

FACULTATEA CALCULATOARE, INFORMATICA SI MICROELECTRONICA

UNIVERSITATEA TEHNICA A MOLDOVEI

MEDII INTERACTIVE DE DEZVOLTARE A PRODUSELOR SOFT

LUCRAREA DE LABORATOR#5

---

# Mobile development

---

*Autor:*

Victor Talpa

*lector asistent:*

Irina COJANU

*lector superior:*

Svetlana COJOCARU

## Laboratory work #5

### 1 Scopul lucrării de laborator

Dezvoltarea unei aplicații mobile

### 2 Obiective

1. Cunoștințe de bază privind arhitectura unei aplicații mobile
2. Cunoștințe de bază ale platformei SDK

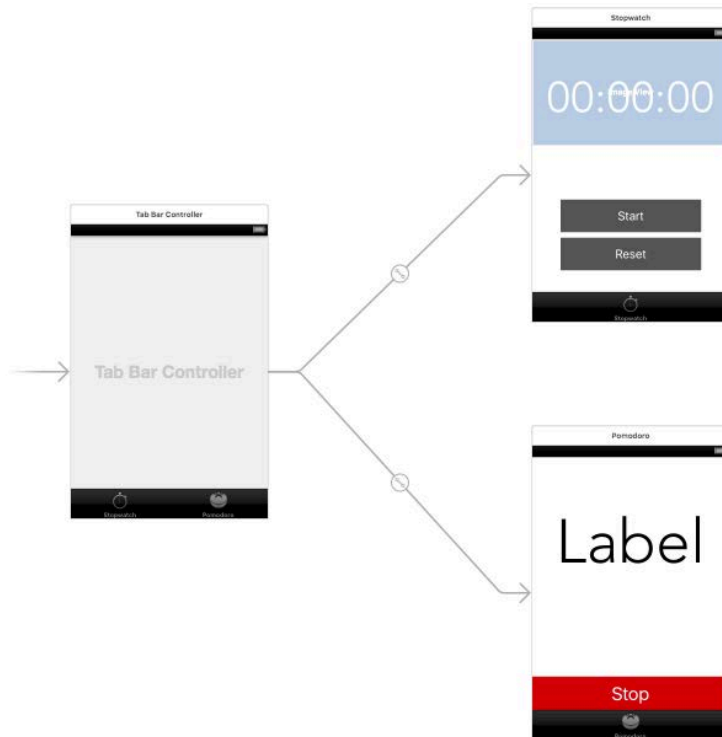
### 3 Laboratory work implementation

Link spre repozitoriu: <https://github.com/VictorTalpa/MIDPS/tree/master/Lab%235>

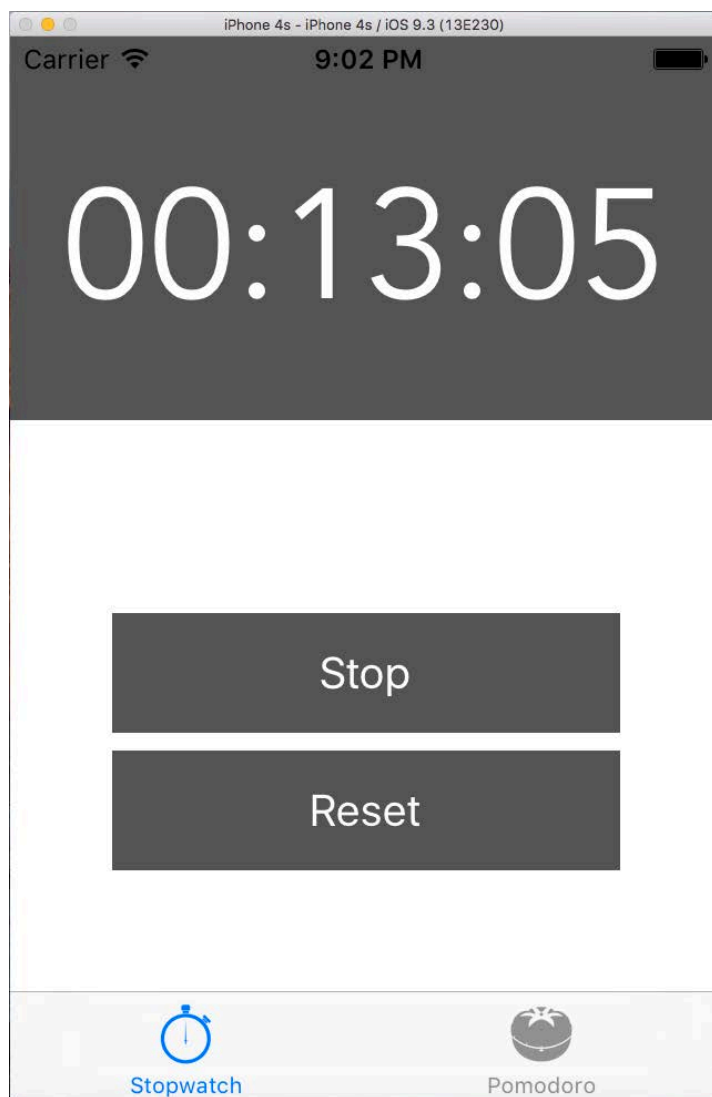
1. Initial am studiat modul de lucru cu Storyboard-urile si putin din sintaxa limbajului Objective-C
2. Am ales sa creez o aplicatie tab-view pentru a implementa si Stopwatch si Pomodoro
3. Am testat niste implementari simple in Storyboard cu niste butoane si label-uri
4. Am implementat logica stopwatch-ului si butoanele si label-urile necesare
5. Am adaugat un control de tip Picker pentru Pomodoro pentru a putea alege timpul necesar pentru lucru si pauza
6. Am creat doua tablouri in care am pastrat string-urile cu minutele valabile in picker
7. Dupa care am implementat selectarea corecta a timpului ales
8. Apoi a urmat lucrul cu timer-ul din Pomodoro
9. In dependenta de timpul ales, se creeaza un ciclu infinit din timpul de lucru si timpul pentru pauza pina utilizatorul apasa butonul Stop
10. Am implementat lucrul in background a aplicatiei, deci cind aplicatia este minimizata timpul continua sa mearga
11. Am implementat un mic sunet cind timpul pentru lucru sau pauza se termina

