XX CODAIP

CONGRESSO DE DIREITO DE AUTOR E INTERESSE PÚBLICO.

ENTENDENDO SOFTWARE NA SOCIEDADE DE NÃO-COISAS

Cinthia Almendra Freitas

Professora Titular / PUCPR

Realização:

GEDAI

UFPR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PPGD
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM DIREITO
Mestrado, Doutorado e Pós-doutorado

APRESENTAÇÃO DO(A) PALESTRANTE



Cinthia O. de Almendra Freitas

Professora Titular / PPGD – Escola de Direito - PUCPR

Doutora em Informática (PUCPR). Mestre em Engenharia Elétrica e Informática Industrial (UTFPR). Engenheira Civil (UFPR). Professora Titular da Escola de Direito da PUCPR (1985-atual). Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado – stricto sensu) em Direito (PPGD) da PUCPR. Membro consultivo de: Comissão de Direito Digital e Proteção de Dados da OAB/PR; Instituto Nacional de Proteção de Dados (INPD) e Observatório de Inteligência Artificial da PUCPR. Perita Judicial e Assistente Técnico.

Cinthia Freitas • cinthiaalmendra • cinthia.freitas@pucpr.br

INTRODUÇÃO

- Vivemos a Era Digital, dos algoritmos e da IA. Como se desenvolverá a relação entre o software a Propriedade Intelectual?
- Importância multidisciplinar com foco jurídico, ético, social, cultural, político e ambiental

CONCEITO-CHAVE

Software é não-coisa!

O que é software?

