

Analyse et Conception Orientée Objet UML

Contrôle du 06 Janvier 2020

Durée : 2H00.
Documents interdits.
Barème sur 40 Points.

Etude Cas : Centre Hospitalier

On se propose d'analyser et de concevoir le système d'information d'un Centre Hospitalier. Le Centre est organisé en services et comporte une centaine de **Médecins** de diverses **Spécialités**. Le responsable Ressources Humaines du Centre affecte les médecins aux différents **Services**, établit et met à jour les plannings (Dates et horaires) de leurs disponibilités. Noter aussi que chaque service est dirigé par un chef de service du corps des médecins. (includer)

Lorsqu'un **Patient** souhaite se faire consulter, il contacte la personne en service, chargée des Rendez-Vous, et indique la spécialité du médecin, souvent le patient désigne aussi le nom du médecin par qui il souhaite se faire soigner. S'il s'agit de sa première visite médicale, le chargé des RDV crée une « Fiche patient » sur laquelle il porte : le nom, le prénom, le genre, la date de naissance, s'il dispose ou non d'une assurance maladie, ainsi que le numéro de tél du patient. Le chargé des Rendez-vous consulte les plannings des disponibilités du médecin, ou des médecins de la spécialité, souhaitée puis affecte un **Rendez-Vous** qui convient au patient. Le patient a la possibilité à tout moment de contacter le chargé des RDV et demande l'annulation ou le report de son RDV. De même, en cas d'imprévu, le chargé des RDV contacte le patient pour l'informer de l'annulation de son RDV ; il peut alors lui proposer, si le patient le souhaite, un nouveau RDV avec le même médecin ou un autre médecin.

Un médecin, peut à tout moment consulter les rendez-vous le concernant. La personne chargée de l'accueil des patients, note l'arrivée des patients au fur et à mesure. Lors de chaque consultation, une fiche consultation est automatiquement créée accompagnée de l'ensemble des données sur le patient y compris l'historique des visites. Le Médecin note s'il y a lieu, les **Médicaments** et / ou **Analyses** recommandées pour le patient.

Le système d'information du Centre Hospitalier doit permettre :

- La gestion des données sur les médecins : Numéro d'identification, nom, prénom, date d'entrée en service, la spécialité du médecin, le service d'affectation.
- La gestion de la nomenclature des médicaments et des analyses médicales
- La gestion des plannings de disponibilités des médecins. Date et plage horaire.
- La gestion et le suivi des Rendez-vous.
- La gestion et le suivi des consultations des patients.
- L'enregistrement pour chaque consultation, des éventuels médicaments et/ou analyses prescrites.
- La production de statistiques diverses, tels que : le nombre de consultations réalisées par un médecin durant un mois. Une prime est accordée aux médecins en fonction du nombre de consultations réalisées pendant le mois.

Travail à Faire

1. Construire un diagramme simplifié des classes du domaine. **10 Pts**
2. Une analyse du domaine nous a permis de relever les données suivantes :

Attribut	Description
1-numéroPatient	Numéro d'un patient. Unique pour chaque patient
2-nomPrénomPatient	Nom et prénom d'un patient
3-dateNaissancePatient	Date de naissance (jour, moi, année) d'un patient
4-agePatient	Age du patient (nombre entier d'années)
5-numTélPatient	Numéro de Tél du patient.
6-numéroMédecin	Numéro d'identification d'un médecin. Unique pour chaque médecin.
7-nomPrénomMédecin	Nom et Prénom du médecin
8-codeSpécialité	Code d'une spécialité. Entier à deux chiffres. Exemple : 32 correspond à Neurologie, 15 à l'ophtalmologie, etc.
9-nomSpécialité	Intitulé complet de la spécialité.
10-nombreDeMédecinsSpécialité	Nombre de médecins d'une certaine spécialité
11-codeService	Code d'un service du Centre ; il en existe 8. Exemple « MB ».
12- nomService	Intitulé du service. Exemple « Mamans & Bébé ».
13-effectifMédecins	Nombre total de médecins du Centre Hospitalier
14-numéroMédicament	Numéro identifiant un médicament. Il est unique.
15-nomMédicament	Nom du médicament
16-codeAnalyseMédicale	Code d'une analyse médicale. Exemples : GJ : Glycémie à jeun ; CRE : Créatinine.
17-dateConsultation	Date d'une consultation
18-numéroMedecinConsulant	Numéro du médecin ayant effectué une consultation
19-numéroChefService	Numéro d'un médecin chef d'un service.
20-nomChefService	
21-nombreConsultationsMédecin	Nombre de consultations réalisées par un médecin pendant un mois donné.

- a. Relever dans la liste, les « attributs de classe ». Donner leurs numéros. **(2Pts)**
- b. Relever dans la liste, les attributs de type « Calculé/Dérivé ». Donner leurs numéros ; **(2Pts)**
- c. Relever des attributs redondants. Donner leurs numéros ; **(2Pts)**
- d. Compléter la liste par des attributs qui vous semblent pertinents. **(2Pts)**
- e. Répartir les attributs de la liste sur les classes et les éventuelles classes associations en complétant et remplissant le tableau suivant : **(6Pts)**

Classe ou Classe-Association	Liste des attributs	Liste des Méthodes
Patient	1-numéroPatient 2-nomPrénomPatient 3-dateNaissancePatient	
Médecin		
.....	

3. Identifier les acteurs du domaine. (4Pts)
4. Enumérer en fournissant les énoncés des Use Case du domaine. (8Pts)
5. Décrire le Cas : Prendre Un Rendez-Vous. (4Pts)