

# Coluna do Augusto

## A nova plataforma

*A nova plataforma é parecida com as anteriores, e isso aumenta o interesse nela.*

**por Augusto Campos**

Faz poucos anos que ouvimos falar cada vez mais em termos como computação vestível e internet das coisas. Eles têm várias diferenças entre si, mas também vários pontos de contato com a comunidade open source e com aquele tipo de experimentação doméstica que eu não via desde a computação pessoal dos anos 80.

Muito do que se experimenta nessa área, ao menos até o nível intermediário, tem relação com o Arduino, uma plataforma de hardware e software criada em 2005 para ser fácil e acessível quanto ao seu uso para aprendizado em sala de aula e para o desenvolvimento pela experimentação – o que me lembra a gênese da linguagem Pascal e do kernel Linux.

O Arduino é open hardware – os projetos estão disponíveis e é fácil criar o seu próprio, igual ou modificado. Seu ambiente de desenvolvimento (que pode ser executado no Linux, Windows e Mac OS X, entre outros) adota como base a licença GPL e inclui debaixo do capô vários pacotes do GNU.

O hardware é construído ao redor da plataforma ATmega de microcontroladores, cujo núcleo é o AVR, criado por 2 estudantes noruegueses em 1997. O AVR é um microcontrolador RISC de 8 bits

e tem em comum com os computadores domésticos e videogames dos anos 80 a simplicidade conceitual do ponto de vista do programador: não há nada sendo executado nele além do programa que você fizer. Na maior parte das aplicações não há sistema operacional, controle externo de multitarefa etc.

O Arduino, que do ponto de vista de hardware é um ATmega com alguns periféricos e interfaces adicionais, começou em 2005, na Itália, e seu nome é homenagem ao bar em que os professores, pesquisadores e alunos envolvidos no início

do projeto se reuniam. A programação para ele é feita em C/C++, embora o ambiente de desenvolvimento se esforce para esconder ou automatizar muitos dos requerimentos burocráticos do código-fonte dos projetos. A compilação é feita pelo GCC.

O Arduino vem com os elementos necessários para fazer interface com o "mundo real" por meio

---

*O Arduino, que do ponto de vista de hardware é um ATmega com alguns periféricos e interfaces adicionais, começou em 2005, na Itália, e seu nome é homenagem ao bar em que os professores, pesquisadores e alunos envolvidos no início do projeto se reuniam.*

---

de sensores e atuadores: obter dados sobre a iluminação ou sobre posicionamento e acionar uma chave ou um motor, por exemplo. Com alguns periféricos simples é possível conectá-lo à Internet ou a outros dispositivos (via Bluetooth, serial, infravermelho etc.).

Me envolvi com essa cena recentemente e estou descobrindo novos enfoques para o compartilhamento de software e projetos, misturados a uma forma simples de programar e testar criativamente, que eu não via na prática desde os tempos em que a plataforma de computação com a qual eu interagía era um MSX. ■

---

**Augusto César Campos** é administrador de TI e, desde 1996, mantém o site BR-linux.org, que cobre a cena do Software Livre no Brasil e no mundo.

---

