# Maximum Flow Testing Software

# Specificatia Cerintelor Aplicatiei Software

Version 1.0

# Istoricul Versiunilor

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data | Versiune | Descriere | Autor |
| 19/04/2013 | 1.0 | Versiunea iniţială | Sava Marius  Mihai Florea |

# Cuprins

[1.Introducere 4](#__RefHeading__55_615153449)

[1.1Scopul acestui document 4](#__RefHeading__57_615153449)

[1.2Definiţii, Acronime şi Abrevieri 4](#__RefHeading__59_615153449)

[1.2.1Acronime 4](#__RefHeading__61_615153449)

[1.2.2Definiţii 4](#__RefHeading__63_615153449)

[1.3Referinţe 4](#__RefHeading__65_615153449)

[2.Descriere de ansamblu a proiectului 5](#__RefHeading__67_615153449)

[3.Cerinţe specifice 5](#__RefHeading__69_615153449)

[3.1Cerinte de functionalitate 6](#__RefHeading__71_615153449)

[3.1.1Crearea si adaugarea unui nod nou la reteaua de noduri 6](#__RefHeading__73_615153449)

[3.1.2Configurarea si reconfigurarea manuala a conexiunii dintre noduri 6](#__RefHeading__75_615153449)

[3.1.3Atribuirea fluxului specific fiecarei conducte 6](#__RefHeading__77_615153449)

[3.1.4Afisarea eleganta a solutiei corecte 6](#__RefHeading__79_615153449)

[3.2Cerinţe de utilizabilitate 7](#__RefHeading__81_615153449)

[3.3Siguranţa în utilizare 7](#__RefHeading__83_615153449)

[3.3.1Disponibilitatea 7](#__RefHeading__85_615153449)

[3.3.2Timpul de reparare şi remediere 7](#__RefHeading__87_615153449)

[3.4Performanţe 7](#__RefHeading__91_615153449)

[3.4.1Timpul de răspuns 7](#__RefHeading__93_615153449)

[3.5Interfaţa 7](#__RefHeading__95_615153449)

[3.5.1Interfaţa cu utilizatorul 7](#__RefHeading__97_615153449)

[3.6Drepturi de autor 7](#__RefHeading__99_615153449)

[4.Suport şi întreţinere 8](#__RefHeading__101_615153449)

# Specificatia Cerintelor Aplicatiei Software

# Introducere

## Scopul acestui document

Scopul acestui document este de a oferi o descriere detaliată a cerinţelor aplicaţiei, astfel încât pe baza acestuia să fie posibilă dezvoltarea şi testarea aplicaţiei. Aplicaţia va fi dezvoltată pe baza cerinţelor prezentate în acest document. Pentru a fi funcţională şi acceptată de beneficiar, aplicaţia trebuie să satisfacă toate cerinţele prezentate în acest document.

## Definiţii, Acronime şi Abrevieri

### Acronime

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. | Acronim |  |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |

### Definiţii

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. | Cuvânt | Definiţie |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |

## Referinţe

[Acesta sectiune trebuie sa furnizeze o lista completa a documentelor la care se refera documentul SRS. Fiecare document trebuie sa fie identificat dupa titlu, data, numele propietarului. La fiecare document trebuie specificata sursa de unde acesta poate fi procurat.]

# Descriere de ansamblu a proiectului

Obiectivul proiectului este de a realiza o aplicatie Windows care sa permita simularea algoritmului Edmonds-Karp sub forma unei retele de grafuri interconectate de muchii de capacitatati diferite pentru a afla care este fluxul maxim de substanta care poate traversa reteaua.

# Cerinţe specifice

Aplicatia Windows va fi implementata in mediul de dezvoltare software Visual Studio sub Win32 Api.

Structura tabelei va fi:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nume coloană | Tip dată | Lungime | Permite null | Observaţii |
| Nume\_nod | varchar | 50 | nu |  |
| Nod\_1 | varchar | 1000 | da |  |
| Nod\_2 | varchar | 1000 | da |  |
| Nod\_1\_nod\_cap | int | 4 | da |  |
| Nod\_nod\_2\_cap | int | 4 | da |  |
| Del\_elem | varchar | 50 | nu |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## Cerinte de functionalitate

### Crearea si adaugarea unui nod nou la reteaua de noduri

Utilizatorului i se va oferi posibilitatea de a crea un nod nou, introducand de la tastatura numele nodului.

Se va interzice ca in sectiunea numelui sa se introduca o informatie de tip NULL.

### Configurarea si reconfigurarea manuala a conexiunii dintre noduri

Aplicatia va oferi posibilitatea precizarii conexiunilor pe care noul nod le va avea introducand de la tastatura numele primului si celui de-al doilea nod intre care se va face inserarea noului nod.

### Atribuirea si modificarea fluxului specific fiecarei conducte

Aplicatia va oferi posibilitatea de atribui cantitatea de materie ce va putea trece prin fiecare latura. Acest lucru se va face pentru fiecare in parte la selectare.

De asemenea va fi permisa si reconfigurarea cantitati fluxului permis.

Se va permite si introducerea valorii NULL, marcandu-se grafic un blocaj pe latura respectiva.

### Afisarea eleganta a solutiei corecte

Dupa rularea aplicatiei, se va contura drumul optim impreuna cu fluxul transportat cat si timpul de executie al aplicatiei. Solutia va fi afisata intr-o fereastra de tip pop-up sau chiar intr-o zona din corpul aplicatiei.

## Cerinţe de utilizabilitate

Aplicatia va trebui sa functioneze in conformitatea cu dorinta utilizatorului de a adauga,schimba si analiza datele, de aceea acestea vor fi mai intai introduse pe rand, din text sau random, iar dupa executia algoritmului, aplicatia va afisa toate datele adunate in momentul rularii, oferindu-i utilizatorului oricat timp decide pana la o noua executie.

## Siguranţa în utilizare

### Disponibilitatea

Utilizatorul va avea la dispozitie un pachet de instalare. Aplicatia va fi disponibila in orice moment imediat dupa instalarea sa.

### Timpul de reparare şi remediere

Aplicaţia nu este una în timp real şi nu este folosită pentru luarea unor decizii urgente pe baza informaţiilor furnizate. Din aceste motive,  in caz de cadere completa, dupa contactarea noastra, timpul de remediere a situatiei poate varia intre 7-21 zile.

## Performanţe

### Timpul de răspuns

Timpul de raspuns al aplicatiei reprezinta suma timpurilor de cautare ale fiecarui flux in parte, la aceasta adaugandu-se timpul de afisare al solutiei. Timpul de raspuns al aplicatiei este dependent in mod direct de numarul de noduri ale retelei si numarul de muchii.

## Interfaţa

### Interfaţa cu utilizatorul

Interfata cu utilizatorul consta in existenta unei ferestre in care se vor gasi afisate toate optiunile si operatiile descrise mai sus, la care utilizatorul va avea acces in orice moment. De asemenea datele pot fi introduse random sau dintr-un fisier text intr-o forma predefinita.

## Drepturi de autor

Sava Marius

Mihai Florea

Ne rezervam toate drepturile de autor asupra aplicatiei.

Toate incercarile de frauda vor fi pedepsite conform legii.

# Suport şi întreţinere

Suportul pentru utilizarea aplicaţiei va fi asigurat de autori.

|  |  |
| --- | --- |
| APROB, | APROB, |
| Project Manager, | Reprezentant Beneficiar, |