

Reti aperte come strumento di innovazione e conoscenza

Alberto Cammozzo

mmzz @ stat.unipd.it

Dipartimento di Scienze Statistiche

Università di Padova

Indice

- **mutamento e conoscenza nella tecnologia**
- **fattori non tecnologici del mutamento**
- **insegnare tecnologie: per usarle o per sceglierle?**
- **una proposta**

Che informatica insegnare?

Dilemmi:

“quello che chiede il mercato” o quello che chiederà?

Cobol o ruby?

percorsi dal basso o dall'alto? assembly, c, java o scheme?

diversità o omogeneità? office o openoffice? x86 o powerpc?

Fornire chiavi per comprendere il cambiamento:

innovativo con tendenza alla **diversificazione**

evolutivo, con tendenza al **consolidamento**

interfacce v.1.0

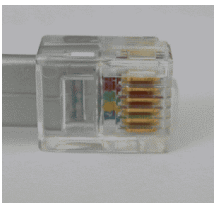


- **molti progetti**
 - **specifici**
 - **chiusi**
- **conoscenza**
 - **affogata nel prodotto**

IBM 1401 Restoration project – Ed Thelen
<http://ed-thelen.org/1401Project/Sched2005July.html>

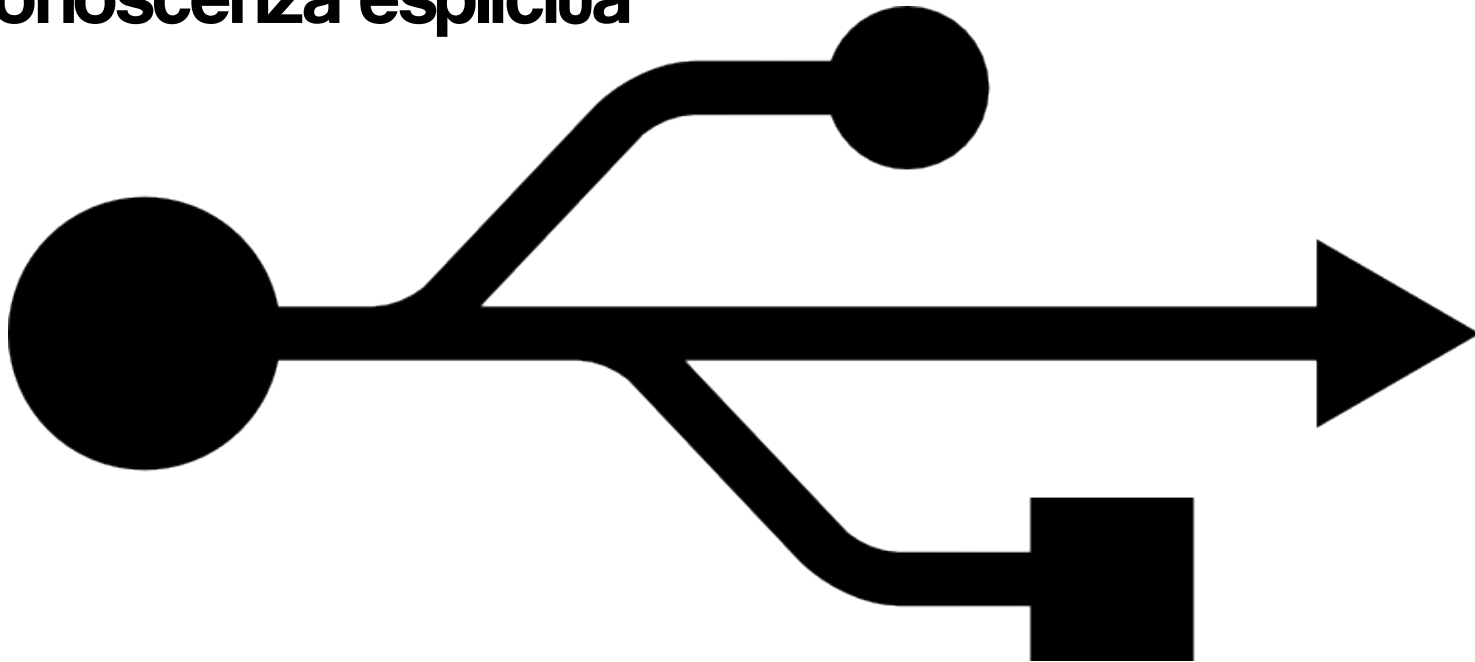
interfacce RS232

- uno "standard" abusato



interfacce v.2.0

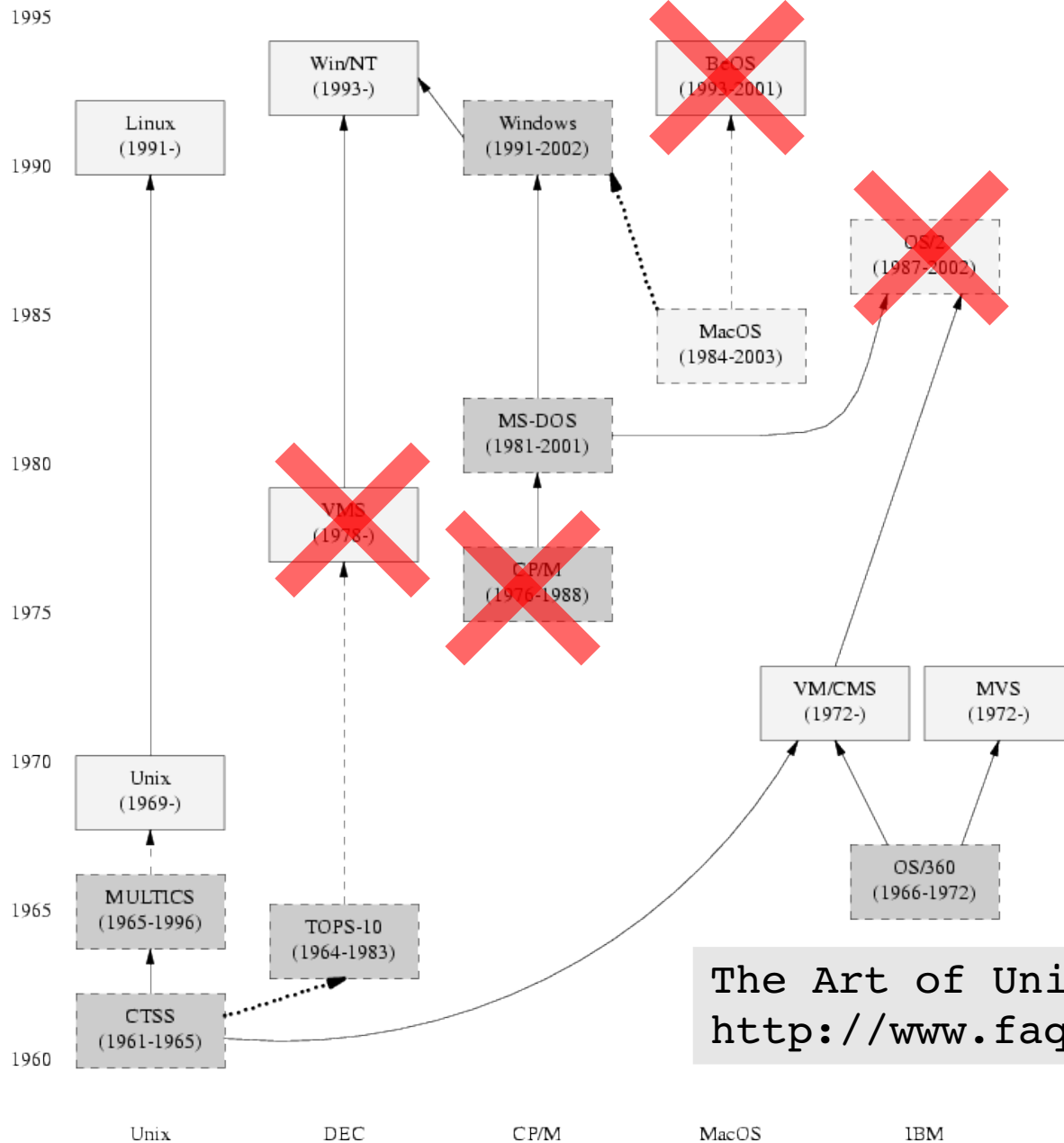
- **pochi progetti standard, aperti e condivisi**
 - **collaborazione**
 - **conoscenza esplicita**



interfacce v. ?



