

ABC **da Informática** **Aulas Expositivas**

Alexandre Aravecchia

10 de novembro de 2023

Sumário

1	Apresentação	7
1.1	Por quê aprender computação?	10
1.2	Mas e o curso que eu fiz?	11
1.3	E o quê este curso tem de diferente?	12
1.4	Como a computação pode me ajudar?	13
1.5	Preciso pagar alguma coisa?	14

2	O computador	15
2.1	O que é um computador	15
2.2	Quem inventou o computador	16
2.3	Senta que lá vem História!	17
2.3.1	O osso de Ishangô	18
2.3.2	O chefe da tribo	19
2.3.3	O fogo	20
2.3.4	O problema das cabras	21
2.3.5	Stonehenge	22
2.3.6	Tabuletas de argila	23
2.3.7	O Código de Hamurabi	24
2.3.8	Velas para contar o tempo	25
2.3.9	Ampulheta	26
2.3.10	Ábaco	26
2.3.11	Anticitera	27
2.3.12	Guttemberg	28

2.3.13 Pascaline	29	2.3.29 EDVAC	45
2.3.14 Ossos de Napier	30	2.3.30 Válvula	46
2.3.15 Tear	31	2.3.31 Tansistor	47
2.3.16 Máquina a vapor	32	2.3.32 Mainframes	48
2.3.17 Spinning Jenny	33	2.3.33 A linguagem C	49
2.3.18 Tear de Jaccqard	34	2.3.34 UNIX	50
2.3.19 Máquina Diferencial	35	2.3.35 XEROX	51
2.3.20 George Boole	36	2.3.36 ARPANET	52
2.3.21 Telégrafo	37	2.3.37 IBM PC-XT	53
2.3.22 Hermman Hollerith	38	2.3.38 MS-DOS	54
2.3.23 Relay	39	2.3.39 Apple	55
2.3.24 TELEX	40	2.3.40 Micro\$oft Windows	56
2.3.25 Conrad Zuse	41	2.3.41 Richard Mathew Stallman	57
2.3.26 A máquina Enigma	42	2.3.42 Linus Torlvald	58
2.3.27 Alan Turing	43	2.3.43 O Iphone	59
2.3.28 ENIAC	44	2.3.44 Red Hat	60

2.3.45 Google	61	3.8.1 I am Root	75
2.3.46 Android	62	3.8.2 Árvore Windows	76
2.3.47 Arduino	63	3.8.3 Árvore Linux	77
2.3.48 Impressora 3D	64	3.8.4 Árvore Android	78
2.3.49 Robótica	65	3.9 Sistemas Operacionais	79
2.3.50 Inteligência Artificial	66	3.9.1 No princípio eram os relays	80
3 Como funciona o computador	67	3.9.2 ...e fez-se o UNIX	81
3.1 O computador por dentro	67	3.9.3 MS-X / MS-DOX	82
3.2 Software e Hardware	68	3.9.4 MacOS-X	83
3.3 Entrada, processamento e saída	69	3.9.5 Micro\$oft Windows	84
3.4 O que é um programa	70	3.9.6 MiniX	85
3.5 Bits e Bytes	71	3.9.7 GNU	85
3.6 O Código ASCII	72	3.9.8 LinuX	86
3.7 Tudo é arquivo	73	3.9.9 Android	87
3.8 Estrutura de disco e partições	74	3.9.10 GNU de Kernel Linux	88

4	O problema das Licenças	89	4.1.2	Código-máquina	91
4.1	Códigos	90	4.1.3	Licença Proprietária	92
4.1.1	Código-fonte	90	4.1.4	Licença Livre	96

Capítulo 1

Apresentação

Alô meninos e meninas!

Eu sou o Alexandre Aravecchia, designer, desenvolvedor, professor de computação, nerd convito, fui diagnosticado com altas habilidades) ainda na escola primária, eu sou nerd mesmo, raiz!, e,

como muitos de vocês, eu sou um sobrevivente.

Eu quero falar uma coisa importante prá vocês, que pode parecer meio óbvia, mas gente **filha da puta** existe em todo lugar, infelizmente.

Em casa, na família, no trabalho, na escola, na igreja, no círculo de amizades, ao longo de toda sua vida, não é a maioria, mas sempre nós vamos ter que lidar com pessoas que não querem nada além de ver o nosso pescoço pendurado numa forca, ou de preferência numa prisão, onde esta pessoa é o carcereiro e você não consegue sair, por mais que você tente ou se esforce prá fazer tudo bonitinho...

Sempre vai estar faltando alguma coisa práquele tão sonhado prêmio prometido, não é assim?

Você sabe que é.

