

## Gestion de presse numérique

On souhaite mettre en place un système réparti de production/distribution/achat de magazines numériques. Dans la suite de ce sujet, nous différencierons les termes « magazine ou titre » de « volume d'un titre » :

- Un titre (ou magazine) représente un ouvrage qui paraît à intervalles successifs, dans des temps fixes et réglés.
- Un volume est un numéro particulier d'un titre.

Le système suppose l'existence de presses virtuelles, de distributeurs, d'éditeurs, de journalistes et bien évidemment de lecteurs.

- La presse virtuelle est le point d'entrée au système pour un lecteur. Dans une presse virtuelle, un lecteur peut : lister les titres disponibles dans cette presse, rechercher un titre ou un volume particulier d'un titre. Un lecteur peut aussi acheter le volume qui l'intéresse. La presse ne gère pas les titres qu'elle propose, de fait, elle dépend étroitement de son (ses) distributeur(s).
- Un distributeur est responsable de la distribution d'un magazine que cela soit dans les presses virtuelles ou directement chez les abonnés à ce magazine. Ainsi, à chaque nouveau volume d'un titre, le distributeur concerné doit envoyer ce volume à tous les abonnés. Par contre, un distributeur ne distribue un volume à une presse qu'en cas d'achat. Le distributeur ne dispose que du dernier volume d'un titre. Pour les volumes antérieurs (recherche ou achat), le distributeur doit en faire la demande chez l'éditeur du titre. Le distributeur est aussi chargé de la gestion des abonnements des lecteurs à un titre.
- Un éditeur dispose d'un catalogue d'un ou plusieurs titres et de journalistes qui participent à l'élaboration de ces titres. Un éditeur ne peut être affilié qu'à un seul distributeur. Un éditeur peut proposer un nouveau titre. Auquel cas, il doit :
  - déterminer le titre ;
  - le tarif unitaire ;
  - la fréquence de parution du titre (quotidienne, hebdomadaire, bimensuelle, mensuelle ou trimestrielle) ;
  - les conditions d'abonnements (voir plus bas) ;
  - thème du titre (permettant la recherche par mots clés) ;
  - affecter des journalistes à la rédaction des numéros de ce titre.

L'édition d'un volume se déroule selon la procédure suivante :

- Lors de la phase préparatoire à l'édition d'un volume, l'éditeur détermine le nombre d'articles qui seront inclus dans le volume.
- Une fois que tous les articles sont reçus (on supposera qu'ils sont reçus avant la date de fin de bouclage du volume), l'éditeur compile ces articles et met en forme le volume (affectation du numéro du volume, mise en page...). Il doit ensuite faire parvenir le volume à son distributeur.

L'éditeur se charge aussi de la gestion des anciens volumes des titres qu'il édite. Il doit donc pouvoir répondre à une recherche ou un achat de la part d'un distributeur.

- Chaque journaliste est affilié à un seul éditeur, et dispose d'une station sur laquelle il peut rédiger des articles. Toutefois, un même journaliste peut être affecté à plusieurs titres (du même éditeur). A partir de sa station et de l'application à concevoir, le journaliste doit pouvoir envoyer à son éditeur des articles pour un titre. On supposera qu'un article est destiné à un seul volume d'un seul titre.
- Un lecteur dispose d'une application sur sa station afin de pouvoir interagir avec le système et récupérer les magazines achetés. Ce dernier peut rechercher un titre par son nom ou une liste de mots clés prédéfinie. De plus, le lecteur doit pouvoir rechercher un volume (numéro) particulier d'un titre. Une fois le magazine trouvé, le lecteur peut l'acheter auprès d'une presse virtuelle. A partir de son application et d'un volume du titre, le lecteur doit aussi pouvoir s'abonner auprès du distributeur du titre.

Une ou plusieurs conditions d'abonnement peuvent être proposées par l'éditeur :

- Durée d'abonnement fixe (par exemple : 12 mois, 24 mois, x semaines, y jours) ;
- ou laissée libre au lecteur (abonnement libre).

Dans tous les cas, le tarif d'abonnement doit être fixé en fonction de la durée d'abonnement (hors abonnement libre). Plus cette dernière est longue, plus la réduction doit être importante.

