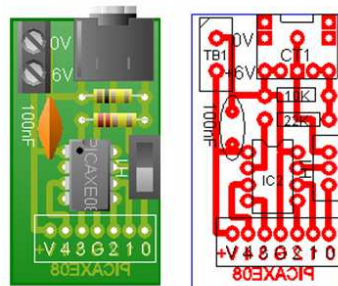


de aprender e que pode programarse en ámbitos amigables.

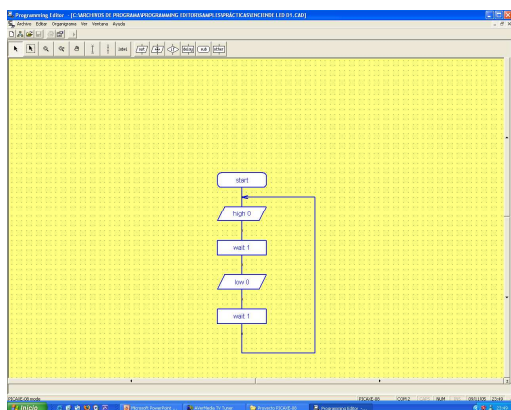
Non esaxeramos demasiado se dicimos que os microcontroladores forman parte da nosa vida, especialmente no que fai ao "confort". Hoxe en día, é case imposible pensar nun dispositivo electrónico que non conteña, polo menos, un chip de proceso. É por iso que comezamos a describir un sistema moi doado

de aprender e que pode programarse en ámbitos amigables. O sistema de desenvolvemento PICAXE fai as cousas aínda máis sinxelas para o programador, xa que conta con dúas opcións de deseñar unha aplicación: unha por medio de diagramas de fluxo e outra por medio de "BASIC", e aínda que isto non é ningunha novidade, (xa que estas ferramentas existían con anterioridade), o vantaxoso do PICAXE radica no feito de que se trata dun microcontrolador PIC que, nun segmento de memoria ROM interna foille gravado dende a súa fabricación, un firmware a xeito de BIOS que simplifica a forma de programalo.

Ao igual que en todos os sistemas de desenvolvemento, existen xa predefinidas toda unha serie de tarxetas de prácticas sobre as cales podemos emular as aplicacións que deseñamos, pero grazas ao firmware que posúen os microcontroladores PICAXE "se" pode construír a aplicación completa incluíndo ao microcontrolador", e sobre a aplicación programalo sen necesidade do sistema de desenvolvemento, nin de circuíto programador de microcontroladores.

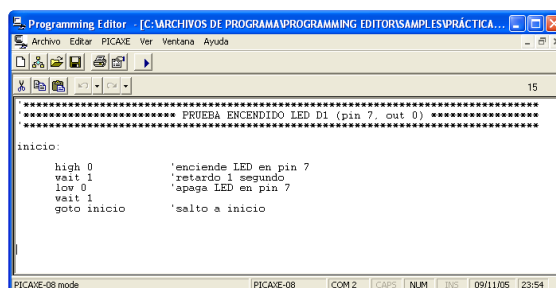


De feito, o sistema PICAXE fai máis accesible a programación de microcontroladores a todas aquelas persoas que tan só cumpran co único e indispensable requisito é o de querer que aprender. Vexa na figura 2 unha "pantalla da aplicación que nos permitirá realizar o programa que imos cargar dentro do PIC.



Aquí non imos mencionar as vantaxes e desvantaxes do sistema PICAXE con respecto a outros, o único que podemos agregar é que se trata doutro xeito de programar microcontroladores PIC, empregando diagramas de fluxo e/ou linguaxe BASIC (figura 3), cos cales xa sexa de xeito consciente ou totalmente implícita, recorreremos a eles para elaborar un programa.

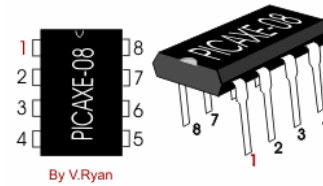
Como dixemos, o PICAXE é un sistema de microcontroladores PIC moi doado de programar xa que utiliza unha linguaxe BASIC moi sinxela, ademais de contar tamén coa posibilidade de programalos con diagramas de fluxo. Aproveita todas as características dos microcontroladores de



baixo custo que incorporan memoria FLASH.

Está dispoñible en tres versións que son o de:

- 8 terminais (PICAXE-08)
- 18 terminais (PICAXE-18)
- 28 terminais (PICAXE-28)



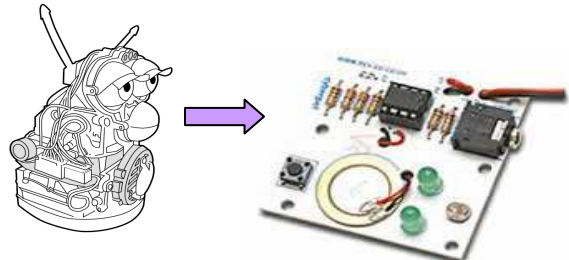
Nestes microcontroladores xa se teñen definidas os terminais que teñen a función de entrada e saída de datos, ademais das terminais que serven para programar o PICAXE, utilizando o software **Programming Editor** con interface en múltiples idiomas.

Material necesario:

- Equipo de proxección (pantalla e canon multimedia).
- 10 Equipos informáticos, con porto serie.

Secuencia da sesión:

- Presentación do sistema PICAXE.
- Demostración dunha das moitas posibilidades, un robot segueliñas ou tamén chamado rastreador.
- Proposta de traballo para os participantes no obradoiro:
 - Obxectivos e proposta de traballo: a partir do simulador dun robot chamado Cybermascota, poderemos comprobar o sinxelo que pode chegar a ser a programación dun robot simple (análogo ao Furby) ante estímulos luminoso (LDR) e de contacto (microinterruptor) producindo accións, previamente programadas, tales como accionamento de sinais luminosas (LEDs) e acústicas (altofalante piezoeléctrico).
- Instalación do software de programación, compilación e gravación de microcontroladores PICAXE, gratuito. Descarga do “PICAXE Programming Editor”.
- Mostra de proxectos elaborados con microcontroladores PICAXE.



NOTA Autores:

Na plataforma virtual do CFR de Lugo terase acceso a documentación do curso:

- <http://www.edu.xunta.es/centros/cfrlugo/aulavirtual/course/category.php?id=16>

Máis información especializada en robótica a atoparedes na nosa web:

- www.tecnologiafacil.net

Esta páxina se está actualizando continuamente coa documentación que se elabora cando experimentamos cun novo proxecto.

Conten aula virtual con cursos relacionados coa robótica. Tamén se van actualizando a medida que se incorporan novos contidos.