costs has forced many factories to move overseas. Its labor costs are 20% less than those at unionized supermarkets . In 2001, its sales clerks made less, on average, than the federal poverty level.
DISRUPTING COMMUNITIES	➤ Wal-Mart's huge advantages in buying power and efficiency force many local rivals to close . For every Wal-Mart supercenter that opens in the next five years, two other supermarkets will close. And because the chain often extracts tax breaks, some economists believe that Wal-Mart's entry into a community doesn't result in any net increase in jobs and tax revenue .
POLICING THE CULTURE	➤ In the name of protecting customers, Wal-Mart has forced magazines to hide covers . It considers racy and has booted others off its racks entirely. It won't carry music or computer games with mature ratings. Record companies sell Wal-Mart sanitized versions of CDs. Elsewhere in the store, the chain declines to sell Preven, a morning-after pill. Most locations do offer inexpensive firearms .
DOMINATING SUPPLIERS	➤ In its relentless drive for lower prices, Wal-Mart homes in on every aspect of a supplier's operation—which products get developed, what they're made of, how to price them. It demands that every savings be passed on to consumers . No wonder one consultant says the second-worst thing a manufacturer can do is sign a contract with Wal-Mart. The worst? Not sign one.

La produttività italiana langue

CRESITA MEDIA ANNUA DELLA PRODUTTIVITÀ DEL LAVORO NELLA UE E NEGLI STATI UNITI, 1979-2001 (1)

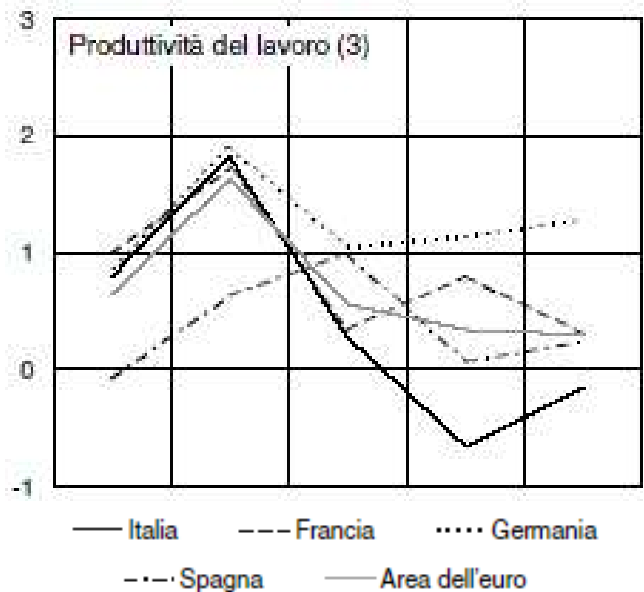
Voci	1979-1990		1990-1995		1995-2001	
	UE	USA	UE	USA	UE	USA
Totale economia	2,2	1,3	2,3	1,1	1,7	2,2
Settori che producono TIC	7,2	8,7	5,9	8,1	7,5	10,0
di cui: <i>manifattura</i>	12,5	16,6	8,4	16,1	11,9	23,7
<i>servizi</i>	4,4	2,4	4,8	2,4	5,9	1,8
Settori che utilizzano TIC	2,2	1,2	2,0	1,2	1,9	4,7
di cui: <i>manifattura</i>	2,4	0,5	2,4	-0,6	1,8	0,4
<i>servizi</i>	2,1	1,4	1,8	1,6	1,8	5,3
Settori che non utilizzano TIC	1,8	0,5	2,1	0,3	1,0	-0,2
di cui: <i>manifattura</i>	3,0	2,1	3,6	2,7	1,6	0,3
<i>servizi</i>	0,6	-0,2	1,2	-0,5	0,5	-0,3
<i>altri</i>	3,4	2,0	3,2	1,2	2,1	0,7

Fonte: elaborazioni su dati della Commissione europea.
 (1) Tasso di crescita medio annuo. Nel computo dei dati riferiti all'Unione europea si è escluso il Lussemburgo.

