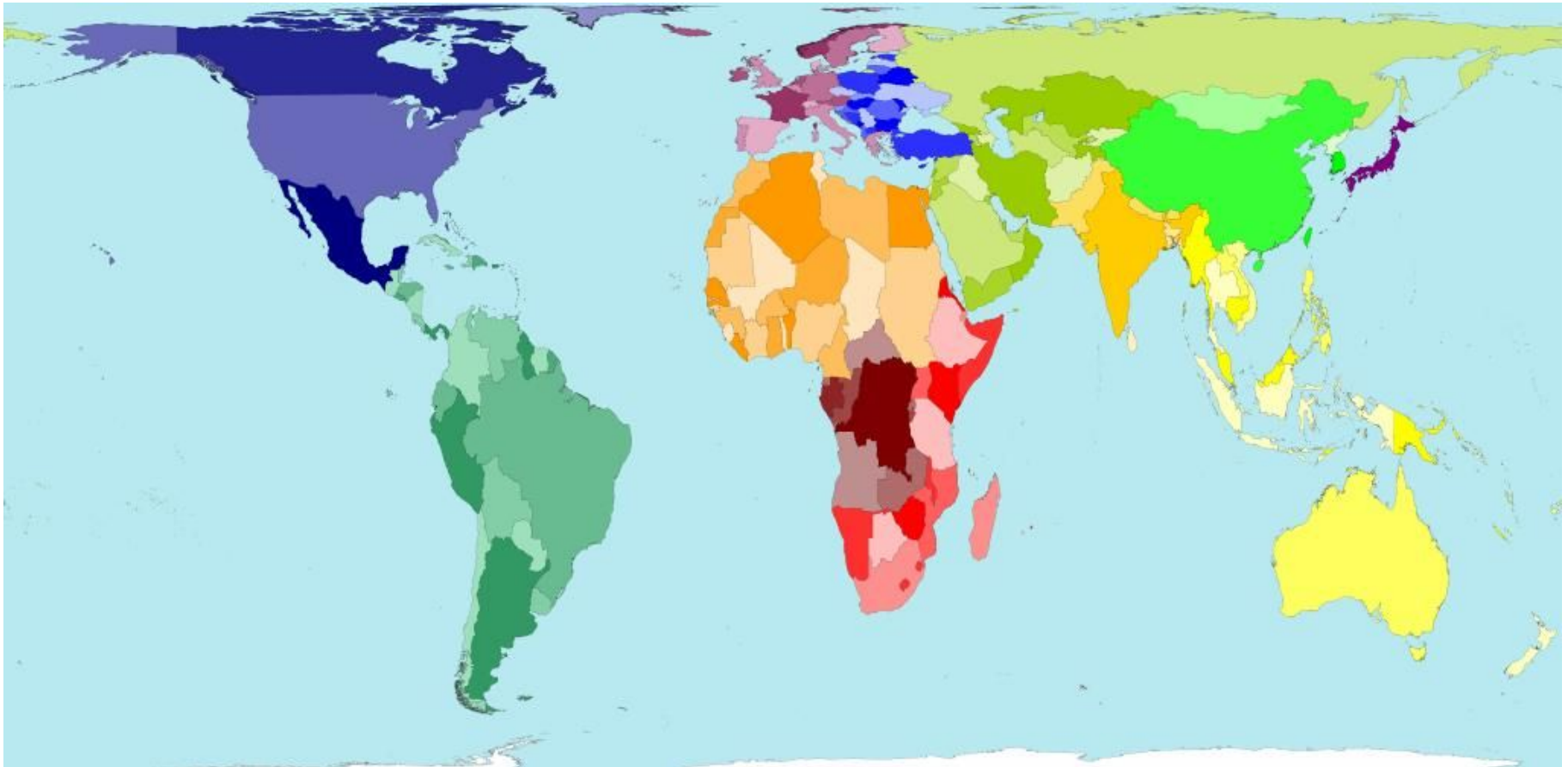




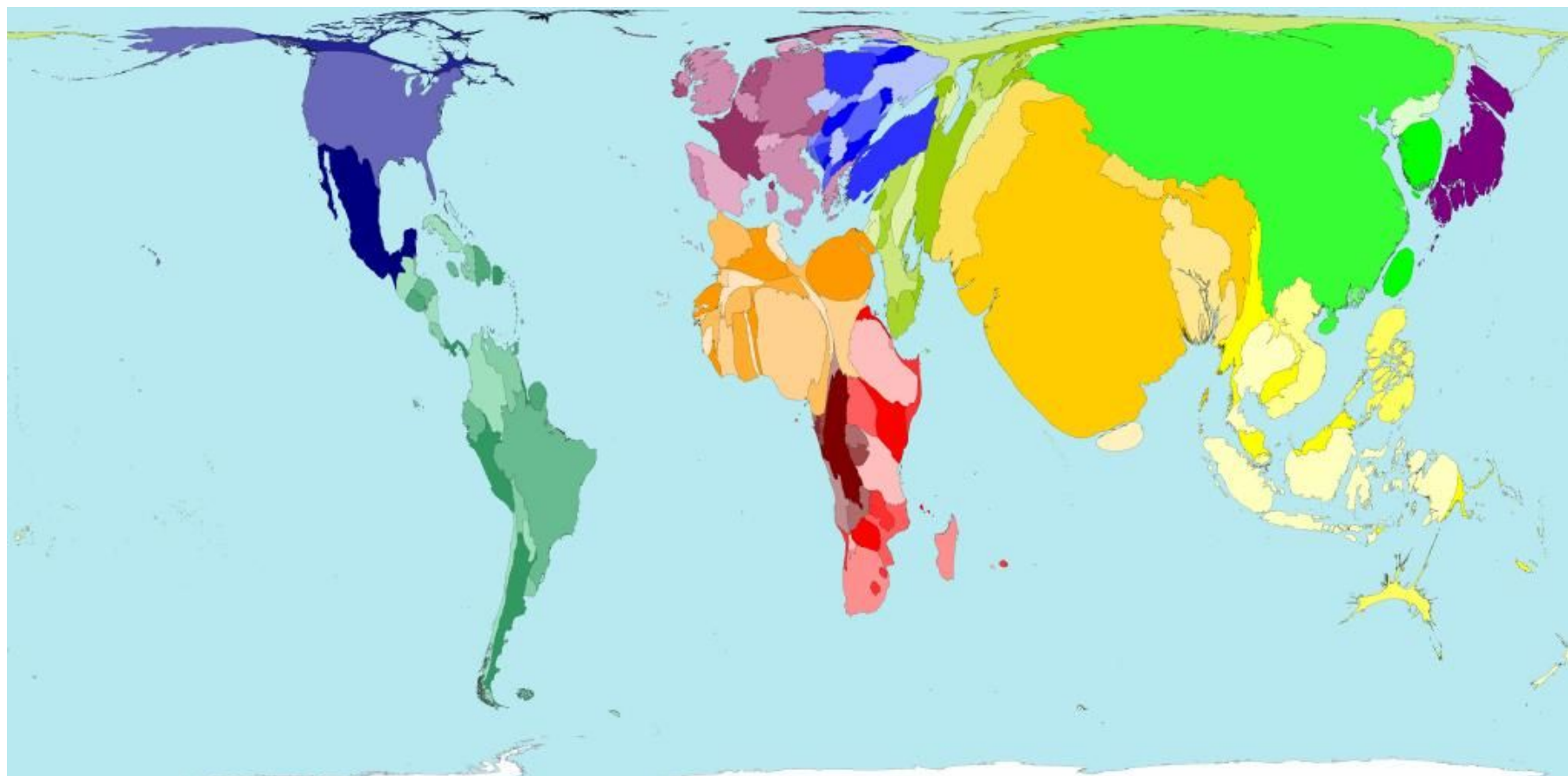
**Italo Vignoli**

**Software Libero/Open Source e  
Standard Aperti: le Fondamenta  
della Cittadinanza Digitale**



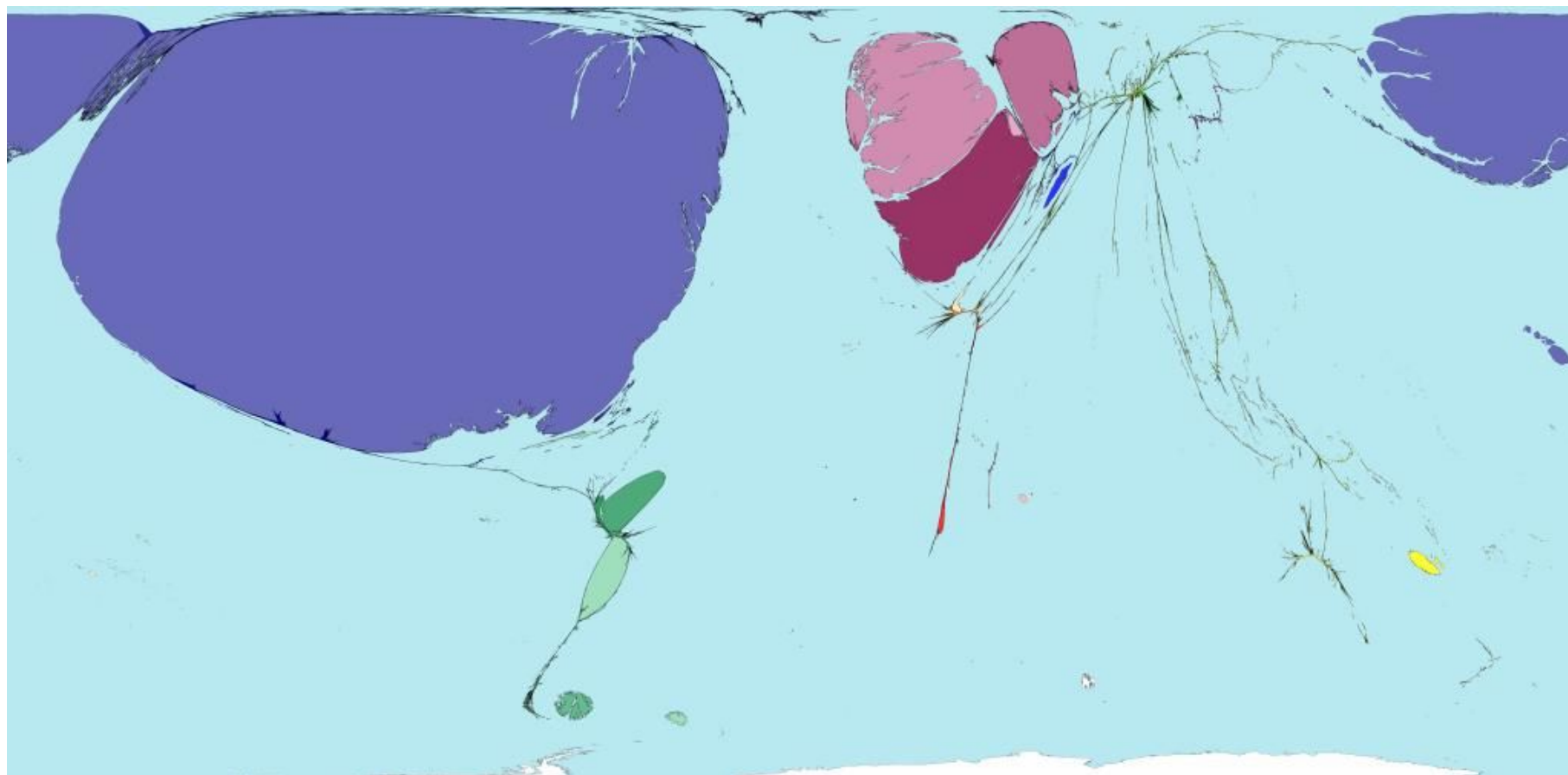


# Popolazione



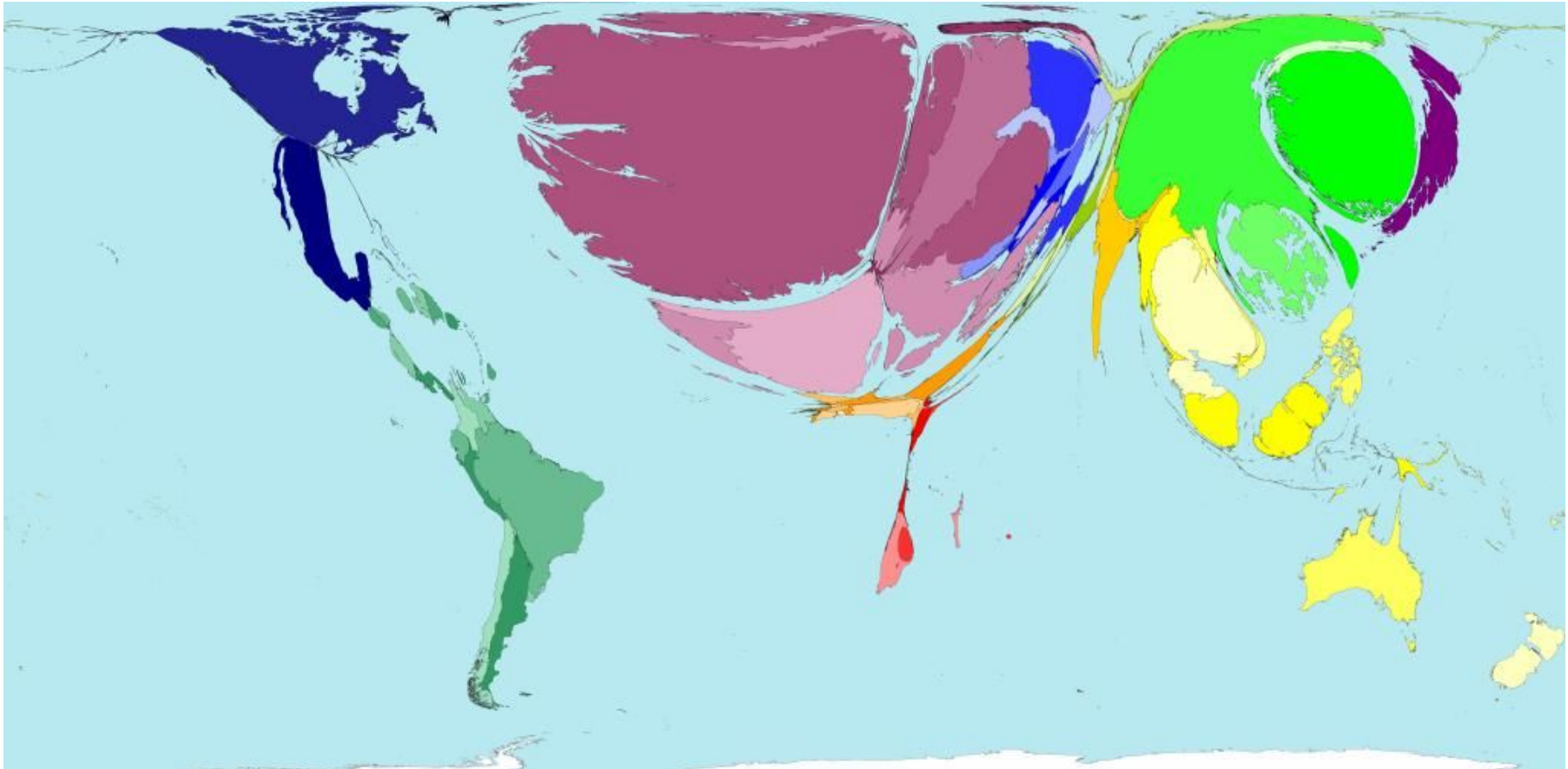


# Export Licenze Software





# Import License Software







# Libertà di Scelta?





