

Software Livre e Patentes de Software

Escola de Magistratura Regional Federal

Rio de Janeiro, RJ - junho de 2009

Prof. Pedro A. D. Rezende

www.cic.unb.br/docentes/pedro/sd.php

Ciência da Computação - Universidade de Brasília

Evolução da computação digital

Como chegamos aqui?

Evolução da computação digital

Década	Inovação	Paradigma (desafio): Como pode ser...	Modelo D&L Dominante
1940	Arquiteturas	O computador programável?	Hardware <->
1950	Transístores	A programação viável?	Software
1960	Códigos-fonte	A viabilidade útil?	Hw+Sw + Service
1970	Algoritmos	A utilidade eficiente?	Level Agreement
1980	Redes	A eficiência produtiva?	SW = End User
1990	Internet	A produtividade confiável?	License Agreement
2000	Cibercultura	A confiança virtualizável?	? FOSS ? SaaS ?

Evolução da informática

Década	Inovação	Paradigma (desafio): Como pode ser...	Modelo D&L Dominante
1940	Arquiteturas	O computador programável?	Artesanal: HW <-> SW
1950	Transístores	A programação viável?	
1960	Códigos-fonte	A viabilidade útil?	Monolítico: HW + SW + SLA
1970	Algoritmos	A utilidade eficiente?	
1980	Redes	A eficiência produtiva?	Proprietário: SW = EULA
1990	Internet	A produtividade confiável?	
2000	Cibercultura	A confiança virtualizável?	?

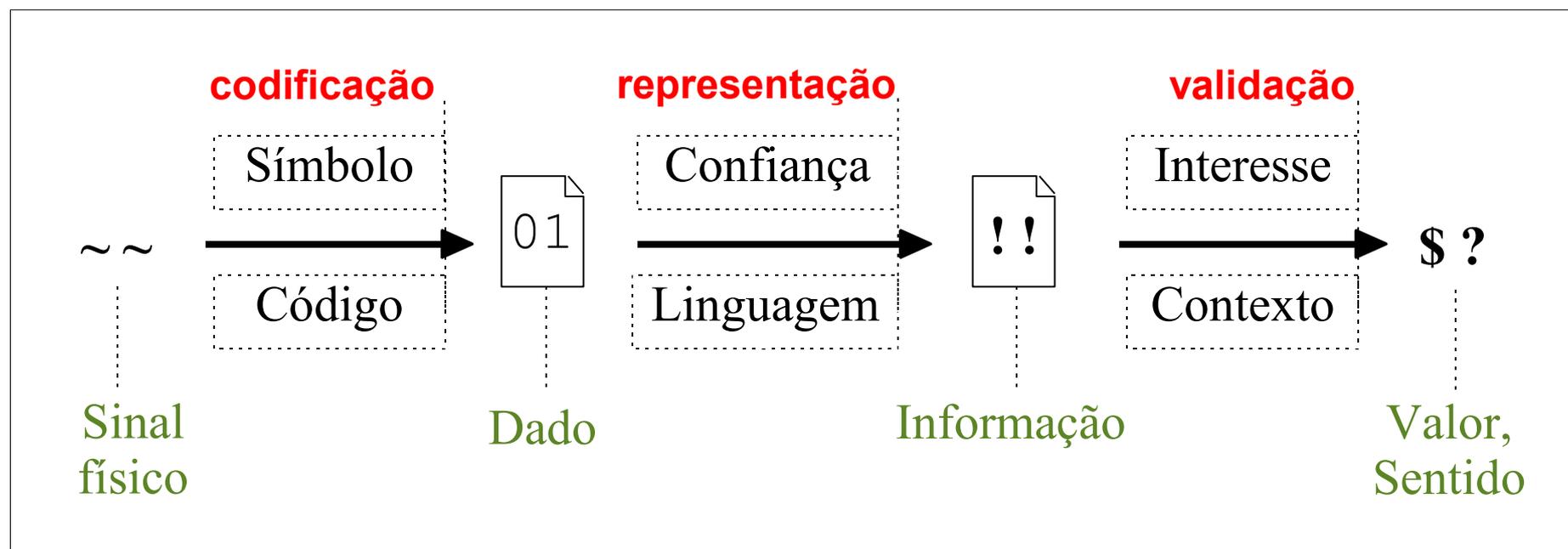
Transições sociotécnicas associadas ao surgimento de novas formas de comunicação

Comunicação e Informação

Para que servem ?

Comunicação e Informação

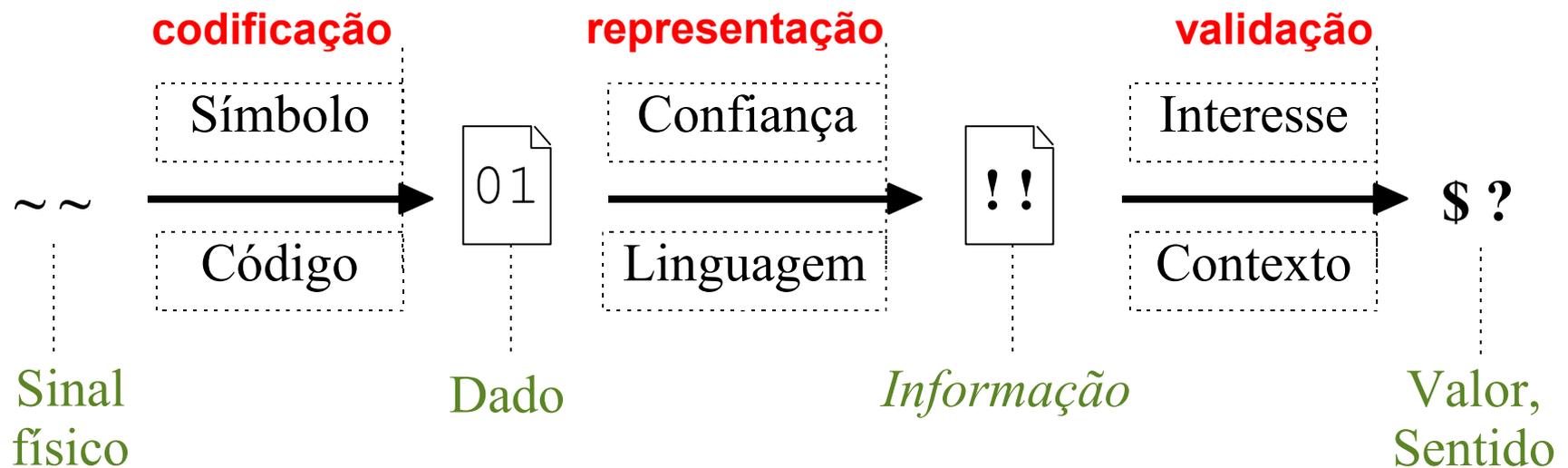
Para que servem:



Produção de Significado (Semiose)

Comunicação e Informação

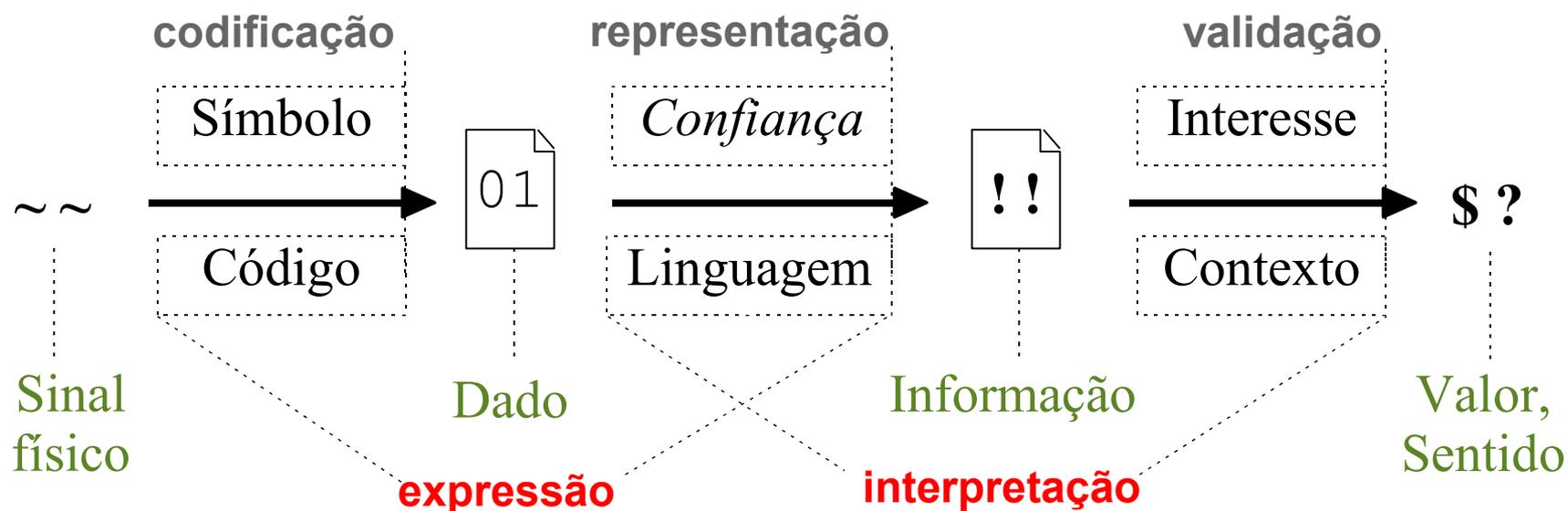
Produção de Significado:



Informação (Shannon, 1948): Aquilo que é transferido de uma fonte a um destino através de um canal de comunicação, medido em termos de probabilidade do que *não é* antecipável, em relação ao que *pode ser* esperado e entendido pelo destinatário (TIC).

Comunicação e Informação

Como se produz Significado?



Confiança (Gerk, 1997): Aquilo que é *essencial* para um canal de comunicação mas que não pode ser transferido da fonte para o destino através deste canal; i.e., essencial para a informação *fazer sentido* (**produzir significado**).

Produção de significado

Exemplos

O que os cigarros promovem?

Produção de significado

O que os cigarros promovem?



Este, o *seu dentista* recomenda

Produção de significado

O que os cigarros promovem?



Este, é para voce se sentir o *melhor possível*

Produção de significado

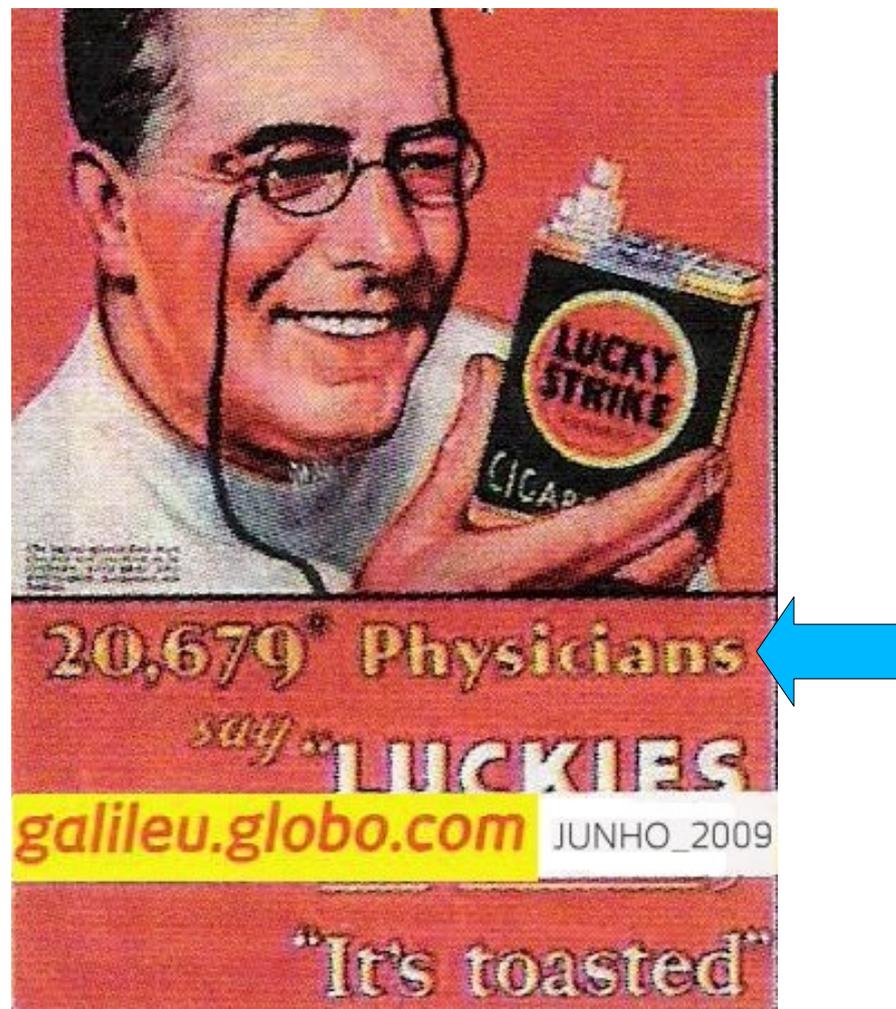
O que os cigarros promovem?