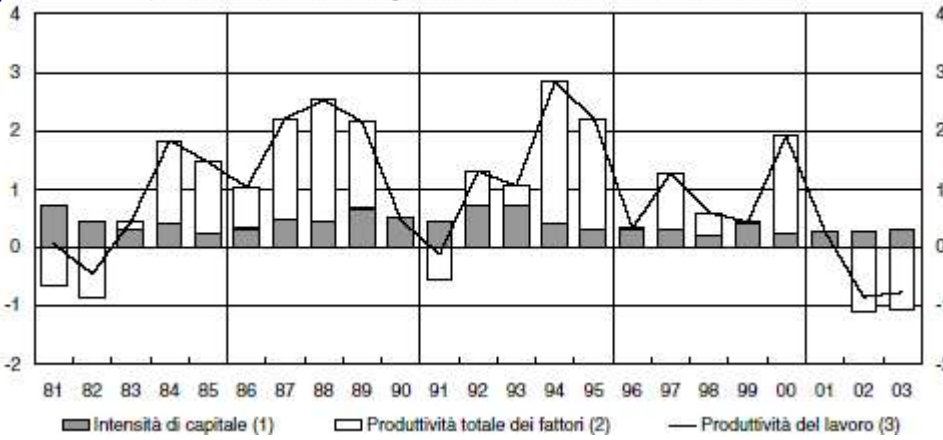
«La produttività del lavoro (americana, N.d.R.), che nel periodo 1996-2001 aveva registrato un ritmo annuo di crescita del 2,4 per cento, superiore di circa un punto percentuale a quello del ventennio precedente, ha accelerato al 4,7 per cento nella media del periodo 2002-03. L'accelerazione della produttività nell'ultimo biennio ha riguardato tutta l'economia. Nel settore manifatturiero il ritmo di crescita è salito al 6,2 per cento, dal 3,7 nel periodo 1996-2001».

«Recenti studi dell'OCSE e della Commissione europea mostrano che la decelerazione della produttività del lavoro in Europa non sarebbe ascrivibile a differenze nella qualità dell'occupazione, bensì alla minore diffusione delle TIC».

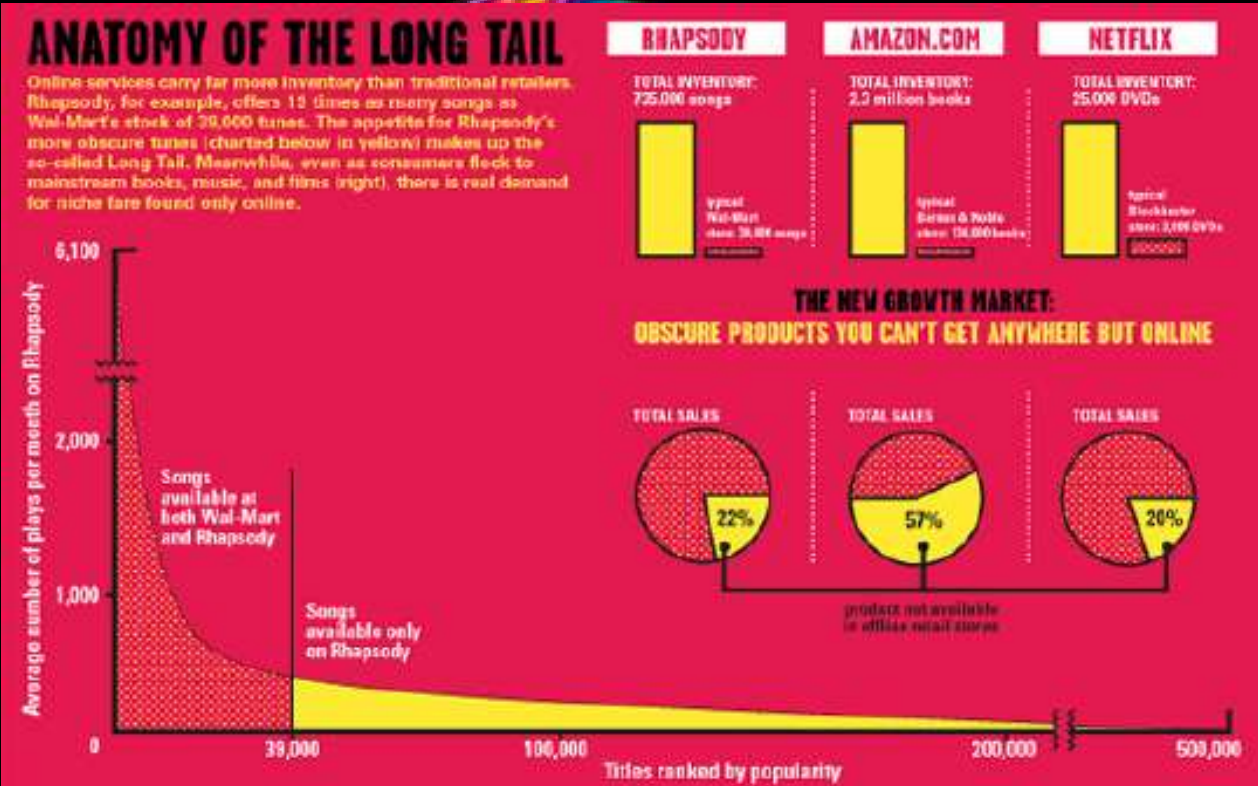
Relazione annuale del Governatore della Banca d'Italia – Maggio 2004



