



RELÓGIO DIGITAL COM HORAS MINUTOS E SEGUNDOS

**Antonio D. Reis, Jose F. Rocha, Atilio S. Gameiro, Jose P. Carvalho, Joao P. Costa,
Fernando J. Velez, Rui S. Barata**

*Universidade da Beira Interior/ Dep. Física/ Grupo Física Aplicada e Telecomunicações
Universidade de Aveiro/ Dep. Electrónica e Telecom./ Instituto de Telecomunicações
adreis@ubi.pt; frocha@ua.pt; amg@ubi.pt; pacheco@ubi.pt*

Resumo

Este relógio, tal como muitos outros montados no laboratório, foi elaborado inicialmente para os antigos dias da UBI (1997-2011).

Posteriormente foram usados nas semanas de promoção e divulgação da UBI (2012 – 2013).

Ultimamente foram remontados com melhor qualidade e aspecto, sendo usados na Academia Júnior das Ciências (2014 - dias de hoje).

Estes circuitos científico – pedagógicos também têm sido usados nos Dias da Ciência Viva, Semana das Ciências e Escolas de Verão.

Estes projectos proporcionam, que algumas amostras dos componentes do laboratório de Electrónica e Sistemas Digitais criem protótipos reais, à disposição da comunidade (júnior, universitária e sénior).

Neste trabalho mostramos o relógio digital com o mostrador das horas (0 – 23h), minutos (0 – 59m) e segundos (0 – 59s).

Este relógio digital, que se mostra na Fig.1, tal como outros tipos de relógio, é constituído pelo oscilador (marcador temporal de 1 s) LS629. Depois, neste caso, temos 6 contadores BCD, 6 descodificadores BCD para 7 segmentos, 6 packs de 8 resistências de 1k e 6 displays de 7 segmentos com ponto decimal.

Este relógio foi montado no laboratório de Electrónica do dep. Física da UBI. Possui uma boa configuração e boa estabilidade, que é semelhante aos modelos comerciais.

Este protótipo laboratorial pode ser tomado como referência pelos alunos, que estão fazendo projectos semelhantes.

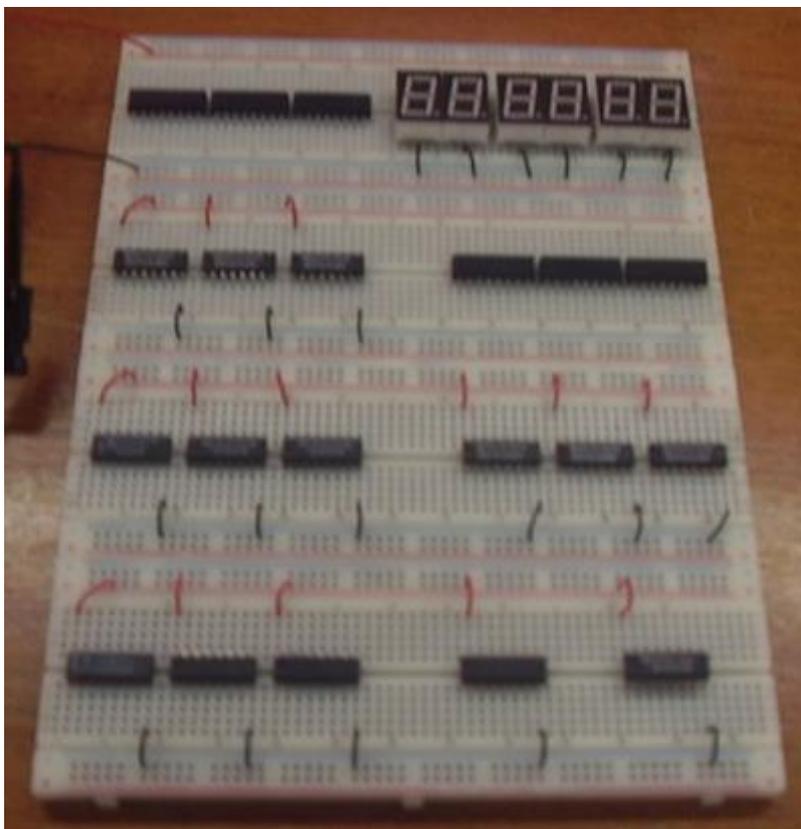


Fig.1 Relógio digital de horas, minutos e segundos

Palavras-chave: *Sistemas Digitais, Sensores, Equipamento e medidas*

Referências

- [1] Antonio D. Reis, Jose F. Rocha, Atilio S. Gameiro, Jose P. Carvalho, “Rede Local de Computadores para uma Pequena Instituição”, Proc. 6º Ciclo de Conferências da Faculdade de Ciências – Escola e Universidade, Universidade da Beira Interior, pp. 31-31, Covilhã, Portugal, 27-28 Setembro 2019.
- [2] Antonio D. Reis, Jose F. Rocha, Atilio S. Gameiro, Jose P. Carvalho, “Programação em C/ C++ dum Conversor de Bases Numéricas ”, Proc. 6º Ciclo de Conferências da Faculdade de Ciências – Escola e Universidade, Universidade da Beira Interior, pp. 31-31, Covilhã, Portugal, 27-28 Setembro 2019.