

## DETALHES TÉCNICOS

Edital nº 8  
Arte: Dimas Casco - Correios  
Processo de Impressão: ofsete  
Papel: cuchê autoadesivo  
Folha com 24 selos (8 de cada)  
Valor facial: 1º Porte Carta Não Comercial  
Tiragem: 480.000 selos (160.000 de cada)  
Área de desenho: 34mm x 24mm  
Dimensão do selo: 40mm x 30mm  
Ficotagem: semicorte com "BR"  
Data de emissão: 15/10/2018  
Local de lançamento: Rio de Janeiro/RJ

Impressão: Casa da Moeda do Brasil  
Versão: Departamento de Varejo e Outros Negócios/Correios

Os produtos podem ser adquiridos na loja virtual dos Correios: [www.correios.com.br/correiosonline](http://www.correios.com.br/correiosonline) ou na Agência de Vendas a Distância - Av. Presidente Vargas, 3.077 - 23º andar, 20210-973 - Rio de Janeiro/RJ - telefones: (21) 2503-8095/8096; e-mail: [centralvendas@correios.com.br](mailto:centralvendas@correios.com.br). Para pagamento, envie cheque bancário ou vale postal, em nome da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, ou autorize débito em cartão de crédito Visa ou Mastercard.

Cód. de comercialização: 852012667

## TECHNICAL DETAILS

Stamp issue N. 8  
Art: Dimas Casco - Correios Brasil  
Print system: offset  
Paper: self adhesive chalky paper  
Sheet with 24 stamps (8 of each)  
Facial value: 1º Class Rate for Domestic Non Commercial Mail  
Issue: 480,000 stamps (160,000 of each)  
Design area: 34mm x 24mm  
Stamp dimensions: 40mm x 30mm  
Perforation: cut to shape with "BR"  
Date of issue: October 15<sup>th</sup>, 2018  
Place of issue: Rio de Janeiro/RJ  
Printing: Brazilian Mint

English version: Department of Retail and Trade/ Correios Brasil  
Orders can be sent to the following address: Distance Sales Office - Av. Presidente Vargas, 3.077 - 23º andar, 20210-973 - Rio de Janeiro/RJ, Brazil. Telephones 55 21 2503 8095/8096; e-mail: [centralvendas@correios.com.br](mailto:centralvendas@correios.com.br). For payment send authorization for charging to credit cards Visa or Mastercard, or international postal money order (for countries with which Brazilian Post has signed agreements).

Code: 852012667


## SOBRE OS SELOS

A emissão é composta por três selos que apresentam uma reprodução frontal dos primeiros estudos e projetos de computadores nacionais: o "Zezinho", o "Patinho Feio" e o Cobra-530, este o primeiro computador comercial totalmente produzido no Brasil. Para registrar a história, o artista inseriu as datas de finalização dos projetos e matizou cada um deles em tons de azul, verde e amarelo, fazendo referência à bandeira nacional. A ilustração foi realizada no estilo Flat Design e computação gráfica. Na folha de selos consta uma citação de Alan Turing, considerado o Pai da Computação, escrita em código binário ASCII.

## ABOUT THE STAMPS

This postal issue consists of three stamps that show a frontal reproduction of the first studies and projects of Brazilian computers: "Zezinho" (little Joe), the "Ugly Duckling" and the Cobra-530, the first commercial computer totally produced in Brazil. To register the history, the artist inserted the completion dates of the projects and tinted each one in shades of blue, green and yellow, making reference to the Brazilian flag. The illustration was carried in the Flat Design style and computer graphics. On the stamp sheet there is a quote from Alan Turing, considered the Father of Computing, written in binary code ASCII.



 Correios

## EDITAL 8 - 2018

Emissão Postal Especial  
Special Postal Issue

História da Computação Brasileira  
History of Brazilian Computing



## HISTÓRIA DA COMPUTAÇÃO BRASILEIRA

O desenvolvimento tecnológico apresenta-se como um permanente desafio para o Brasil. Nessa empreitada, a Engenharia Militar sempre se destacou por sua significativa contribuição na promoção da cultura científico-tecnológica, visando garantir o domínio de competências em diversas áreas de interesse da soberania nacional.

Desde a criação da "Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho", em 1792, considerada a primeira Escola de Engenharia das Américas e a terceira do mundo até os dias atuais, a Engenharia Militar tem a nobre missão de qualificar civis e militares, inteiramente dedicados ao desenvolvimento nacional. Ao longo do tempo, essa Academia mudou de nome, tendo recebido, entre outras, as denominações de "Escola Técnica do Exército" (EsTE), e, finalmente, "Instituto Militar de Engenharia" (IME).

Em sua secular trajetória de pioneirismo acadêmico, destaca-se a importante contribuição no campo da informática. Em 1958, alunos da EsTE, sob a orientação dos professores do curso de eletrônica — Major Antônio Maria Meira Chaves, Major Antônio José Duffles Amarante, Major Werther Aristides Vervloet, Major Danilo Marcondes e o Dr. Helmut Theodore Schreyer — iniciaram o projeto da "Lourinha", apelido carinhoso dado ao primeiro computador desenvolvido no país.

