

## Metodologie de planificare si implementare a unui software de calitate în managementul documentelor

Gheorghe OGRINJA  
Project Manager, Tofan Grup

*This article develops a modern methodology for planning and implementation of a System for the Management of Electronic Document (SMED), oriented on achieving the tactical and strategic goals of the organization. From this point of view, besides the components regarding the informational architecture and architecture of technological support, we also introduced the concept of "business architecture". Establishing the organization's goals, the business analysis, defining and valuation of key processes, and establishing and defining the virtual working groups' requirements to fulfill business processes, represent several components of the methodology of "business architecture".*

**Keywords:** Methodology, Planning and Implementation, Quality Software, Documents Management, Groupware.

**M**etodologiile traditionale de dezvoltare si implementare a aplicatiilor asociate bazelor de date relationale, puternic structurate, nu sunt adecvate dezvoltarii aplicatiilor de management al documentelor. Pentru a implementa un Sistem de Management al Documentelor Electronice (SMDE) la nivelul unei organizatii este necesara dezvoltarea unei metodologii care sa permita unei afaceri o implementare fazata, bazata pe grupuri de lucru. O asemenea metodologie ar utiliza aspecte ale uneltelor traditionale, dar va adauga si unelte specifice groupware.

Este foarte greu de definit o metodologie unanim acceptata de catre specialistii în domeniu, aceasta si datorita evolutiei rapide a conceptelor si tehnologiei informationale din domeniul managementului documentelor.

Totusi, metodologia prezentata are la baza un set de principii si reguli comune unanim acceptate de câteva organizatii internationale din domeniu (Cimtech, Data Sciences, UKAIIM, DMSG). Aceasta identifica cerintele curente si de perspectiva ale unui sistem informational precum si cerintele IT în raport cu nevoile de afaceri la nivel de departament si/sau întreprindere. Metodologia propusa, include de asemenea, o analiza asupra modului în care functionalitatea grupului corespunde nevoilor de afaceri, precum si evaluarea beneficiilor care vor rezulta din implementarea sistemului. Cu alte cuvinte, la defi-

nirea metodologiei s-a considerat ca aceasta trebuie sa cuprinda: arhitectura afacerilor, arhitectura informationala si arhitectura suportului tehnologic. Fazele metodologiei de planificare si implementare integrata a unui SMDE sunt urmatoarele:

### 1. Stabilirea obiectivelor afacerilor organizatiei

Prima etapa a metodologiei este orientata spre afacerile si obiectivele organizatiei. Aici vor fi definite:

- obiectivele strategice ale organizatiei (obiectivele principale precum si politicile utilizate pentru realizarea pe termen lung a acestor obiective);
- obiectivele tactice (implicând planurile de alocare a resurselor pentru realizarea obiectivelor strategice);
- structurile si tehnicile de fundamentare ale bugetului de afaceri;
- controlul executiei bugetare, definirea activitatilor ce vor fi monitorizate etc.

Definirea obiectivelor organizatiei este vitala înaintea luarii unei decizii investitionale majore în automatizarea proceselor si de captare a informatiilor. Aceasta etapa este indispensabila evaluarii corecte a prioritatilor investitionale în managementul documentelor si în construirea unor puternice studii de caz.

### 2. Analiza afacerilor, definirea si evaluarea proceselor cheie

În aceasta etapa se efectueaza analiza fiecărei

afaceri pentru determinarea proceselor cheie ale acesteia. Etapa face parte din planul de afaceri care definește în general obiectivele tactice ale unei organizații. Planul de afaceri într-o organizație orientată pe procese se concentrează spre înțelegerea relațiilor dintre procese și infrastructura de informații existentă în raport cu obiectivele și strategiile de afaceri.

De aceea, primul obiectiv al elaborării planului de afaceri este dezvoltarea și validarea portofoliului curent de afaceri sau procese funcționale. Procesele sunt identificate prin tehnici nominale de grup, care permit implicarea și responsabilizarea managerilor tuturor structurilor funcționale ale organizației. Regulile care stabilesc jocul discuțiilor de grup, sunt următoarele:

- procesele sunt independente de structura organizațională;
- procesele sunt semnificative dacă pot contribui la realizarea obiectivelor de afaceri;
- convenția de nominalizare a proceselor este verb+substantiv (de exemplu *Procesare Comenzi Externe*);
- procesele bine definite să aibă o structură logică clară (se pot compune sau descompune);
- procesele redundante să fie evitate.

