



Unitec
Escola Técnica

Unitec
Escola Técnica

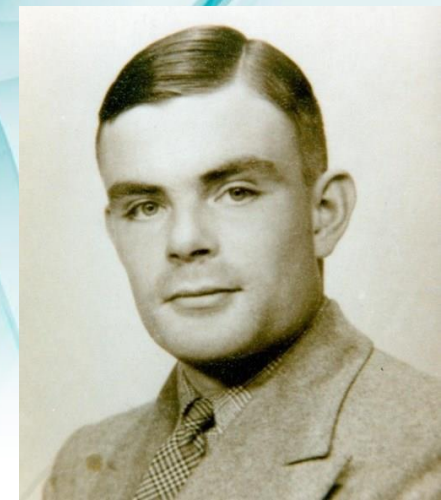
O INÍCIO CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

por: André Aparecido da Silva

Disponível em: <http://www.oxnar.com.br/2015/unitec>

Os códigos da guerra

Alan Turing foi um incrível matemático, lógico e criptoanalista, cujos estudos e projetos se tornaram base para a tecnologia atual.

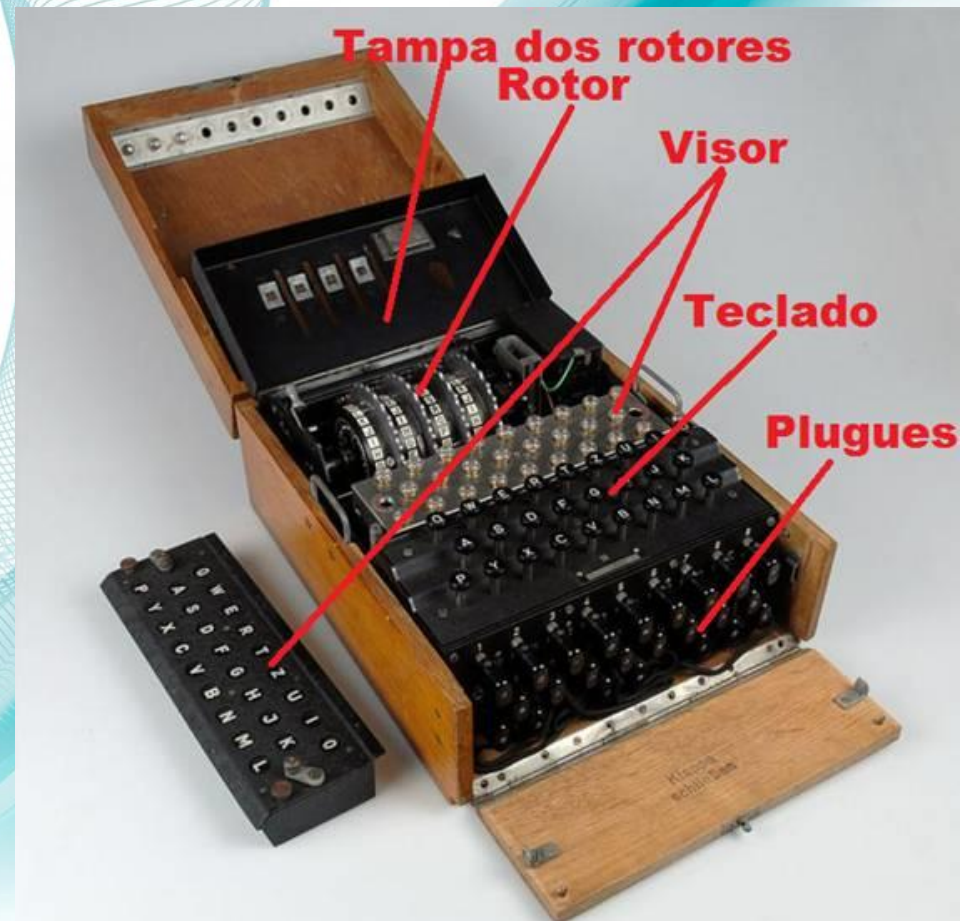


Os códigos da guerra

É neste momento que muitos podem estar pensando: “Mas afinal de contas, o que esse cientista inventou de tão importante?”.

A resposta deve estar, literalmente, na sua frente: ele é o motivo de você estar usando um computador neste momento.

