

CAS ToCook

Éléments de correction

Mission 1 : Suivi des diffusions et de la rentabilité

Tableau de bord pour le CSA

1.1 Écrire la requête correspondant au besoin A exprimé ci-dessus.

Le nombre de programmes dont le libellé de l'origine est "Œuvre d'expression originale française".

```
SELECT COUNT(*) nbProgrammesEnVOFrançais
FROM Programme
JOIN Emission ON Emission.id = id_emission
JOIN Origine ON Origine.code = code_origine
WHERE libelle = "Oeuvre d'expression originale française";
```

1.2 Écrire la requête correspondant au besoin B exprimé ci-dessus pour le 1^{er} mai 2019.

Le volume (en durée) des programmes n'appartenant pas à la catégorie CSA "Tout public" diffusés un jour férié donné et dont l'heure de début de diffusion est comprise entre 6 heures et 22 heures 30.

```
SELECT SUM(duree) volumeNonToutPublic
FROM Programme
JOIN Categorie_CSA ON Categorie_CSA.code = code_categorie
JOIN Diffusion ON Diffusion.id_emission = Programme.id_emission
                AND Diffusion.id_programme = Programme.id
WHERE libelle <> 'Tout public'
AND jour = '2019-05-01'
AND horaire BETWEEN '06:00:00' AND '22:30:00';
```

Autre solution pour la sélection de l'horaire
// AND horaire >= '06:00:00' AND horaire <= '22:30:00'

On acceptera l'utilisation du code de catégorie CSA 'TP' :

```
SELECT SUM(duree) volumeNonToutPublic
FROM Programme
JOIN Diffusion ON Diffusion.id_emission = Programme.id_emission
                AND Diffusion.id_programme = Programme.id
WHERE code_categorie <> 'TP'
```

...

1.3 Expliquer l'anomalie décelée par le chef de projet.

La formulation des attentes de la requête B ne permet pas d'obtenir précisément le volume horaire des programmes n'appartenant pas à la catégorie CSA "Tout public" diffusés entre 6h et 22h30.

En effet, si un programme appartenant à la catégorie "Déconseillé -14 ans" est diffusé de 5h00 à 6h52, celui-ci déborde sur la plage horaire non autorisée. Il ne sera pas intégré au volume horaire puisque l'heure de début de diffusion est antérieure à 6h.

On acceptera une explication formulant qu'il est impératif d'éviter qu'un programme n'appartenant pas à la catégorie « Tout public » chevauche la plage horaire désignée.

1.4 Expliquer pourquoi, dans le résultat de l'exécution de la requête C, apparaissent les genres sans émission.

Grâce au LEFT JOIN (jointure externe à gauche) qui permet de conserver les enregistrements de la table de gauche, les genres n'ayant aucune émission cataloguée figurent dans le résultat de la requête C.

Explication complémentaire non attendue :

Cette requête permet de connaître pour chaque genre (code et libellé), le nombre de programmes disponibles en catalogue. Tous les genres doivent apparaître, avec un nombre de programmes à 0 si nécessaire.

Les genres pour lesquels le nombre de programmes est à zéro apparaissent dans cette liste car c'est une volonté du développeur (en réponse à une demande faite par un dirigeant de ToCook) de faire apparaître ces informations dans le tableau de bord. Or seule une jointure externe permet de prendre en compte tous les éléments d'une table (ici la table Genre).

Étude du coût et de la rentabilité des services de doublage et sous-titrage

1.5 Présenter les éléments de calcul et la ou les formule(s) permettant de déterminer le coût prévisionnel annuel de doublage des programmes étrangers. Le résultat n'est pas attendu.

250 h de programmes * 50% = 125 h à doubler
125 h * 2600 € [= 325 000 €]

1.6 Présenter les éléments de calcul et la ou les formule(s) permettant de déterminer le coût prévisionnel annuel de sous-titrage à destination des personnes sourdes ou malentendantes. Le résultat n'est pas attendu.

Temps d'antenne annuel : 365 jours * 24 h = 8 760 heures de diffusion par an
40 % du temps d'antenne doit être sous-titré : 8 760 * 40 % = 3 504 h
3504 * 100 € l'heure = 350 400 €
Nombre de rediffusions = 4
350 400 / 4 [= 87 600€]

1.7 Déterminer le nombre d'heures de programmes à doubler et de caractères de sous-titres à produire pour absorber le coût annuel estimé des nouveaux services web.