De fapt, definirea proceselor ce trebuie realizate ne va ajuta indirect la definirea grupurilor care vor realiza aceste procese. În această etapă se va efectua: definirea proceselor, rolul lor în structura unei afaceri; identificarea sarcinilor cheie care definesc funcționalitatea proceselor; descrierea activităților corespunzătoare fiecărei sarcini cheie, a regulilor, evenimentelor și procedurilor specifice de inițiere și realizare a acestora; definirea personalului inclus în realizarea proceselor, asignarea activităților și responsabilităților fiecărui participant la realizarea proceselor; definirea gradului de securitate, a modalităților de introducere, acces și regasire a informațiilor generate de activitățile proceselor; natura proceselor (secvențiale, paralele, mixte), analiza relațiilor dintre procesele cheie sau dintre procesele cheie și subprocesele asociate, a regulilor de rutare a informațiilor între procese; programarea execuției procese-

lor, definirea evenimentelor de lansare a acestora; monitorizarea performanțelor proceselor în raport cu obiectivele organizației, elaborarea acțiunilor corective.

### **3. Evaluarea arhitecturii sistemului informațional și a infrastructurii IT**

Deoarece studiile de fundamentare a arhitecturii sistemului informațional sunt incluse în structura planului de afaceri acestea pot fi utilizate de către proiectele de îmbunătățire a proceselor de afaceri. Mai târziu, în faza de reproiectare a proceselor de afaceri, arhitectura informațională va fi reproiectată astfel încât să asigure un suport real de perfecționare a proceselor existente.

Această arhitectură privește spre cadrul de lucru în care rețelele curente și de perspectivă, hardware-ul și sistemele de operare, aplicațiile existente cooperează cu un sistem de management al documentelor pentru a furniza mediul necesar pentru introducerea, organizarea, analizarea și diseminarea informațiilor structurate și nestructurate.

În descrierea arhitecturii sistemului informațional se va lua în considerare o gamă largă de factori: planul de afaceri; cultura organizației; cerințele de comunicație; cerințele aplicațiilor; trendul tehnologic; utilizarea standardelor pentru a simplifica administrarea și integrarea resurselor informatice; proiectele IT deja în lucru; infrastructura IT existentă.

Al doilea punct vital al acestei etape îl reprezintă evaluarea infrastructurii IT a organizației, pentru a decide dacă actuala infrastructură IT poate realiza cel puțin pe termen mediu, un management adecvat al documentelor. Dacă în cursul analizei ați identificat o gamă largă de procese unde se realizează conversia digitală a documentelor sau documentele digitale on-line sunt stocate pentru o perioadă lungă de timp, atunci nu se justifică extinderea imediată a infrastructurii IT.

### **4. Stabilirea și definirea cerințelor grupurilor de lucru**

Definirea și evaluarea corectă a proceselor de afaceri ne va ajuta la identificarea corectă a grupurilor de lucru care participă la realizarea acestor procese. Adesea activitățile sunt divizate nominal în departamente, comparti-

mente, grupuri de proiect etc. Aceste grupuri de lucru se numesc formale, sunt vizibile clar si usor de definit. Totusi, multe procese sunt realizate de oameni din structuri organizatorice diferite, aflati în locuri diferite, de-a lungul unei organizatii. De exemplu, o echipa de service reprezinta un grup formal bine definit. Totusi, în desfasurarea activitatii, grupul va apela la diverse persoane din alte grupuri (controlul calitatii, contabilitate, financiar etc.). Apare efectul de ring, unde centrul este reprezentat de echipa de service, iar în alte cercuri, alte persoane implicate sub diverse aspecte în satisfacerea calitativa a cerintelor. Aceste grupuri de lucru care se constituie functie de necesitatile afacerilor se numesc grupuri informale.

Din punct de vedere tehnic, asigurati-va ca grupul dispune de echipamentul necesar desfasurarii activitatilor. Va oferim o lista de întrebări posibile:

- care sunt cerintele speciale ale grupului de utilizatori?
- beneficiaza utilizatorii de un hardware adecvat?
- reseaua solicitata este deja instalata?
- ce aplicatii PC sunt în exploatare si cum pot fi integrate acestea în noul sistem?
- cum vor fi accesate la nevoie, structurile de date deja existente?
- exista si alte sisteme mostenite ce necesita a fi luate în considerare?