# Software Libero





# Peculiarità del SW Libero

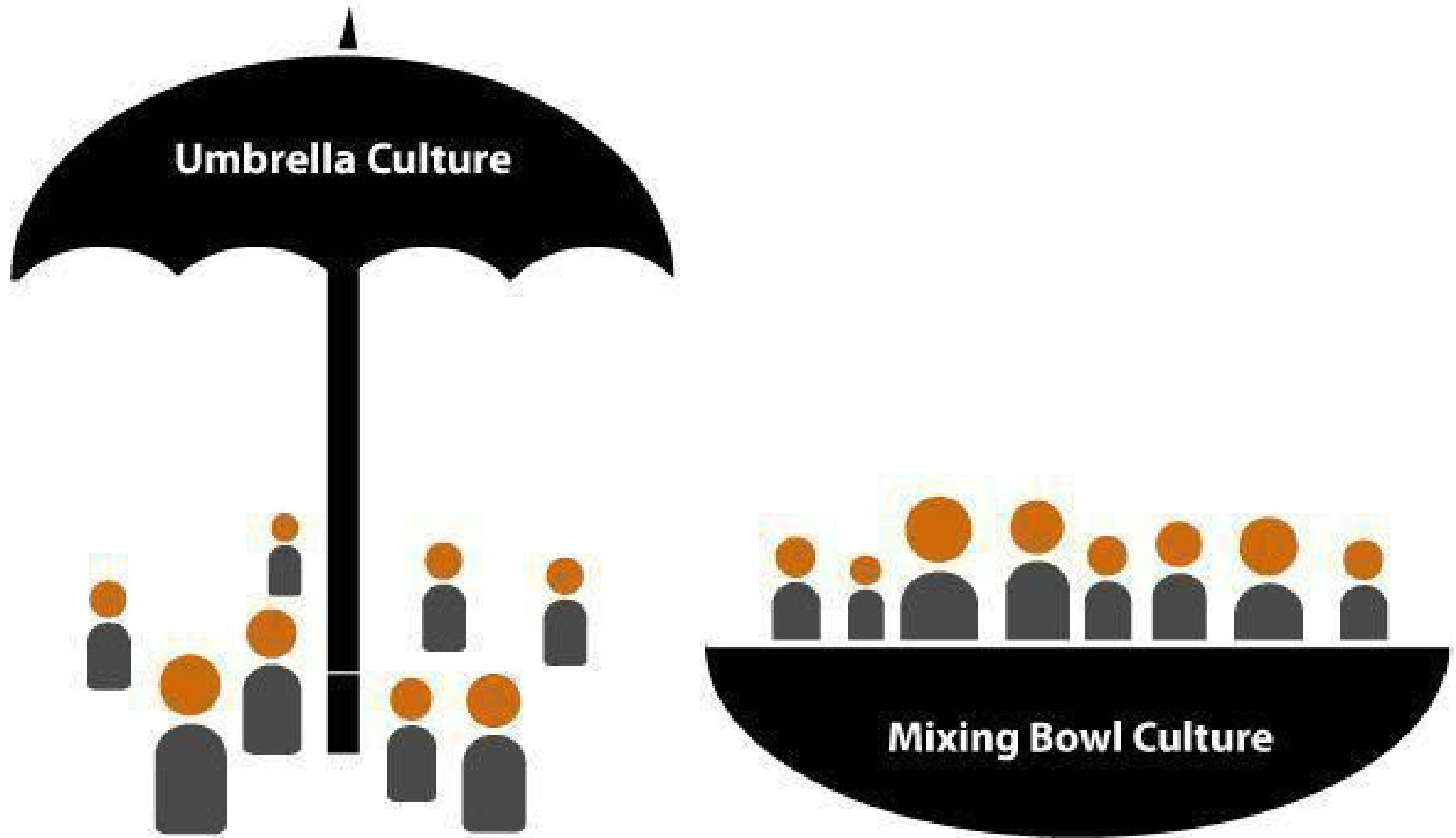
- Libero scambio delle informazioni
  - Libera condivisione di idee e risultati
  - Libero utilizzo del patrimonio comune delle conoscenze per il suo sviluppo
- ovvero**
- Indipendenza dalle strategie di vendita e dalle tecnologie di una sola azienda
  - Facilità di controllo del codice sorgente (garanzia per la qualità e la sicurezza)



