

CONSULTATION DE DOSSIERS SANTÉ

DESCRIPTION SOMMAIRE

Imaginons un pays, l'Utopia, jouissant d'un système de santé dont tous les dossiers-santé des citoyens sont informatisés. Ces dossiers contiennent les historiques des problèmes médicaux de chaque citoyen et les interventions effectuées sur eux par les professionnels de la santé du pays.

Votre rôle sera de développer « Vision Santé », un outil de consultation de la base de données du système de santé d'Utopia.

SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES DU SYSTÈME

- 1- Au démarrage, le système charge en mémoire la liste des citoyens, la liste des problèmes ainsi que la liste des utilisations de ressources à partir des trois fichiers de la BD
- 2- Le système offre deux profils de consultation : citoyen et professionnel;

```
Votre prénom nom  
présente  
VISION SANTÉ
```

```
Profils offerts
```

```
C: Profil citoyen  
P: Profil professionnel de la santé
```

```
Esc pour quitter...
```

- 3- Dans le **profil citoyen**, l'utilisateur fournit un numéro d'assurance sociale (**NAS**).

```
Votre prénom nom  
présente  
VISION SANTÉ
```

```
NAS du citoyen désiré:|
```

- 4- Le système parcourt la liste des citoyens pour repérer le citoyen ayant ce NAS;
 - a. Si le NAS correspond à un citoyen, on entame alors la recherche dans les listes de problèmes et d'utilisations pour en extraire les informations associées à ce citoyen;
 - b. Si le NAS est invalide, le système en avise l'utilisateur puis propose de retourner au menu principal ou de saisir un autre NAS;
- 5- Si 4-a., on affiche un sommaire du dossier santé du citoyen.

```

                                Votre prénom nom
                                présente
                                VISION SANTÉ
-----
NAS du citoyen désiré:123
-----
Nom:      Pascale Bisonnette
Né le:    1968-07-25
NAS:      123
-----
Historique
    8 problèmes
    9 ressources utilisées
-----
Consulter problèmes ou ressources?
-----
    P: Problèmes
    R: Ressources
-----
Esc pour quitter...
```

- 6- Ce sommaire affiche les informations générales du citoyen et indique le nombre de ses problèmes et de ses utilisations du système de santé. À partir de ce sommaire, l'utilisateur peut consulter les problèmes médicaux du citoyen et ses utilisations du système de santé.
- 7- S'il choisit de consulter les problèmes, on lui présente le nombre de blessures et de maladies subies. On peut consulter les blessures, les maladies ou encore tous les problèmes:

```

                                Votre prénom nom
                                présente
                                VISION SANTÉ
-----
Problèmes médicaux
-----
    4 maladies
    3 blessures
-----
Consulter blessures ou maladies de Pascale Bisonnette?
-----
    B: Blessures
    M: Maladies
    T: Tous problèmes
-----
Esc pour quitter...
```

- 8- Par exemple ici on affiche l'ensemble des problèmes :

Votre prénom nom
présente
VISION SANTÉ

Problèmes médicaux de Pascale Bisonnette:

Blessures:

Type	Début	Guérison	Description
Fracture	2020-03-24	2020-03-26	Fracture ouverte du tibia
Brûlure	2019-06-21	2019-08-31	Brûlure 2ième degr au visage
Contusion	2017-12-24	2018-02-11	Hématome majeur suite à un accident d'auto
Intoxication	2007-03-02	2007-03-21	Perte de vision suite à surdose d'alcool

Maladies:

Pathologie	Stade	Début	Guérison	Commentaire
Sclérose en plaques	3	1998-01-24		État chronique mais stable
Cancer de la prostate	1	2008-01-24	2013-01-31	Aucune récurrence après plus de 5 ans
Gonorrhée	1	1998-01-24	1998-02-14	Guérison après antibiotiques

Appuyez sur une touche...

- 9- S'il retourne au menu précédent et choisit l'option **Ressources** :

Votre prénom nom
présente
VISION SANTÉ

Ressources utilisées par Pascale Bisonnette

3 rendez-vous
2 hospitalisations

Consulter Rendez-Vous ou Hospitalisations?

R: Rendez-vous
H: Hospitalisation
T: Toutes les ressources

Esc pour quitter...