Este, é capaz de *milagre*! (você nunca vai se sentir “sobrefumado”)

Produção de significado

O que os cigarros promovem?



Este, mais de 20 mil *médicos* dizem: “é tostado” (?)

Produção de significado

O que os cigarros promovem?



Este, é para *médicos responsáveis* no trabalho

Produção de significado

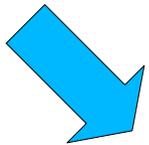
O que os cigarros promovem?



Este, é para a moça te *seguir a qualquer lugar* se você baforar na cara dela

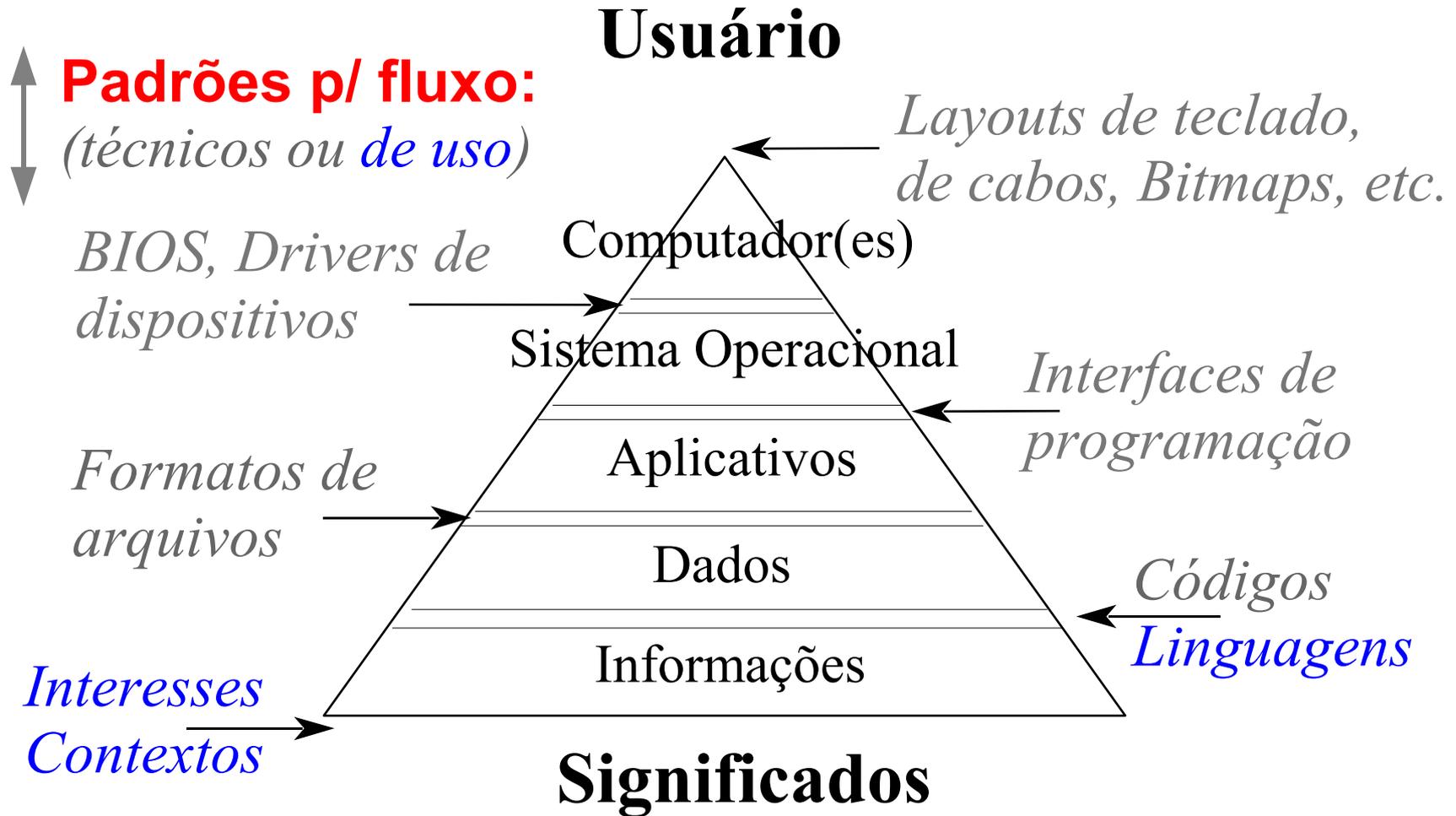
**O que as patentes de software
promovem?**

O que as patentes de software promovem?