Decifrando o Enigma





O primeiro destaque da vida de Turing veio quando ele estava perto dos 30 anos. Trabalhando em conjunto com uma organização inglesa, o matemático foi capaz de criar um sistema para traduzir os textos encriptados pelos alemães chamado “bombe”.



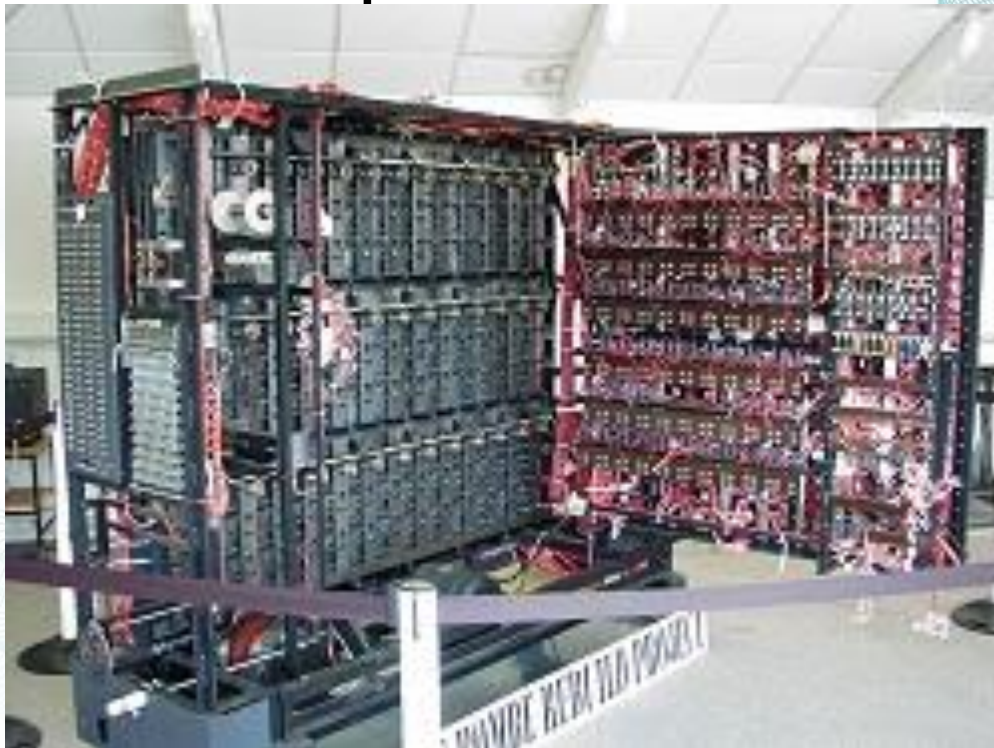
Sua máquina era extremamente eficaz contra o equipamento inimigo, que usava uma encriptadora chamada Enigma para fazer com que as mensagens captadas pelos britânicos não fossem compreensíveis.



A bombe captava e identificava quando o sinal estava protegido pelo mesmo padrão da Enigma, para depois usar um padrão de lógica que ignorava informações que se contradiziam e gerar a mensagem verdadeira.



Na época, já haviam algumas máquinas que faziam o mesmo, mas nenhuma tão bem quanto esta.



Notem que é parecida com a máquina do filme.



A Bombe

O sistema da bombe usava mecanismos eletromecânicos e era extremamente avançado para sua época. Por isso, ele é muitas vezes considerado como o primeiro computador da história.