- 10- puis **Toutes les ressources**, on affiche la liste détaillée de ses utilisations des ressources du système-santé :

Votre prénom nom
présente
VISION SANTÉ

Ressources utilisées par Pascale Bisonnette:

Rendez-vous:

Établissement	Date	Code PS
CLSC Rosemère	2022-02-13	NC-103
Clinique MTS	2012-02-13	MG-803
CH St-Jérôme	2017-02-13	UR-504

Hospitalisations:

Établissement	Arrivée	Code PS	Chambre	Départ
CUSM	2022-02-03	NC-103	233	
CH Hotel Dieu	1995-12-03	MG-512	D-1233	1996-02-03

Appuyez sur une touche...

- 11- Dans le profil **Professionnel de la santé**, l'utilisateur fournit un code de professionnel de la santé (**code PS**). Le système parcourt la liste de citoyens pour repérer le professionnel de la santé ayant ce code PS;
- Si le code PS correspond à un professionnel de la santé, on entame alors la recherche dans la liste d'utilisations de ressources pour en extraire les informations qui y sont associées ;
 - Si le code PS est invalide, le système en avise l'utilisateur puis, propose de retourner au menu principal ou de saisir un autre code PS;
- 12- Si 11-a., on affiche un sommaire du professionnel de la santé.

Votre prénom nom
présente
VISION SANTÉ

Nom: Louise Décarie, chirurgienne cardiaque
Né le: 1969-11-15
Code PS: MG101

Historique

801 patients
2508 interventions

Consulter patients ou interventions de Louise Décarie?

P: Patients
I: Interventions

Esc pour quitter...

- 13- Ce sommaire affiche les informations générales du professionnel et indique le nombre de patients qu'il a suivis et le nombre d'interventions qu'il a effectuées auprès d'eux. À partir de ce

sommaire, l'utilisateur peut voir la liste détaillée des patients, triée ou non;

Votre prénom nom
présente
VISION SANTÉ

Patients de Louise Décarie triés par

n-naissance .:
 N-Naissance .:
 a-nAS .:
 A-NAS .:
 o-nom .:
 O-Nom .:
 s-sans tri

14- Affichage de la liste des patients (triée par naissance):

Votre prénom nom
présente
VISION SANTÉ

Patients de Louise Décarie

Nom	NAS	Naissance	Nb Interv
Diane Lemay	5231	1964-07-01	18
Éric Brais	4531	1968-07-25	3
Frédérique Boulay	7234	1984-07-01	1
Mohamed Khadary	6613	1991-12-11	2
Koricot M'Jeda	7801	1993-04-30	42
Roslyn Hangemayd-Laramée	8032	2004-08-28	9

Appuyez sur une touche...|

15- L'utilisateur peut également voir la liste des interventions. Il choisit d'abord un ordre de tri :

Votre prénom nom
présente
VISION SANTÉ

Interventions de Louise Décarie triées par

d-date .:
 D-Date .:
 e-établissement .:
 E-Établissement .:
 a-nas .:
 A-Nas .:
 n-nom .:
 N-Nom .:
 s-sans tri

16- La liste des interventions du professionnel trié sur les noms des patients:

Votre prénom nom
présente
VISION SANTÉ

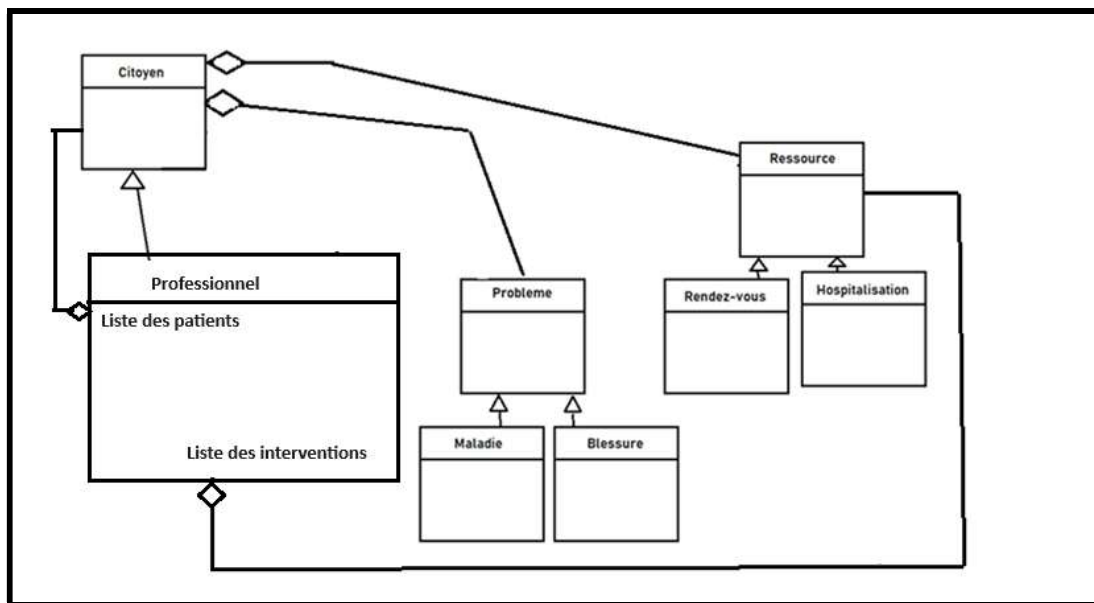
Interventions de Louise Décarie

Patient	NAS	Date	Établissement
Diane Lemay	5231	1980-01-15	CLSC du Sud
Diane Lemay	5231	1981-01-15	CLSC du Sud
Eric Brais	4531	1979-11-15	CH de St-Jérôme
Frédérique Boulay	7234	1999-09-15	CLSC du Nord
Koricot M'Jeda	7801	2003-09-15	Clinique MTS
Koricot M'Jeda	7801	2004-03-15	Clinique MTS
Koricot M'Jeda	7801	2004-09-23	Clinique MTS

Appuyez sur une touche...

MODÈLE DU SYSTÈME

Voici un diagramme des classes du système :



LA BASE DE DONNÉES

Les données fournies par l'enseignant sont contenues dans les trois fichiers suivants :

- population.txt
- problemes.txt
- utilisations.txt

Chaque ligne de chaque fichier est un enregistrement;

Chaque fichier peut contenir deux types d'enregistrements;

Chaque type d'enregistrement a un nombre fixe d'attributs;

- Dans population.txt il peut y avoir les deux types suivants :
 - Citoyen (3 attributs)
 - Professionnel de la santé (5 attributs)
- Dans problemes.txt nous avons :
 - Blessure (5 attributs)
 - Maladie (6 attributs)
- Dans utilisations.txt nous avons :
 - RendezVous (4 attributs)
 - Hospitalisation (6 attributs)

Voir annexe A pour la description détaillée des enregistrements

EXIGENCES

CODE

Votre code doit être écrit en c#. Il doit compiler et s'exécuter en console sur les ordinateurs du Cégep dans leur configuration par défaut;

Vous devez développer votre programme en utilisant les principes orientés objet (OO);

Chaque classe doit être défini dans un .cs;

Les lettres associées aux commandes des **menus doivent être identiques à ceux du prototype** fourni par l'enseignant;

La **navigation entre les options du système doit être aussi souple que dans le prototype.**

Notez qu'à part ces deux restrictions vous pouvez modifier tout ce que vous voulez dans le prototype.

Chaque fichier source devra avoir un en-tête du genre :

```
//-----  
//Nom du fichier  
// Nom du développeur  
// Nom du projet  
// Date  
//-----
```

Outre les classes utilitaires, votre programme doit avoir au moins sept classes, nommées ainsi :

- Citoyen
- Professionnel

- Probleme
- Blessure
- Maladie
- Ressource
- Hospitalisation

Quand c'est pertinent, utilisez l'héritage et le polymorphisme.

STRUCTURE DE DONNÉES

Les informations de base d'un citoyen sont constituées de son nom, sa date de naissance et son NAS, numéro unique dans le système. En plus de ses informations de base, le citoyen possède deux listes :

- Liste de problèmes médicaux, qui peut contenir :
 - des maladies
 - des blessures;
- Liste de ressources utilisées, qui peut contenir :
 - des rendez-vous
 - des hospitalisations.

Le professionnel de la santé est aussi un citoyen. En plus de ses informations citoyennes, il possède un code PS (identifiant unique) et un titre professionnel. Le professionnel possède également deux listes :

- Liste des patients qu'il suit
- Liste des interventions qu'il a faites auprès d'eux;

ACCÈS AUX INFORMATIONS

Les trois fichiers de la BD vous sont fournis. Au démarrage du programme vous pouvez charger les contenus des trois fichiers de la BD en mémoire.