software

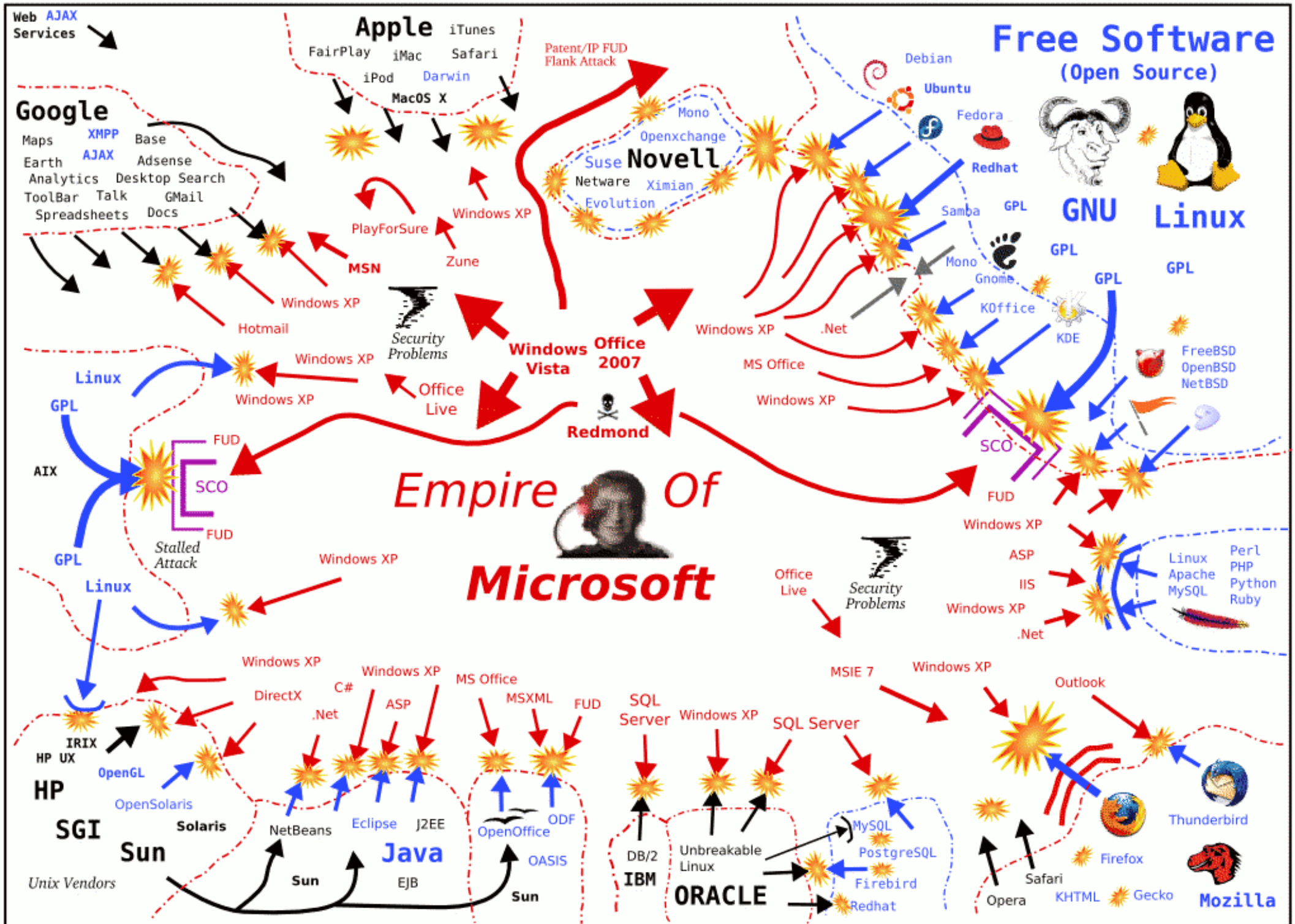


- **competizione**
– **conoscenza?**

The Art of Unix Programming, E.S.Raymond
<http://www.faqs.org/docs/artu/index.html>