Turing e sua máquina

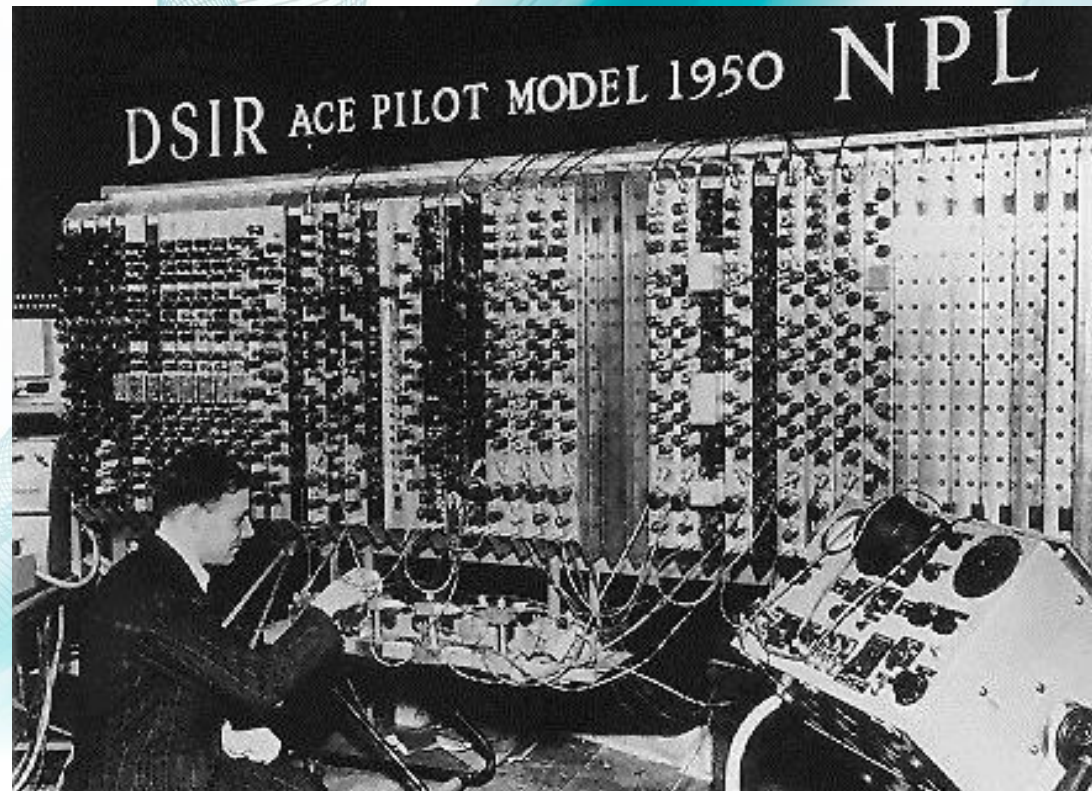
Por mais que a criação da bomba seja impressionante, seu título de “pai da computação” só veio com a criação de sua “máquina-automática”, atualmente conhecida por máquina de Turing.

A ideia do equipamento era bastante simples

O aparelho devia ser capaz de manipular símbolos em uma fita de acordo com uma série de regras para guardar informações. O conceito parece familiar?

Pois deveria. Afinal, é assim que todos os computadores funcionam.

A lógica por trás da máquina de Turing pode imitar qualquer algoritmo de um PC, se mostrando especialmente útil para que as pessoas possam compreender as limitações da computação.