Les fichiers de la base de données doivent se trouver sur c:\utopia\;

Le programme n'a pas à demander à l'utilisateur où se trouvent les fichiers. Le programme lira directement dans le répertoire c:\utopia et s'attendra à y trouver les fichiers de données;

Les opérations qui demandent un long délai de traitement (plus de 2 secondes) devront envoyer une rétroaction sur l'avancement du traitement. On ne doit jamais laisser un utilisateur sans rétroactions plus de 1,5 secondes

ÉVALUATION

Ce travail pratique compte pour 20% de votre note finale. Pondération des éléments :

Critères d'évaluation	Poids
Sommaire du citoyen	10%
Liste des problèmes par citoyen	12%
Liste des utilisations par citoyen	14%
Sommaire du professionnel de la santé	12%
Liste des patients par professionnel	15%
Liste des interventions par professionnel	15%
Tris des patients	8%
Tris des interventions	7%
Pas plus de 2 secondes sans rétroaction	7%
Respect des exigences	-50%
Découpage et clarté du code source	-25%
Commentaires	-10%
Respect du menu commande	-25%

La date limite de remise est le **9 mai 2025** avant 23h59. Pénalités de 10% par jour de retard.

ANNEXE 1 : DÉTAILS DES ENREGISTREMENTS DE LA BASE DE DONNÉES**FICHER POPULATION.TXT**

2 types d'enregistrements:

Citoyen (3 champs):

Nom	type	taille max	ex:
NAS	INT	9	1, 934, 999999999
Nom	string	30	Charlie Chaplin, Gengis Khan
Naissance	string	AAAA-MM-JJ	1931-12-31, 1968-01-31, 1996-04-04

Professionnel de la santé (5 champs):

Nom	type	taille max	ex
NAS	INT	9	1,934,999999999
Nom	string	30	Charlie Chaplin, Gengis Khan
Naissance	string	AAAA-MM-JJ	1931-12-31, 1968-01-31, 1996-04-04
Code PS	string	10	1, 222222, D-232, NC-99, ZZAAK
Titre	string	30	Médecin généraliste, neuro-chirurgien, ergothérapeute

FICHIER UTILISATIONS.TXT

2 types d'enregistrements:

Rendezvous (4 champs):

Nom	type	taille max	ex:
NAS	INT	9	1, 934, 999999999
Code PS	string	10	1, 222222, D-232, NC-99, ZZAAK
Établissement	string	30	CLSC Hochelaga, CH du Nord, Clinique des orteils
Date	string	AAAA-MM-JJ	1931-12-31, 1968-01-31, 1996-04-04

Hospitalisation (6 champs):

Nom	type	taille max	ex:
NAS	INT	9	1, 934, 999999999
Code PS	string	10	1, 222222, D-232, NC-99, ZZAAK
Établissement	string	30	CLSC Hochelaga, CH du Nord, Clinique des orteils
Date	string	AAAA-MM-JJ	1931-12-31, 1968-01-31, 1996-04-04
DateFin	string	AAAA-MM-JJ	1931-12-31, , 1996-04-04
Chambre	INT	4	1,9999, 232

FICHIER PROBLEMES.TXT

2 types d'enregistrements:

Blessure (5 champs):

Nom	type	taille max	ex:
NAS	INT	9	1, 934, 999999999
Type	string	30	Fracture, Brûlure
DateDébut	string	AAAA-MM-JJ	1931-12-31, 1968-01-31, 1996-04-04
DateFin	string	AAAA-MM-JJ	1931-12-31, , 1996-04-04
Description	string	50	Fracture du crâne après une chute

Maladie (6 champs):

Nom	type	taille	max ex:
NAS	INT	9	1, 934, 999999999
Pathologie	string	30	cancer, parkinson
DateDébut	string	AAAA-MM-JJ	1931-12-31, 1968-01-31, 1996-04-04
DateFin	string	AAAA-MM-JJ	1931-12-31, , 1996-04-04
Description	string	50	État se dégradant très rapidement
Stade	INT 4 choix possibles: 1,2,3 ou 4	4	1,2,3 ou 4