PRODUTTIVITÀ DEL LAVORO IN ITALIA (dati annui; variazioni percentuali, salvo diversa indicazione)



Il problema e l'opportunità della "long tail"



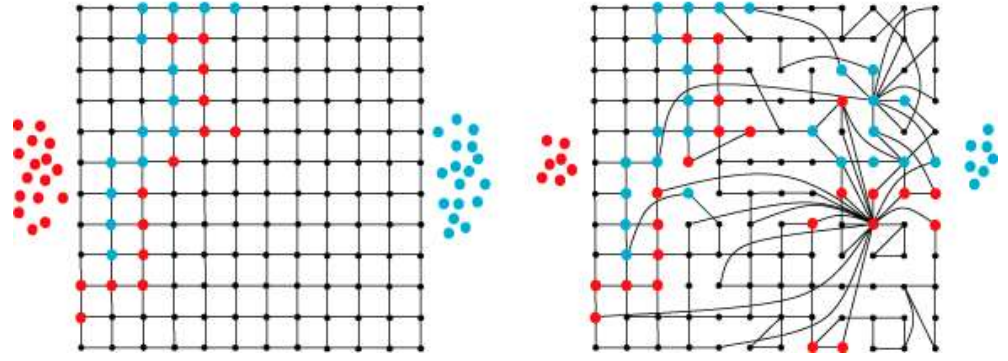
QuickTime™ and a TIFF (LZW) decompressor are needed to see this picture.



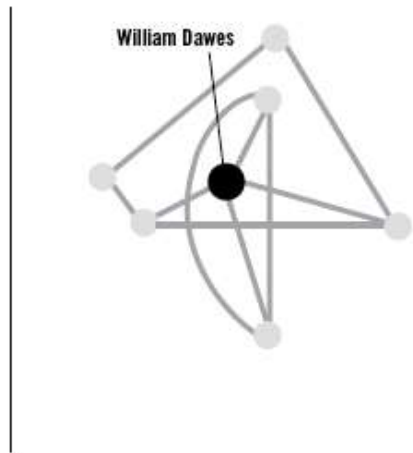
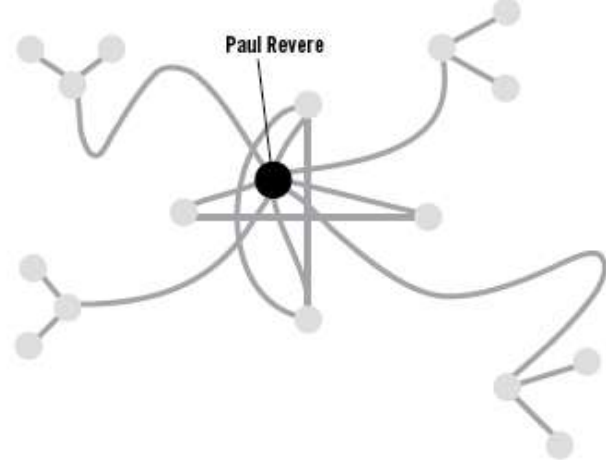
- Blockbuster: magazzino: 3.000 DVD - 80% delle vendite proviene dal 10% dei titoli top
- Netflix: magazzino: 60.000 DVD - 80% delle vendite proviene dal 5% dei titoli top
- Blockbuster: I 100 titoli top totalizzano vendite per il 69,4%.
- Netflix: I 100 titoli top totalizzano vendite per il 38.8%.

