



MOVIMENTO>CÓDIGO>PORTUGAL>



PAVILHÃO DO CONHECIMENTO

ENTRADA GRATUITA DIA 11 Dezembro 2016

O encerramento da primeira iniciativa do Movimento Código Portugal terá lugar no dia 11 de Dezembro, no Pavilhão do Conhecimento – Centro Ciência Viva. Neste dia, a entrada no Pavilhão do Conhecimento é gratuita.

Temos um programa para crianças, jovens e adultos, que terão oportunidade de aprender a programar e partilhar os resultados dos seus projectos: workshops, actividades, demonstrações e instalações artísticas.

Em todo o espaço do Pavilhão do Conhecimento, alunos, investigadores, programadores e artistas partilham com o público os seus projectos. Vamos descobrir como “pensam” os computadores e como evoluíram os jogos, aprender a criar novos cenários, desenvolver apps, controlar robôs de salvamento, robôs interactivos e sociais, programar micro-satélites, cultivar plantas em Marte, medir sinais biomédicos ou transformar simples objectos do dia-a-dia num botão ou touchpad.

Ao mesmo tempo, no Auditório José Mariano Gago, um programa de sessões e debates dará a conhecer o Movimento Código Portugal e os desafios mais atuais das competências digitais em Portugal e no mundo.

## PROGRAMA

// Auditório José Mariano Gago >>

16.00 **ABERTURA**

16.10 **O MOVIMENTO CÓDIGO PORTUGAL**

16.30 **COMPETÊNCIAS DIGITAIS: DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

Moderação: Luís Magalhães

Oradores:

José Manuel Paraíso *membro do Conselho Diretivo da IBM Portugal, Diretor da Divisão de IBM Global Business*

*Services*, em representação do DG António Raposo de Lima • Célia Reis, *DG - Altran* • Sofia Tenreiro, *DG - Cisco*

Paula Panarra, *DG - Microsoft* • Bernardo Correia, *DG -Google* • Gonçalo Quadros, *DG - Critical Software*

17:30 **ENCERRAMENTO**

**ASTRO PI – RASPBERRY PI** 11.30 - 13.30 · M/16 · Sala 1

Introdução à programação para Raspberry Pi integrada no desafio Astro Pi, proposto pelo astronauta Thomas Pesquet e pela Agência Espacial Europeia. *Escola Profissional de Almada*

**DESENHOS ATÉ AO INFINITO COM PYTHON** 11.30 - 13.30 · M/12 · Sala 3

Numa introdução à linguagem de programação Python, e associada à exploração da matemática, os participantes serão desafiados a criar diferentes formas elementares da geometria fractal. *INETE*

**QUERES APRENDER A PROGRAMAR? O ROBÔ AJUDA!\*** 11.30 - 12.30 · M/8 · Sala 4

Iniciação à programação de robôs com recurso à linguagem visual mBlock. *Agrupamento de Escolas da Portela*

**HELLO NOOBS!** 12.30 - 13.30 · M/6 (famílias) · Sala 2

Achas que a programação é um bicho-de-sete-cabeças? Quando ouves falar em Java só te ocorre pensar numa ilha Indonésia onde se cultiva café? Então junta-te a este workshop de introdução à programação e descobre alguns dos conceitos básicos desta linguagem criativa e criadora. *Academia de Código*

**PROGRAMAR É FÁCIL!** 14.30 - 16.00 · M/12 · Sala 1

Vem aprender quão fácil é construir e programar um computador de bolso para as tuas engenhocas, como por exemplo, controlar luzes, medir temperaturas, fazer jogos, ou outras ideias que tenhas, usando RaspberryPi, Minecraft, Legos, Scratch e Python. *FEUP/DEEC & INESC TEC*

**CONSTRUÇÃO DE ROBÔS LEGO MINDSTORM EV3\*** 15.00 - 18.00 · M/8 · Sala 2

Utilizando kits Lego® EV3 Mindstorm, é possível aprender a programar pequenos robôs para se movimentarem através de percursos predefinidos e activar diferentes sensores. *CoderDojo@Técnico*

**INICIAÇÃO AO SCRATCH\*** 15.00 - 18.00 · M/8 · Sala 4

Workshop de iniciação à programação com Scratch, uma linguagem simples que permite criar jogos, controlar robôs e até fazer websites. *CoderDojo LX*