Acontece que existe uma brecha aí nessa prisão, que o carcereiro esqueceu de fechar, e neste trabalho eu quero mostrar pra vocês uma saída prá essa armadilha.

Curto e grosso:

É a gaiola financeira a primeira coisa que um narcisista vai utilizar contra você, afinal, abra seus olhos:

Ele está sempre em posição de superioridade frente a você, tanto socialmente quanto financeiramente: seja uma mãe ou um

pai narcisistas, um marido abusivo ou um chefe aproveitador, ele geralmente é quem manda, e na maior parte do tempo usa contra você uma coisa que ele tem, e você não: dinheiro!

Dentre todas as armadilhas narcisistas que nós podemos cair, acho que a pior de todas é a financeira.

Pense comigo: sem uma colocação profissional, um emprego, um trabalho que coloque dinheiro na tua conta todo mês, como você vai fazer para fugir do cativoiro, e estabelecer o tão sonhado contato zero? Morando na rua?

Acho que não é boa idéia!

Como vai conseguir fazer uma terapia, então? Mesmo que consiga pelo SUS, vocês acham que o narcisista vai deixar você ir assim, sem infernizar sua vida até que você desista?

Então, ao invés de dizer para você trabalhar duro ou lutar como uma fera, para conseguir só ser acorrentado mais e mais, proponho uma coisa: ao invés de trabalhar duro, vamos desta vez usar a cabeça!

Sigam-me os bons!

1.1 Por quê aprender computação?

1.2 Mas e o curso que eu fiz?

1.3 E o quê este curso tem de diferente?

1.4 Como a computação pode me ajudar?

1.5 Preciso pagar alguma coisa?

Capítulo 2

O computador

2.1 O que é um computador

2.2 Quem inventou o computador

2.3 Senta que lá vem História!

2.3.1 O osso de Ishangô

2.3.2 O chefe da tribo

2.3.3 O fogo

2.3.4 O problema das cabras

2.3.5 Stonehenge

2.3.6 Tabuletas de argila

2.3.7 O Código de Hamurabi

2.3.8 Velas para contar o tempo

2.3.9 Ampulheta

2.3.10 Ábaco

2.3.11 Anticitera

2.3.12 Guttemberg

2.3.13 Pascaline

2.3.14 Ossos de Napier

2.3.15 Tear

2.3.16 Máquina a vapor

2.3.17 Spinning Jenny

2.3.18 Tear de Jaccard

2.3.19 Máquina Diferencial

2.3.20 George Boole

2.3.21 Telégrafo

2.3.22 Hermman Hollerith

2.3.23 Relay

2.3.24 TELEX

2.3.25 Conrad Zuse

2.3.26 A máquina Enigma

2.3.27 Alan Turing

2.3.28 ENIAC

2.3.29 EDVAC

2.3.30 Válvula

2.3.31 Tansistor

2.3.32 Mainframes

2.3.33 A linguagem C

2.3.34 UNIX

2.3.35 XEROX

2.3.36 ARPANET

2.3.37 IBM PC-XT

2.3.38 MS-DOS

2.3.39 Apple

2.3.40 Microsoft Windows

2.3.41 Richard Mathew Stallman

2.3.42 Linus Torlvald

2.3.43 O Iphone

2.3.44 Red Hat

2.3.45 Google

2.3.46 Android

2.3.47 Arduino

2.3.48 Impressora 3D

2.3.49 Robótica

2.3.50 Inteligência Artificial

Capítulo 3

Como funciona o computador

3.1 O computador por dentro

3.2 Software e Hardware

3.3 Entrada, processamento e saída

3.4 O O que é um programa

3.5 Bits e Bytes

3.6 O Código ASCII

3.7 Tudo é arquivo

3.8 Estrutura de disco e partições

3.8.1 I am Root

3.8.2 Árvore Windows

3.8.3 Árvore Linux

3.8.4 Árvore Android

3.9 Sistemas Operacionais

3.9.1 No princípio eram os relays

3.9.2 ...e fez-se o UNIX

3.9.3 MS-X / MS-DOX

3.9.4 [MacOS-X

3.9.5 Micro\$oft Windows

3.9.6 MiniX

3.9.7 GNU

3.9.8 LinuX

3.9.9 Android

3.9.10 GNU de Kernel Linux

Capítulo 4

O problema das Licenças

4.1 Códigos

4.1.1 Código-fonte

4.1.2 Código-máquina

4.1.3 Licença Proprietária

Aonde sua segurança vai pro ralo

Aonde seu dinheiro vai pro ralo

Aonde sua carreira vai pro ralo

4.1.4 Licença Livre

As 4 Liberdades Fundamentais do Software Livre