

Implementació d'un sistema de generació i tramesa automàtica d'avisos de retorn per correu electrònic com a complement del mòdul de gestió de préstec

Cristina Barragán Yebra (cbarragan@uoc.edu)

Eva Guillaumes Pibernat (eguillaumes@uoc.edu)

David Maniega Legarda (dmaniega@uoc.edu)

Jordi Serrano Muñoz (jserrano@uoc.edu)

- Resum
 - El servei de préstec de la BUOC en l'entorn del Campus Virtual
 - Evolució del servei de préstec de la BUOC
 - El sistema comercial de gestió automatitzada com a punt de partida
 - Característiques bàsiques de SAVIA
 - Resum del procés de reclamació de préstec
 - Avantatges del sistema SAVIA des del punt de vista de la gestió per processos
 - Conclusions
 - Notes i bibliografia
-

Resum

SAVIA (Servei d'AVISos Adhoc) és un sistema compost per una sèrie de programes en PERL desenvolupats per la Biblioteca de la UOC que gestionen la tramesa per correu electrònic dels avisos de retorn de préstec de documents de la Biblioteca, mitjançant els programes de l'aplicatiu VTLS destinats a la creació de les notificacions impreses.

Aquests programes flexibilitzen la comunicació entre la Biblioteca i els usuaris donat que permeten el tractament individualitzat de les trameses per tipologies d'usuari i la incorporació d'addendes temporals als missatges, definides i controlades per la persona propietària del procés del préstec.

La tramesa automàtica mitjançant el correu electrònic presenta importants estalvis pel que fa als recursos, mentre que escurça significativament el període en què el document no està circulant, contribuint d'aquesta manera a l'optimització de l'ús del fons.

La comunicació presenta les característiques bàsiques del SAVIA i exposa l'anàlisi dels avantatges que suposa des del punt de vista de la gestió per processos.

El servei de préstec de la BUOC en l'entorn del Campus Virtual

La Universitat Oberta de Catalunya és un nou model d'universitat que basa el sistema educatiu i de serveis en el concepte de Campus Virtual. La Biblioteca de la UOC forma part d'aquest Campus i està dissenyada perquè des de casa es pugui accedir directament al seu fons i a tota una sèrie de serveis propis de biblioteques universitàries.

Pel que fa a les tasques derivades del servei de préstec, el software consisteix en una base de dades per emmagatzemar les dades de lectors, moviments, etc. relacionats amb la biblioteca de la UOC en un sistema comercial de gestió automatitzada de biblioteca, VTLS, amb els scripts necessaris per a la seva instal·lació i desinstal·lació, així com un conjunt de procediments PL/SQL desenvolupats per la Universitat Oberta de Catalunya que realitzen totes les accions necessàries per a dur a terme la gestió de préstecs, i interactuen amb l'usuari a través de interfícies HTML generades dinàmicament. Tots aquests procediments i bases de dades constitueixen part de l'entorn total que involucra la biblioteca.

A efectes pràctics, la solució aplicada a la gestió de préstec consisteix en que, un cop l'usuari localitza el document que vol en préstec al catàleg de la biblioteca, mitjançant la interfície web del sistema de gestió automatitzada VTLS, accedeix a un formulari que captura les seves dades (a partir de la connexió que ha establert amb el campus virtual) i les dades del document. En aquest formulari pot especificar en quin centre de suport recollirà el document o si li ha de ser enviat a una adreça postal determinada. Aquestes dades son emmagatzemades en una base de dades temporal que consulta la persona responsable del servei de préstec, qui envia la confirmació de recollida o tramesa a l'usuari. Aquesta solució es complementa amb un sistema que permet conèixer l'estat de les peticions i autoanular les peticions de préstec(1).

Evolució del servei de préstec de la BUOC

El sistema de reclamació de documents en préstec a la Biblioteca de la UOC tradicionalment s'ha trobat condicionat per dos factors:

- La política de reclamacions / sancions no pot ser tan estricta com en un entorn universitari presencial.
- El relativament petit volum de préstecs, donat pel petit nombre d'usuaris per una banda, i l'excepcional disponibilitat de fons d'informació en línia, per l'altra.

D'aquesta manera, no va ser necessari plantejar-se un sistema de reclamació de documents automàtic fins que el volum d'estudiants, duplicat d'un curs per l'altre el semestre del curs 98-99 va fer impossible la tramesa manual per correu electrònic que havia estat duta a terme fins llavors.