**INTRODUÇÃO AO ARDUÍNO** 15.00 - 18.00 · M/16 · Sala 3

O Arduino pode ser programado para ler vários tipos de sensores, controlando besouros, motores e outros actuadores. Neste workshop de iniciação falamos sobre computação física, conhecemos o Arduino UNO e aprendemos a programá-lo e a utilizá-lo, através da realização de vários projectos. *Dòing - Oficina Aumentada*

**VIDEOJOGOS E PROGRAMAÇÃO – UMA RELAÇÃO EXTRAORDINÁRIA** 15.00 - 16.00 · M/12 · Sala 5

Em cerca de 40 anos de indústria dos videojogos, a programação teve um papel importante. Nesta conferência, Ivan Barroso (historiador de videojogos) vai demonstrar como a própria cultura de programação nos três principais territórios (Japão, E.U.A. e Europa) trouxe consigo resultados distintos. *Ivan Barroso*

**PROGRAMAÇÃO ROBÓTICA** 16.30 - 18.00 · M/16 · Sala 1

Vem descobrir o mundo da programação de robôs através de uma sequência de desafios acessíveis e interessantes usando, entre outros, o "REDI", um robô com o comportamento definido por ligações físicas. *FEUP/DEEC & INESC TEC*

**PROGRAMAÇÃO COM O ROBOT ANPRINO\*** 16.30 - 18.00 · M/8 · Sala 5

O Robot Anprino combina a impressão 3D, arduino, electrónica e programação num Robot. Pode ser criado por qualquer escola. Vamos programar com a plataforma ardublockly transformada para ser utilizada com o Robot Anprino, a qual podes programar por blocos e também converter em código. *Associação Nacional de Professores de Informática*

**BIOVISUALSPEECH** 11.00 - 19.00

Plataforma interactiva para apoio a sessões de terapia da fala para crianças, que inclui jogos de computador cujas personagens são controladas pela voz da criança. *NOVA LINCS - NOVA Laboratory for Computer Science and Informatics*

**BITALINO** 11.00 - 19.00

Apresentação de drones controlados pelos músculos, automóveis que detectam mentiras e dispositivos biomédicos de baixo custo. *Instituto de Telecomunicações*

**CANSAT** 11.00 - 19.00

Construção e programação de um modelo funcional de um micro-satélite (CanSat) cujos sistemas base (antena, bateria e sensores) terão de estar integrados num volume equivalente ao de uma lata de refrigerante.

*Escola Profissional de Almada. Com o apoio ESERO Portugal.*

**CÓDIGO ERGO SUM** 11.00 - 19.00

Sempre quiseste programar mas não sabes por onde começar? É fácil: a equipa da <Academia de Código\_> vai estar à tua disposição para perceberes como surfar o tsunami digital educativo que se avizinha. *Academia de Código*

**COMO FUNCIONA UM JOGO DE COMPUTADOR** 11.00 - 19.00

Esta actividade permite perceber a lógica de funcionamento de um jogo de computador e aprender alguns conceitos básicos de programação, alterando um jogo simples a partir de componentes pré-preparados.

*NOVA LINCS - NOVA Laboratory for Computer Science and Informatics*

**DASH E DOT** 11.00 - 19.00

Os robôs Dash e Dot conseguem trazer a imaginação para a vida real. São robôs que interagem com o mundo real, através de sons, palmas, movimentos, e que detectam obstáculos no seu caminho. *Ardozia*

**HELP LOCOMOTION** 11.00 - 19.00

Sistema desenvolvido com o objectivo de promover a autonomia e a independência das pessoas portadoras de deficiências visuais. Protótipos construídos a partir de um comando de um consola de jogos e de uma luva de Karaté, em que a frequência de ultra-sons é utilizada para detectar obstáculos. *INETE - Instituto de Educação Técnica*

**HOSPITAL ASSISTENT SYSTEM** 11.00 - 19.00

Projecto que ajuda no acompanhamento médico durante a espera (decorrente da triagem média) num centro hospitalar. O sistema mede a pulsação e temperatura corporal do paciente, enviando por rede sem fios a informação para uma APP residente num Smartphone. *INETE - Instituto de Educação Técnica*

