**Tema nr 1**

**Managementul activitaților pentru o companie de testare a fiabilitații software**

**Profesor indrumator: Proiect realizat de:**

**Nicolaescu Ioan Carp Alberto**

**Grosu Daniel**

**Hîji Iulian**

**Lates Ionut**

**Mardari Mihai**

**Cuprins :**

**1 . Managementul Tehnico-Tehnologic pag 3**

**2 . Arhitectura informationala pag 5**

1. **. Investitia inițială pag 6**

**4 . Costuri necesare pentru derularea activităților pag 8**

**5 .** **Fluxul informational pag 10**

1. **Activitați tehnico-economice**
   1. **De ce S.C. Reliabilty SRL Bucuresti?**

Instituția *S.C Reliabilty SRL București* îsi dorește sa devina in scurt timp un nume pe piața international in domeniul testării echipamentelor și produselor ITC iar profilul firmei se dorește a fi întocmirea documentațiilor tehnico-economice privind:

* Analiza performanțelor produselor sau echipamentelor dumneavoastră la orice nivel al vreunui proiect de testare al performanței.Instituția noastră colectează toate cerințele care se impun și apoi generează o strategie de testare bazată pe o experiența de aproximativ 10 ani și având la dispoziție cele mai noi și mai fiabile software.
* Analiza securitații echipamentelor dumneavoastară prin oferirea de servicii care se bazează pe dispozitive hardware proprii și care vă va oferi o documentație detaliată care s-a bucurat mereu de apreciera multor persoane fizice sau juridice din intreaga lume.Serviciile noastre variază de la Ethical Hacking la Network Security,ISO27001 oferind rezultate detaliate al tuturor testelor efectuate si totodata sugestii de remediere pe cât posibil a produsului dumnevoastra .
* Analiza stabilitații și intergritătii rețelei dumneavoastră incluzând dispozitivele media conectate in rețea,routere switch-uri sau sisteme de salvare al datelor.Testele noastre realizează deasemenea grafice realistice al traficului dintr-o retea pentru cele mai importante si folosite protocoale de comunicații : SMTP,SIP,FTP etc.
* Analiza performanței dispozitivelor mobile prin elaborarea unor statistici care vizează atât echipamentele hardware pe care rulează dispozitivului dumneavoastră mobil cat și platforma software pe care acesta rulează.
* Analiza performanței sistemului dumneavoastră privind accesul la internet și oferiarea unui studiu elaborat privind fiabilitatea sistemului analizat.Deasemenea firma noastră vă poate oferi și soluții la problemele întâlinite printr-o video-conferintă, care vă va soluționa cu siguranță toate problemele dumneavoastră.
  1. **Cine suntem ?**

*S.C. Reliabilty SRL București* are specialiști cu pregatire superioară în domeniile:

* Informatică
* Rețele de calculatoare
* Securitatea dispozitivelor software
* Optimizarea
* Matematica
* Software Design

În urma concursurilor și verificărilor efectuate de forurile naționale abilitate unii specialiști au fost avanșati în domeniile respective de activitate.

Deasemenea firma noastă se bucură de aprecierea internațională a celei mai importante instituții internaționale care analizează fiabilitatea produselor software,*NIST* .

* 1. **Cum muncim noi ?**

Procesul nostru de lucru este foarte complex și a fost dezvoltat continuu din experiența pe care am dobândit-o în 10 ani de muncă.Începem mai întâi cu un contact inițial cu clienții noștri și încercăm să învățăm cât mai mult despre cerințele clienților,despre cerințele de performantă pe care aceștia le solicită și despre cerințele care vizează stabilitatea sistemului pe care doresc să îl creeze.

Deasemenea instituția noastra va încera să discute despre cerințele pe care le dorim: un mediu de testare corespunzătoare,creearea unui numar mare de useri pentru testare,accesul personalului adecvat pentru a ajuta la designul unui script corespunzător,monitorizarea continuă a sistemului și eventual tunarea acestuia .