La procédure d'achat de numéro et de rémunération des ayants droits suppose que les différents acteurs disposent de comptes bancaires éventuellement gérés par des banques différentes. La procédure d'achat/rémunération est la suivante :

Cas « achat unique » auprès d'une presse virtuelle :

- Le lecteur recherche et trouve le volume qui l'intéresse. Il souhaite acheter ensuite ce volume à la presse. Pour cela, il doit payer le prix unitaire à la presse. Cette dernière achète à son tour le volume auprès du distributeur à 95% du tarif unitaire puis l'envoie au lecteur.
- S'il s'agit du dernier volume, le distributeur envoie le volume à la presse. Sinon, le distributeur demande le volume à l'éditeur du titre. Dans les deux cas, le distributeur rémunère l'éditeur à 85 % du prix unitaire du volume.
- De son côté, l'éditeur, et à chaque achat, perçoit le revenu des ventes de ses titres de la part de son distributeur. L'éditeur conserve 35 % du tarif unitaire pour ses propres frais et redistribue les 50 % restant du tarif unitaire aux journalistes qui ont participé au volume concerné. Cette redistribution s'effectue au prorata de la participation du journaliste au volume. Ainsi, pour un volume d'un titre vendu à 10 €, l'éditeur redistribue 5 € aux journalistes. Un journaliste qui a écrit la moitié des articles du volume reçoit ainsi 2,5 € à chaque vente. Cette somme est immédiatement notifiée au journaliste et son compte bancaire crédité.

Cas « abonnement » :

- Afin de pouvoir s'abonner, le lecteur doit en premier lieu avoir acheté un exemplaire d'un titre. Dans cet exemplaire figure le distributeur chargé des abonnements. Le lecteur adressera directement au distributeur la somme correspondant à l'abonnement pour le titre selon la formule d'abonnement sélectionnée.
- Lorsqu'un distributeur reçoit cette demande, il récupère la somme de l'abonnement et enverra une facture en retour au nouvel abonné. Le distributeur conserve 20 % du tarif abonnement pour ses frais propres.
- A chaque mise à disposition par l'éditeur d'un nouveau volume du titre, le distributeur doit payer à l'éditeur le montant des abonnements. Par exemple, pour un tarif abonnement de 120 € par an pour un magazine mensuel, et si 10 lecteurs sont abonnés, l'éditeur recevra :  
 $10 * ((80\% \text{ de } 120)/12)$  soit  $10 * 8 \text{ €} = 80 \text{ €}$ .
- L'abonnement d'un nouvel abonné débute à la prochaine parution d'un numéro de son titre favori. Le distributeur enverra par la suite directement au lecteur le dernier volume disponible de son titre.
- La redistribution pécuniaire des journalistes est identique au cas d'achat unique.

Hypothèses :

- On supposera que chaque titre est commercialisé selon 2 tarifs au minimum :
  - Un tarif unitaire pour chaque numéro;
  - Un ou plusieurs tarifs inférieurs réservés aux différentes formules d'abonnement.
- Conditions bancaires :
  - On supposera que les échanges bancaires sont réalisés dans le cadre de l'application répartie ;
  - Les paiements s'effectuent par « virement bancaire ». Chaque virement bancaire donne lieu à un récépissé pour l'émetteur. Cette information constitue la preuve de paiement et peut de fait servir de « monnaie virtuelle ».
  - Les comptes bancaires des lecteurs sont toujours suffisamment alimentés pour opérer ;
  - A chaque instant, tout acteur doit pouvoir connaître le solde de son compte bancaire.

### **Organisation du projet et travail attendu :**

Ce projet est à réaliser par groupe de 3 exceptionnellement 4.

**Partie I : Choix d'une technologie de répartition**

Parmi les technologies présentées en cours/TD/TP, établissez une liste de critères pertinents pour ce projet et comparez les différentes technologies selon ces critères.

Sélectionnez une des technologies.

**Partie II : Conception d'une maquette de l'application**

Concevez une maquette de l'application (spécifications générales et détaillées hors interfaces graphiques...) permettant de répondre aux cahier des charges du projet. Constituez un dossier qui comportera :

- les diagrammes UML adéquats exprimant le résultat de l'analyse de cette application,
- les différentes catégories d'entités logicielles en identifiant leur rôle et leur positionnement envisagé sur l'environnement technologique cible,
- les interactions pouvant survenir entre ces types d'entités.

**Évaluation**

Ce projet sera évalué pour la réussite du module.