Coût : 5000 € /an

Or 60% de 5000 € = 3000 € de doublage
Soit en heure : 3000 / 60 = 50 heures de doublage

Or 40% de 5000 € = 2000 € de sous-titrage
Soit en caractères : 2000 * 100 caractères = 200 000 caractères de sous-titres

Note : seule la démarche sera évaluée.

Mission 2 : Transmission de la grille de programmation

2.1 Écrire le code de la méthode `setLeJour(Date dateDiffusion)` de la classe Diffusion.

```
public boolean setLeJour(Date dateDiffusion){
    boolean miseAJour = false;
    Date dateDuJour = new Date();
    if (dateDiffusion.after(dateDuJour)){
        this.leJour = dateDiffusion;
        miseAJour = true;
    }
    return miseAJour;
}
```

La syntaxe suivante sera acceptée pour l'écriture de la condition :

```
if(dateDiffusion > dateDuJour)
```

2.2 Écrire le code de la méthode `diffusionsXML(Date uneDate)` de la classe Application qui retourne les diffusions, au format XML, de la date passée en paramètre.

```
public String diffusionsXML(Date uneDate){
    String xml;
    SimpleDateFormat sf=new SimpleDateFormat("yyyy-mm-dd");
    xml = "<?xml version = \"1.0\" encoding=\"UTF-8\" ?>";
    xml += "<programmation>";
    xml += "<jour>" + sf.format(uneDate) + "</jour>";
```

```
    xml += "<diffusions>";
    for (Diffusion uneDiffusion : lesDiffusions) {
        if (uneDiffusion.getLeJour().equals(uneDate)) {
            xml += uneDiffusion.toXML();
        }
    }
    xml += "</diffusions>";
```

```
    xml += "</programmation>";
    xml += "</xml>";
    return xml;
}
```

La syntaxe suivante sera acceptée pour l'écriture de la condition :

```
if(uneDiffusion.getLeJour() == dateDuJour)
```

2.3 Écrire le code de la méthode `toXML()` de la classe Diffusion.

```
public String toXML() {
    String xml;
    xml = "<diffusion>";
    xml += "<horaire>" + this.horaire + "</horaire>";
    xml += "<duree>" + this.leProgramme.getDuree() + "</duree>";
    xml += "<emission>" + this.leProgramme.getEmission().getTitre() + "</emission>";
    xml += "<programme>" + this.leProgramme.getTitre() + "</programme>";
    xml += "<csa>" + this.leProgramme.getLaCateg().getLibelle() + "</csa>";
    xml += "</diffusion>";
    return xml;
}
```

La notation avec « this » n'est pas exigée.

2.4 Compléter le code de la méthode `testToXML()` de la classe de test `DiffusionTest` permettant de vérifier le bon fonctionnement de la méthode `toXML()` de la classe `Diffusion`, en respectant la syntaxe utilisée.

```
@Test
public void testToXML() {
    Date uneDate = new Date (LocalDate.parse("2019-06-01"));
    CategorieCSA uneCateg = new CategorieCSA("TP", "Tout public");
    Emission uneEmi = new Emission(212234, "Chefs Saison 1");
    Programme unProg = new Programme(uneEmi, 1, "Épisode 1", 47, uneCateg);
    Diffusion uneDiff = new Diffusion(unProg, 8, uneDate, "13:30:00", false);
    String resultat = "<diffusion>
        <horaire>13:30:00</horaire>
        <duree>47</duree>
        <emission> Chefs Saison 1 </emission>
        <programme>Épisode 1</programme>
        <csa>Tout public</csa>
    </diffusion>";

    assertEquals("Erreur de génération XML", resultat, uneDiff.toXML() );
}
```

2.5 Écrire le code de la méthode `getDiffusionsEnDirect(Date uneDate)` de la classe `Application` qui retourne la liste des diffusions en direct pour la date passée en paramètre.

```
public ArrayList<Diffusion> getDiffusionsEnDirect(Date uneDate){
    ArrayList<Diffusion> lesDiffusionsEnDirect = new ArrayList<Diffusion>();

    for (Diffusion uneDiffusion : lesDiffusions) {
        if (uneDiffusion.getDirect() && uneDiffusion.getLeJour().equals(uneDate)) {
            lesDiffusionsEnDirect.add(uneDiffusion);
        }
    }

    return lesDiffusionsEnDirect;
}
```