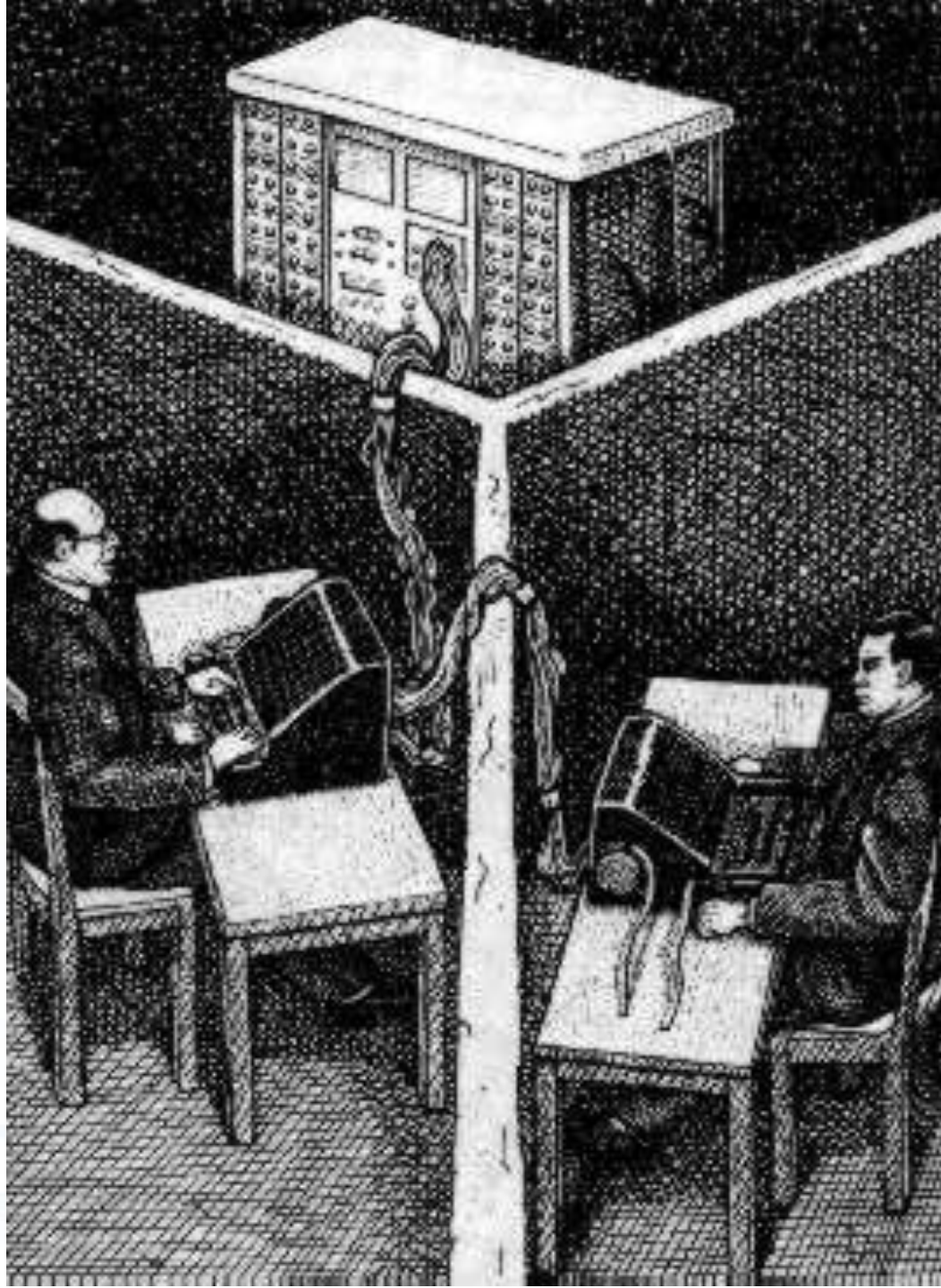




Todo o conceito da máquina de Turing foi então incorporado ao primeiro computador do matemático, chamado ACE (“Automatic Computing Engine” ou “motor de computação automática”). Infelizmente, o projeto sofreu vários problemas de atraso e custo, sendo construído apenas tempos depois e em uma versão mais simples.

Teste de Turing

Foi nesta época também que Alan Turing criou seu famoso teste, usado até hoje para descobrir o nível de inteligência de um programa de inteligência artificial.





Teste de Turing

Esse teste não foi criado para analisar a capacidade de um computador de pensar por si mesmo, já que as máquinas são completamente incapazes disso, mas sim de identificar o quão bem ele pode imitar o cérebro humano.



Teste de Turing

Para isso, uma pessoa deve mandar uma série de perguntas para o computador, analisando as respostas dadas por ele.

Caso essa pessoa não consiga diferenciar se o que foi dito pelo sistema foi elaborado por outro ser humano ou se veio de uma máquina, a inteligência artificial é definida como “inteligente”.



Teste de Turing

Atualmente, não é difícil encontrar softwares capazes de serem considerados inteligentes dentro dos moldes do teste – e nem são necessários de sistemas extremamente avançados. Chats virtuais, como o Robô Ed, são um bom exemplo de inteligência artificial capaz de enganar qualquer um.

Encontrando os padrões

Turing sempre foi considerado uma pessoa extremamente excêntrica por sua necessidade de buscar padrões, tanto na matemática quanto na própria natureza.

Mas isso acabou se mostrando um fator importante para que ele criasse os computadores, ao mesmo tempo em que trouxe frutos interessantes para o ramo da biologia.

