

- une chaîne de caractères qui ne peut être égale qu'à "jpg", "gif" ou "png"
- un type de numéro ISBN : c'est un entier à 13 chiffres comme 9782744072369

**Question 2:** Définir les types complexes suivants :

- Un type d'élément pouvant contenir du texte et un attribut optionnel *quantité* qui doit être un nombre entier.
- Modifier le type précédent afin que *quantité* possède comme valeur par défaut 1.
- Un type d'élément pouvant contenir la suite des éléments elt1, elt2, elt3 et elt4 ; l'élément elt1 étant facultatif et présent au maximum une fois, elt2 pouvant être présent deux ou trois fois, elt3 et elt4 étant présent une et une seule fois.
- Modifier le type précédent de manière à ce qu'on ait le choix entre elt3 et elt4.

### Exercice 3 (2pts)

Prenons le fichier XML suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<Projet>
  <Tâche Code="1"> Fibre optique extérieure
    <Opérateur> Imad </Opérateur>
    <Qualification> Ingénieur</Qualification>*
    <Estimation> 42 500,00</Estimation>
    <Durée_de_Réalisation> 32 jours </Durée_de_Réalisation>
  </Tâche>
  <Tâche Code="2"> Tiroir optique 24 ports SC
    <Opérateur> Rachid </Opérateur>
    <Qualification> Technicien </Qualification>*
    <Estimation> 2 930,00</Estimation>
    <Durée_de_Réalisation> 2 jours </Durée_de_Réalisation>
  </Tâche>
  <Tâche Code="3"> Jarretières optiques monomode
    <Opérateur> Rachid </Opérateur>
    <Qualification> Technicien </Qualification>*
    <Estimation> 425,00</Estimation>
    <Durée_de_Réalisation> 5 heures </Durée_de_Réalisation>
  </Tâche>
</Projet>
```

Ecrivez la requête XQuery qui affiche la liste de toutes les tâches, triées par estimation puis par durée de réalisation.

### Question de réflexion 4 (2pts)

Dix ans après les formulaires HTML, les transactions utilisateurs Web sont devenues plus complexes montrant les limitations des formulaires HTML classiques. Plus riche et plus souple que les formulaires HTML, XForms se présente comme la future génération des formulaires sur le Web. Par contre, les navigateurs d'aujourd'hui prouvent des hésitations pour supporter ce standard. D'où, on devrait s'attendre à des solutions web avenir pour imposer l'utilisation des navigateurs XForms. Ecrivez en quelques lignes (maximum 6 lignes) ce que vous pensez de ce constat.