### 5. Descrierea si dezvoltarea aplicatiilor groupware

Interpretarea directa a sintaxei cuvântului sugereaza ca groupware este *‘software-ul care va permite sa faceti parte dintr-un grup de lucru’*. Facilitatile oferite de un software groupware trebuie sa permita membrilor unui grup sa lucreze *sincron* (acelasi timp în acelasi loc sau locuri diferite) sau *asincron* (timpuri diferite în acelasi loc sau locuri diferite). Permitând membrilor unui grup sa aleaga între modalitati multiple de lucru, dependente de natura sarcinilor si a preferintelor, utilizarea sistemului groupware creste odata cu cresterea satisfacerii cerintelor membrilor grupului. Exista trei stadii în dezvoltarea aplicatiilor:

a) *Definirea proceselor* a fost deja efectuata

în faza a doua a metodologiei intitulata *‘Analiza afacerilor, definirea si evaluarea proceselor cheie’* si va reprezenta punctul de plecare în descrierea aplicatiilor.

b) *Identificare informatiilor necesare desfasurarii proceselor*. Sunt analizate informatiile utilizate de grupurile de lucru pentru realizarea activitatilor specifice afacerilor si care vor fi incluse în cadrul aplicatiilor. În contextul aplicatiilor de management al documentelor, informatiile au în general forma unor documente, cum ar fi: scrisori de corespondenta, note, memorandumuri, contracte, rapoarte, proiecte, mesaje electronice etc. La definirea informatiilor se vor lua în calcul urmatoarele elemente:

- gradul de structurare al documentelor gestionate de organizatie;
- numarul si tipul documentelor;
- dimensiunea documentelor (numarul de pagini, dimensiunea fizica etc.);
- continutul documentelor (text, imagini, grafice si/sau calcul tabelar);
- formatul si caracteristicile documentelor receptionate;
- structura documentelor;
- volumul documentelor stocate pe suportul magnetic si durata pastrarii acestora;
- profilul utilizatorilor si definirea drepturilor de acces la documente.

c) *Descrierea suportului tehnologic*. Înaintea implementarii în cadrul unui grup de lucru a primei aplicatii este necesara descrierea configuratiei pe care va fi implementata aplicatia. În acest sens vom lua în considerare urmatoarele aspecte:

- numarul serverelor si statiilor de lucru necesare;
- daca poate fi utilizat un server deja existent;
- amplasarea echipamentelor;
- numarul necesar de imprimante;
- cerintele speciale, cum ar fi OCR sau scanare de imagini, gateway pentru comunicatii sau fax;
- daca este necesar un server de imagini;
- solicitari pentru accesul la distanta;
- existenta unor echipamente care pot fi utilizate sau actualizate pentru a fi utilizate.

La descrierea cerintelor tehnologice implicarea utilizatorilor este indispensabila, iar în

cadrul procesului de descriere este util sa introducem de asemenea, o lista completa a tuturor echipamentelor, diagramele sistemului, planurile cladirilor etc.

➤ *Aplicatia prototip*. Prototipul este un exercitiu necesar implementarii corecte a unei aplicatii. Prin implicarea utilizatorilor cheie în faza de prototip, poate fi salvat timpul si efortul necesar realizarii unei aplicatii care sa se potriveasca cerintelor organizatiei. În acest faza se va urmări:

- identificarea utilizatorilor cheie;
- efectuarea de demonstratii;
- realizarea unui cadru de lucru necesar formării utilizatorilor;
- amendarea aplicatiei, în caz de necesitate;
- adaptarea utilizatorilor la noile cerinte de lucru (evitarea impactului cultural al schimbarilor);
- acordarea utilizatorilor a posibilitatilor de folosire a aplicatiei.

➤ *Dezvoltarea completa a aplicatiei*. Odata aplicatia prototip acceptata, urmatoarele sarcini se recomanda a fi realizate:

- dezvoltarea unei aplicatii complete bazate pe prototip si pe recomandările utilizatorilor;
- testarea aplicatiilor utilizând datele de test furnizate de utilizatori;
- realizarea testelor pentru acceptarea aplicatiilor de catre utilizatori.

## 6. Implementarea si integrarea aplicatiilor

Aceasta reprezinta ultima etapa a metodologiei de planificare si implementare a unui software de calitate în managementul documentelor. Înaintea instalării propriu-zise a sistemului asigurați-va de urmatoarele lucruri:

- s-au achizitionat noile echipamente cerute;
- au fost actualizate hardware echipamentele existente;
- s-a efectuat instalarea (în caz de nevoie) a noului sistem de operare;
- s-au obtinut toate licentele software necesare;
- s-a realizat testarea echipamentelor si s-a asigurat ca echipamentele defecte au fost reparate sau înlocuite.