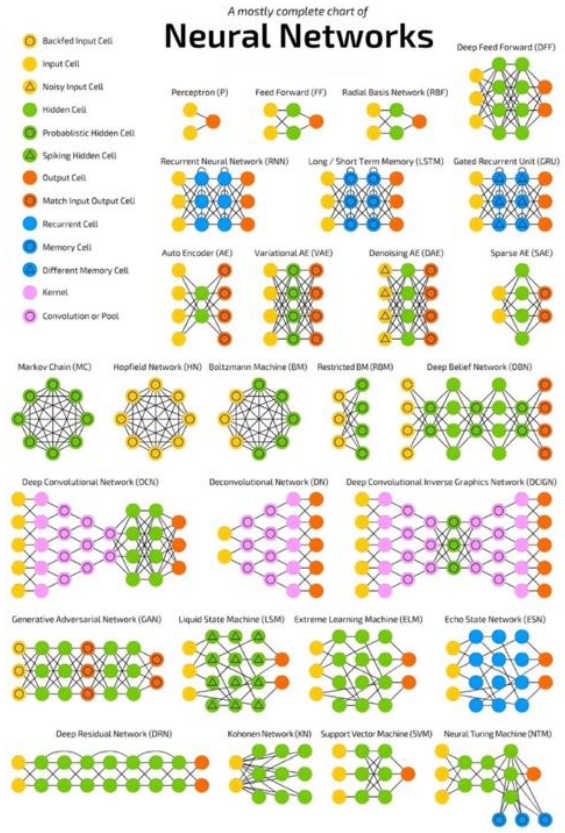




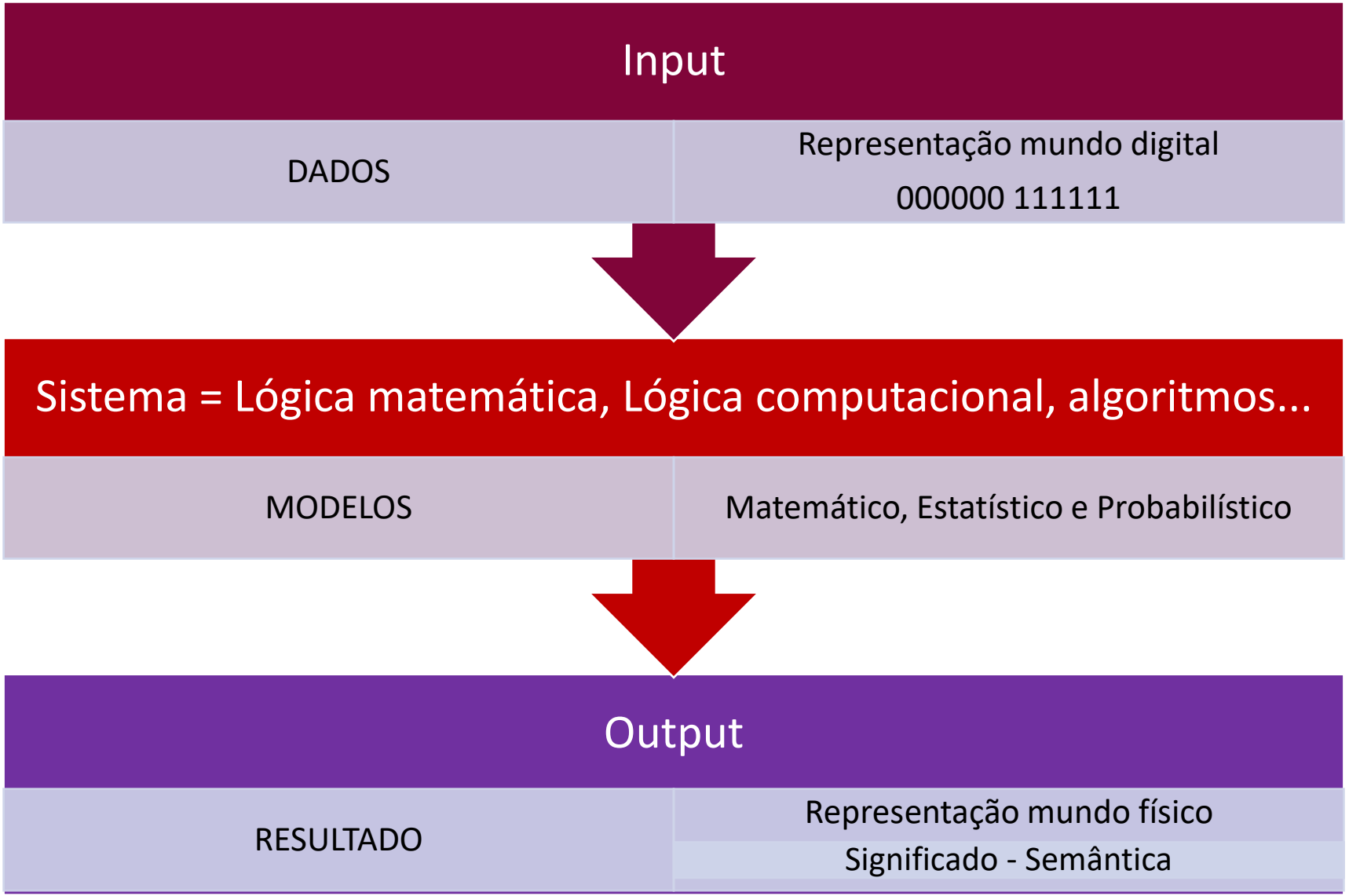
Gustavo Zaniboni • 1º
VP R&D Planck Data Centers | Found...

Não tem a ver com superar o conhecimento médico. Pelo contrário. Tem a ver com a característica contra intuitiva das técnicas de IA. Tem um similar que identifica a raça da pessoa pelo raio x. E não tem a ver com uma característica que se "conhece", mas sim com análise dos dados num nível que não sabemos como dá certo... é a matemágica das redes neurais artificiais!

Which neural network do you use the most?
Let's discuss in the comments! 👇



Não é mágica!



(Freitas, 2025)

PONTO DE PARTIDA 1

Palestra – CODAIP 2025

Entendendo Software como Não-Coisa.

(Freitas, 2025)

Coisa

- Materialidade
- Pessoalidade
- Territorialidade
- Temporalidade
- Espacialidade

Não-Coisa

- Da matéria aos dados em formato digital e à informação
- Não há mais o possuidor da coisa
- Fluidez, sem fronteiras, sem território
- Tempo não é linear (*timestamp*)
- Não há mais necessidade de pessoa e coisa serem transportadas (inseparáveis)

PONTO DE PARTIDA 2

- Premissa: “Insuficiência da definição tradicional do programa de computador como simples conjunto de instruções específicas ao funcionamento de uma máquina.”
- Hipótese: “Software deve ser compreendido como bem informacional sistêmico, situado na interseção entre criação intelectual, funcionalidade técnica, circulação econômica e organização informacional.”

