

Aplicația Web Cashflow

Mălina – Nicoleta Ionescu

Rezumat

Proiectul Cashflow își propune documentarea și dezvoltarea unei aplicații web responsabilă de urmărirea și gestionarea fluxului de venituri și cheltuieli ale unei firme de orice profil. Este un modul parte constituantă a unei colecții de instrumente *software* concepute pentru a optimiza comunicarea și organizarea angajaților unei instituții. Această colecție se află, în prezent, în plin proces de reconstruire, modulul Cashflow fiind unul dintre elementele de noutate adăugate cu această ocazie.

Cashflow permite managementul datelor financiare ale companiei și evaluarea acestora în diverse scenarii venind în ajutorul celui responsabil de coordonarea finanțelor și eliminând dificultățile întâmpinate în utilizarea fișierelor rudimentare greu de întreținut. Acest instrument este de o importanță deosebită pentru orice firmă care, în vederea evitării unui faliment, trebuie să-și urmărească îndeaproape activitatea în cadrul domeniului de care aparține.

Pentru îndeplinirea aceluiași scop de utilizare, o soluție simplă și rapidă ar reprezenta-o un fișier tabelar de bază precum Excel din colecția Microsoft Office, LibreOffice Calc, OpenOffice Calc sau Sheets din setul de instrumente de lucru dezvoltat de către cei de la Google. Cashflow în schimb facilitează gestiunea fluxului financiar adăugând experienței utilizatorului expresivitatea graficelor construite în timp real corespunzătoare tranzacțiilor înregistrate în baza de date și a procedurilor de adăugare, ștergere și editare a lor, realizate într-un mod pe cât de simplu pe atât de explicit, reușind să surprindă doar acțiunile și detaliile absolut necesare.

Fluxului obișnuit de manipulare a înregistrărilor i se adaugă posibilitatea efectuării unei prognoze financiare și controlarea eficientă a fenomenului de recurență. Astfel utilizatorul poate deține în orice moment o imagine de ansamblu asupra condiției financiare extinsă pe o perioadă determinată.

Aplicația oferă posibilități multiple de vizualizare a datelor prin intermediul unui tabel ale cărui informații se pot filtra din punct de vedere temporal sau al categoriei pe care o vizează. De asemenea, graficul desfășurării fluxului financiar mărește gradul de înțelegere al fenomenelor economice interne și puterea de a prevedea influența acestora asupra activității instituției și a colaboratorilor săi. În plus, utilizatorul poate atașa notițe datelor vizualizate pentru o mai bună documentare a evenimentelor în ajutorul vizualizărilor ulterioare.

Modul de implementare al aplicației Cashflow permite adăugarea facilă de funcționalități în vederea optimizării performanțelor și a îndeplinirii unor necesități administrative ulterioare.

Scheletul proiectului este realizat cu ajutorul mediului de dezvoltare web Sails care asigură o comunicare facilă între *front-end* și *back-end* (eng.). Modelul arhitectural ce stă la baza dezvoltării aplicației este *Model-View-**, descendent al clasicului *Model-View-Controller* (MVC), lucru care oferă posibilitatea aducerii unei părți considerabile de funcționalitate din *back-end* în *front-end*.

Pentru construirea interfeței grafice, implementarea abordată presupune utilizarea tehnologiilor web HTML, CSS (LESS) și a elementelor Bootstrap. Animarea acesteia cu funcționalitatea dorită este

realizată cu ajutorul mediului de dezvoltare JavaScript *AngularJS* împreună cu elemente din biblioteci JavaScript precum *jQuery* și *moment.js*. Tot limbajul de programare JavaScript asigură și comunicarea dintre interfața grafică și server prin utilizarea mediului *Node.js*. În ceea ce privește stocarea datelor, aplicația deține o bază de date de tip NoSQL - *mongoDB*.

Alegerea formatului de aplicație web pentru acest proiect s-a bazat pe principalul avantaj de a fi independent de platformele *hardware* și *software* alese de utilizator, accesul fiind ușor de realizat, prin intermediul unui *browser* care să suporte elemente de HTML5, CSS3, AngularJS 1.3.15 fără a fi nevoie de instalarea de module auxiliare (*plug-ins* (eng.)). Bibliotecile *software* utilizate în procesul de dezvoltare asigură funcționarea corectă în mai multe *browser-e* (*cross-browser* (eng.)). Sistemul de operare ales este de asemenea irelevant pentru buna desfășurare a activităților în cadrul aplicației.

Falimentul datorat unei minore incoerențe din procesul de înregistrare a fluxului financiar (*cash flow* (eng.)) nu este străin de țările civilizate, iar fenomenul este și mai alarmant dacă se ia în considerare faptul că acesta decide prezentul și viitorul nu pentru un om sau o firmă, ci pentru întreaga echipă de angajați alături de investitorii și beneficiarii produselor respectivei instituții.