Encontre os padrões



<u>RATEIO</u>		
1668	10/01/2015	05 -40 -47 -52 -55 -57
1667	07/01/2015	07 -12 -24 -44 -51 -56
1666	03/01/2015	01 -02 -23 -27 -45 -51

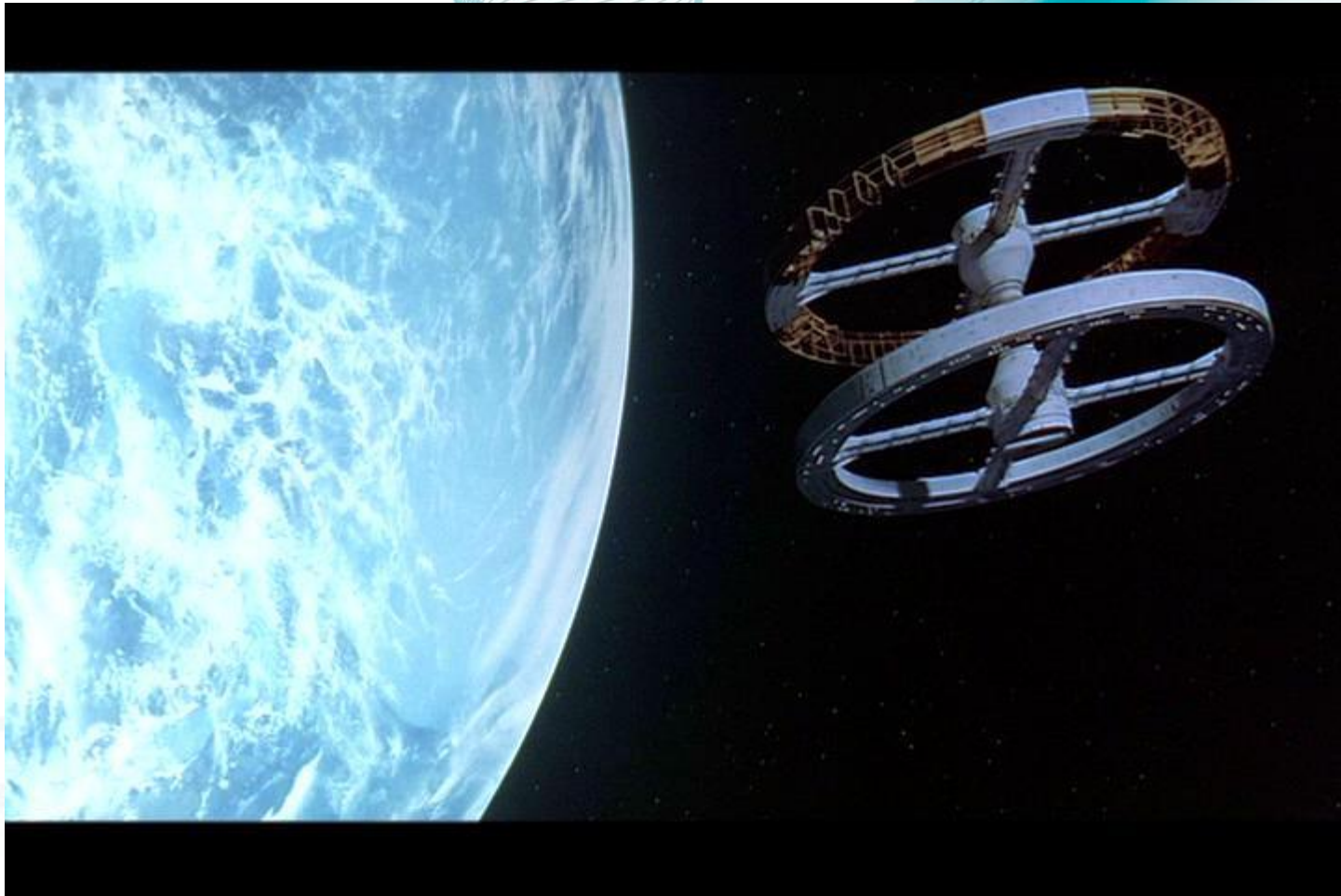


1671	21 -27 -31 -45 -55- 56
1670	01 -17- 19 -30 -33- 47
1669	28 29 31 45 48 49

2001 Uma odisseia no espaço



Unitec
Escola Técnica



INTELIGENCIA ARTIFICIAL



"Não existe uma definição para inteligência artificial (IA), mas várias. Basicamente, IA é fazer com que os computadores pensem como os seres humanos ou que sejam tão inteligentes quanto o homem",

INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Unitec
Escola Técnica

Aplicada em:

- Video games;
- UTI
- Jogos de xadrez
- Sistemas financeiros
- Sistemas autonomos
- Outros....