

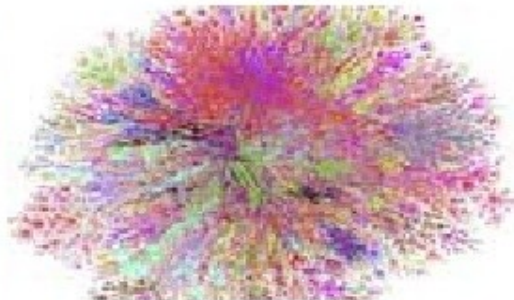


Articles > Breaking News > **Linkalab**: Web e Sistemi Complessi al servizio della Fisica Teorica

Linkalab: Web e Sistemi Complessi al servizio della Fisica Teorica

Published by Redazione on 2010/4/19 (323 reads)

È stato recentemente pubblicato su Europhysics Letters l'articolo che presenta i risultati di uno studio firmato da CNR, Yahoo!Research, Università di Cagliari e dal laboratorio di ricerca cagliaritano **Linkalab** che illustra la possibilità di applicare allo studio del web e delle Reti Complesse le conoscenze a disposizione della Fisica Teorica.



Secondo gli autori, possiamo immaginare ogni pagina web come un luogo di un sistema fisico caratterizzato da un certo potenziale. Proprio come farebbe una pallina soggetta alla gravità, navigando su internet l'utente viene attratto dalle buche di potenziale associate ai portali, e tende a imbattersi più spesso nei siti più "popolari". Da questa scoperta può derivare la possibilità di impiegare le conoscenze a disposizione della fisica teorica per predire l'evoluzione dei link e per quantificare l'attrattività dei siti su internet.

La Teoria delle Reti Complesse è un approccio di frontiera nell'analisi dei più diversi fenomeni: dalla diffusione delle epidemie di virus sanitari o informatici allo studio delle reti infrastrutturali, dalla genetica ai social network. **Linkalab** in particolare si occupa del versante applicativo di questa nuova teoria, con attenzione agli aspetti computazionali, all'ottimizzazione dei sistemi di calcolo e alla creazione di piattaforme software.

Alessandro Chessa è amministratore di **Linkalab** e svolge attività accademiche nel Dipartimento di Fisica dell'Università di Cagliari: "Offriamo consulenze su problemi di ricerca e sviluppo ad aziende ed enti pubblici che non hanno competenze specialistiche", ci spiega. "Di volta in volta, approfondiamo tematiche legate al campo dei sistemi e delle reti complesse, ma applicate a un campo specifico: dall'energia alla genetica, dalla biologia ai social network. Infine produciamo studi e strumenti software per la soluzione dei problemi di ricerca".

Ma come funziona questo lavoro di ricerca applicata? "Partiamo", continua Chessa, "da problemi generati dall'interazione complessa di una molteplicità di elementi. Ad esempio, se l'oggetto di studio è un'azienda, questi elementi saranno le persone, le loro relazioni e l'organigramma; in un sistema biologico, saranno le proteine, le loro interazioni chimiche e la loro struttura funzionale. Il passaggio successivo è rappresentare il problema secondo una struttura di rete complessa; infine applichiamo i quantificatori della teoria per rispondere alle domande del committente: qual è la struttura ottimale? Quali sono i punti deboli?". Ma anche per prevedere i risparmi che l'organizzazione può ottenere da un'evoluzione del sistema.

(Immagine distribuita su Licenza Creative Commons 2.0.)

Paola Carboni
Redazione **Linkalab**

Source: Sardegna Ricerche - Archimede Webzine

Tags: [Sardegna Ricerche](#) [University](#) [Research](#) [Internet](#) [Physics](#)

[Share](#) | [f](#) [my](#) [g+](#) [t](#)