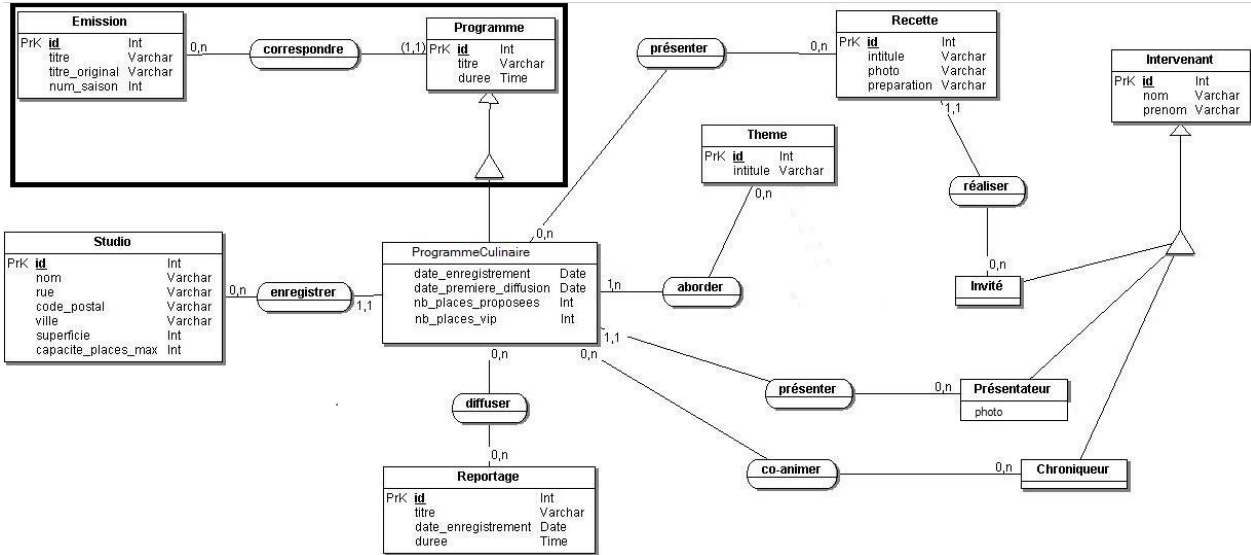
La syntaxe suivante sera acceptée pour l'écriture de la condition :

```
if(uneDiffusion.getDirect() && uneDiffusion.getLeJour() == uneDate)
```