De asemenea firma noastra sugerează că o dovada a conceptului este facută pentru a verifica dacă unealta de teste propusă este corespunzătoare.Acest proces de obicei durează pana la o jumatate de zi și este gratis.

Firma noastra va elabora apoi un proiect in vederea elaborarii unui document de strategie.Acest document va fi verificat de persoane aferente și poate fi revizuit pană să ajungă în starea în care va fi agreat.Aceasta va fi o strategie corespunzătoare care detaliază munca ce va fi depusă în decursul testelor care va viza fiabilitatea sistemului dumneavoastă si în care se vor detalia livrabilele,costurile si termenele proiectului .

* 1. **Urmatorul pas**

Urmatorul pas reprezintă obținerea scripturilor necesare pentru teste . Acest lucru durează în mod obișnuit 2-3 zile pentru un script,depinzând și de complexitatea tranzacției pentru care se dorește scriptul.

Odată ce scripturile sunt create pot fi dezvoltate scenarii de test . În acest moment un numar fix de scenarii sunt dezvoltate.Aceste scenarii pot fi insă dezvoltate și în timpul procesului de testare pe masura ce noi erori sunt întâlnite și rezolvate.Strategia de testare se bazează pe creearea de useri virtuali care vor accesa simultan aplicatia dumneavoastră..

Experienta noastră sugerează faptul că testul de executie , testul de analiză și solutionarea problemei sunt un process iterativ. O periaoda de testare este urmată de o perioadă de analiză și apoi de solutionarea problemei.Această abordare are scopul de a rezolva mai întâi problemele majore din cadrul sistemului și apoi problemele minore.Rezultatul analizelor sunt date ca input in faza de raportare.

Pasul nostru final este de a scrie un raport final detaliat privind lucrurile testate și rezultatele pe care le-am obținut .

Raportul va contine toate elementele care au fost colectate și o defalcare detaliată a concluziilor si recomandărilor noastre.

# Arhitectura informaţională

1. **Echipamente**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Tip | Model | Cantitate | Observaţii |
| 1 | Laptop | Samsung | 5 |  |
| 2 | Imprimantă | HP | 2 |  |
| 3 | Router wireless | Cisco | 3 |  |
| 4 | Computer |  | 5 | \*configuraţie |
| 5 | Smart TV | Philips | 2 |  |
| 6 | Smartphone | Samsung | 5 |  |
| 7 | Tabletă | Samsung | 5 |  |

Configuraţie calculator:

* CPU Intel Core i5 2500k
* Video Card EVGA GTX 570/ or onboard graphics
* Motherboard p67 asrock extreme/h67 as rock
* Memory 8GB rip jaws
* Hard Drive Seagate Barracuda XT 2TB
* Optical Drive Lite-On iHOS104-08 Blu-ray reader
* Case Antec Nine Hundred Two
* Power Supply Corsair 650TX
* Keyboard/Mouse Logitech MX5500
* LCD Monitor Asus VH236H
* Speakers Logitech Z-523
* Operating System Windows 7 Ultimate

1. **Infrastructură**

Pentru interconectarea echipamentelor informatice enumerate se vor proiecta:

* O reţea locală Ethernet;
* O reţea locala wireless.

1. **Costuri**

**Achiziţii**Suma totala pentru aceste achiziţionarea acestor echipamente este de **66 500 RON**, din care:

* 1. **Laptop-uri : 15 000 RON;**
  2. **Computere : 25 000 RON;**
  3. **Smart TV-uri : 4 000 RON;**
  4. **Smartphone-uri : 6 000 RON;**
  5. **Imprimante: 1 500 RON;**
  6. **Tablete : 10 000 RON;**
  7. **Routere wireless : 5 000 RON;**

1. **Exploatare**

După un calcul estimativ, la o durata de funcţionare de 8 ore pe zi, 40 de ore pe săptămână, echipamentul va aduce un consum de 15 MWh/lună, ceea ce înseamnă un cost de aproximativ **2 500 RON/lună**.

1. **Mentenanţă**

Există un buget pentru activităţile de mentenanţă, **2 000 RON/lună**, ce includ înlocuirea, repararea pieselor defecte.