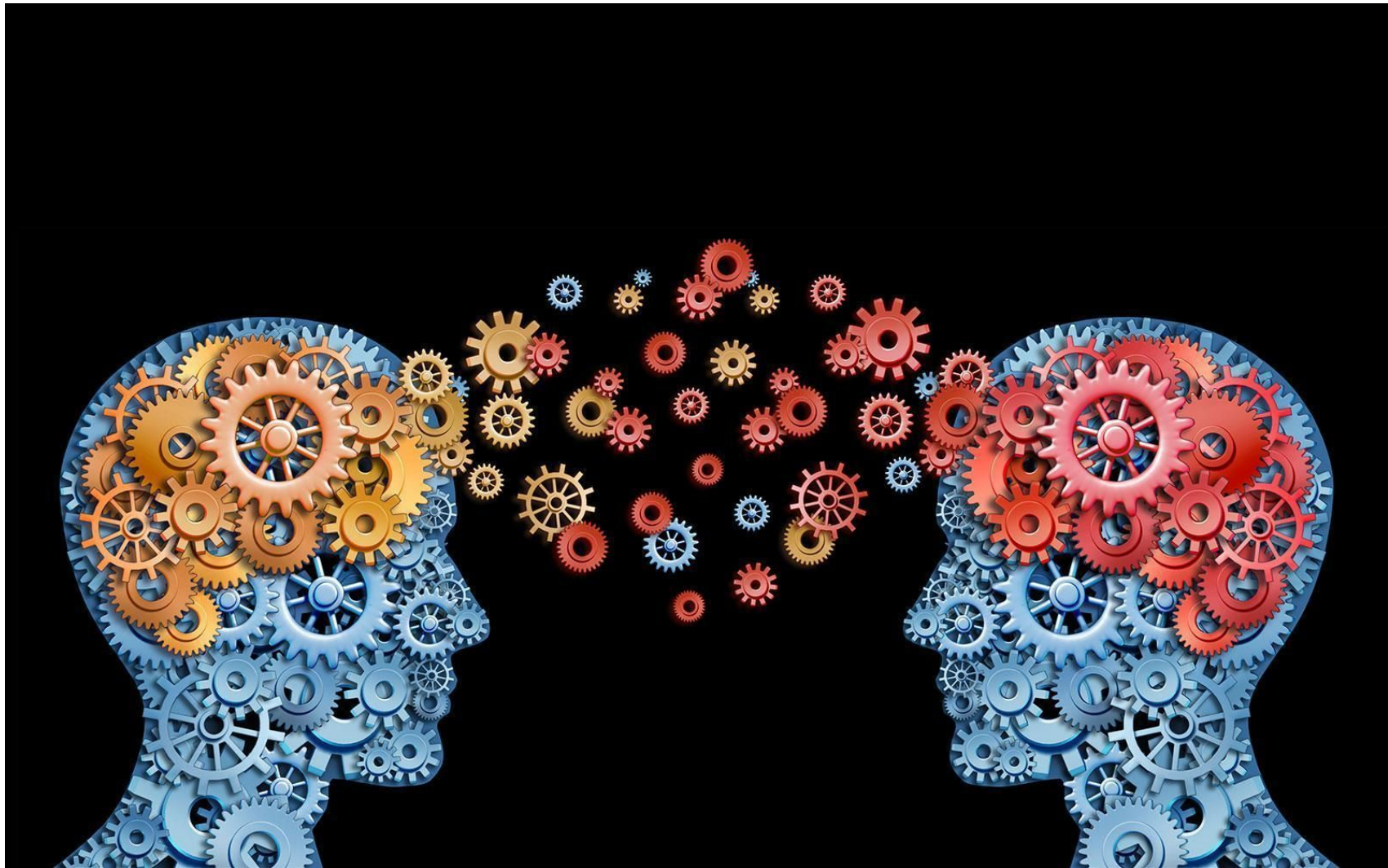




# Rovesciare il Paradigma



# Condivisione della Conoscenza





# Alfabetizzazione Digitale

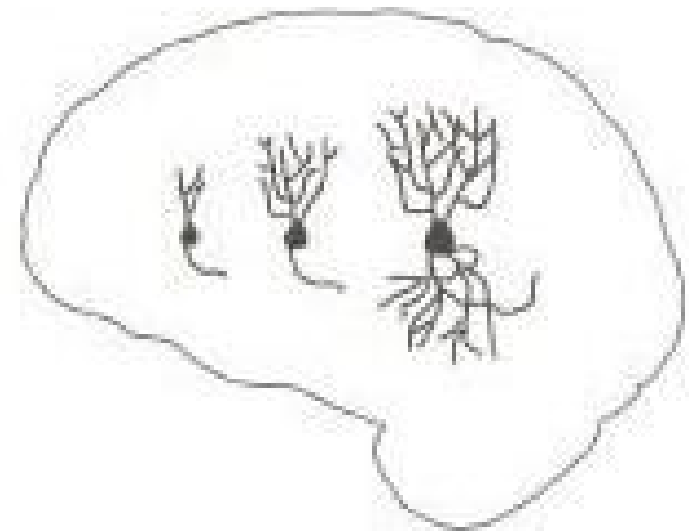
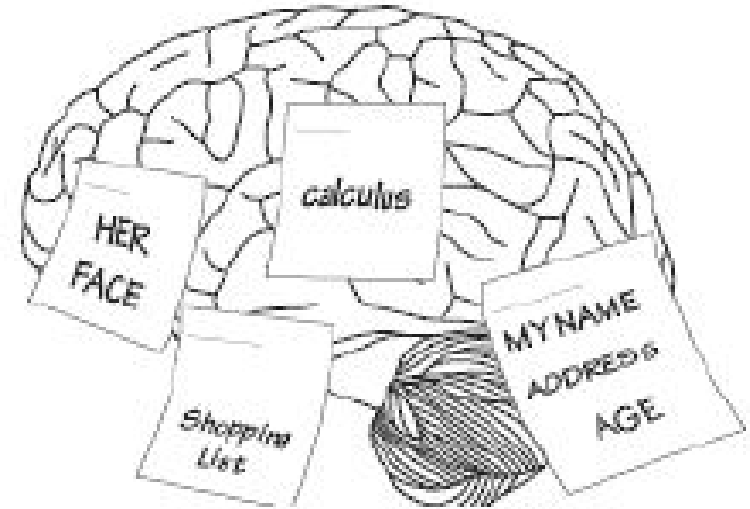
Come nell'alfabetizzazione tradizionale si considera alfabetizzato chi sa leggere e scrivere, così nell'alfabetizzazione ai nuovi media si deve considerare alfabetizzato non solo chi è consumatore, ma anche chi sa esprimersi attraverso i media stessi.

(Jenkins, 2006)



# Plasticità Neurale

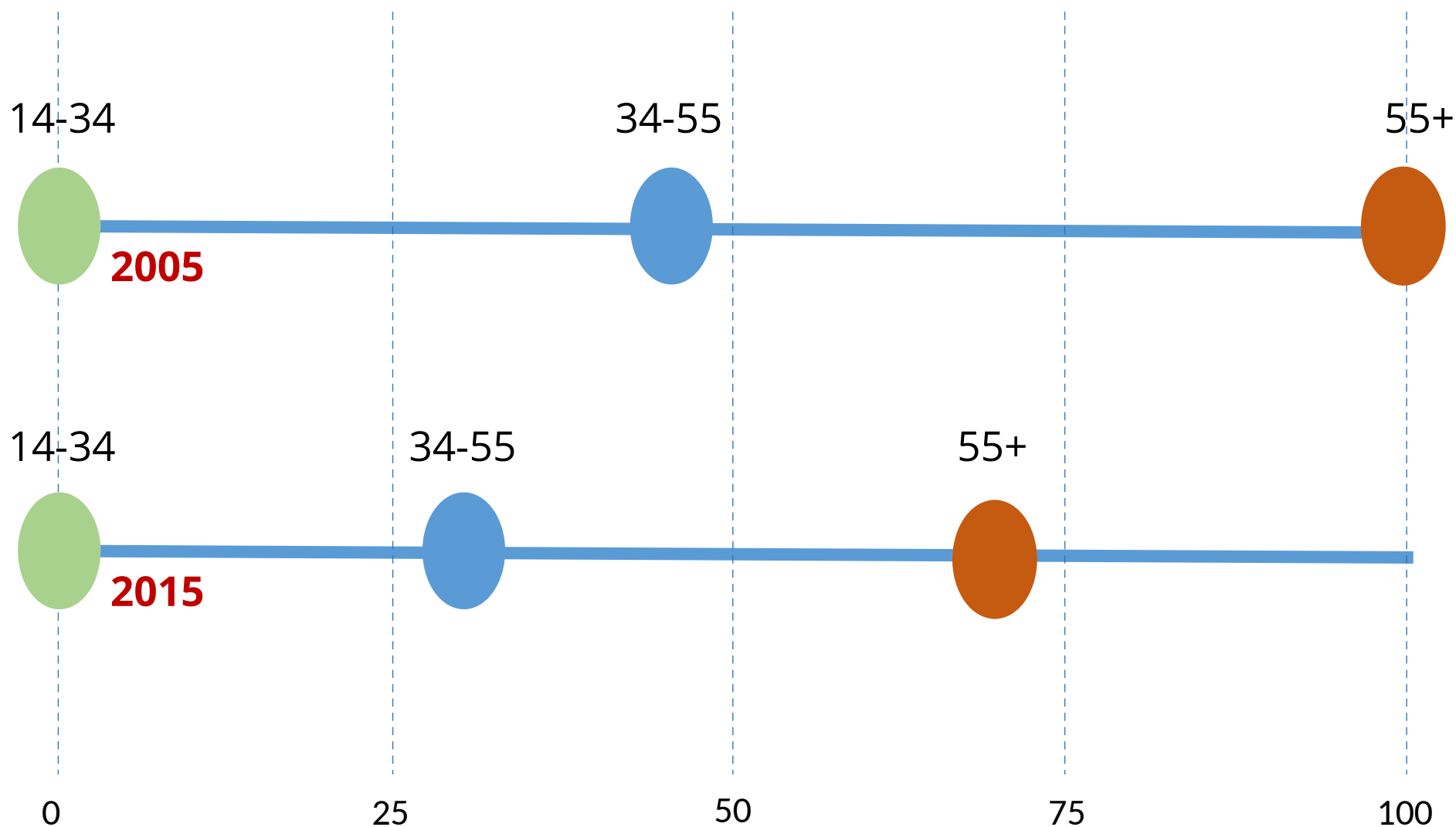
- Quando interagiamo con la conoscenza, le sinapsi iniziano a cambiare: nascono quelle nuove, e quelle utili si rafforzano mentre quelle usate di rado diventano più deboli fino a scomparire
- Le sinapsi attive e quelle che evolvono vengono mantenute mentre le altre vengono eliminate, in base al principio per cui "se non lo usi lo perdi"