Mission 3 : Gestion spécifique des émissions culinaires

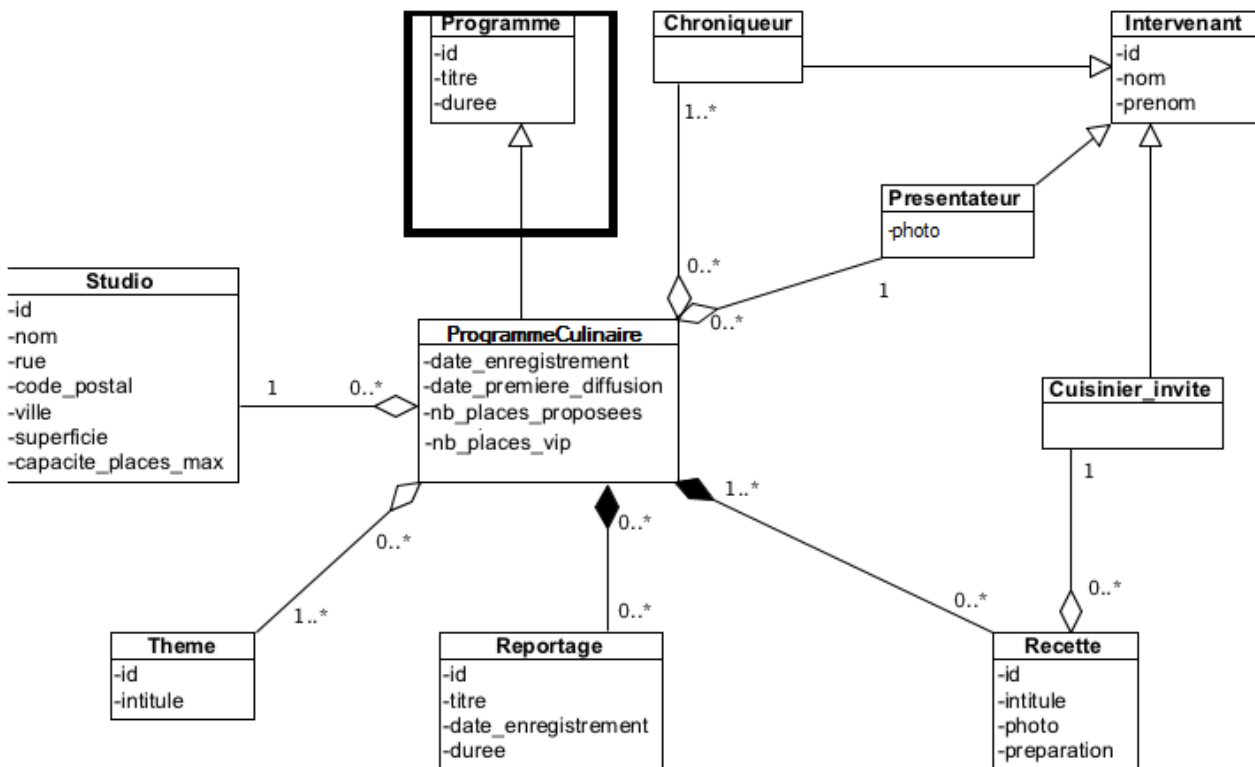
3.1 Proposer une modélisation de la structure de la base de données pour prendre en compte les informations sur la gestion spécifique des programmes culinaires. Seuls les éléments du schéma existant qui sont concernés par l'évolution seront repris dans le schéma proposé.

Modèle entité-association :



Remarque : Le présentateur peut ne pas être considéré comme un Intervenant, on peut donc trouver nom et prenom dans Présentateur.

Diagramme de classes :



Remarque : Le présentateur peut ne pas être considéré comme un Intervenant, on peut donc trouver nom et prenom dans Présentateur.

Schéma relationnel :

Emission (id, titre, titre_original, num_saison)

Clé primaire : id

Programme (id_emission, id, titre, duree, typeProgramme)

Clé primaire : id_emission, id

Clé étrangère : id_emission en référence à id de Emission

} Existant

Studio (id, nom, rue, code_postal, ville, superficie, capacite_places_max)

Clé primaire : id

ProgrammeCulinaire (id_emission, id, date_enregistrement, date_premiere_diffusion, nb_places_proposees, nb_places_vip, id_studio, id_presentateur)

Clé primaire : id_emission, id

Clés étrangères :

(id_emission, id) en référence à (id_emission, id) de Programme

id_studio en référence à id de Studio

id_presentateur en référence à id_presentateur de Presentateur

Reportage (id, titre, date_enregistrement, duree)

Clé primaire : id

Diffuser (id_reportage, id_emission, id)

Clé primaire : id_reportage, id_emission, id

Clés étrangères :

id_reportage en référence à id de Reportage

(id_emission, id) en référence à (id_emission, id) de ProgrammeCulinaire

Theme (id, intitule)

Clé primaire : id

Aborder (id_emission, id, id_theme)

Clé primaire : id_emission, id, id_theme

Clés étrangères :

(id_emission, id) en référence à (id_emission, id) de ProgrammeCulinaire

id_theme en référence à id de Theme

Intervenant (id, nom, prenom)

Clé primaire : id

Presentateur (id_presentateur, photo)

Clé primaire : id_presentateur

Clé étrangère : id_presentateur en référence à id de Intervenant

Chroniqueur (id_chroniqueur)

Clé primaire : id_chroniqueur

Clé étrangère : id_chroniqueur en référence à id de Intervenant

Cuisinier_invite (id_cuisinier)

Clé primaire : id_cuisinier

Clé étrangère : id_cuisinier en référence à id de Intervenant

Recette (id_cuisinier, id, intitule, photo, preparation)

Clé primaire : id_cuisinier, id

Clé étrangère : id_cuisinier en référence à id_cuisinier de Cuisinier_invite

Co-animer (id_chroniqueur, id_emission, id)