3. Investitia initiala

In primul rand , investitia initiala cuprinde costurile aferente infiintarii unei societati comerciale oarecare . Aici includem contul de capital social ( minim 200 RON) , taxele de inregistrare ( ~400 RON ) si alte cheltuieli asemanatoare . In afara acestor taxe obligatorii care trebuie achitate , vom avea nevoie de o locatie pe care sa o inchiriem pentru sediul firmei (costul va fi de aproximativ 3000 RON) . De asemenea , vom avea nevoie de mobilier adecvat ( 6000 RON ) , precum si de amenajarea locatiei : lucrari minore de renovare (1500 RON) .

Asigurarea conexiunii la internet va fi de asemenea foarte importanta , fiind nevoie de o viteza mare . Pe langa costurile de instalare , va trebui sa suportam si costurile specifice cablajului necesari ( cablu UTP + elemente de conectica ) . In total vom ajunge la suma de 1000 RON.

Tehnica de care vom avea nevoie va cuprinde echipamente necesare pentru desfasurarea activitatilor de catre angajati in conditii optime , precum si echipament specializat pentru testarea fiabilitatii a diferitelor programe software sau a unor echipamente hardware , in special echipamente de retea ( echipamentele vor fi atat software cat si hardware ) . In acest sens vom avea nevoie de calculatoare , diferite soft-uri specializate , dispositive de stocare , osciloscop , multimetru, etc .

Astfel vom avea nevoie de urmatoarele echipamente (cu costurile aferente ) :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire Echipament | Cantitatea | Valoarea in RON |
| Computer | 5 | 12500 |
| Router wireless | 2 | 400 |
| Licenta sistem operare | 8 | 2500 |
| Periferice(Tastatura, Mouse,Boxe) | 8 | 600 |
| Elemente de conectica\* | 8 | 600 |
| Telefon fix | 1 | 80 |
| Scanner+Imprimanta | 1 | 500 |
| Laptop-uri | 2 | 4000 |
| Aparat Aer Conditionat | 1 | 1300 |
| Frigider | 1 | 1000 |
| Software de testare specializat | 2 | 2000 |
| Televizor LED | 1 | 2000 |
| Camara web | 5 | 400 |
| Dispozitive de stocare (Stick-uri, hard disk-uri externe) | 5 | 1000 |
| Tabla magnetica | 1 | 600 |
| Osciloscop | 1 | 900 |
| Multimetru | 2 | 500 |
| Casa de marcat | 1 | 500 |
| Tablete | 3 | 2700 |
| Total echipamente prezentate | 54 | 34080 |

**\*\*Elementele de Conectica** includ diferite cabluri USB , MiniUSB , MicroUSB , RS232, etc ;

\*\*Aparatele de masura ( osciloscopul , multimetru ) sunt necesare pentru a putea masura si vizualiza diferiti parametri ai sistemelor hardware .

Pentru a putea atrage clientii inca de la inceput vom avea nevoie de reclama . Aceasta , chiar daca va introduce costuri initiale suplimentare ne va ajuta sa micsoram perioade de amortizare a costurilor initiale, atragand mai multi clienti . In acest sesns vom avea nevoie de un site de prezentare al firmei si al activitatilor cu care aceasta se ocupa . Acesta va fi dezvoltat de o firma specializata , valoarea proiectului fiind estimate la aproximativ 1200 RON . Un alt lucru ce trebuie facut este inchirierea unui domeniu pentru acest site (300 RON) .

Observam ca suma totala necesara pentru investitia initiala ar ajunge la aproximativ **46780 RON.**

In cazul in care dispunem de un buget limitat si suntem nevoiti sa facem o proritizare a investitiilor , ordinea acestora este urmatoarea : in primul rand inchirierea spatiului si renovarea acestuia ( in cazul in care nu avem un spatiu disponibil ) , computerele ,perifericele, routerele,laptop-urile, osciloscop,multimetru,tableta, system operare , softurile specializate .