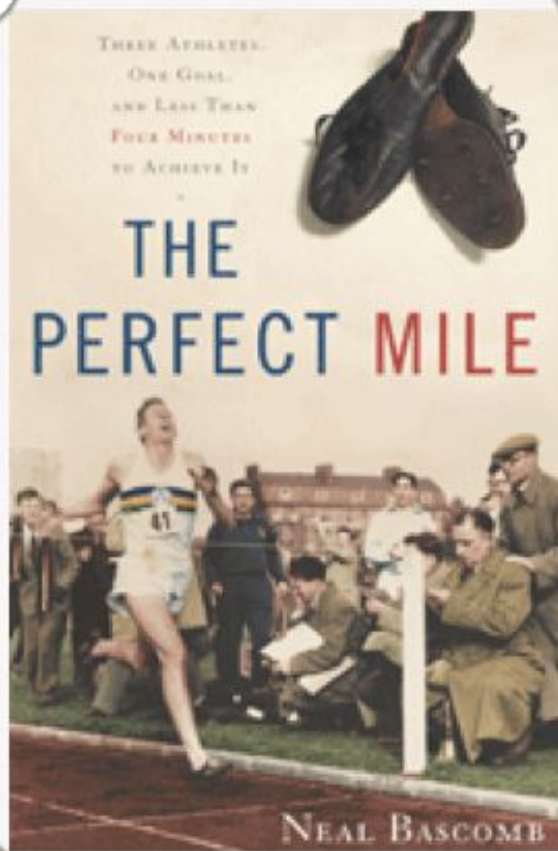
# Distanze Intergenerazionali





# Mezzofondo

Roger Bannister, 1954  
3:59.4



+7%  
45 anni

Hicham El Guerrouj, 1999  
3:43.13





# Supercomputing

UNIVAC I, 1951  
100.000 OPS/seconds



ASCI Red, 1999  
2.100.000.000.000 OPS/second



**21 milioni di volte  
48 anni**



# Digital Divide Digitale

- **IERI**
  - **Accesso & Costi**
  - RIMANEVANO INDIETRO
  - Economie in via di sviluppo
  - Organizzazioni e individui in aree agricole
  - Individui con scarso reddito e scarsa istruzione
- **OGGI**
  - **Conoscenza & Utilizzo**
  - RIMANGONO INDIETRO
  - Organizzazioni focalizzate sul passato e non sul futuro
  - Individui con scarso interesse e/o attitudini e/o interesse per la tecnologia



# Cittadinanza Digitale

Insieme di norme per un comportamento appropriato e responsabile riguardo l'uso delle tecnologie

Il “non digitale” limita l'esercizio dei diritti che possono essere esercitati grazie all'alfabetizzazione digitale





# Strumenti della Cittadinanza Digitale

- **Tecnologie aperte**
  - Software come strumento di conoscenza
  - Consapevolezza verso opportunità e limiti dei software e dei relativi formati
- **Formati standard**
  - Condivisione trasparente del sapere
  - Accesso “perenne” ai “nostri” contenuti

# Elementi della Cittadinanza Digitale

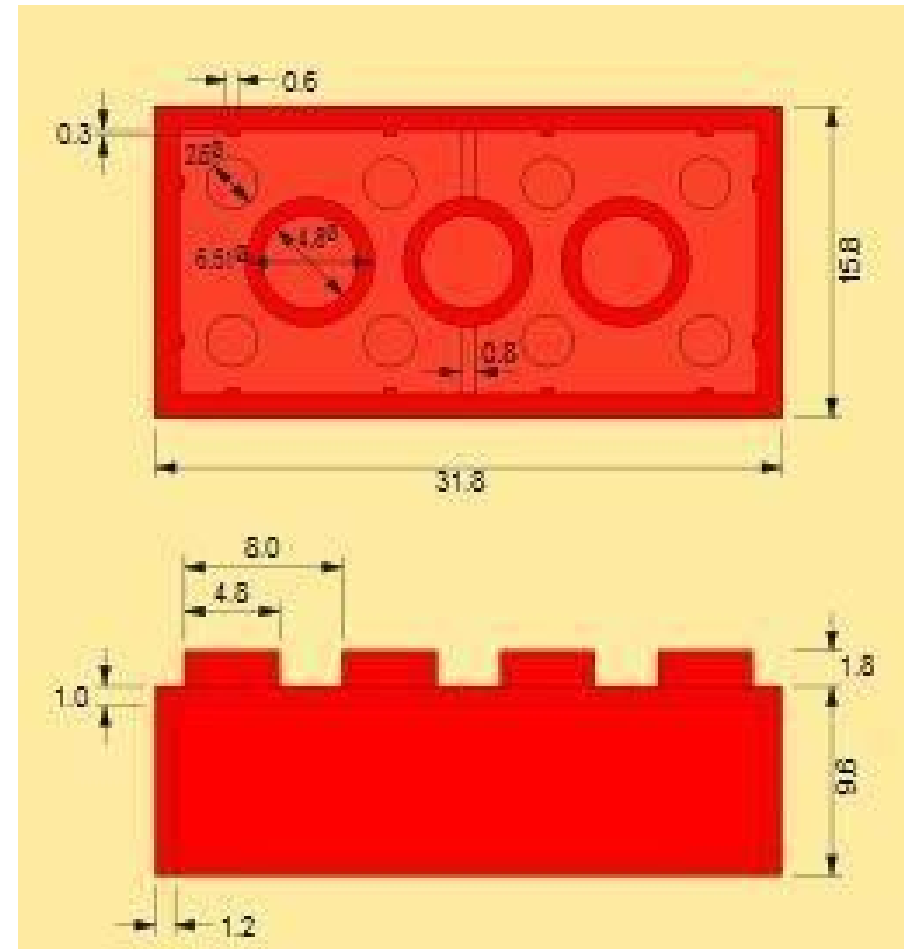




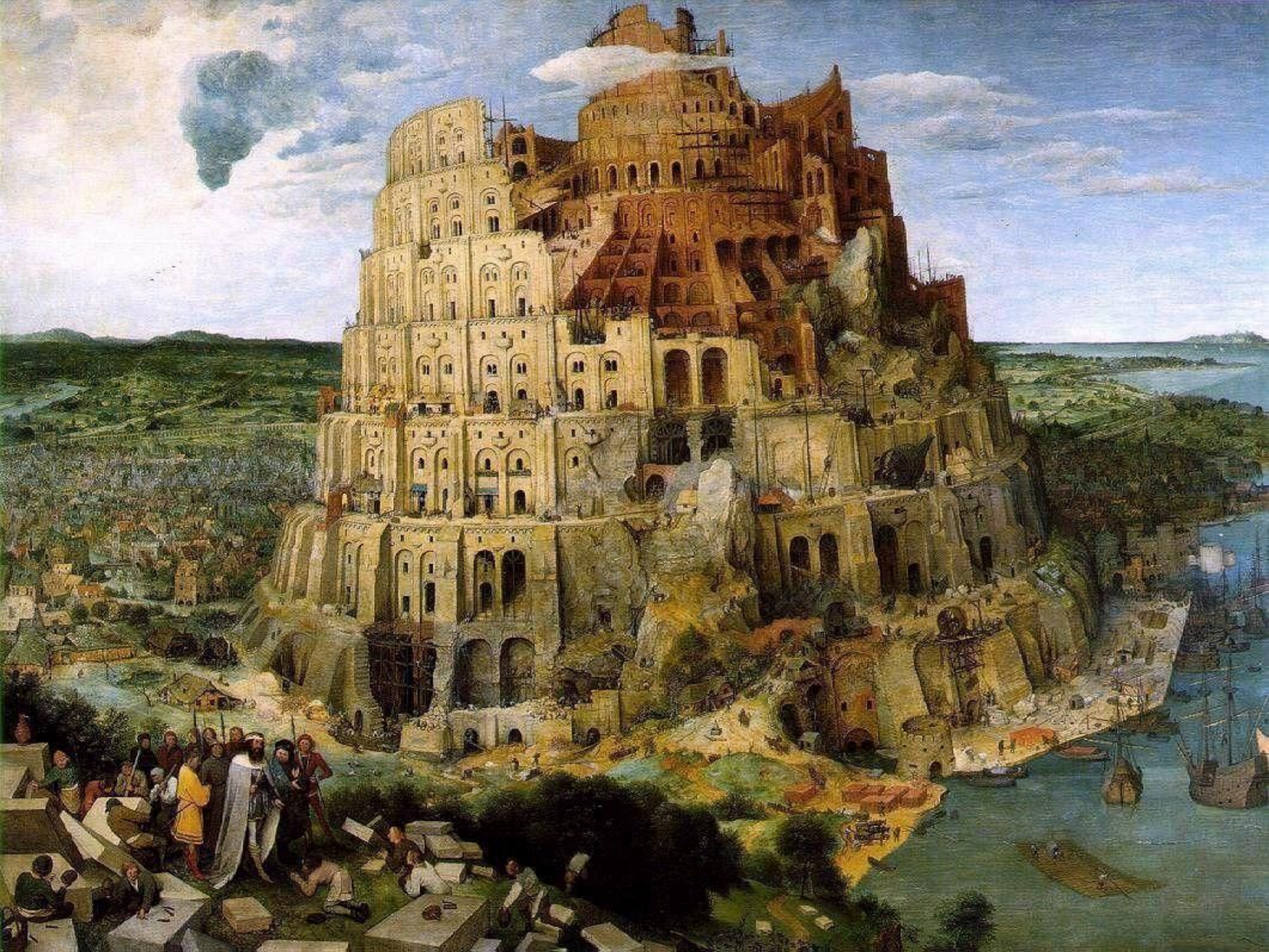
# Interoperabilità

Interoperabilità significa capacità di condivisione di informazioni e conoscenza utilizzando i sistemi ICT (information e communication technology) e i processi di business che li utilizzano