Artigo

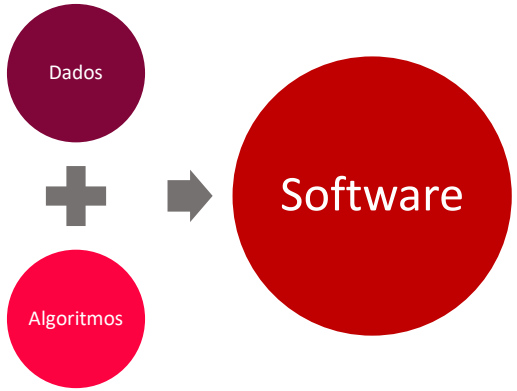
Wachowicz, M.; Kretschmann, A.. A construção de um conceito sistêmico de software na sociedade informacional. RRDDIS – Revista Rede de Direito Digital, Intelectual & Sociedade, Curitiba , v. 6, n. 11, p. 19-116, 2026.

Lei 9.609/1998 (Lei de Software)

Art. 1º. Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados.

Software é Não-Coisa

- Dados (0, 1) e algoritmos
- O contexto é o resultado de uma análise matemática lógica
- As escolhas são pré-definidas
- Determinístico e finito (algoritmos)




```
00000000: FF D8 FF E0  00 10 4A 46  49 46 00 01  01 01 00 60  |ÿØÿà..JFIF.....`|
00000010: 00 60 00 00  FF DB 00 43  00 02 01 01  02 01 01 02  |.`..ÿÛ.C........|
00000020: 02 02 02 02  02 02 02 03  05 03 03 03  03 03 06 04  |................|
00000030: 04 03 05 07  06 07 07 07  06 07 07 08  09 0B 09 08  |................|
00000040: 08 0A 08 07  07 0A 0D 0A  0A 0B 0C 0C  0C 0C 07 09  |................|
00000050: 0E 0F 0D 0C  0E 0B 0C 0C  0C FF DB 00  43 01 02 02  |.........ÿÛ.C...|
00000060: 02 03 03 03  06 03 03 06  0C 08 07 08  0C 0C 0C 0C  |................|
00000070: 0C 0C 0C 0C  0C 0C 0C 0C  0C 0C 0C 0C  0C 0C 0C 0C  |................|
00000080: 0C 0C 0C 0C  0C 0C 0C 0C  0C 0C 0C 0C  0C 0C 0C 0C  |................|
00000090: 0C 0C 0C 0C  0C 0C 0C 0C  0C 0C 0C 0C  0C 0C FF C0  |..............ÿÀ|
000000A0: 00 11 08 00  9A 00 B0 03  01 22 00 02  11 01 03 11  |....■.°..".....|
000000B0: 01 FF C4 00  1F 00 00 01  05 01 01 01  01 01 01 00  |.ÿÄ.............|
000000C0: 00 00 00 00  00 00 00 01  02 03 04 05  06 07 08 09  |................|
000000D0: 0A 0B FF C4  00 B5 10 00  02 01 03 03  02 04 03 05  |..ÿÄ.µ..........|
000000E0: 05 04 04 00  00 01 7D 01  02 03 00 04  11 05 12 21  |......}........!|
000000F0: 31 41 06 13  51 61 07 22  71 14 32 81  91 A1 08 23  |1A..Qa."q.2‘¡.#|
00000100: 42 B1 C1 15  52 D1 F0 24  33 62 72 82  09 0A 16 17  |B±Á.RÑð$3br■....|
00000110: 18 19 1A 25  26 27 28 29  2A 34 35 36  37 38 39 3A  |...%&'()*456789:|
00000120: 43 44 45 46  47 48 49 4A  53 54 55 56  57 58 59 5A  |CDEFGHIJSTUVWXYZ|
00000130: 63 64 65 66  67 68 69 6A  73 74 75 76  77 78 79 7A  |cdefghijstuvwxyz|
00000140: 83 84 85 86  87 88 89 8A  92 93 94 95  96 97 98 99  |■■■■■■■■’■■■■■■■|
00000150: 9A A2 A3 A4  A5 A6 A7 A8  A9 AA B2 B3  B4 B5 B6 B7  |■¢£¤¥¦§¨©ª²³´µ¶·|
00000160: B8 B9 BA C2  C3 C4 C5 C6  C7 C8 C9 CA  D2 D3 D4 D5  |¸¹ºÂÃÄÅÆÇÈÉÊÒÓÔÕ|
00000170: D6 D7 D8 D9  DA E1 E2 E3  E4 E5 E6 E7  E8 E9 EA F1  |Ö×ØÙÚáâãäåæçèéêñ|
00000180: F2 F3 F4 F5  F6 F7 F8 F9  FA FF C4 00  1F 01 00 03  |òóôõö÷øùúÿÄ.....|
00000190: 01 01 01 01  01 01 01 01  01 00 00 00  00 00 00 01  |................|
000001A0: 02 03 04 05  06 07 08 09  0A 0B FF C4  00 B5 11 00  |..........ÿÄ.µ..|
000001B0: 02 01 02 04  04 03 04 07  05 04 04 00  01 02 77 00  |..............w.|
000001C0: 01 02 03 11  04 05 21 31  06 12 41 51  07 61 71 13  |......!1..AQ.aq.|
000001D0: 22 32 81 08  14 42 91 A1  B1 C1 09 23  33 52 F0 15  |"2..B‘¡±Á.#3Rð.|
000001E0: 62 72 D1 0A  16 24 34 E1  25 F1 17 18  19 1A 26 27  |brÑ..$4á%ñ....&'|
000001F0: 28 29 2A 35  36 37 38 39  3A 43 44 45  46 47 48 49  |()*56789:CDEFGHI|
00000200: 4A 53 54 55  56 57 58 59  5A 63 64 65  66 67 68 69  |JSTUVWXYZcdefghi|
00000210: 6A 73 74 75  76 77 78 79  7A 82 83 84  85 86 87 88  |jstuvwxyz■■■■■■■|
00000220: 89 8A 92 93  94 95 96 97  98 99 9A A2  A3 A4 A5 A6  |■■’■■■■■■■¢£¤¥¦|
00000230: A7 A8 A9 AA  B2 B3 B4 B5  B6 B7 B8 B9  BA C2 C3 C4  |§¨©ª²³´µ¶·¸¹ºÂÃÄ|
00000240: C5 C6 C7 C8  C9 CA D2 D3  D4 D5 D6 D7  D8 D9 DA E2  |ÅÆÇÈÉÊÒÓÔÕÖ×ØÙÚâ|
00000250: E3 E4 E5 E6  E7 E8 E9 EA  F2 F3 F4 F5  F6 F7 F8 F9  |ãäåæçèéêòóôõö÷øù|
00000260: FA FF DA 00  0C 03 01 00  02 11 03 11  00 3F 00 FD  |úÿÚ..........?.ý|
00000270: FC A2 8A 28  00 A2 A1 B9  62 08 C6 7F  3A 01 24 75  |ü¢■(.¢¡'b.Æ■:.$u|
00000280: 3F 9D 0D A5  B8 AE 9B B1  35 15 52 4B  9D 8D F7 8F  |?.¥¸®■±5.RK÷|
00000290: FD F5 4D FB  72 8F E2 3F  9D 0A EF 5E  84 7B 6A 77  |ýõMûrâ?.ï^■{jw|
000002A0: B3 65 DA 2A  9A 4E 5F 90  C7 1F 5A 76  D7 23 3B 9B  |³eÚ*■N_Ç.Zv×#;■|
000002B0: F3 A5 7B EC  52 9A 6A E5  AA 2A B4 6E  D9 3C B7 E7  |ó¥{ìR■jåª*´nÙ<·ç|
```