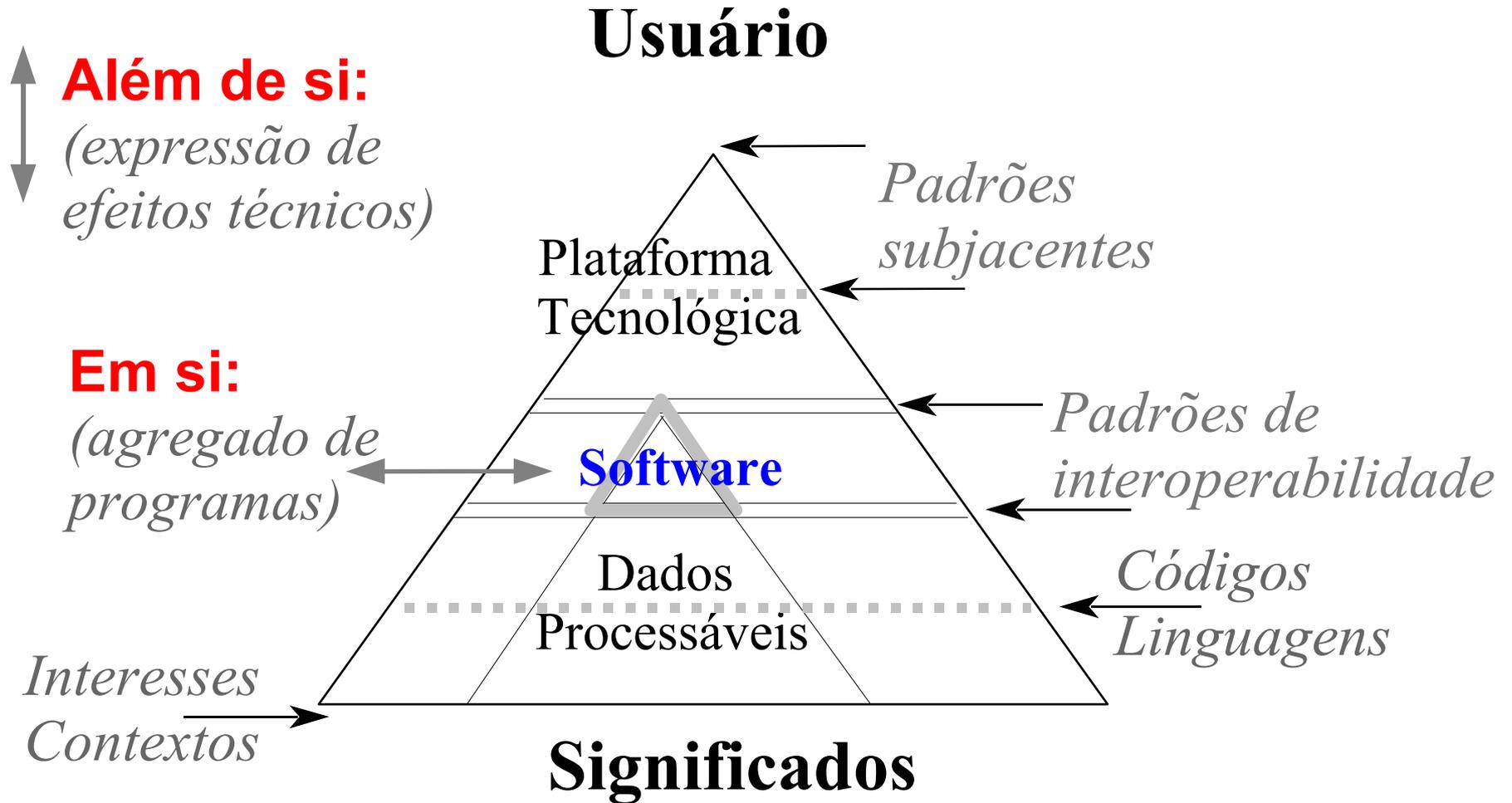
Esta semiose produz significado que *também muda* com o tempo