6.1 *Instalarea, integrarea si "migrarea" membrilor organizatiei*. Se va efectua "fara durere", adica cu un minimum de perturbare

a activitatii utilizatorilor. Aceasta poate include deplasari ale utilizatorilor, instalarea configuratiei hardware si software, a aplicatiilor precum si integrarea cu sistemul existent. Pentru a minimiza întreruperile activitatii organizatiei, testarea sistemului se va face pe configuratii de test, localizate în interiorul sau în afara institutiei. Atentie la administrarea echipamentelor care necesita o utilizare mai îndelungata pentru test.

6.2 *Instruirea personalului* Asigurarea ca utilizatorii, administratorii de sistem si staful tehnic utilizeaza corespunzator noul sistem de management al documentelor este un factor care conduce la succesul implementarii. Un sprijin real se poate acorda în acest sens prin organizarea unor cursuri în interiorul sau în afara institutiei, înainte, în timpul sau dupa implementarea sistemului de management al documentelor.

6.3 *Post-implementare*. Sistemele de management al documentelor sunt foarte flexibile, permitând ca modificarile sa fie usor efectuate chiar si dupa ce "aplicatia a început sa tiasca". Feedback-urile utilizatorilor dupa implementare trebuie asadar colectate într-o maniera organizata, astfel încât sa asigure:

- retinerea sugestiilor utilizatorilor;
- alcatuirea unei liste cu recomandari si informatii utile;
- utilizarea unor proceduri de control a schimbarilor posibile;
- discutarea schimbarilor si obtinerea aprobarilor pentru amendarea aplicatiei cu noile propuneri;
- implementarea schimbarilor în functie si de sistemele existente.

6.4 *Managementul sistemului*. Administrarea sistemului si asigurarea serviciilor tehnice sunt vitale. Ele vor garanta siguranta si securitatea sistemului. Suportul de informare, documentare necesar sistemului trebuie sa acopere nivelurile precizate în cele ce urmeaza.

*Nivelul utilizator* permite utilizatorilor accesul la un serviciu de informare, asistenta dupa instalarea sistemului. Acest serviciu va primi apelurile utilizatorilor si va furniza imediat raspunsurile sau va orienta solicitarile nerezolvate catre cel mai apropiat grup tehnic. Este necesara în aceasta faza monito-

rizarea apelurilor pentru a evalua nivelul instruirii utilizatorilor, precum si necesitatea initierii de noi cursuri, având ca suport, natura solicitarilor.

*Nivelul avansat* este dedicat asistentei specialistilor în domeniul tehnologiei informationale pentru administrarea sistemului si dezvoltarea de noi aplicatii software.

### **Concluzie**

Stabilirea obiectivelor afacerilor organizatiei, definirea proceselor de afaceri, alcatuirea grupurilor de lucru, definirea si descrierea ciclului aplicatiilor reprezinta etapele metodologiei propuse în acest articol de planificare si implementare a unui software de calitate în managementul documentelor.

### **Bibliografie**

[CLST01] Clarke, Steve "Information systems strategic management: An integrated approach", Ed. Routledge, London, 2001  
[CORE9903] Colectia de reviste: BYTE, PC REPORT, PC WORLD, JOURNAL OF LIBRARIANSHIP AND INFORMATION SCIENCE, INFORMATION MANAGEMENT & TECHNOLOGY, 1999-2003

[DOGM02] Dumitru Oprea, Gabriela Mesnita "Sisteme Informationale pentru manageri", Ed. Polirom 2002, Bucuresti

[ISO9004] ISO 9004:2000, Quality management systems Guidelines for performance improvements

[LONO01] LOTUS NOTES RELEASE 5.0 - APPLICATION DEVELOPER'S REFERENCE, 2001

[OQMA99] Operation & Quality management, Ed. Hodder & Stoughton, London, 1999

[OPAF02] Dumitru Oprea, Dinu Airinei, Marin Fotache (coordonatori) - Sisteme Informationale pentru Afaceri, Editura Polirom, Iasi, 2002

[FODA02] Doina Fotache, Groupware. Metode, tehnici si tehnologii pentru grupuri de lucru, Editura Polirom, Iasi, 2002