**HUMAN SORTING NETWORK** 11.00 - 19.00

Divertida actividade de campo realizada em grupo para demonstrar o processo de computação paralela. Todos os elementos do grupo têm de se movimentar numa rede desenhada no chão e coordenar-se para tomar decisões com o objectivo de ordenar uma lista de números. *NOVA LINCS - NOVA Laboratory for Computer Science and Informatics*

**INVENTORES** 11.00 - 19.00

Entre algumas das invenções dos The Inventors estão o Robot Xi^2, sempre preocupado com o meio ambiental, e a Caixa de Música Magnética que gera música a partir de composições magnéticas em latas de bebida! *The Inventors*

**MAKEY-MAKEY** 11.00 - 19.00

O makey-makey é uma plataforma simples que permite transformar qualquer objecto do dia-a-dia num botão ou touchpad. É possível, por exemplo, fazer tocar um piano com um cacho de bananas ou construir uma planta capaz de ladrar.

**NOVAEMOTIONS** 11.00 - 19.00

Jogo em que cada jogador utiliza apenas expressões faciais para competir com o seu adversário - o jogador que fizer o melhor sorriso, ou a melhor cara de raiva ganha o jogo! *NOVA LINGS - NOVA Laboratory for Computer Science and Informatics*

**PLANTAS EM MARTE** 11.00 - 19.00

Para estabelecer uma colónia em Marte é necessário pensar, entre muitas outras coisas, na alimentação enquanto suporte de vida. Através da programação simples de microcontroladores (Arduíno), é recriado um ambiente adequado ao cultivo de plantas em que a humidade é controlada através dos dados recebidos por sensores. *Instituto de Plasmas e Fusão Nuclear - IST*

**PROGRAMAR É FÁCIL!** 11.00 - 19.00

Experimenta quão fácil é programar um computador de bolso para concretizar as tuas ideias de projectos informáticos e electrónicos, desde controlar luzes, medir temperaturas, jogar jogos, ouvir música, usando RaspberryPi, Minecraft, Legos, Scratch e Python. *FEUP/DEI & INESC TEC*

**PROGRAMAÇÃO ROBÓTICA** 11.00 - 19.00

Vem descobrir o mundo da programação de robôs através de uma sequência de desafios acessíveis e interessantes usando, entre outros, um robô com o comportamento definido por ligações físicas, o robô "REDI". *FEUP/DEI & INESC TEC*

**O ROBOT AJUDA!** 11.00 - 19.00

De visita ao Museu? O Robot Ajuda! Imagine chegar a um museu e ser conduzido por um robô. Escolha o seu percurso e o robô fará isso por si e poderá visualizar a visita no seu dispositivo móvel. *Agrupamento de Escolas da Portela*

**RASPBERRY PI TABLET** 11.00 - 19.00

Sistema baseado em soluções open source que demonstra a possibilidade de se criar um Tablet em casa.

*INETE - Instituto de Educação Técnica*

**RESCUE RASPIBOT** 11.00 - 19.00

Robot móvel para busca e salvamento, podendo ser controlado remotamente através da rede Wi-Fi, ser controlado por câmara ou estar em modo automático. *INETE - Instituto de Educação Técnica*

**ROBÔS EM MARTE** 11.00 - 19.00

Aplicação e programação de robôs Lego® EV3 Mindstorm como instrumento pedagógico, na exploração da atmosfera e ambiente circundante. *Centro Ciência Viva de Sintra Com o apoio ESERO Portugal*

**ROBÔS INTERACTIVOS** 11.00 - 19.00

Robôs móveis que se movem autonomamente e se desviam de obstáculos, podendo ser controlados por sons ou reagir a fontes de luz. *INETE - Instituto de Educação Técnica*

**ROBÓTICA NA ESCOLA** 11.00 - 19.00

Projecto em que se alia a tecnologia ao trabalho manual, na manipulação de robôs. Apresentação de robôs de busca e salvamento, seguimento de linha, futebol e dança robótica. *Clube de Robótica - Escola Básica São Gonçalo*

**ROVER LEARS, FUTURE ROBOTICS TEAM** 11.00 - 19.00

Concepção e construção de um protótipo de Rover, a LEARS, que poderia ser utilizado na exploração de Marte. 1.º Prémio no ODYSSEUS II CONTEST da Agência Espacial Europeia. *Escola Secundária Sebastião e Silva*