### 3.3 Imagini

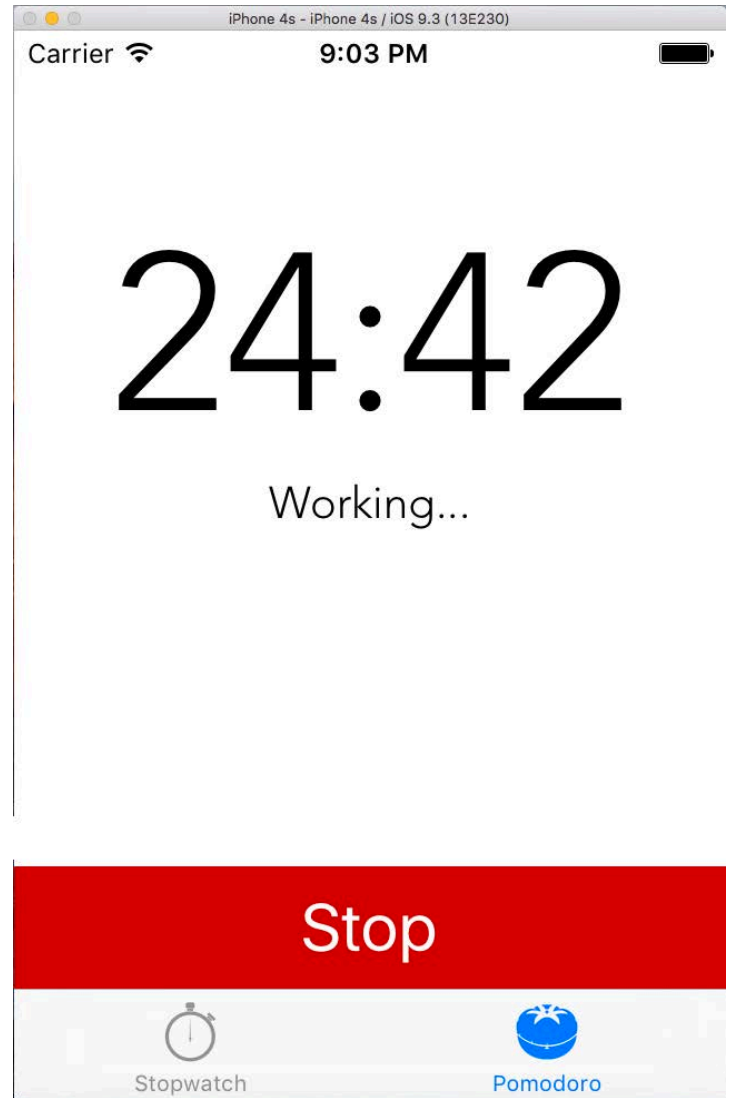
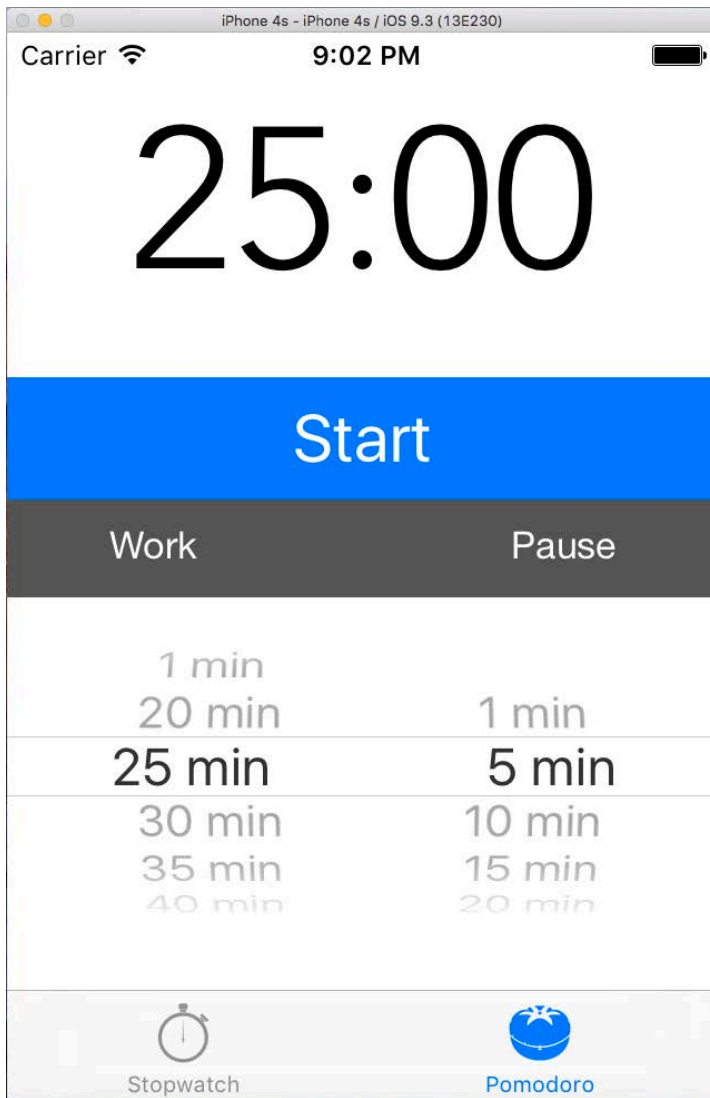
Asa arata Storyboard-ul, avem un Tab Controller si doua ViewControllere, pentru Stopwatch si Pomodoro. La fel au fost implementate si iconite pentru ambele.