***European Interoperability Framework, IDABC***









# Interoperabilità senza Standard

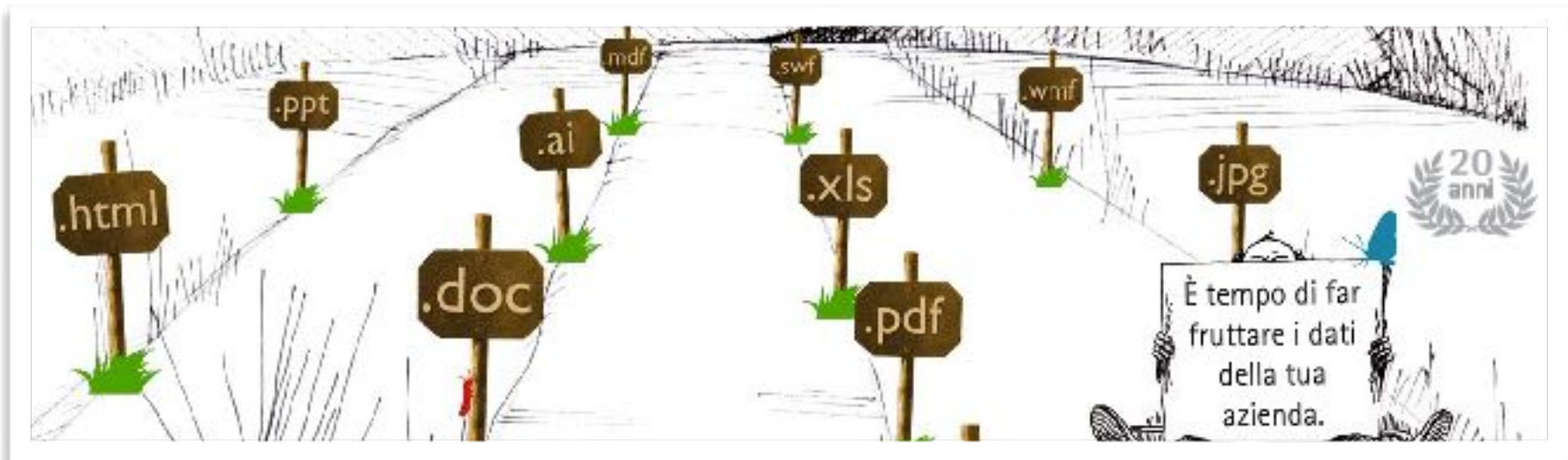






# Ignoranza degli Standard

- Standard: PDF, HTML, JPG
- Non Standard: DOC, XLS, PPT, AI, MDF, SWF, WMF





# Cos'è uno Standard?

- Un documento, basato sul consenso tra le parti e approvato da un ente di standardizzazione riconosciuto, che fornisce le regole, le linee guida, e le descrizioni degli elementi dello standard stesso, per garantirne la riproducibilità in modo indipendente dal contesto e dalle altre variabili in gioco
- Gli standard sono basati su elementi consolidati e hanno l'obiettivo di proteggere la comunità degli utenti verso gli effetti perversi delle tecnologie proprietarie

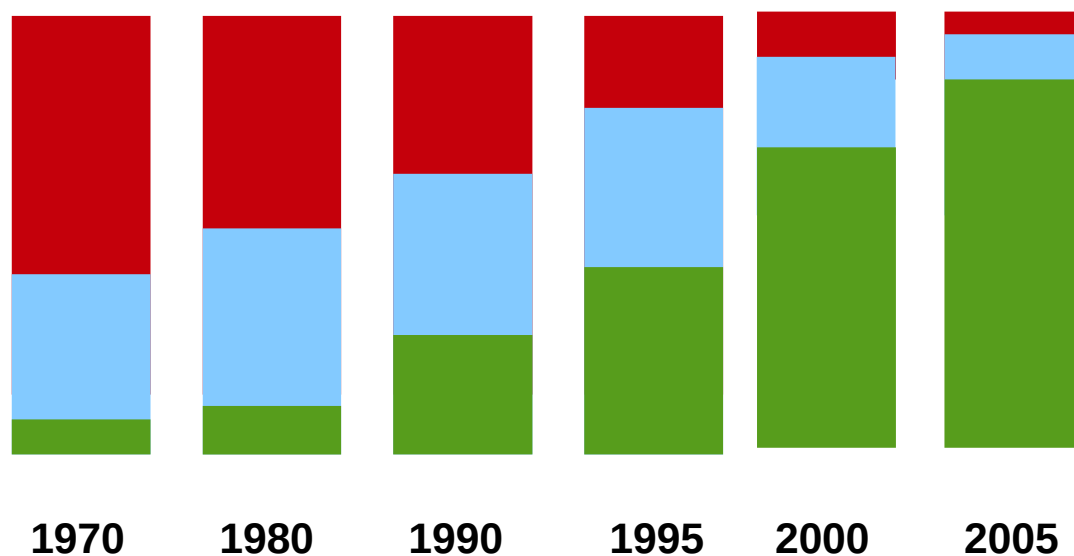
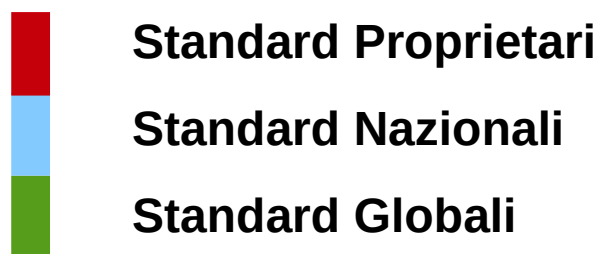


# Formato Standard e Aperto

- **E' indipendente** da un unico prodotto e fornitore: chiunque può scrivere un software che gestisce un formato aperto
- **E' interoperabile**: permette la condivisione di dati tra più sistemi eterogenei
- **E' neutrale**: non costringe l'utente a usare uno specifico prodotto, ma lascia un'ampia scelta basata sul rapporto qualità/prezzo
- **E' perenne**: tutela il patrimonio di informazioni nel tempo di fronte all'evoluzione della tecnologia



# Adozione degli Standard





# Standard De Jure vs De Facto

- Lo standard **de facto** è legato alla quota di mercato
- Lo standard **de jure** è basato sul consenso collettivo tra gli stakeholder (ovvero, è uno standard autentico)
- Essi hanno un impatto significativamente diverso sul mercato
- **Standard de jure per il formato dei documenti**
  - Favoriscono l'interoperabilità, sviluppano le esternalità di rete, impediscono il lock-in, riducono i costi di transazione e creano un mercato trasparente (semplificazione)
- **Standard de facto per il formato dei documenti**
  - Aumentano la dipendenza da un'unica azienda, e creano un mercato basato sull'offuscamento (complessità)



# Importanza dello Standard HTML



E' stata la standardizzazione del formato HTML che ha consentito il decollo del web. E non solo il fatto che sia uno standard, ma il fatto che sia aperto e libero da royalty. [...]

Se HTML non fosse stato libero e aperto, e fosse stato una tecnologia proprietaria, allora sarebbe nato il business della vendita di HTML e di tutti i prodotti concorrenti: JTML, LTML, MTML, ... [...]

Questo significa che abbiamo bisogno degli standard, perché questo evita la competizione sulla tecnologia a questo livello, e alimenta il business del valore aggiunto costruito sulla piattaforma.

***Tim Berners-Lee (W3C, inventore del world wide web)***



# Formato dei Documenti

- **Standard de facto per il formato dei documenti**
  - Formato dei documenti di Microsoft Office
  - DOC, DOCX, XLS, XLSX, PPT, PPTX
- **Standard de jure per il formato dei documenti**
  - Open Document Format, formato dei documenti di LibreOffice e decine di altri software (tra cui lo stesso Microsoft Office)
  - ODT (testi), ODS (fogli elettronici), ODP (presentazioni)



# **Open Document Format**

## **la scelta che permette di scegliere**

# ODF è Standard nel Regno Unito



 **GOV.UK**

Search



[Departments](#) [Worldwide](#) [How government works](#) [Get involved](#)  
[Policies](#) [Publications](#) [Consultations](#) [Statistics](#) [Announcements](#)

Press release

## Open document formats selected to meet user needs

From: [Cabinet Office, The Rt Hon Francis Maude and Government Digital Service](#)  
First published: 22 July 2014  
Part of: [Government transparency and accountability and Government efficiency, transparency and accountability](#)

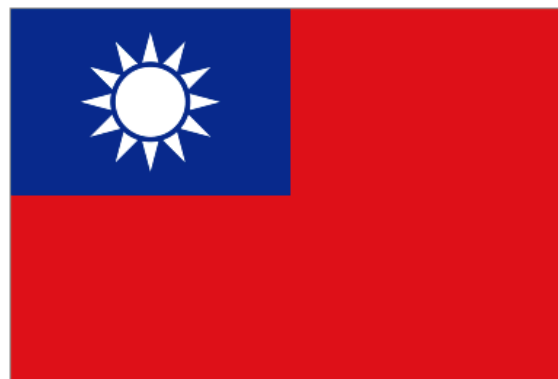


# ODF è Standard

- Olanda



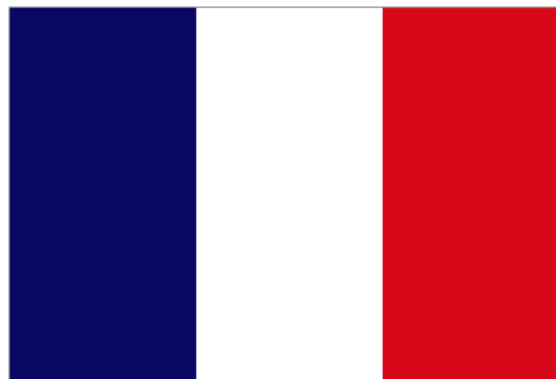
- Taiwan



- Francia

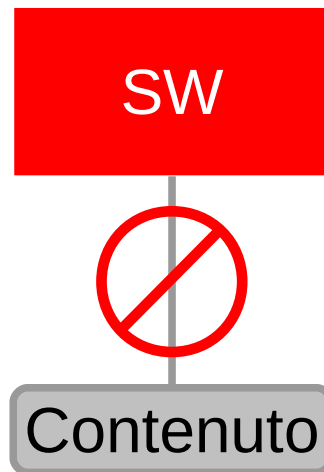


- Svezia



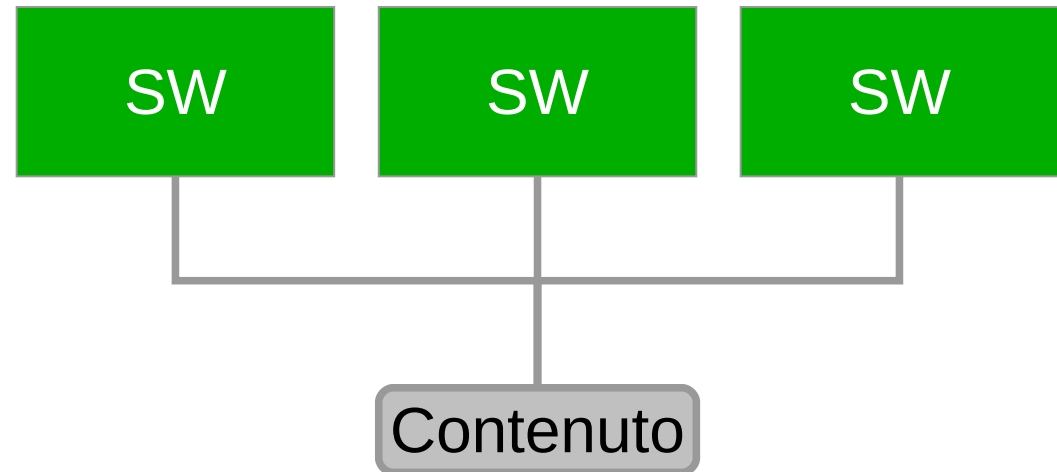


# ODF per l'Interoperabilità



## Vecchio Stile

Contenuto strettamente legato  
all'applicazione che lo genera  
Controllo in mano a chi sviluppa  
l'applicazione e non all'utente



