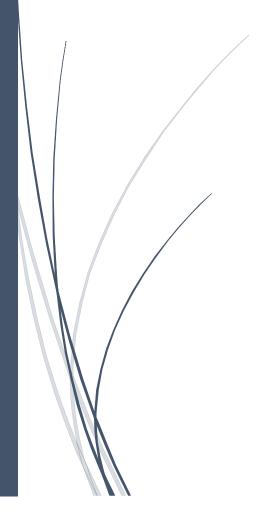
## Tema 1 - DATC

Analiza unui sistem software (Tool de configurare automată a pinilor unui microcontroler)



Emanuel Kovacs UPT, AC, IV IS, 1.3

## **Cuprins**

1.	Prez	entarea cerințelor funcționale si non-funcționale si identificarea acelor cerințe care	
influe	ențe	ază arhitectura	2
1.1	L	Cerințe funcționale si non-funcționale	2
	1.1.1	1 Cerințe non-funcționale	2
	1.1.2	2 Cerințe funcționale	2
1.2	2	Cerințe care influențează arhitectura	2
2. ele		compunere in componente, definirea responsabilităților componentelor si a relațiilor dintre	
2.1	L	Componente	3
2.2	2	Definirea responsabilităților componentelor	3
2 3	2	Relatiile dintre componente	2

# 1. Prezentarea cerințelor funcționale si non-funcționale si identificarea acelor cerințe care influențează arhitectura

## 1.1 Cerințe funcționale si non-funcționale

#### 1.1.1 Cerințe non-funcționale

#### Constrângeri tehnologice

- Folosirea unei baze de date SQL
- Conexiune OLE DB pentru Excel

#### Indicatori de calitate

- Performanţa
- Scalabilitatea
- Toleranța la modificări
- Testabilitatea

### 1.1.2 Cerințe funcționale

Sistemul trebuie să acceseze informații (specificații) din baza de date, pe care trebuie să le prelucreze și să completeze un fișier în care se configurează pinii microcontrolerului.

## 1.2 Cerințe care influențează arhitectura

#### 1.2.1 Performanța

Aplicația trebuie să aibă un timp de răspuns sub 5 secunde și trebuie să proceseze (parseze) fișierul Excel in timp mai mic de 4 secunde.

#### 1.2.2 Fiabilitate

Pierderea datelor nu este acceptată.

#### 1.2.3 Scalabilitata

Aplicația trebuie să fie în stare să lucreze într-un mod eficient cu un volum mare de date.

# 2. Descompunere in componente, definirea responsabilităților componentelor si a relațiilor dintre ele

## 2.1 Componente

- Acces date
- II. Calculator
- III. Import Excel
- IV. Export XML
- V. GeneratorReport
- VI. GeneratorInfo
- VII. Database
- VIII. Dataset

## 2.2 Definirea responsabilităților componentelor

- Acces date E compusă din două sub-componente (conexiune SQL si conexiune OLE DB). E responsabilă cu obținerea datelor din baza de date și cu conexiunea OLE DB pentru Excel
- Calculator Procesează datele necesare configurării pinilor: datele sunt modificate astfel încât să satisfacă constrângerile impuse de fișierul XML
- Import Excel Parsează fisierul Excel și extrage datele din acesta.
- Export XML Completeză fisierul de export XML
- GeneratorReport Generează informații referitoare la modificari asupra pinilor
- GeneratorInfo Generează o listă cu pini și caracteristicile lor
- Database Stochează informațiile necesare prelucrării și cele prelucrate
- Dataset Stochează informații în timpul rulării aplicație

## 2.3 Relațiile dintre componente

Componenta Acces Date furnizează datele necesare prelucrării, componentei Import Excel. Aceasta furnizează date componentei Calculator.