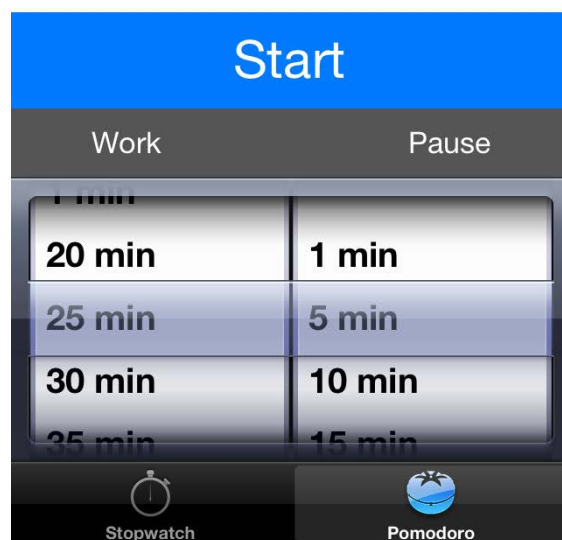
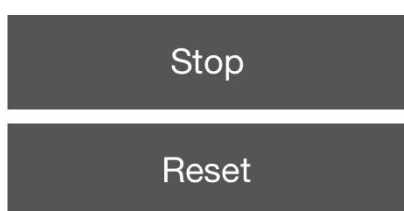
Aici putem vedea lucrul Stopwatch-ului in Simulator pentru iPhone 4S, iOS 9.3



Aici vedem implementarea Pomodoro, alegem timpul de lucru si de pauza  
si pornim timer-ul.



Aplicatia pornita pe un dispozitiv. iPhone 4 iOS 6.1.2



## Concluzie

În urma efectuării acestei lucrări de laborator, am studiat o baza a implementării aplicațiilor mobile. Am studiat limbajul Objective-C și mediul integrat de dezvoltare XCode. Am ales platforma iOS. Limbajul Objective-C, cu toate că derivă de la limbajul C, are o sintaxă specifică, ceea ce provoacă mici greutăți la trecerea de la dezvoltarea pe Windows în limbaje cum ar fi C/C++/C#/Java și medii ca Visual Studio, la OS X, XCode și Objective-C, care de fapt au o logică puțin diferită în ce privește dezvoltarea produselor soft. Însa oricum logica implementării unor task-uri ca Stopwatch rămâne aceeași. Și din nou lucrăm cu aceleași label-uri, butoane și evenimente, în Objective-C numite actions. La fel Objective-C prezintă o nouă listă de tipuri de date cu prefixul NS, cum ar fi NSString, NSArray, NSMutableArray, ceea ce din nou impune studierea acestor tipuri de date, parametrii acestora și unde le putem implementa. Totuși în unele cazuri sunt multe asemănări cu limbajul C, fiind studiat dinainte poate fi ușor implementat. De fapt Objective-C suportă limbajul C în întregime. Cum în Objective-C apelăm o funcție "[object method:parameters];", putem la fel apela în stil de programare C, "object.method(parameters);", care va lucra corect. Este alegerea programatorului ce sintaxă să folosească pentru că Objective-C permite ambele.

## References

1 Youtube

<http://www.youtube.com/>

2 Lynda.com

<http://www.lynda.com/>

3 Stack Overflow Community

<http://stackoverflow.com/>