La struttura dei network

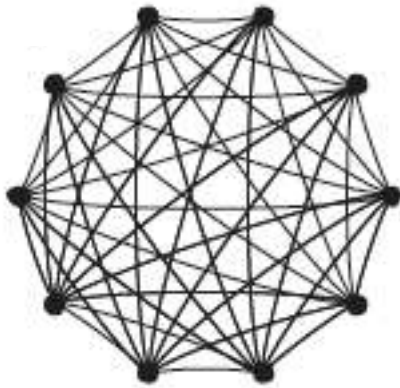
La guerriglia insegna



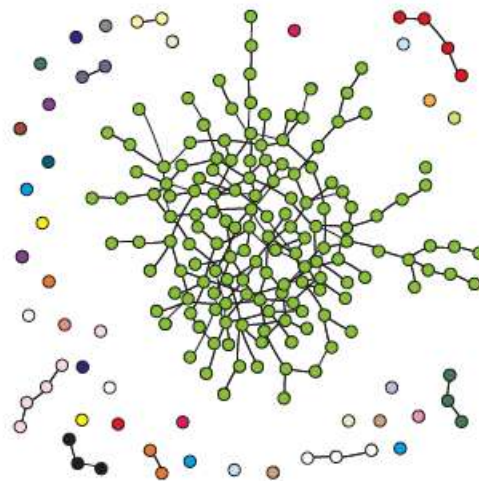
Network più eterogenei e più dispersi tendono a mobilitare maggiori risorse



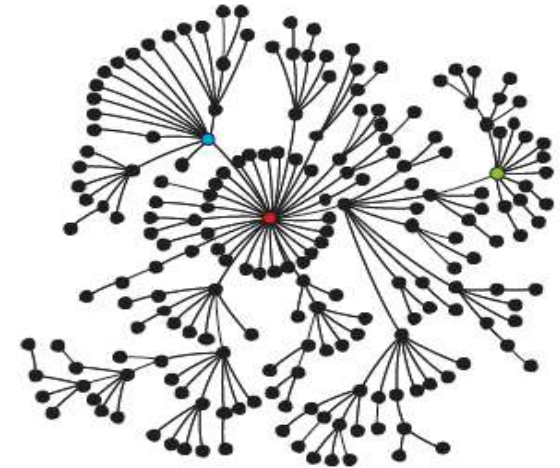
La complessità si gestisce più efficacemente tramite network



Rete completa
senza centro



Rete casuale con un
centro senza hub
dominanti



Rete gerarchica con
un centro e diversi
hub dominanti

Quando, come e grazie a chi le reti funzionano

1. "AGENTI" DELLE RETI

- Connettori
- Conoscitori
- Venditori

1. FATTORI DI CONSOLIDAMENTO

- Connessioni resilienti
- Coordinamento/visione condivisa
- Interessi centripeti

