

Tema 1 – Utilizare periferice dsPIC

Să se proiecteze și să se realizeze o aplicație încorporată cu un microcontroller dsPIC33FJ128MC802 care să aibă următoarele caracteristici:

- Să comute starea pinului RB15 cu o perioadă de 0,25s. Comutarea va fi pusă în evidență de unul dintre LED-urile disponibile pe placă.
- Să genereze pe pinul RB14 un semnal PWM cu perioada de 10ms și factor de umplere de 20%.
- Să genereze pe pinii RB9 și RB8 două semnale PWM complementare cu perioada de 10μs și factor de umplere de 10%.
- Să efectueze achiziții AD de pe canalul AN3 la fiecare 0,5s. Un LED conectat la pinul RB11 va fi aprins dacă tensiunea achiziționată este mai mică decât 2,5V și va fi stins dacă tensiunea achiziționată este mai mare decât 2,5V.
- La fiecare apăsare a butonului S2 să se producă o creștere a lățimii impulsului semnalului PWM generat pe RB14 cu 2ms și o creștere a lățimii impulsului semnalului PWM generat pe RB8 cu 2μs.