Software Wars

http://mshiltonj.com/software_wars/ All trademarks are property of their respective owners. Inspired by Andy Tai <http://atai.org/>
2006-12-28 Copyright 2006 - Steven Hilton <mshiltonj@gmail.com> Permission to copy is granted if copyright notice is preserved.



reti, v.1.0

Newsgroups: NET.general

After welcoming several new sites to Usenet, I'm enclosing the current map.
Any sites which are missing or wrong please let me know.

```
USENET Logical Map
June 1, 1981
!-      Uucp links
:       Berknet links
@       Arpanet links
```

```

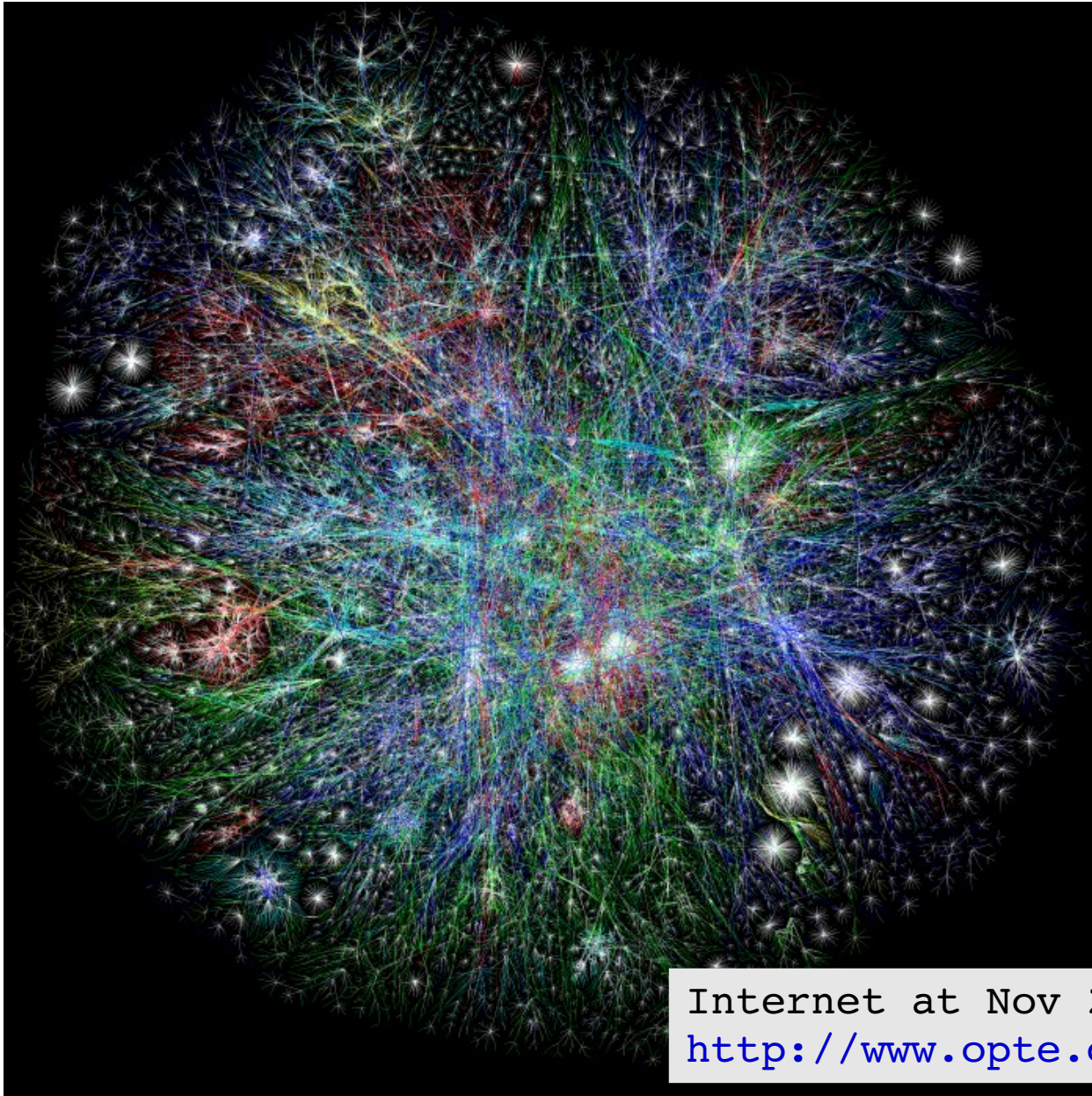
                pdp
      (Misc)      ! (NC)      (Misc)
decvax sii reed phs--unc--grumpy duke34 utzoo cincy teklabs
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! +-----+-----+-----+-----+-----+-----+
!
!           !
!           duke
!           !
!           +-----+-----+-----+-----+-----+
!           ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
!
! ucbopt ! hocr--mhtsa---research   allegra      harpo-----chico
!       !
! ucbcory !           ! eagle      ihnss      vax135      (Bell Labs)
(UCB) :   !           ! ! !           !
!
! ucbvax--++-----+-----+-----+-----+-----+
!       : @           !           !           ! (Silicon Valley)
! ucharpa @           (UCSD) sdcsvax !           menlo70--hao
!       : @           sdcattb-----+           ! !
! ucbonyx @           +-----ucsfcl           sytek sri-unix
!       @           phonlab-----+
!       cca-unix           sdcarl
```