1. CONTESTO ADEGUATO

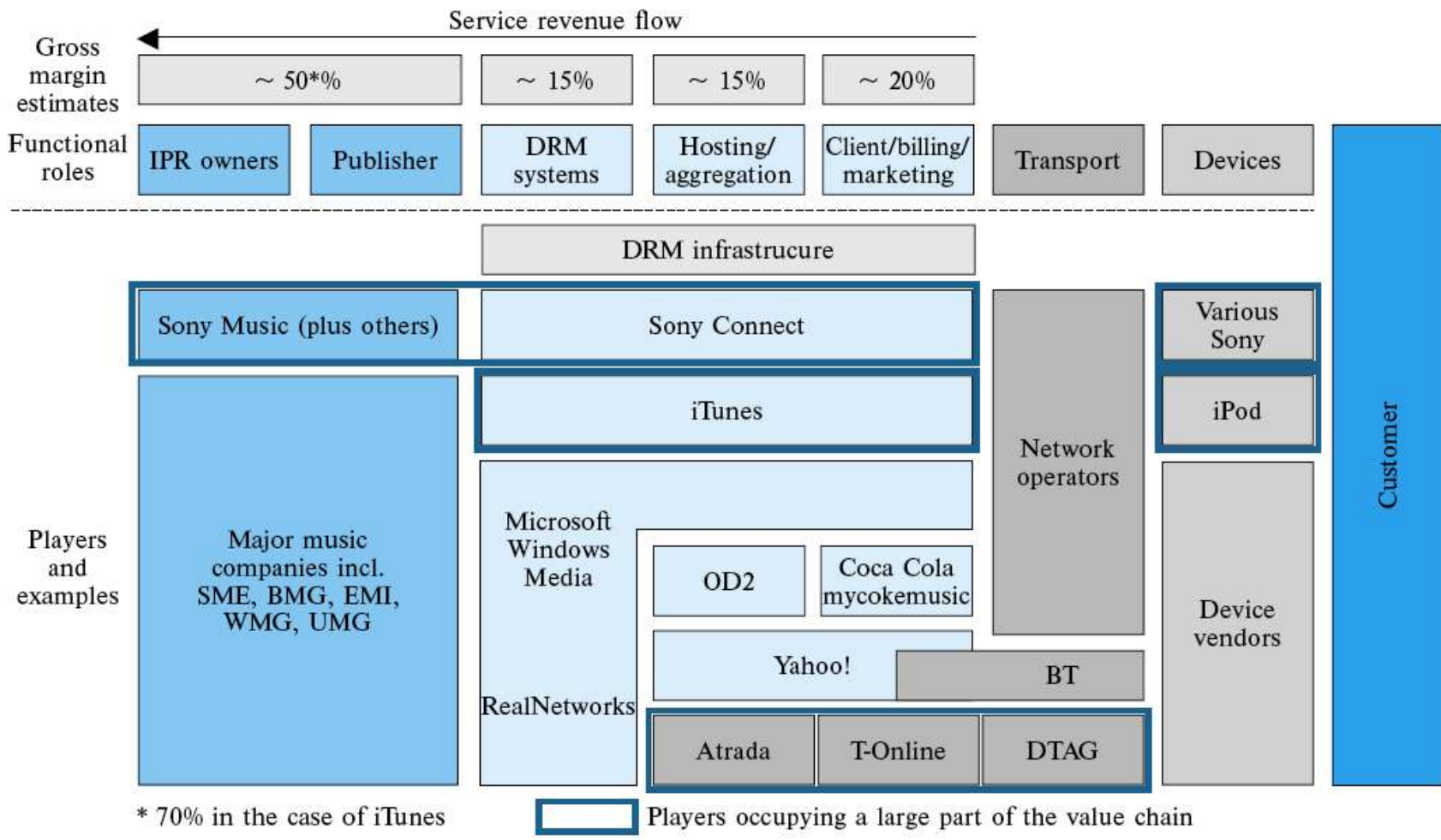
- Semplice
- Integrato
- Ottimizzato

Chi vive e lavora nei network

- ⇒ Circa il 70% delle persone è composta da **“analogici”**
 - Sono persone terrorizzate dalla tecnologia non per il tempo che richiede per imparare come funziona, ma per la sofferenza che provano ogni volta che si sentono stupidi provando ad usarla senza riuscirci
- ⇒ Circa il 15% è composto da **“immigrati nel mondo digitale”**
 - È chi usa la tecnologia un po' per sfida e un po' per necessità, ma sempre con qualche timore
- ⇒ Il restante 15% sono gli **“indigeni del mondo digitale”**
 - Giovani e meno giovani che vedono la tecnologia come intrinsecamente positiva e non potrebbero farne a meno

Probabilmente tra 20 anni saremmo tutti indigeni o immigrati nel mondo digitale perché invecchiando gli analogici tendono a trasformarsi per evitare l'isolamento

Un esempio riuscito di network



L'opportunità dei network e la gestione dei dati

⇒ **Semplicità**

- Unicità del dato
- Semantic content
- Nuove interfacce
- Specializzazione

⇒ **Integrazione**

- I network sono ecosistemi
- L'IT è il loro sistema nervoso

⇒ **Ottimizzazione**

- È un ambiente in continuo mutamento
- Gli equilibri sono dinamici

⇒ **Sicurezza**

- L'aumento delle connessioni aumenta le interdipendenze e amplifica le problematiche di sicurezza

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!



francesco.sacco@uninsubria.it
francesco.sacco@uni-bocconi.it
f.sacco@equiliber.org

"The future is here. It's just not evenly distributed yet."

William Gibson