Em dezembro de 1960, como projeto de fim de curso, foram apresentados dois computadores (um analógico e outro digital), desenvolvidos pelos alunos José Augusto Mariz de Mendonça, Jorge Muniz Barreto, Herbert Baptista Fiuza, Edison Dytz, Mário de Moura Alencastro e Walter Mario Lacer. O resultado era um conjunto que, além da parte digital, incluía circuitos analógicos capazes de simular, em tempo real, sistemas de equações diferenciais, resolvendo problemas complexos. A "Lourinha" materializa um importante legado, comprovando a real capacidade da Engenharia brasileira em romper os limites que cerceiam a tecnologia nacional e constituindo-se em grande fonte de inspiração às novas gerações.

Em 1961, alunos do "Instituto Tecnológico de Aeronáutica" (ITA), juntamente com a "Escola Politécnica", da Universidade de São Paulo (USP) e a "Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro" (PUC/Rio), apresentaram, como trabalho de conclusão de curso, um equipamento didático que mostrava como a informação se processava no interior de um computador. Essa máquina, denominada "ITA I" e apelidada de "Zezinho", foi construída com transistores discretos, usando soquetes de válvulas para demonstração e uso em laboratório. Tinha dois metros de largura por um metro e meio de altura.

Em julho de 1972, o Laboratório de Sistemas Digitais (LSD), do Departamento de Engenharia da Eletricidade, da Escola Politécnica

da USP, inaugurou um novo projeto denominado "Patinho Feio". O trabalho foi 100% desenvolvido com recursos próprios e alcançou plenamente seus objetivos de habilitar jovens a projetar e a desenvolver computadores.

Animado com o resultado do "Patinho Feio", o Grupo de Trabalho Especial (GTE) encomendou um protótipo de computador ao Laboratório de Sistemas Digitais da USP, que faria o "hardware", e ao Departamento de Informática da PUC do Rio de Janeiro, que faria o "software". Batizado de "G-10", foi concluído e entregue em 1975.

Baseado no "G-10", foi desenvolvido o "Cobra-530". Esse foi o primeiro computador totalmente projetado por técnicos brasileiros, criado e industrializado no Brasil. O "Cobra-530" era altamente competitivo em preço e capacidade com os microcomputadores estrangeiros. Esse projeto marca o início da indústria da informática no Brasil.



### Bibliografia/Bibliography:

CARDI, Marilza de Lourdes et BARRETO, Jorge Muniz. Primórdios da Computação no Brasil

CARDI, Marilza de Lourdes. Evolução da computação no Brasil e sua relação com fatos internacionais. Florianópolis: UFSC, 2002.

## HISTORY OF BRAZILIAN COMPUTING

Technological development is a permanent challenge for Brazil. In this endeavor, Military Engineering has always stood out for its significant contribution in the promotion of the scientific-technological culture, aiming to guarantee the mastery of competences in several areas of national sovereignty interest.

Since the creation of the Royal Academy of Artillery, Fortification and Design, in 1792, considered the first Engineering School in the Americas and the third in the world, the Military Engineering of Brazil has the noble mission of qualifying civilians and militaries, fully dedicated to national development. Over time, this Academy changed its name, having received, among others, the denominations of "Technical School of the Army" and finally "Military Institute of Engineering".

In this secular career of academic pioneering, the important contribution in the field of informatics stands out. In 1958, students of the Technical School of the Army, under the direction of professors of

the Electronics course - Major Antônio Maria Meira Chaves, Major Antônio José Duffles Amarante, Major Werther Aristides Vervloet, Major Danilo Marcondes and Dr. Helmut Theodore Schreyer - began the "Lourinha" (blondie), project, affectionate nickname given to the first computer prototype developed in the country.

On December of 1960, as a graduation project, two machines (one analogic and other digital) were developed by Students José Augusto Mariz de Mendonça, Jorge Muniz Barreto, Herbert Baptista Fiuza, Edison Dytz, Mário de Moura Alencastro and Walter Mario Lacer. The result was a set that, in addition to the digital part, included analogic circuits capable of simulating, in real time, systems of differential equations, solving complex problems. The "Lourinha" materializes an important legacy, proving the real capacity of the Brazilian Engineering in breaking the limits of the national technology and constituting in great source of inspiration to the new generations.

In 1961, students from "Technological Institute of Aeronautics" (ITA), together with the "Polytechnic School" of the University of São Paulo (USP) and the Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC / Rio) presented, as a course completion work, didactic equipment that showed how information was processed inside a computer. This machine, called "ITA I" and nicknamed "Zezinho" (Little Joe), was built with discrete transistors, using valve sockets for demonstration and laboratory use. It was two meters wide and one and a half meters high.

On July 1972, the Laboratory of Digital Systems from Department of Electrical Engineering of the Polytechnic School of USP inaugurated a new project called "Ugly Duckling". It was 100% developed with its own resources and fully achieved its goals of enabling young people to design and develop computers.

Encouraged by the result of the "Ugly Duckling", the Special Working Group (GTE) commissioned a prototype computer to the Laboratory of Digital Systems of São Paulo University, which would make the hardware, and the Department of Informatics of Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro, that would make the "software". Called "G-10", it was completed and delivered in 1975.

The project "Cobra 530" has been carried out based on the "G-10" prototype. This was the first computer totally designed by Brazilian technicians, created and industrialized in Brazil. The "Cobra-530" was highly competitive in price and capacity with foreign microcomputers. This project marks the beginning of the information technology industry in Brazil.