1. **Costuri necesare pentru derularea activităților**

Desfășurarea în bune condiții a activităților firmei prsupune o serie de investiții lunare (periodice) ce trebuie luate in evidența financiar-contabilă. Activitățile ce implica implicare financiară precum și cheltuielile aferente sunt prezentate în următoruele tabele:

Tabel 1.1 – Cheltuieli directe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.**  **Crt.** | **Denumire activitate** | **Cheltuieli (RON)** |
| 1. | Licențe pentru programe folosite în testare | 200 |
| 2. | Salarii | 10000 |
| 3. | Energie electrică necesară procesului de testare a fiabilității software | 2500 |
| 4. | Abonamente pentru gazduirea in Cloud a proiectelor de testare | 300 |
|  | **TOTAL** | **13000** |

Tabel 1.2 – Cheltuieli indirecte

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.**  **Crt.** | **Denumire activitate** | **Cheltuieli (RON)** |
| 1. | Achiziție materiale consumabile de birotică | 500 |
| 2. | Energie electrică, apă, transport angajați | 1000 |
| 3. | Mentenanță echipamente electrice și electronice | 2000 |
| 4. | Reparații la nivelul locației | 500 |
| 5. | Conexiune internet | 100 |
| 6. | Chirie spațiu comercial | 800 |
| 7. | Abonamente telefonie | 300 |
| 8. | Publicitate | 300 |
| 9. | Cheltuieli administrative | 1000 |
|  | **TOTAL** | **6500** |

* **TOTAL CHELTUIELI LUNARE: 9000 RON + 6500 RON = 19500 RON**
* **Ponderi:** 
  + **Cheltuieli directe = 13000 RON = 66%**
  + **Cheltuieli indirecte = 6500 RON = 34%**

1. Fluxul informaţional

Fluxul informaţional în cadrul acestei companii reprezintă complexul de informaţii necesare desfăşurării unor anumite activităţi ce se transmite între sursă şi receptor, cu precizarea punctelor intermediare de trecere.

Fluxurile informaţionale ale companiei se clasifică astfel:

1. După direcţia de vehiculare şi caracteristicile organizatorice ale extremităţilor :

• Vertical

- se stabileşte între posturi şi compartimente situate pe niveluri ierarhice diferite între care există relaţii de subordonare nemijlocită

- vehiculează informaţii ascendente şi descendente

•Orizontal

- se stabileşte între posturi sau compartimente situate pe acelaşi nivel ierarhic

2. După frecvenţa producerii :

• Periodice

* se repetă la anumite intervale trimestru, luna, etc.

• Ocazional

* se stabilesc cu o frecvenţa aleatorie

• Permanente

- fundamental producerii lor se caracterizează prin constanţa şi realizarea fără întreruperi

3. După conţinutul informaţiei :

• Omogene

• eterogene

4. După locul unde iau naştere :

• Interne

• externe

5. După configuraţie :

• Liniare

* au un caracter permanent şi urmăresc traseul relaţiilor organizatorice de tip ierarhic şi de cooperare

• Ondulatorii

* se stabilesc între şefi şi subordonaţii compartimentelor situate la acelaşi nivel ierarhic şi sunt rezultatul unor combinaţii între relaţiile de tip ierarhic cu relaţii de cooperare

• Arc

* Care apar între decidenţi şi executanţi situaţi pe niveluri ierarhice diferite, cu traiectorii ascendente sau descendente

Exemplu de flux informaţional pentru această companie de testare a fiabilităţii software:

Clientul adresează o cerere de testare a fiabilităţii software companiei, luând legătura cu departamentul de relaţii cu publicul. Acest departament prezintă oferta companiei, consiliază clientul şi cererea este prezentată factorului decizional. Odată stabilite specificaţiile de testare şi parafat contractual între cele două părţi, departamentul de testare preia sarcinile trasate de grupul managerial şi îşi îndeplineşte misiunea. Factorul decisional confirmă încheierea cu succes a proiectului şi produsul final este livrat clientului.

Deşi în acest exemplu nu am pomenit despre departamemtele de resurse umane şi de cel logistic, evident acestea au o importantă vitală pentru funcţionarea companiei.