	Gener 1998	Gener 1999
Estudiants reglats	2812	6633
Nombre d'exemplars	12456	24253
Total de préstecs	436	816

Fig. 1, Evolució de la matrícula, fons bibliogràfic i préstecs

En dissenyar un sistema de reclamació automàtic dels documents en préstec, es van plantejar una sèrie de requeriments de diferent naturalesa:

- Les notificacions havien de ser trameses mitjançant el correu electrònic, aprofitant l'infraestructura de la intranet de la UOC on aquest és l'eina principal de comunicació
- Els missatges havien de ser generats de manera automàtica, i alhora permetre un tractament específic per a diferents tipologies d'usuari: personal de gestió, estudiants reglats, usuaris externs, etc.
- El sistema havia de ser coherent amb el sistema de treball a la UOC, això és la gestió per processos(2), de forma que havia de permetre al màxim que la persona propietària del procés de reclamació de préstec controlés la tasca de la manera més independentment possible.

El sistema comercial de gestió automatitzada com a punt de partida

El sistema comercial de gestió automatitzada que fa servir la Biblioteca de la UOC per a gestionar el catàleg, a partir del seu mòdul de préstec permet la generació de cartes de reclamació de préstec establint un patró estàndard de missatge, que es genera d'acord amb els paràmetres de temps especificats per cada tipologia d'usuari. Aquest mòdul però presenta greus inconvenients pel que fa als requeriments de l'apartat anterior, i la tramesa de les notificacions mitjançant el correu electrònic és l'únic de solució senzilla.

La tramesa de les reclamacions mitjançant el correu electrònic a VTLS en entorn UNIX pot ser resolta substituint l'adreça física per l'electrònica als registres dels usuaris, capturant el fitxer d'entrada del programa d'impressió de cartes, trossegant les dades i incorporant comandaments SMTP per que el programa sendmail enviï els missatges. L'arquitectura del sistema però no permet el tractament individualitzat en la tramesa de les diferents tipologies d'usuaris i requereix l'intervenció del bibliotecari de sistema per qualsevol canvi en les dades de les reclamacions, així com en el control global del procés -o el personal tècnic informàtic en el seu defecte-, en contra de la metodologia de treball de la gestió per processos.

Un cop avaluades les possibilitats del sistema, s'arriba a la conclusió que el tractament de les dades de préstec per a generar les reclamacions ha de dur-se a terme per una aplicació pròpia i de manera descentralitzada pel que fa a la gestió i manteniment del sistema comercial de gestió automatitzada. Això permetria explotar l'agrupació dels usuaris per tipologies, controlar la tramesa diàriament, i efectuar modificacions eventuais en la informació dels missatges.

Finalment, per dur a terme la tramesa dels missatges sense comprometre la seguretat del sistema remot que allotja el VTLS, s'opta per fer servir un programa servidor de correu electrònic en una estació de treball dins de la xarxa local de biblioteca.

El llenguatge de programació per desenvolupar el codi de l'aplicació pròpia és PERL, donades les seves excepcionals capacitats per al tractament de text i la senzillesa.

Característiques bàsiques de SAVIA

Així doncs es desenvolupa un codi que, en executar-se localment en una estació de treball de la biblioteca realitza bàsicament els següents passos:

- a. Captura mitjançant ftp els fitxers de sortida dels processos que envien les dades al programa d'impressió de cartes de reclamació, de la màquina remota on el troba el sistema de gestió automatitzada.
- b. Mitjançant els missatges d'aquests fitxers comprova que els processos han estat executats correctament i en la data del sistema en què SAVIA s'està executant
- c. Tracta el fitxer que conté les dades dels exemplars a retornar i dels usuaris, genera els avisos de retorn i els diposita a la cua del programa servidor de correu electrònic, instal·lat a la mateixa estació de treball de la biblioteca
- d. Genera una sèrie de fitxers de control, alguns dels quals són enviats per correu electrònic a la bústia del responsable del procés de préstec