Informática



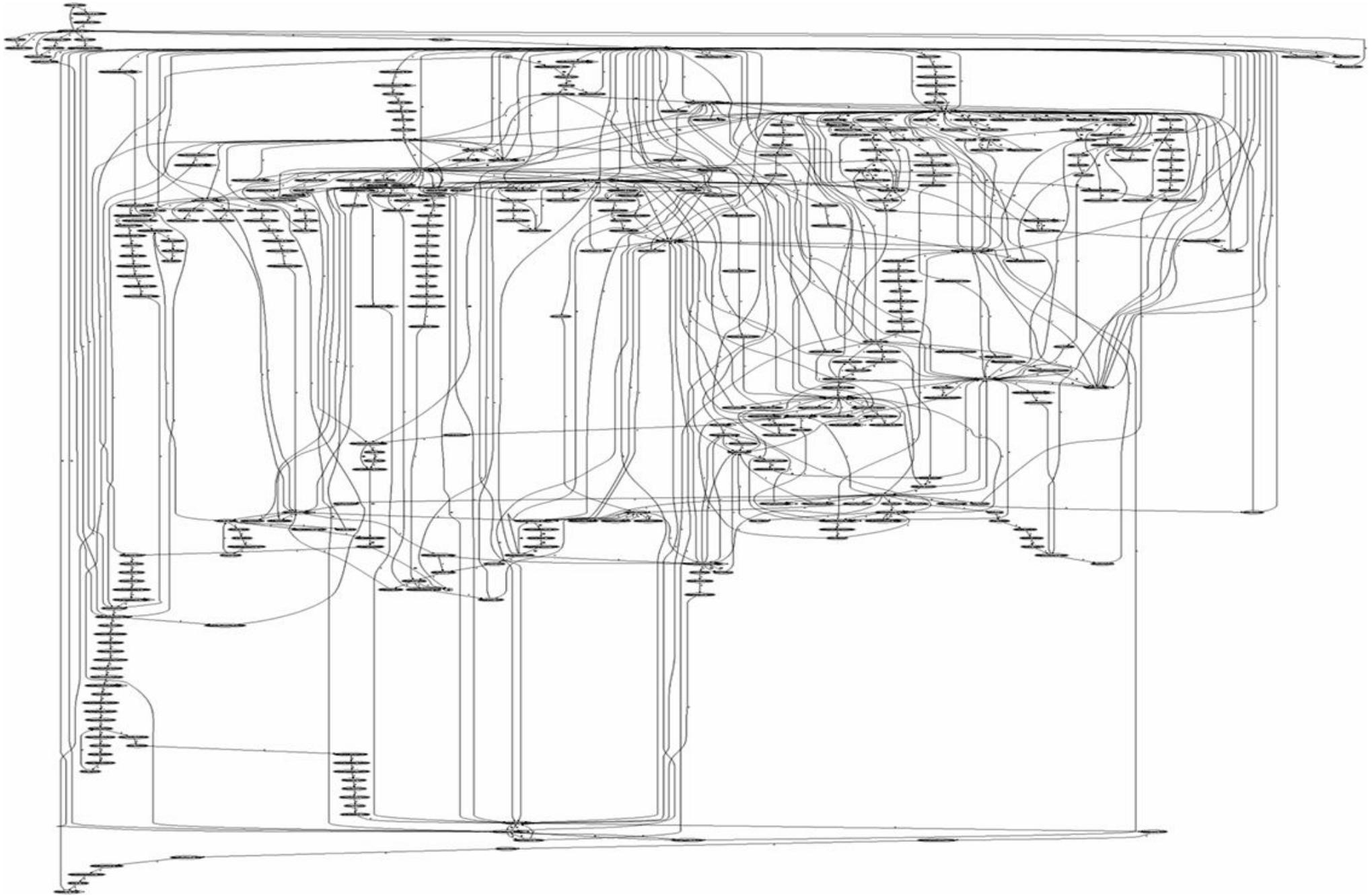
Semiose intermediada por TIC

O que é Software?

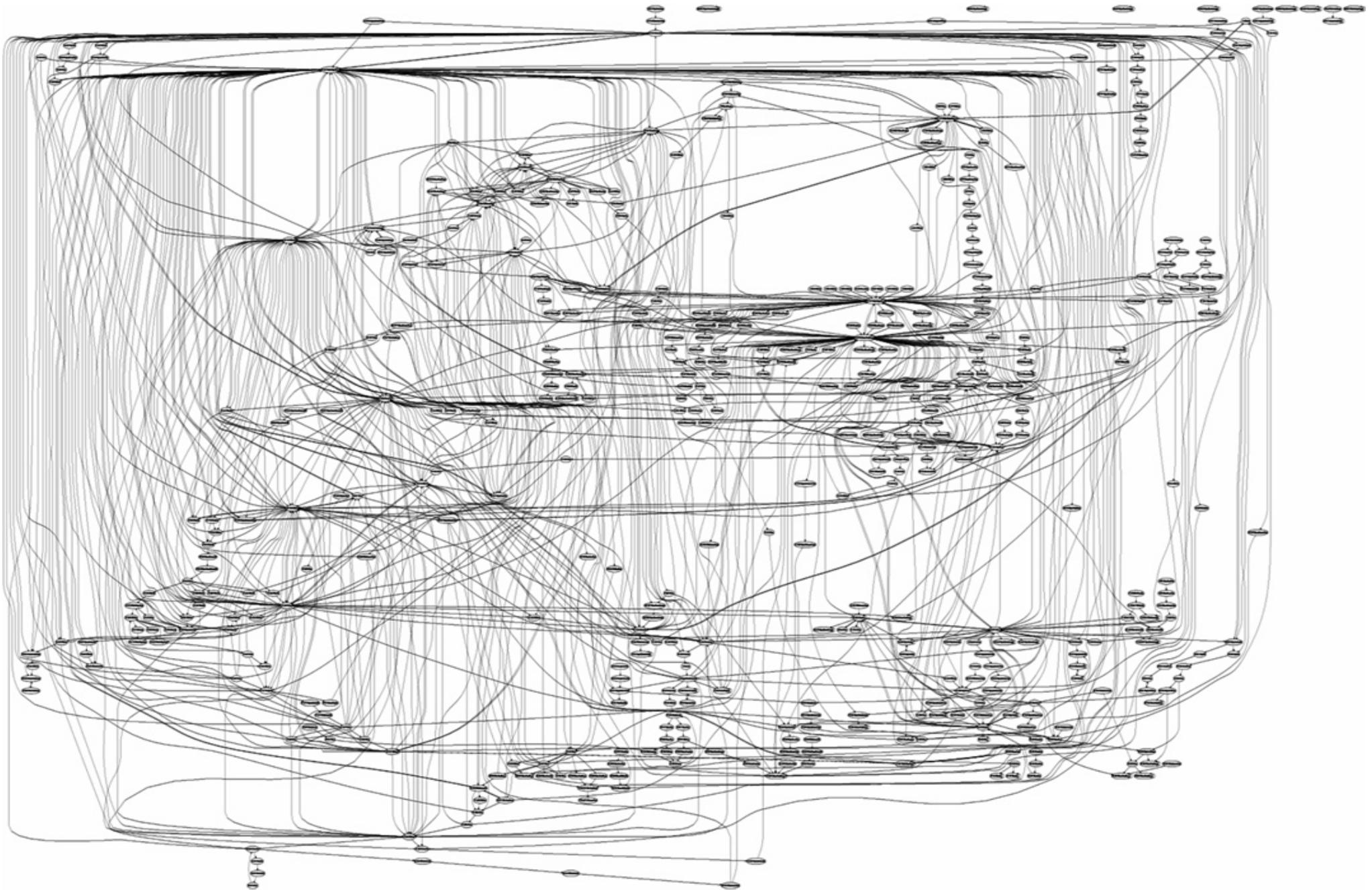


Semiose intermediada por TIC

Software Apache (servidor web, Livre) chamando o sistema



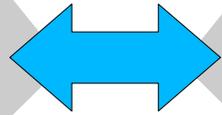
Software IIS (servidor web, Windows) chamando o sistema



Software enquanto ser-ou-não-ser



Imagem (tomtom.bmp)