## Nuovo Stile

Contenuto rappresentato attraverso uno standard aperto  
che non viene controllato da un unico vendor, per cui più  
applicazioni possono crearlo e modificarlo  
Controllo in mano all'utente e non al software vendor





# Vantaggi dell'Interoperabilità

- **FINANZIARI**

- Riduzione dei costi per gli utenti
- Riduz. dei costi operativi per le aziende
- Eliminazione del lock-in per le aziende
- Facilita riuso, condivisione e adozione

- **QUALITÀ**

- Maggiore soddisfazione per gli utenti
- Maggiore compatibilità per le aziende
- Migliore qualità dei dati per le aziende
- Migliore gestione dei dati per gli utenti
- Maggiore sicurezza per le aziende

- **TEMPO**

- Risparmio di tempo per le aziende
- Risparmio di tempo per gli utenti

- **ALTRO**

- Favorisce l'innovazione
- Aumenta la trasparenza
- Protegge i diritti degli utenti
- Rispetta gli obiettivi comuni

# Costi Assenza Interoperabilità (1)



**NIST GCR 04-867**



**U.S. Department of Commerce  
Technology Administration**  
National Institute of Standards and Technology

**Advanced Technology Program**  
Information Technology and Electronics Office  
Gaithersburg, Maryland 20899

---

## **Cost Analysis of Inadequate Interoperability in the U.S. Capital Facilities Industry**

Michael P. Gallaher, Alan C. O'Connor, John L. Dettbarn, Jr., and Linda T. Gilday

---

---

# Costi Assenza Interoperabilità (2)



**Table 6-5. Costs of Inadequate Interoperability for Architects and Engineers**

Life-Cycle Phase	Cost Category	Cost Component	Average Cost per Square Foot	Average Cost per Square Meter	Inadequate Interoperability Cost Estimate (\$Thousands)
Planning, Engineering, and Design		Inefficient business process management costs	0.31	3.37	356,126
		Redundant CAx systems costs	0.0001	0.001	158
		Productivity losses and training costs for redundant CAx systems	0.04	0.45	47,947
		Redundant IT support staffing for CAx systems	0.0004	0.005	501
	Avoidance Costs	Data translation costs	0.002	0.02	2,139
		Interoperability research and development expenditures	0.02	0.21	22,234
		Manual reentry costs	0.41	4.38	462,734
	Mitigation Costs	Design and construction information verification costs	0.10	1.08	114,342
		Reworking design files costs	0.0009	0.009	968
		Avoidance costs	0.38	3.85	429,106
		Mitigation costs	0.51	5.47	578,044
	Subtotal	Subtotal	0.89	9.32	1,007,150

# Costi Assenza Interoperabilità (3)



Construction	Avoidance Costs	Inefficient business process management costs	0.04	0.41	43,290
		Redundant CAx systems costs	0.00003	0.0003	28
		Productivity losses and training costs for redundant CAx systems	0.007	0.08	8,461
		Redundant IT support staffing for CAx systems	0.00008	0.0008	88
		Data translation costs	0.0003	0.004	378
		Interoperability research and development expenditures	0.003	0.04	3,924
	Mitigation Costs	Manual reentry costs	0.024	0.26	27,750
		Design and construction information verification costs	0.006	0.07	7,377
		RFI management costs	0.05	0.53	55,656
		Subtotal	Avoidance costs	0.05	0.49
Mitigation costs		0.08	0.86	90,783	
	Subtotal	0.13	1.35	146,952	
Operations and Maintenance	Mitigation Costs	Post-construction redundant information transfer costs	0.01	0.15	15,660
Total Cost					1,169,762

Source: RTI estimates; totals may not sum correctly due to rounding.



# Cervello e Computer

- Cervello

Rosso

- Computer

#FF0000



# Colore #FF0000

## ODF (LibreOffice)

- Writer  
fo:color="#FF0000"
- Calc  
fo:color="#FF0000"
- Impress  
fo:color="#FF0000"

## OOXML (MS Office)

- Word  
w:color w:val="FF0000"
- Excel  
color rgb="FFFF0000"
- PowerPoint  
a:srgbClr val="FF0000"





# Come scrive LibreOffice (ODT)



<inizio testo>**Essere, o non essere,  
questo è il problema.**<fine testo>



# Come scrive MS Office (DOCX)

<inizio testo>**Essere**<fine testo>  
<inizio testo>,<fine testo>  
<tieni insieme>  
<inizio testo>**[spazio]**<fine testo>  
<inizio testo>**o**<fine testo>  
<tieni insieme>  
<inizio testo>**[spazio]**<fine testo>  
<inizio testo>**non**<fine testo>  
<tieni insieme>  
<inizio testo>**[spazio]**<fine testo>  
<inizio testo>**essere**<fine testo>  
<inizio testo>,<fine testo>

<inizio testo>**questo**<fine testo>  
<tieni insieme>  
<inizio testo>**[spazio]**<fine testo>  
<inizio testo>**è**<fine testo>  
<tieni insieme>  
<inizio testo>**[spazio]**<fine testo>  
<inizio testo>**il**<fine testo>  
<tieni insieme>  
<inizio testo>**[spazio]**<fine testo>  
<inizio testo>**problema**<fine testo>  
<inizio testo>.<fine testo>



# Confronto ODF vs OOXML

File Edit View Insert Format Styles Table Tools Window Help

Text Body Liberation Serif 12

**Lorem Ipsum**

"Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit..."

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In at sodales arcu, sollicitudin eleifend justo. Integer in ornare leo. Pellentesque ultrices sapien pharetra lectus finibus cursus. Vestibulum pulvinar, ex sed interdum pharetra, est risus efficitur arcu, ac aliquet ante diam ac eros. Sed vitae dui nec odio rutrum ornare. Cras in neque et neque cursus vehicula. Mauris posuere sed lorem at faucibus.

Morbi sagittis dignissim libero, at porta lectus ultricies in. Integer dui erat, mollis malesuada nisi nec, malesuada portitor metus. Donec congue pretium mollis. Nulla hendrerit sit amet felis sit amet euismod. Ut quis sem sem. Nulla volutpat justo neque, eget sagittis orci faucibus eget. Vivamus vestibulum nulla et metus cursus iaculis. Proin nec iaculis sapien. Donec pulvinar erat id tellus rhoncus aliquam. Nunc et nisl sagittis, congue sapien in, egestas risus. Mauris efficitur volutpat dictum.

- Praesent tempus sodales lacus at accumsan.
- Pellentesque vel neque rutrum, posuere sapien eget, eleifend leo.
- Proin ut ultricies magna.
- Nulla facilisi.
- Donec sed risus quis tellus facilisis elementum.
- Vivamus sit amet semper nisl, vel tristique mi.
- Aenean lobortis neque in malesuada ornare.

**Sed condimentum sit amet lectus vel cursus.**

Mauris vel ornare nibh, eu gravida lectus. Etiam elementum nunc at tortor cursus, in bibendum dui finibus. Ut non lacus pretium, dictum dui et, fringilla leo. Nulla quis porta mauris, eget aliquet diam. Maecenas laoreet sem erat, eu mollis ex blandit eu. Nam vel fringilla magna, vel convallis massa.

Vestibulum tristique urna sit amet molestie volutpat. Sed in dapibus est, in tristique risus. Vivamus consequat odio nec consectetur eleifend. Ut tempus felis finibus congue porta. Aliquam ante tellus, faucibus nec ultrices hendrerit, ultrices vitae urna. Phasellus hendrerit eros eget sapien imperdiet semper. Nullam vestibulum mauris ut vehicula mollis. Ut id tincidunt diam, varius placerat lorem. Sed vitae accumsan orci. Quisque id mollis elit. Integer consectetur tellus eget sem porta sagittis. Suspendisse hendrerit tristique eleifend. Ut elementum eu nisl mollis elementum. Nunc at nec tortor varius malesuada. Integer eget odio ac mi sodales rutrum.

**Nulla facilisi.**

Quisque pretium urna sit amet urna posuere posuere. Ut velit arcu, ultricies in velit sed, posuere laoreet mauris. Cras sed ante vitae urna ornare congue sed id nisl. Ut vel mollis sem. Aliquam vulputate finibus quam sed sagittis. Cras sed lacus eget mauris hendrerit suscipit a ac nunc. Donec at nibh et nulla vestibulum aliquam. Sed erat dolor, finibus vel sapien et, lobortis hendrerit elit. Nullam dictum ante vitae tempor suscipit. Aliquam erat

volutpat. Proin sed mattis elit. Morbi et diam facilisis, laoreet quam sit amet, egestas libero.

Aenean ultricies turpis eu erat euismod porta.	Maecenas nec ullamcorper odio, ac tincidunt metus.
Duis volutpat sapien at interdum consequat.	Donec vel semper nisl.
Sed scelerisque odio non justo suscipit congue.	Maecenas convallis quis neque at elementum.

In fringilla tortor id orci portitor, a euismod velit molestie.

**Sed vel enim molestie, viverra sapien in, lobortis erat.**

Suspendisse at mauris eget mi tempus dapibus vel in ante. Vivamus euismod, nisl commodo pharetra molestie, erat est elementum orci, ullamcorper bibendum lorem dui portitor lorem. Phasellus tristique justo ut arcu tempor dapibus. Cras massa leo, dignissim sit amet mattis in, eleifend quis quam. Duis in massa ipsum. Quisque sed nibh ac sapien ornare hendrerit a non turpis. Aenean auctor, massa eget elementum auctor, odio dolor mattis felis, ut cursus augue magna vel elit. Quisque sit amet felis felis. Sed condimentum nulla ac felis viverra suscipit. Nulla lorem justo, dictum at facilisis nec, commodo non eros. Aliquam sapien sem, maximus ut lacus sed, lobortis convallis turpis. Donec tincidunt elit lacus, ut bibendum odio feugiat et.