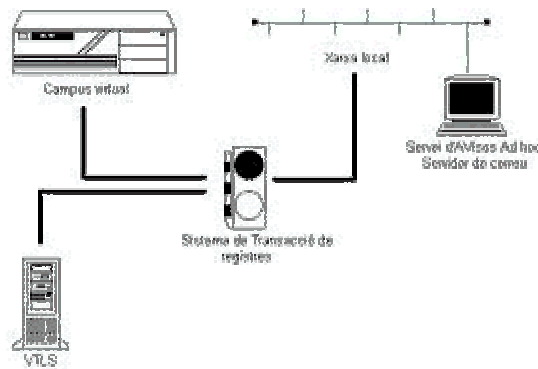


Fig. 2 Esquema del maquinari implicat en el Sistema d'AVIsos Ad hoc

Resum del procés de reclamació de préstec

De dilluns a divendres, la persona propietària del procés de préstec rep a la bústia prestec@uoc.edu un missatge amb matèria: "Tramesa d'avisos de retorn" que informa que la tramesa ha estat efectuada amb èxit i quins han estat els usuaris exclosos i els usuaris sense adreça de correu electrònic als que no s'ha pogut enviar missatge, si escau. També recorda on es troben els fitxers de control que registra els usuaris als que s'ha enviat missatge i el de recollida parcial de dades d'interès estadístic de la tramesa.

Només quan s'hagi produït un error en l'execució dels processos que capturen les dades per la generació de reclamacions a VTLS, o quan la data d'execució d'aquests processos no coincideixi amb la data de la màquina en què s'executa el SAVIA, la persona propietària del procés de préstec rebrà a la bústia prestec@uoc.edu un missatge amb el tema "Error del SAVIA" en lloc del missatge descrit abans. Caldrà doncs posar-se en contacte amb la Unitat de Gestió Automatitzada de la Biblioteca per tal d'investigar el problema.

En cas que no es rebi cap missatge del SAVIA a la bústia prestec@uoc.edu, el problema es localitza a l'ordinador on SAVIA és executat, la persona propietària del procés de préstec haurà de posar-se en contacte amb la Unitat de Gestió Automatitzada de la biblioteca per tal d'investigar el problema. El primer dia laborable de cada mes, la persona propietària del procés de préstec rep a la bústia prestec@uoc.edu un missatge amb el tema "Estadístiques mensuals" on s'indica que el fitxer que recull les dades a efectes estadístics ha estat tancat, i on es troba.

Quan la persona propietària del préstec vol incloure eventualment una informació al missatge que hauran de rebre els usuaris, edita un fitxer (missatge.txt) localitzat a la xarxa local de la biblioteca on inclou la informació desitjada, d'acord amb les recomanacions de la documentació del SAVIA

(extensió per línia, set de caràcters). Un cop la informació és obsoleta, cal editar de nou el fitxer missatge.txt.

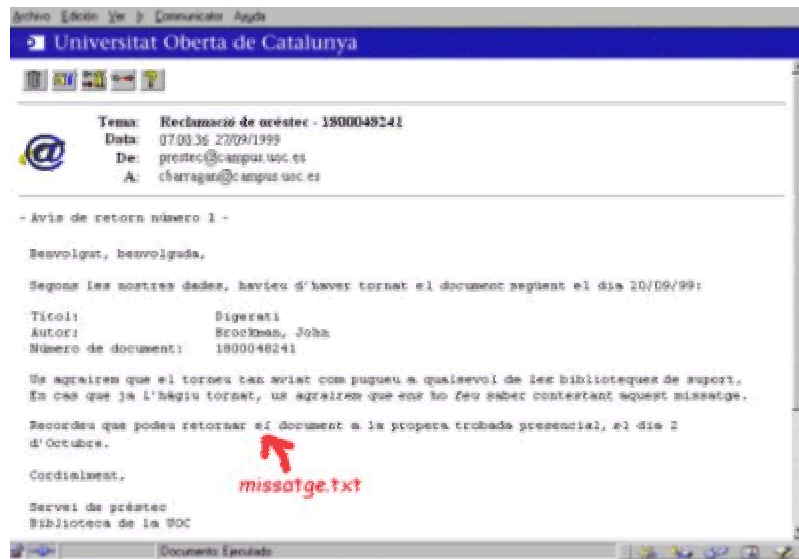


Fig. 3 Missatge generat pel Sistema d'AVIsos Ad hoc per reclamar el retorn d'un document

Avantatges del sistema SAVIA des del punt de vista de la gestió per processos

En un sistema de gestió automatitzada de biblioteca centralitzat, com l'implementat a la biblioteca de la UOC, una tasca tan senzilla aparentment com reclamar als usuaris els documents que ja haurien d'haver estat tornats a la biblioteca pot implicar tota una sèrie de persones/departaments de diferents àmbits d'especialització dintre de la organització:

- Responsable del procés de préstec: coneix la política de la biblioteca per aplicar correctament les reclamacions i coneix els canvis en el servei que han d'afectar a l'usuari i que potencialment poden implicar el procés efectiu de reclamació, així doncs es tracta de la persona que ha d'assessorar sobre com s'ha de dur a terme el procés a nivell de servei.
- Personal tècnic bibliotecari: encarregat d'establir les variables necessàries al sistema de gestió automatitzada per tal de que els programes a executar ho facin de manera adient a les necessitats de la biblioteca.
- Personal tècnic informàtic: s'encarrega del manteniment i control de l'execució dels programes que generen de manera automàtica les reclamacions

A nivell pràctic, això presenta els següents inconvenients:

- La tramesa diària dels missatges queda al marge del control de A quan és a qui l'interessa principalment comprovar que efectivament ha estat executada. En un entorn informàtic global, els problemes derivats de processos laterals no sempre són detectats immediatament, de manera que qualsevol problema pot generar importants retards en el compliment d'un procés.
- Qualsevol canvi en la configuració de les dades a trametre han de ser efectuades per B, així doncs resulta necessària la coordinació entre A i B per qualsevol canvi, sent A el promotor d'aquest. El requeriment de la intervenció de B en modificar el text del missatge de

reclamació per afegir dades eventuais i d'ús per a l'usuari, pot resultar dissuasiu en un entorn jeràrquic de gestió.

Partint del entorn exposat, amb el SAVIA queden resolts importants aspectes pel que fa a la gestió per processos:

- Substitució del treball seqüencial en àrees especialitzades per la integració de diverses activitats en una persona o equip, reduint el temps del cicle i cost de supervisió tornant a ajuntar tasques: mitjançant els missatges de control que SAVIA envia a A, aquest sap si s'ha produït algun problema en el procés, de manera que pot requerir la intervenció de B o C només si es necessària.
- La presa de decisions es part de la feina de tots, i es descentralitza cap a la persona que realitza la feina, resultant menys nivells jeràrquics en la consecució d'una tasca.
- Es redueix la necessitat de coordinació.
- Es reemplaça la verificació d'algunes activitats a mida que es realitzen per un control global o diferit de tot el procés.

Conclusions

El desenvolupament del SAVIA a la Biblioteca de la Universitat Oberta de Catalunya, a més d'adaptar la tramesa de reclamacions de préstec del sistema comercial de gestió automatitzada a les necessitats tecnològiques i de política de préstec de la BUOC, ha permès re-enginyar el procés d'acord amb un sistema de gestió basat en el concepte de qualitat, com és la gestió per processos. En el mesurament de la qualitat del procés, el Sistema d'AVISos Ad hoc ha resultat un èxit pel que fa als diferents aspectes a valorar d'acord amb la teoria de la gestió per processos:

- Eficàcia, des del punt de vista de la contribució al compliment dels objectius corporatius.
- Eficiència, com la relació entre el valor produït i els recursos consumits.
- Flexibilitat, entesa com la capacitat del procés per permetre a l'empleat adaptar-se a les necessitats canviants i especials de diferents segments d'usuaris.

Pel que fa al personal implicat en el procés, d'especialistes es passa a generalistes formats i recolzats per un sistema d'informació. La feina s'organitza millor en torn a resultats que tasques, i es minimitzen les activitats de control en eliminar les causes que les han fet necessàries.

Notes i bibliografia

(1) MANIEGA, DAVID; SERRANO, JORDI. "El Préstec de documents en un campus virtual generant un nou concepte de Biblioteca". *6es Jornades Catalanes de Documentació: cap a la societat digital: un món en contínua transformació: biblioteques, centres de documentació i serveis d'informació EXPODOC-97: 23, 24 i 25 d'octubre de 1997, Palau de Congressos de Barcelona*. [Barcelona] : Societat Catalana de Documentació i Informació (SOCADI): Col·legi Oficial de Bibliotecaris - Documentalistes de Catalunya (COBDC), DL 1997.

(2) PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, JOSÉ ANTONIO. *Gestión por procesos: Reingeniería y mejora de los procesos de empresa*. Madrid: Esic, 1996.
ISBN 84-7356-134-1