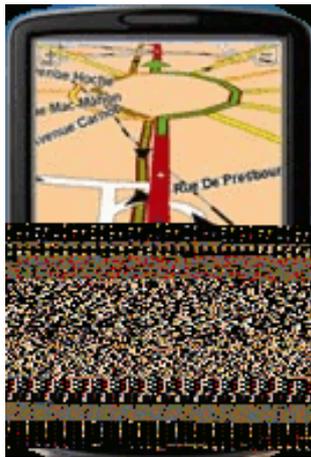


```
File Edit View Search Tools Help
dbus-send tomtom.bmp
00000000 42 4D CA 6B 00 00 00 00 00 32 04 00 00 28 00 00 |BM.k.....2...(|
00000011 00 85 00 00 00 C3 00 00 00 01 00 08 00 00 00 00 |.....|
00000022 98 67 00 00 00 13 0B 00 00 13 0B 00 00 FF 00 00 |.g.....|
00000033 00 00 00 00 00 05 02 00 00 02 03 0B 00 0A 04 07 |.....!.....|
00000044 00 00 13 05 05 00 01 02 21 00 04 05 16 00 06 0A 07 |.....".....|
00000055 00 00 0A 0B 00 22 0C 0D 00 00 11 12 00 11 0F 13 00 |....."......|
00000066 0E 11 0F 00 07 11 12 00 15 18 17 00 1B 18 18 00 14 |.....#.....|
00000077 16 23 00 0E 12 34 00 00 17 2C 00 2F 18 1A 00 1E 19 |.#.4.../.....|
00000088 20 00 21 1E 1D 00 1C 1F 1E 00 05 1F 27 00 28 24 25 |.!......'($%|
00000099 00 24 26 25 00 16 1B 4F 00 43 23 27 00 27 1F 3E 00 |.$%&...O.C#'.>.|
000000aa 00 1D 56 00 21 28 2A 00 11 28 30 00 0C 03 B2 00 29 |.V.!(*..(0....|
000000bb 15 6F 00 04 0D 98 00 2E 2B 2A 00 19 26 43 00 14 07 |.o.....+*..&C...|
000000cc AD 00 2F 29 32 00 2A 2C 2B 00 43 1B 5E 00 3E 12 7F |./)2.*,+..C.^>..|
000000dd 00 13 14 97 00 2B 15 8C 00 06 2D 4C 00 00 34 37 00 |.....+.....-L..47.|
000000ee 34 2F 37 00 31 33 30 00 5F 28 48 00 34 32 35 00 18 |4/7.130._(H.425...|
000000ff 32 41 00 5B 31 31 00 2D 35 38 00 40 36 33 00 38 39 |2A.[11.-58.@63.89|
00000110 38 00 3D 38 40 00 05 28 8B 00 19 2A 8D 00 0F 33 73 |8.=8@...(...*...3s|
00000121 00 53 2F 6E 00 3E 40 3D 00 2D 2C 8A 00 3C 31 77 00 |.S/n.>@=-,..<1w.
```

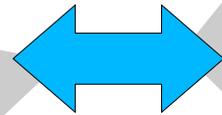
como:

Número (hexadecimal);

Texto (ASCII)



Software (dbus-send)



```
File Edit View Search Tools Help
dbus-send tomtom.bmp
00000000 7F 45 4C 46 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 02 |.ELF.....|
00000011 00 03 00 01 00 00 00 30 90 04 08 34 00 00 68 2F |.....0...4...h/|
00000022 00 00 00 00 00 00 34 00 20 00 07 00 28 00 1B 00 1A |.....4...4...(|
00000033 00 06 00 00 00 34 00 00 34 80 04 08 34 80 04 08 |.....4...4...|
00000044 E0 00 00 00 E0 00 00 05 00 00 04 00 00 00 03 |.....|
00000055 00 00 00 14 01 00 00 14 81 04 08 14 81 04 08 13 00 |.....|
00000066 00 00 13 00 00 04 00 00 04 00 00 01 00 00 01 00 00 |.....|
00000077 00 00 00 00 00 80 04 08 00 80 04 08 B0 2C 00 00 |.....|
00000088 B0 2C 00 00 05 00 00 00 10 00 00 01 00 00 00 B0 |.....|
00000099 2C 00 00 B0 BC 04 08 B0 BC 04 08 D4 01 00 00 1C 02 |.....|
000000aa 00 00 06 00 00 00 10 00 00 02 00 00 00 C4 2C 00 |.....|
000000bb 00 C4 BC 04 08 C4 BC 04 08 D8 00 00 00 D8 00 00 00 |.....|
000000cc 06 00 00 00 04 00 00 04 00 00 00 28 01 00 00 28 |.....(|
000000dd 81 04 08 28 81 04 08 20 00 00 20 00 00 04 00 |.....(|
000000ee 00 00 04 00 00 00 51 E5 74 64 00 00 00 00 00 00 |.....Q.td.....|
000000ff 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 |...../lib/ld-linux|
00000110 04 00 00 00 2F 6C 69 62 2F 6C 64 2D 6C 69 6E 75 78 |.....|
00000121 2E 73 6F 2E 32 00 00 04 00 00 10 00 00 00 01 00 |.so.2.....|
```