- **molti progetti**
- **specifici**
- **spesso chiusi**
- **competizione**
- **scarsa interoperabilità**

Usenet 1981 Atlas de Cyberespace

<http://www.nicolas-guillard.com/cybergeography-fr/atlas/historical.html>

reti: v.2.0



- **unica rete**
 - aperta
 - collaborativa
- **conoscenza**
 - distribuita
 - esplicita

Internet at Nov 23, 2003 The OPTE Project
<http://www.opte.org> © Opte, CC:BY-NC-SA

formati dati

- **proprietary**

- **dipendenza dal fornitore**
- **struttura non modificabile**
- **dubbia persistenza**

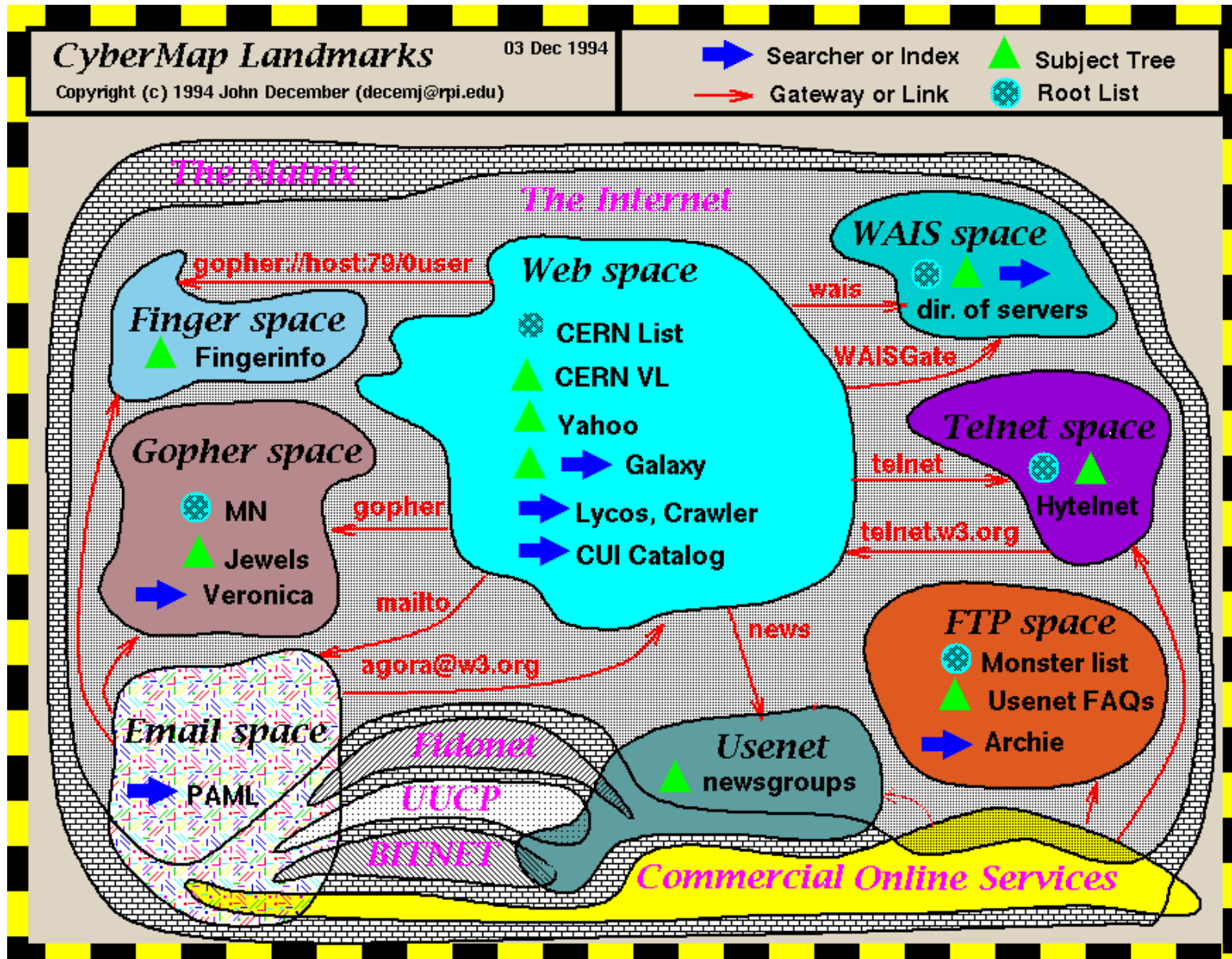
- **aperti**

- **indipendenza dal fornitore**
- **struttura aggiornabile**
- **persistente**

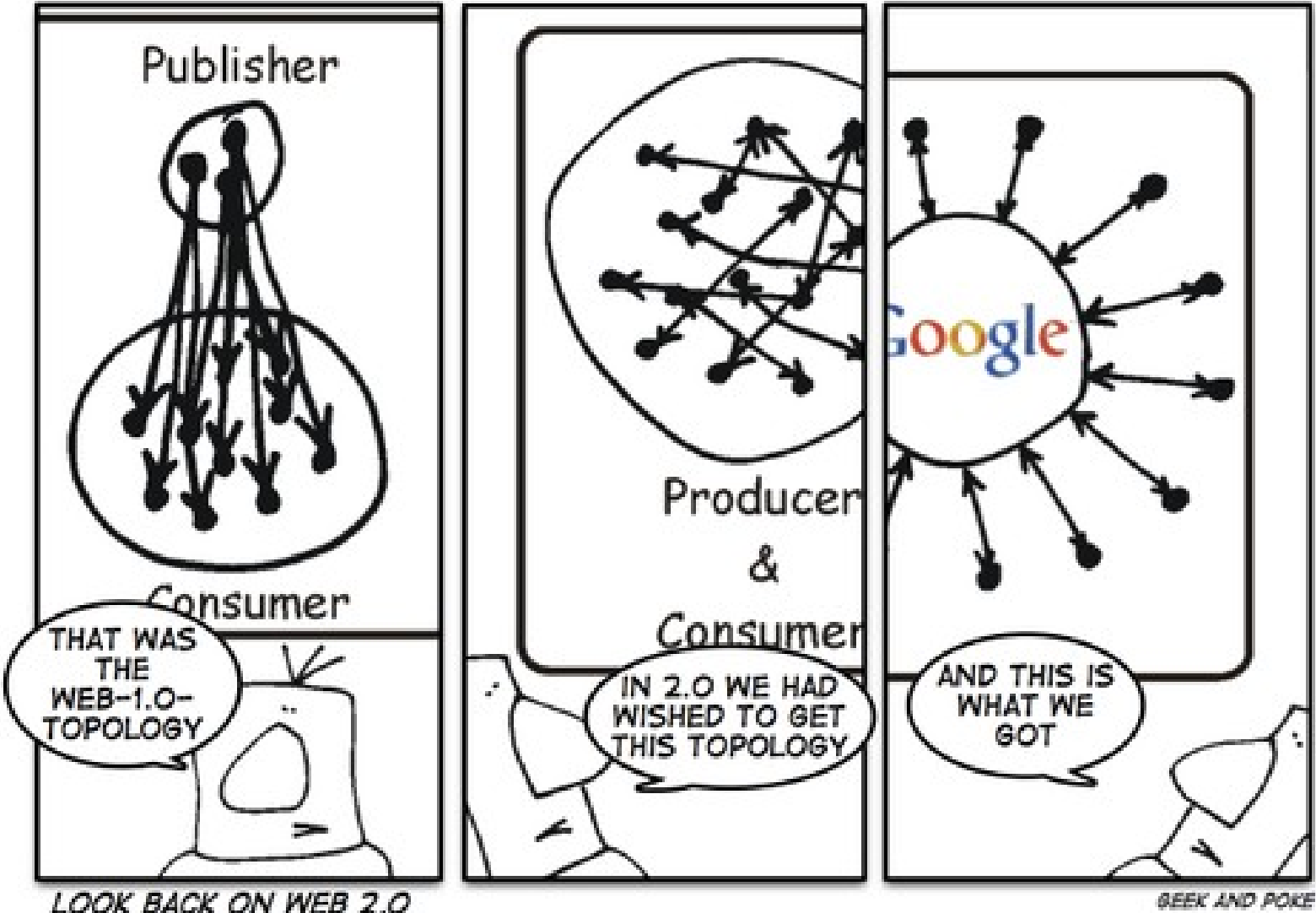
- **dati e metadati**

- **richiesti da web 2.0**

rete di conoscenza v.1.0



web v.2.0



fattori non tecnologici

- **economici**
 - mercato e non (es. economia informale, reciprocità)
- **storici e sociali: *path-dependence* e effetti di rete**
 - condizioni iniziali o di percorso determinano anche in modo irreversibile esiti successivi
 - le scelte di alcuni soggetti ne condizionano molti altri
- **etici: digital divide e accessibilità**
- **effetti tecnologici collaterali**
 - inattesi o non voluti. es: *evaporazione* del supporto

insegnare tecnologie?

1. visione statica: scelta tecnologica esogena

- **“imbroccare” la tecnologia giusta e insegnarla**
- **(feedback positivo: la tecnologia prescelta si rafforza)**
- **la conoscenza sta nel saper usare**

2. visione dinamica, evolutiva delle tecnologie

- **descrivere fattori, attori, processi e ambiente**
- **la conoscenza sta nel saper valutare e scegliere**

una possibile lettura:

reti tecnologiche aperte



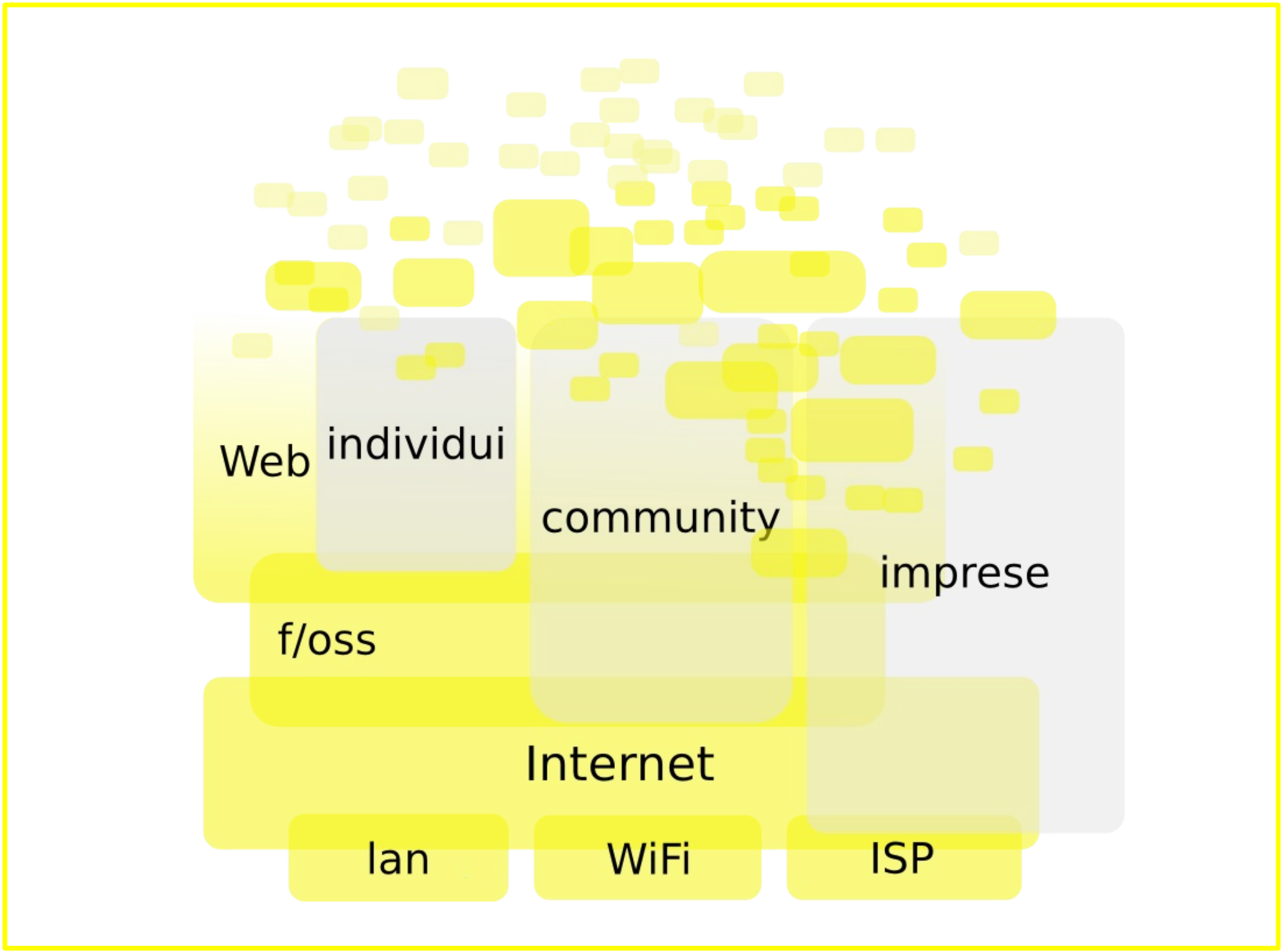
creano un ambiente abilitante

le reti (tecnologiche) aperte

- **Internet**
- **Web**
- **Free/open source software**
- **rete di calcolatori + rete di individui**
 - **produzione sociale di contenuti e conoscenza**
- **aperte a livello di**
 - **uso e distribuzione**
 - **architettura di prodotto e processo**
 - **governance**

ambiente abilitante

- **basato su progetti modulari stratificati**
 - ogni progetto è un modulo
 - ciascuno dei quali esplicita un set di conoscenze
- **si interfacciano tra loro con standard aperti**
 - che definiscono le dinamiche tra progetti
- **sviluppate in modo collaborativo e competitivo**



obiettivo

- **comprendere le dinamiche di **innovazione e consolidamento****
- **valutare la rilevanza delle scelte tecnologiche**
 - e relative conseguenze, attese e non
- **sperimentare competizione e cooperazione sviluppando un progetto**
 - interagire con l'ambiente
 - (richiede tempo e conoscenza dell'inglese)

ambiti delle tecnologie

- **ubiquità e pervasività**
 - ogni ambito, ogni spazio è raggiunto da tecnologie
 - ogni luogo geografico e spazio relazionale
- **interferenza**
 - nella comunicazione, relazione
- **normatività**
 - *Code is law.* (Lessig)
 - Rappresentanza? Partecipazione? Accessibilità?
- **persistenza degli effetti**
 - condizionano le scelte future

tecnologie emergenti

- **semantic web e metadati**
- **digital identity management**
- **biometrics**
- **radio frequency identification**
- **sensors**
- **geospatial web and location-based services**
- **mesh networking**
- **grid computing**
- **new computing technologies**

Ethical implications of emerging technologies: a survey
M.Rundle, C.Conley, UNESCO IFAIP programme.

Grazie.

Domande?