Clé primaire : id_chroniqueur, id_emission, id

Clés étrangères : id_chroniqueur en référence à id_chroniqueur de Chroniqueur
(idEmission, id) en référence à (idEmission, id) de ProgrammeCulinaire

Realiser (id_recette, id_emission, id)

Clé primaire : id_recette, id_emission, id

Clés étrangères : id_recette en référence à id de Recette
(id_Emission, id) en référence à (idEmission, id) de ProgrammeCulinaire

Mission 4 : Offre d'une télévision de rattrapage (*replay*)

4.1 Expliquer l'erreur décrite dans le ticket d'incident et émettre une hypothèse sur son origine.

Cette erreur nous indique que l'application *web* ne parvient pas à se connecter au serveur de bases de données indiqué à l'adresse « localhost ».

Hypothèse probable sur la cause :

- *MySQL* est sur un autre serveur et lors de la mise en production, le développeur a oublié de changer l'adresse du serveur *MySQL*.

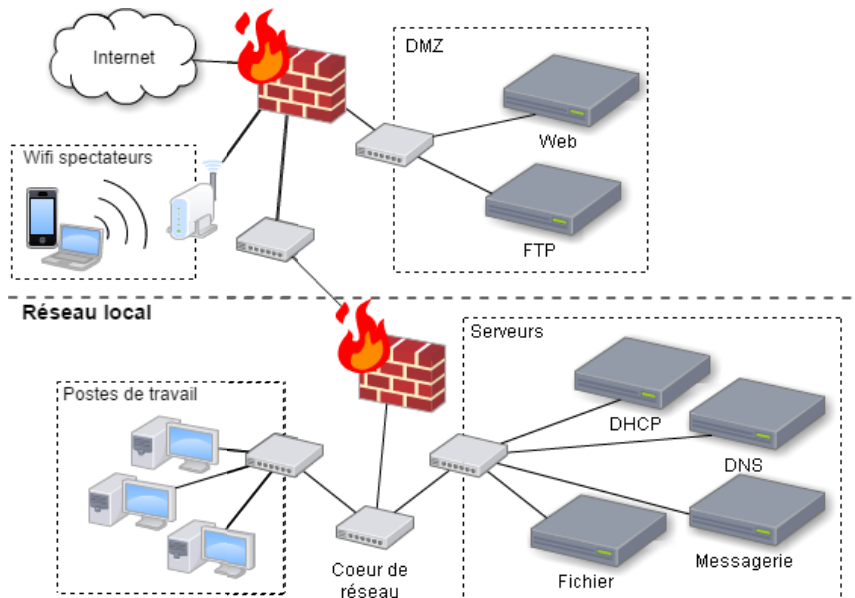
Hypothèses alternatives relevant d'un dysfonctionnement indépendant de la mise en production de l'application :

- *MySQL* est présent en local sur le serveur mais rencontre actuellement un dysfonctionnement (surcharge, arrêt du service, maintenance...).
- Le serveur hébergeant l'application et le serveur *MySQL* rencontrent un problème de résolution en local (fichier *hosts* corrompu ou correspondance de *localhost* manquante).
- *MySQL* est sur un autre port que le port par défaut 3306.

4.2 Déterminer et justifier la place du serveur *FTP* dans l'infrastructure réseau de ToCook.

C'est dans la *DMZ* que doit être placé le serveur *FTP*.

La *DMZ* (zone démilitarisée) est un sous réseau séparé du réseau local et isolé d'internet par un pare-feu, celui-ci permettant de garantir la sécurité. L'intérêt d'une zone démilitarisée est de permettre à certains serveurs, comme un serveur *web* ou un serveur *FTP*, de pouvoir être accessible de l'extérieur. C'est une zone tampon entre le réseau protégé (réseau interne de l'entreprise) et le réseau hostile (*internet*). À conserver donc pour le serveur *web*, qui même en cas de compromission, ne mettra pas en péril le réseau local !



4.3 Donner deux critères pour exprimer la qualité du service de *streaming* permettant l'offre de télévision de rattrapage (*replay*).

- **Débit** : Les temps de latence qui donnent l'impression à l'utilisateur que la diffusion est fluide (ne doit pas saccader, freezer...).
- **Disponibilité** : Le service doit être accessible 24h/24 !
- **Gestion des accès simultanés** : plusieurs personnes doivent pouvoir consulter en même temps le même programme.