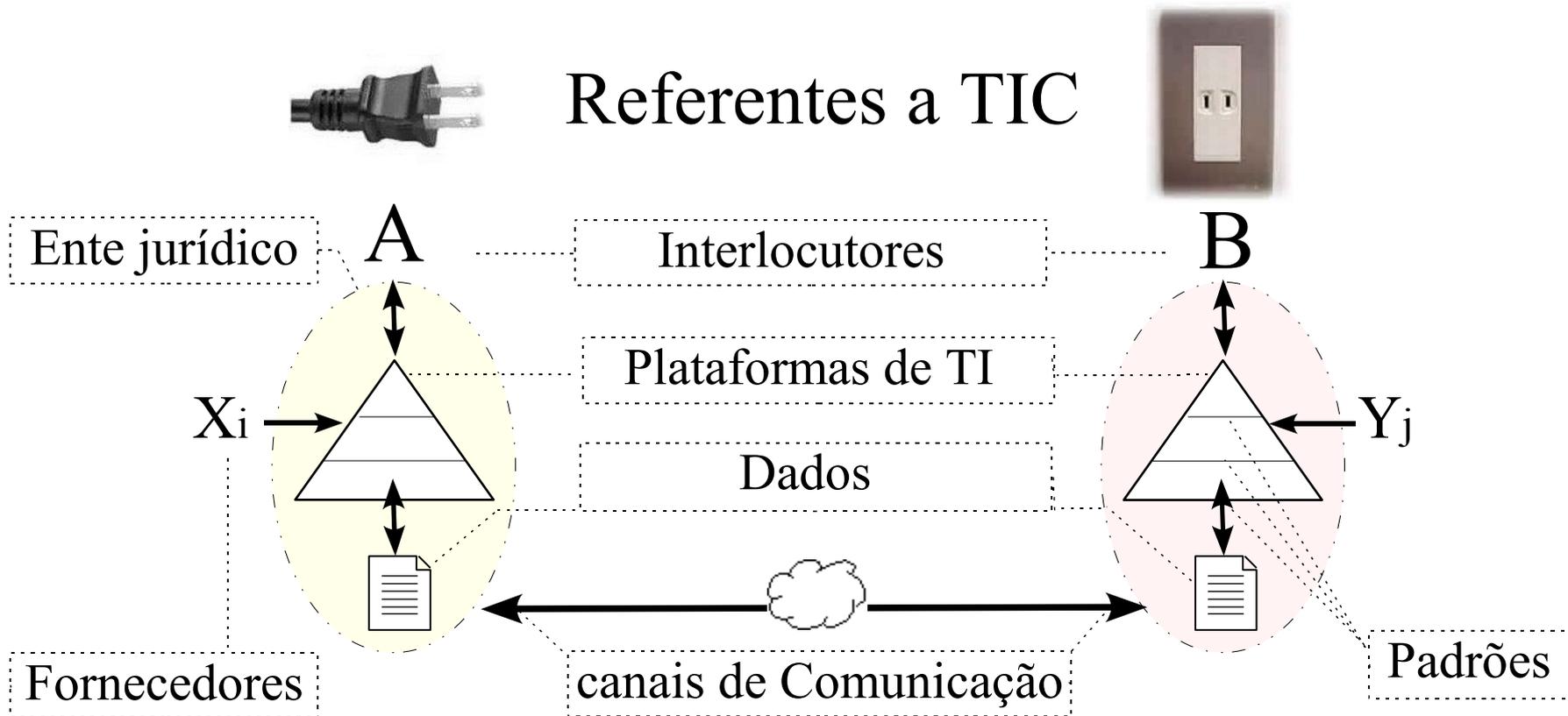
como:

Número (hexadecimal);

Texto (ASCII)

enxertado em imagem (do arquivo tomtom.bmp)

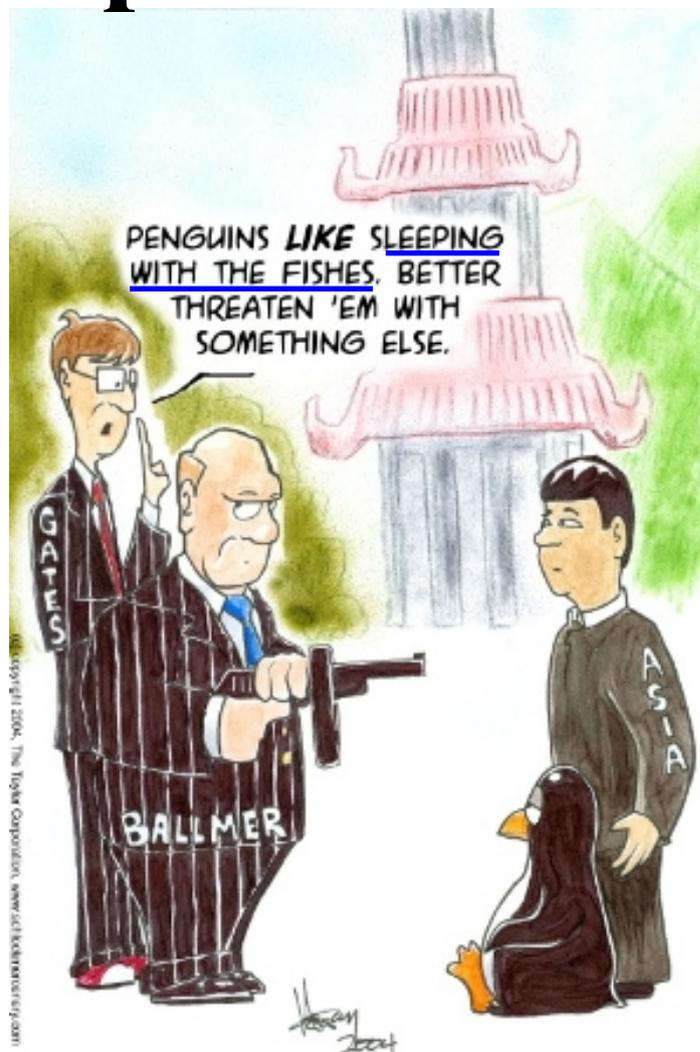
Modos de Padronização



Padrões **fechados** : Fornecedores X_1, X_2, Y_1, Y_2 precisam se vincular contratualmente (“*Patent bridges*”, **DRM**, etc.)

Padrões **abertos** : Fornecedores podem competir e cooperar semiologicamente (formatos desimpedidos técnica e legalmente)

O que as patentes de software promovem?



Cúpula APEC
(*Asia Pacific
Economic
Cooperation*)
Singapura,
nov 2004

O cartunista usa gíria da máfia sobre ameaça de morte, referindo-se a ameaças contra Linux (usuários, etc) por violação de patentes inominadas

O que as patentes de software promovem?

Steve Ballmer (CEO Microsoft), out 2007

We've spent a lot of money licensing patents, when people come to us and say, 'Hey, this commercial piece of software violates our patent, we'll either get a court judgment or we'll pay a big check.' [...]. I think it is important that the open-source products also have an obligation to participate in the same way in the intellectual property regime.

(sic) [...] People who use Red Hat (Linux), at least with respect to our IP, in a sense have an obligation to eventually compensate us."