Maecenas eleifend accumsan lacus, in elementum sapien sollicitudin non. Etiam a augue sed metus viverra gravida. Nullam interdum felis nec lectus congue ultrices. Nunc lobortis ex eu lobortis vehicula. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aenean felis nisl, auctor ac mauris sit amet, sodales tristique sapien. Curabitur auctor mattis orci quis gravida. Morbi quis orci enim. Nulla porta tortor in interdum efficitur. Nullam ac laoreet orci.

**Aliquam lobortis rutrum massa.**

Aenean iaculis tortor libero, at scelerisque ante portitor vitae. Nulla pulvinar eget ipsum nec cursus. Proin quis mauris eu libero dictum tincidunt. Aliquam tristique dolor vel mi suscipit rutrum. Donec lorem tellus, aliquam ac risus vitae, congue ultricies tortor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam ut blandit ante. Pellentesque consequat risus feugiat tortor tempus, cursus portitor ipsum consequat. Pellentesque blandit sit amet erat a dictum. Donec scelerisque purus id elit maximus, eu vulputate ante suscipit. Vivamus mi purus, auctor in auctor et, aliquet eget risus. Sed at tempor ipsum, in convallis magna. In malesuada metus dui, eget auctor libero faucibus eu. Ut at elementum dui, ac portitor urna. Sed sem libero, venenatis quis faucibus sed, sagittis ac diam.

Find Find All Match Case Navigate by

Page 2 of 2 811 words, 5,315 characters Default Style Italian (Italy) 95%



# Lunghezza del File XML

Versione del File	Linee XML
ODF 1.2 (qualsiasi versione di) LibreOffice	222
OOXML Microsoft Office 2013 Windows a metà 2017	1590
OOXML Microsoft Office 2013 Windows a metà 2018	13515
OOXML Microsoft Office 2016 Windows a metà 2017	11667
OOXML Microsoft Office 2016 Windows a inizio 2018	969
OOXML Microsoft Office 2016 Windows a metà 2018	11288
OOXML Microsoft Office 2016 MacOS a metà 2017	11646
OOXML Microsoft Office 2016 MacOS a metà 2018	854



# Come Scrive le Date Excel

**TUTTE LE DATE SONO RELATIVE AL SOTTOSCRITTO**

Evento	Calc	Excel	Ovvero
Data di Nascita	12/08/1954	19948	13/08/1954
Laurea in Lettere	19/11/1978	28813	19/11/1978
Primo Lavoro	01/10/1981	29860	01/10/1981
Primo PC	01/09/1983	30560	01/09/1983
Intervista della BBC	17/02/1987	31825	17/02/1987
Installazione di OOo	02/01/2003	37623	02/01/2003
Lancio di LibreOffice	28/09/2010	40449	28/09/2010





# Controdeduzioni

- Gli sviluppatori di LibreOffice sono geniali
- Gli sviluppatori di Microsoft Office sono \*\*\*\*\*

## **A MENO CHE**

- I file OOXML di Microsoft Office non vengano artificialmente riempiti di contenuti inutili al solo scopo di renderli illeggibili da qualsiasi software diverso da Microsoft Office

## **PERCHÉ**

- Microsoft ha l'obiettivo commerciale di evitare l'interoperabilità basata su formati standard per proteggere un mercato che vale 25 miliardi di \$



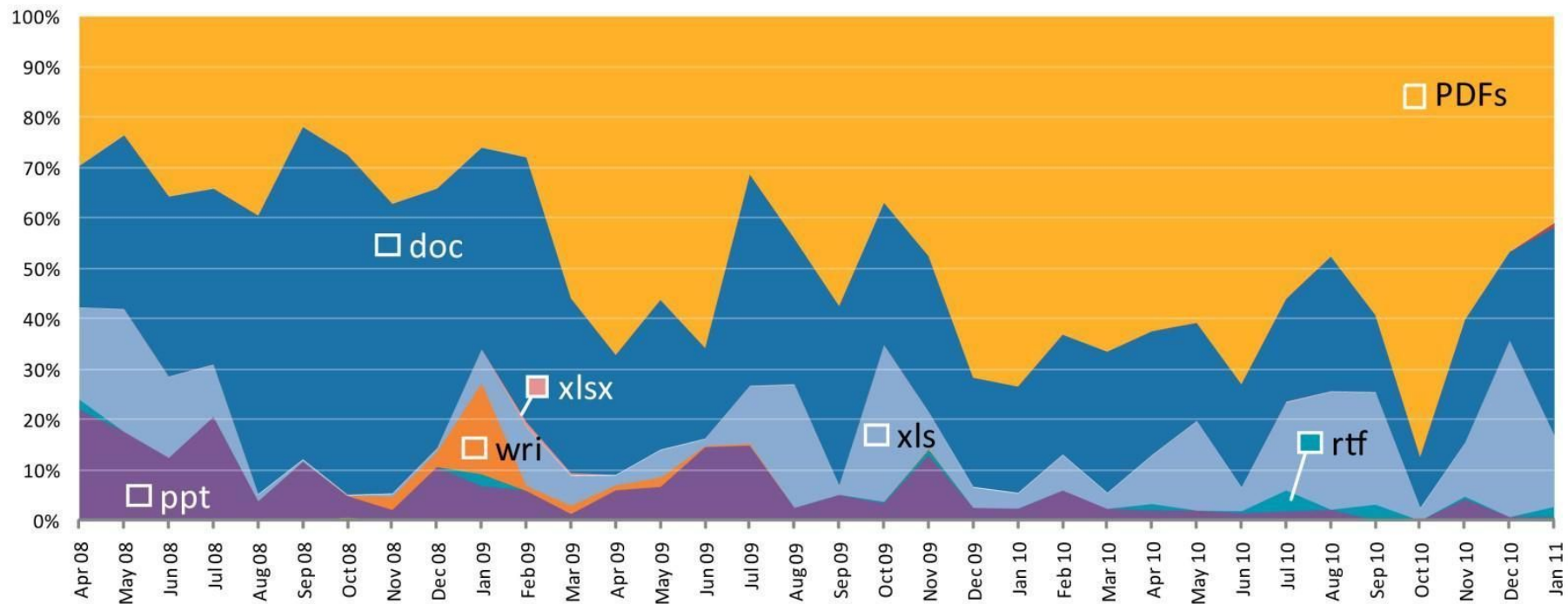
# Semplicità vs Complessità

- ODT / LibreOffice
  - Complessità ridotta o inesistente
  - Stesso approccio per la scrittura di OOXML
  - I file sono leggibili dagli umani (sicurezza)
- OOXML / Microsoft Office
  - Massima complessità in base alla tecnologia
  - Stesso approccio per la scrittura degli ODF
  - I file non sono leggibili dagli umani

# Documenti Usati per gli Attacchi



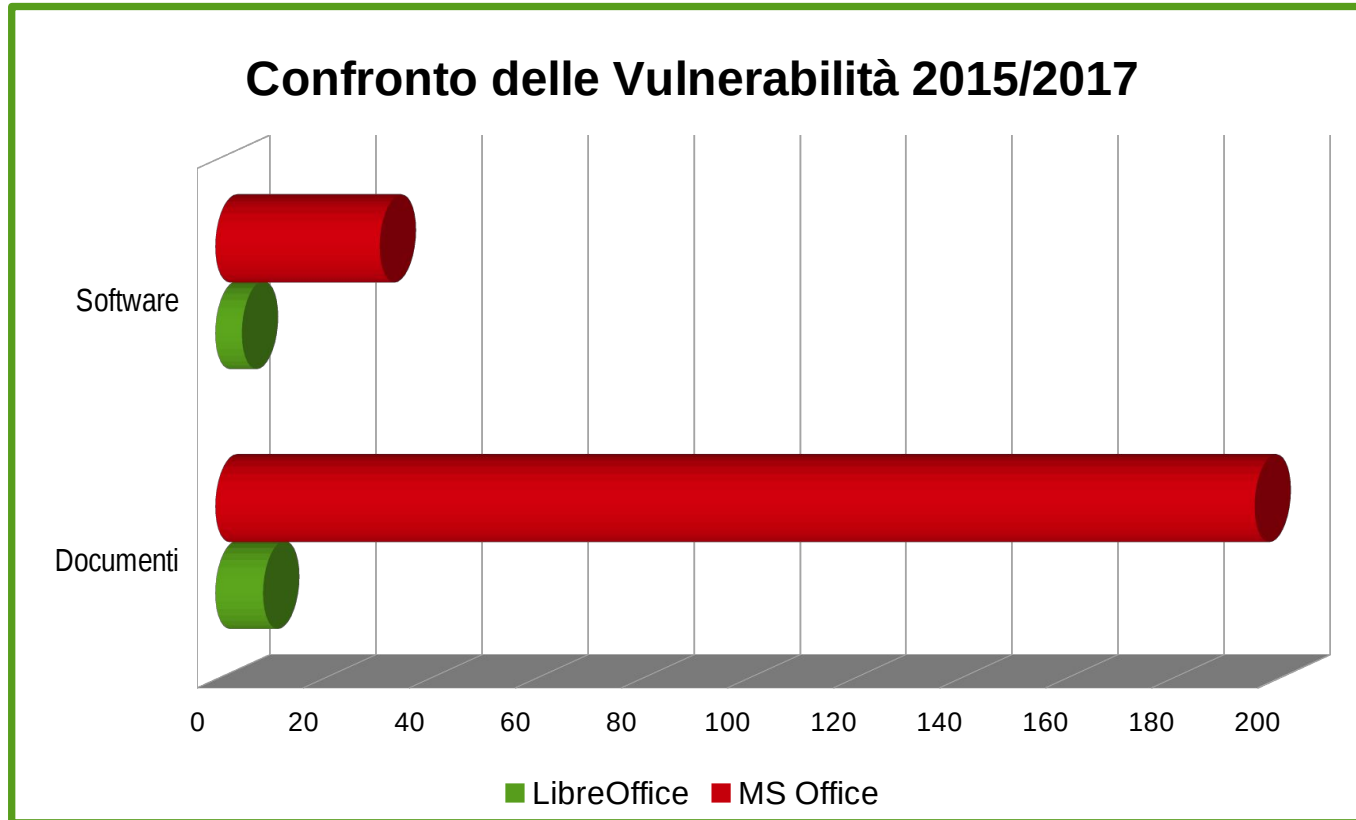
Source: Symantec MessageLabs Intelligence, February 2011 Intelligence Report