hexadecimal

Desafios

- ✓Complexidade
- ✓Conformidade
- ✓Mutabilidade
- ✓Invisibilidade

Tecnológico

(Freitas, 2025)

- ✓Incorpóreo
- ✓Fluido
- ✓Obra/Invenção
- ✓Criação
- ✓Funcionalidade

Filosofia

(Han, 2022)

Não-Coisas

Jurídico

(Freitas, 2025)

Considerações Finais



- Sistemas computacionais são ferramentas
- Regulação responsiva e inclusiva
- Problemas complexos não tem resposta binária
- Software anda de mãos dadas com a complexidade!
- Concorda-se com Wachowicz e Kretschmann (2026): “software deve ser compreendido como categoria jurídica complexa, situada na interseção entre criação intelectual, funcionalidade técnica, circulação econômica e organização informacional.” → bem informacional sistêmico
- Portanto, não-coisa!

XX CODAIP

CONGRESSO DE DIREITO DE AUTOR E INTERESSE PÚBLICO

Muito obrigada!

Cinthia O. de Almendra Freitas

cinthia.freitas@pucpr.br

Cinthia Freitas • cinthiaalmendra



Realização:

GEDAI
Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial
Universidade Federal do Paraná

UFPR

PPGD
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM DIREITO
Mestrado, Doutorado e Pós-doutorado