

M2R, cours Workflow.

Travaux Dirigés Workflow

Exercice 1 : Modélisation à l'aide de RPO d'un processus de remboursement de frais de missions. Nous reprenons ici l'étude de cas vu en cours que nous simplifions (plus de secrétariat) et résumons à l'aide des deux tableaux suivants :

- *Eléments du modèle organisationnel*

Rôles	Propriétés	Tâches réalisées
Demandeur	<ul style="list-style-type: none">- Nom- Prénom- Service- Statut- Coef	<ol style="list-style-type: none">1. Renseigne un formulaire de demande de remboursement2. Le transmet manager3. Eventuellement, le modifie sur la base de commentaires transmis par ses autres collègues.
Manager	<ul style="list-style-type: none">- Nom- Service	<ol style="list-style-type: none">1. Vérification et Approbation2. Selon le cas : Imputation sur l'affaire ou retour au demandeur avec des commentaires
Comptable	Nom	<ol style="list-style-type: none">1. Vérification <i>en fin de mois</i>2. Emission du chèque ou retour au Demandeur avec commentaires.

- *Eléments du modèle informationnel*

Documents / Information	Propriétés	Commentaires
Formulaire	<ul style="list-style-type: none">- Nom- Prénom- Service- Coefficient- Intitulé de l'affaire à imputer- Zone : (Fr, Eur, Autre)- Montant- Montant Total	<ul style="list-style-type: none">- Montant Total = fonction(Montant, Zone, Coefficient)
Chèque	Destinataire Montant Total	
Affaire	Intitulé Affaire Budget	<i>Après imputation</i> Budget=Budget – Montant Total

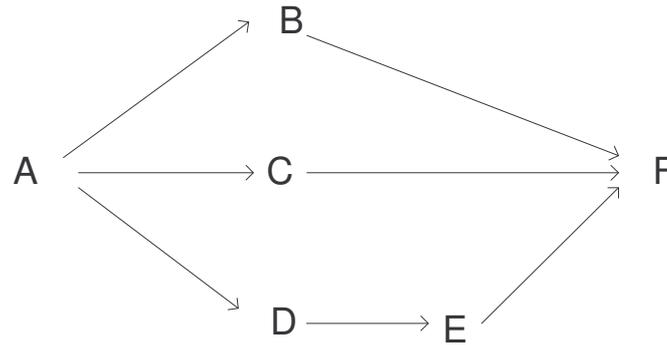
1) Représenter ce processus à l'aide des Réseaux de Petri à Objets en suivant les principes suivants :

- Chaque rôle est à représenter par une classe d'objets (attributs et méthodes) qui constituera le type d'une ou plusieurs place(s).
- Idem pour type chaque de documents ou d'informations (que l'on supposera passif –sans méthode- à notre niveau d'analyse).
- Les tâches correspondent à des transitions ;
- Les conditions de franchissement peuvent prendre en compte les conditions de réalisation des tâches (fin de mois, ...) ;
- Les actions invoquent des méthodes ou sont des expressions combinant les attributs des objets ;
- Les règles d'émission permettent de prendre en compte les différentes issues possibles d'une tâche.
- Les places d'entrée expriment la condition de réalisation d'une tâche (présence de formulaires ou de document) et disponibilité d'un acteur.

2) Représenter de manière plus abstraite ce processus à l'aide de BPMN. Le mettre en œuvre en Bizagi.

Exercice 2 : Formaliser le processus de recrutement suivant à l'aide des *Réseaux de Petri à Objets*. On suppose que la politique d'embauche de votre société établit que tout candidat retenu par le service des ressources humaines doit franchir avec succès deux entretiens avec un employé de la société. Le service des ressources humaines choisit dans la liste des employés deux individus ayant le même domaine de compétence que le candidat (informatique, marketing, ...). Un email est automatiquement adressé au premier des deux interviewers : il lui est demandé de prendre contact avec le candidat dont les coordonnées sont fournies, de faire passer l'entretien, puis de remplir un formulaire à une adresse (URL) qui lui est indiquée afin de donner son verdict. En cas d'échec du candidat à l'entretien, un email est directement adressé pour lui signifier l'impossibilité pour la société de donner suite à sa demande. Dans le cas contraire, un email est automatiquement, adressé au second interviewer afin qu'il prenne les mêmes dispositions et donne son avis sur l'entretien qu'il doit faire passer dans un nouveau formulaire. La également, le verdict saisi par l'interviewer entraînera une notification automatique du succès ou de l'échec du candidat par email.

Exercice 3 : Formalisation d'un processus informel. Considérons le schéma ambigu suivant où les lettres sont des tâches et les arcs des liens de précédences entre les tâches.



1. Donnez quelques interprétations possibles de ce schéma, selon le sens que l'on donne aux flèches en terme de routage ?
2. Décrivez les en BPMN, modéliser à l'aide de la plateforme Bizagi..
3. Décrivez les à l'aide de RP ordinaires, modéliser et jouer le réseau à l'aide de TINA.
4. Comment exprimer que E est optionnel ?
5. Comment exprimer que D et E doivent être consécutifs, c'est à dire B et C ne sont pas permis entre D et E ?

Exercice 4 :

Reprendre l'exercice « Agence de voyage » dans le polycopié BPMN et le transformer dans un cadre inter-organisationnel en faisant apparaître le client qui spécifie ses besoins et paie en ligne, et en déléguant l'envoi du courrier à une entreprise extérieure.

Exercice 5 : Reproduire le Réseau de Petri modélisant le processus des deux feux rouges sécurisés et équitables, et répondre aux questions suivantes :

1. Produire le graphe des marquages correspondant
2. En déduire le nombre d'états accessibles et la présence ou non d'états bloquants (embouteillage !).
3. Vérifier que le vecteur correspondant au cas où les deux feux sont verts (catastrophe !) ne figurent pas dans le graphe des marquages.
4. Y a-t-il des transitions en conflits ? Parallèles ?
5. Déduire par un calcul matriciel le nouveau marquage M' du réseau après l'exécution successive de rv1,vo1,or1. Quelle transition devient franchissable à partie de M' ?