# Standard vs Non Standard

- Confronto delle vulnerabilità sui documenti tra gennaio 2015 e dicembre 2017 (fonte: NIST)
- LibreOffice 9 (verde) vs Microsoft Office 196 (rosso)





# Non Standard: Circa 2000 AC

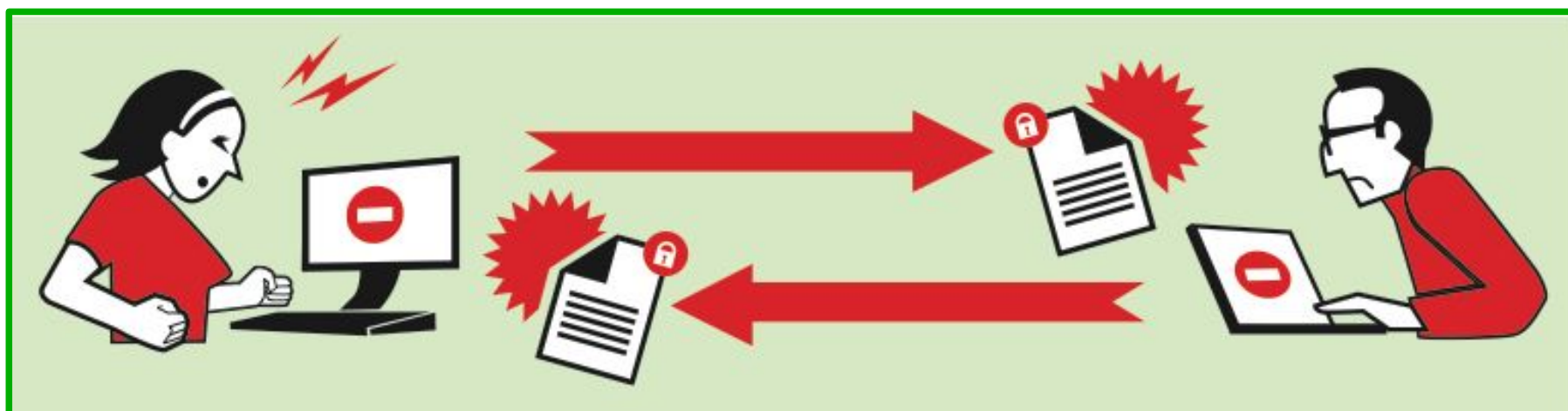






# Nessuna Interoperabilità

**NESSUNA CONDIVISIONE DELLA CONOSCENZA  
IMPOSSIBILE OTTENERE LA CITTADINANZA DIGITALE**



# Non Standard: Circa 2000 DC



document.xml

```
11614 <w:proofErr w:type="spellEnd"/>
11615 <w:r w:rsidRPr="00215734">
11616 <w:rPr>
11617 <w:Fonts w:ascii="Times New Roman" w:hAnsi="Times New Roman" w:cs="Times New Roman"/>
11618 <w:sz w:val="24"/>
11619 <w:szCs w:val="24"/>
11620 </w:rPr>
11621 <w:t xml:space="preserve"></w:t>
11622 </w:r>
11623 <w:proofErr w:type="spellStart"/>
11624 <w:r w:rsidRPr="00215734">
11625 <w:rPr>
11626 <w:Fonts w:ascii="Times New Roman" w:hAnsi="Times New Roman" w:cs="Times New Roman"/>
11627 <w:sz w:val="24"/>
11628 <w:szCs w:val="24"/>
11629 </w:rPr>
11630 <w:t>ac</w:t>
11631 </w:r>
11632 <w:proofErr w:type="spellEnd"/>
11633 <w:r w:rsidRPr="00215734">
11634 <w:rPr>
11635 <w:Fonts w:ascii="Times New Roman" w:hAnsi="Times New Roman" w:cs="Times New Roman"/>
11636 <w:sz w:val="24"/>
11637 <w:szCs w:val="24"/>
11638 </w:rPr>
11639 <w:t xml:space="preserve"></w:t>
11640 </w:r>
11641 <w:proofErr w:type="spellStart"/>
11642 <w:r w:rsidRPr="00215734">
11643 <w:rPr>
11644 <w:Fonts w:ascii="Times New Roman" w:hAnsi="Times New Roman" w:cs="Times New Roman"/>
11645 <w:sz w:val="24"/>
11646 <w:szCs w:val="24"/>
11647 </w:rPr>
11648 <w:t>diam</w:t>
11649 </w:r>
11650 <w:proofErr w:type="spellEnd"/>
11651 <w:r w:rsidRPr="00215734">
11652 <w:rPr>
11653 <w:Fonts w:ascii="Times New Roman" w:hAnsi="Times New Roman" w:cs="Times New Roman"/>
11654 <w:sz w:val="24"/>
11655 <w:szCs w:val="24"/>
11656 </w:rPr>
11657 <w:t></w:t>
11658 </w:r>
11659 </w:p>
11660 <w:sectPr w:rsidR="009B5C2D" w:rsidRPr="00215734" w:rsidSect="00215734">
11661 <w:pgSz w:w="11906" w:h="16838"/>
11662 <w:pgMar w:top="1985" w:right="1701" w:bottom="1701" w:left="1701" w:header="709" w:footer="709" w:gutter="0"/>
11663 <w:cols w:space="708"/>
11664 <w:docGrid w:linePitch="360"/>
11665 </w:sectPr>
11666 </w:body>
11667 </w:document>
11668
```

Modified Ln 11668 Col 1

File Edit View Insert Format Styles Table Tools Window Help

Text Body

Libertine Serif 12

Find

Page 2 of 2

871 words, 3,373 characters

Default Style

Editor: Rudy

Insert Sibling

Insert Entity

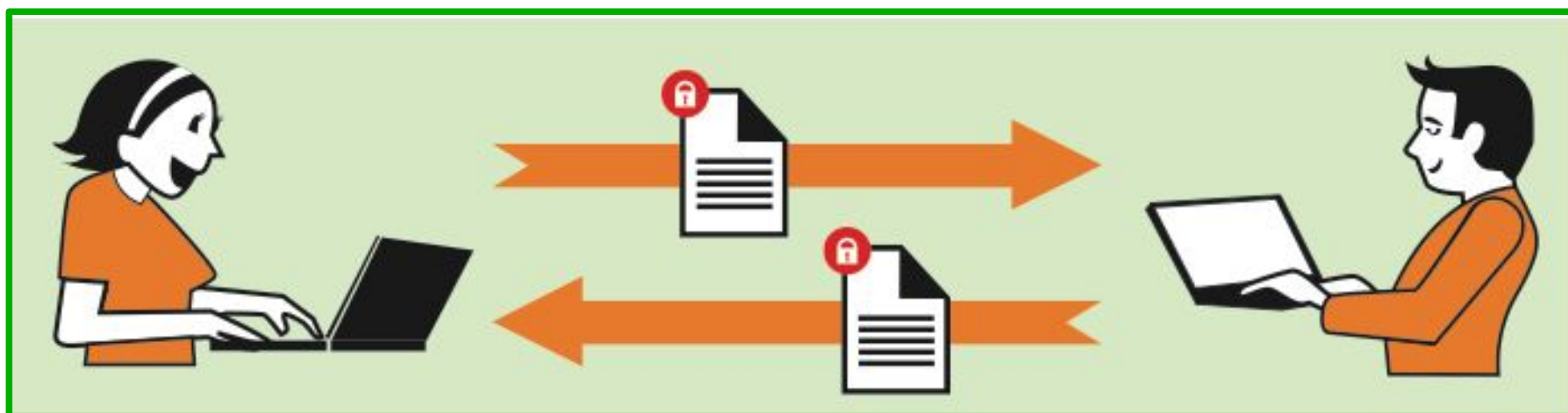
amp  
apos  
gt  
lt  
quot

Non Standard: Circa 2000 DC



# Falsa Interoperabilità

**LIMITATA CONDIVISIONE DELLA CONOSCENZA  
IMPOSSIBILE OTTENERE LA CITTADINANZA DIGITALE**



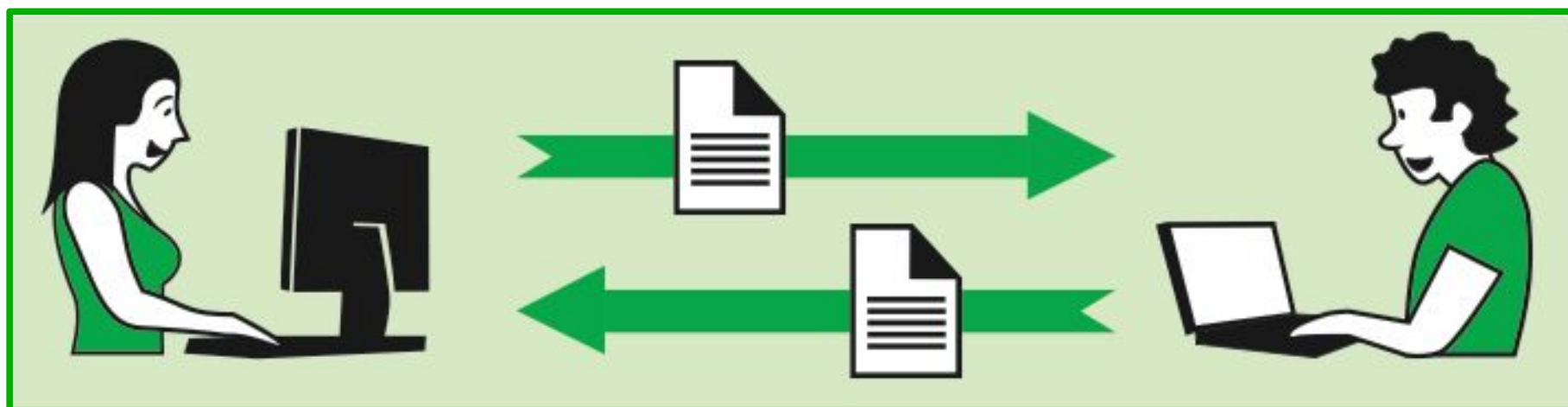






# Vera Interoperabilità

**CONDIVISIONE DELLA CONOSCENZA  
CITTADINANZA DIGITALE**





**Italo Vignoli**  
**italo@opensource.org**  
**italo@vignoli.org**