As in his past remarks about open source and Linux using Microsoft IP (or patents), Ballmer gave no specifics. He also implied that because Microsoft has been caught illegally using other groups' IP, that open-source developers may be guilty of the same sin.

<http://www.linux-watch.com/news/NS3513440381.html>

O que tais patentes promovem?

Catraquização do Ciberespaço

Exemplo 1: (US Federal Circuit N° 07-1545)

Tática de emboscada no padrão H.264 (MPEG 2 e MPEG 4 *upgrades*)

Qualcomm vs. Broadcom, (2007 1ª Instância, 2008 2ª)

www.iplawobserver.com/2008/12/qualcomm-penalized-for-failure-to.html

Exemplo 2: (Adobe, ODF Alliance vs. Microsoft)

Tática de guerrilha (*Embrace, Extend, Extinguish*) contra padrões abertos para documentos eletrônicos (pdf, ODF) www.robweir.com/blog/june.9.09; http://news.cnet.com/2100-1012_3-6079320.html

Exemplo 3: (US District Court Washington , ITC, 26 fev 2009)

Patentes frívolas sustentadas pelo USPTO 5579517, 5758352, 6256642

(Tabela de Alocação de Arquivos) usadas em ataque contra o Linux

<http://arstechnica.com/old/content/2006/01/5959.ars> Microsoft vs. TomTom.

<http://www.linuxplanet.com/linuxplanet/reports/6718/1>

Catracização do Ciberspaço

Exemplo 3:

- TomTom é um dos principais fornecedores de mapas digitais por GPS
- Era o principal fornecedor do serviço em plataforma Linux
- Mesmo contra-atacando (em 20 mar 2009) e se associando à OIN (Open Innovation Network) em 23 mar 2009, a empresa foi extorquida e cooptada à plataforma Windows Mobile, após acordo secreto que arquivou o ataque (30 mar 2009)



<http://www.tomtom.com/products/category.php?ID=2>

http://itmanagement.earthweb.com/osrc/article.php/12068_3807801_3/

- Seu principal concorrente (Garmin) usa a plataforma Windows Mobile.

www.reuters.com/article/companyNewsAndPR/idUSLQ40872620090226

Catracização do Ciberspaço

Exemplo 3:

- Com TomTom extorquido e cooptado à plataforma Windows Mobile, agora todos os principais fornecedores de mapas digitais por GPS o estão.

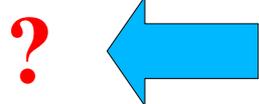
http://itmanagement.earthweb.com/osrc/article.php/12068_3807801_3/

EULA do Web Viewer (browser do Windows Mobile):

“The Software may contain third party software which requires notices and/or additional terms and conditions. Such required third party software notices and/or additional terms and conditions are made a part of and incorporated by reference into this EULA. By accepting this EULA, you are also accepting the additional terms and conditions, if any, set forth therein.”

<http://www.boingboing.net/2007/10/11/crazy-eula-makes-you.html>

O que tais patentes promovem?



Catraquização e Cibergrilagem no mundo das formas e idéias de Platão

Padrões Civis de TIC

Tecnologia como “qualquer técnica *moderna*”

Houaiss [3]

Mito da modernidade (Habermas, escola de Frankfurt)

- Origem em uma mudança no conceito de *razão*:
Da racionalidade substancial (visão metafísica ou religiosa monolítica), para a instrumental (esferas sociais autônomas);
- Autonomizações do sistema político-econômico e do mundo vivido;
- Colonização deste por aquele, com inversões entre meios e fins.

Afirmação de Padrões Civis de TIC (Updegrove, Digistan)

- Padrões fundamentais à sustentação de direitos civis em sociedades informatizadas (liberdades de expressão, de associação e de criação);
- Descolonização via reintegração das esferas sociais, meios e fins.

Tipos e modalidades de padrões

Alguns tipos de padrões civis (relativos a TIC digitais)

- TCP/IP (padrões mantidos pela IETF)
- Hipertexto (HTML, XML, etc., mantidos pelo W3C)
- Documentos eletrônicos (vários)

Modalidades

- **Proprietário**: restrições legais de uso controladas por um fornecedor;
- **Livre**: condições legais de uso (C) restritas à preservação do padrão;
- **Opaco**: especificações inacessíveis, incorretas ou incompletas;
- **Fechado**: evolução das espec. controlada por um fornecedor;
- **Aberto - critério ISO**: espec. controladas por consórcio + RAND;
- **Aberto - critério FOSS**: não-opaco + NAND;
- **Outros**: **RAND** (C razoável & não-discriminatório), **NAND** (*no-fee*)

Risco moral e padrões civis

Risco Moral (Ciência atuarial)

- Prospecto de um agente isolado de um risco agir moralmente ao contrário do que agiria se estivesse exposto a este risco;

Risco moral na esfera virtual

- Escopo e efeitos desse prospecto se ampliam com assimetria informacional (J Stiglitz). No virtual, agentes tendem a “passar adiante” responsabilidades, e a desenvolver estratégias de poder e controle via efeito-rede sobre os que deles dependem.

Risco moral com padrões civis

- Fornecedores não monopolistas tendem a favorecer modalidades abertas em padrões dos quais dependem, e os dominantes, a favorecer modalidades fechadas nos padrões que controlam.
- Exemplo: Estratégia EEE nos padrões .doc e .htm (variante IE)

Síndrome de Estocolmo Digital

Padrão Psicológico (Ciência comportamental)

- Leniência com efeitos e cooptação em práticas de cercamento virtual, erguidas por redes colaborativas entre fornecedores monopolistas e instituições colonizadoras do mundo vivido.

Risco moral na Síndrome de Estocolmo Digital

- Aparato/serviço ameaça não interoperar se usuário não 'padronizar'
- Usuário 'padroniza', com *vendor lock-in*; fornecedor monopolista ganha com efeito-rede, via padrão opaco (um padrão puxa outro).
- Quanto mais se 'padroniza', mais *lock-in* haverá.

Dilema moral

- 'Padronizar' ou repadronizar?
....Racionalmente: qual o horizonte de TCO?

<http://www.consortiuminfo.org/standardsblog/article.php?story=20080224143425160>