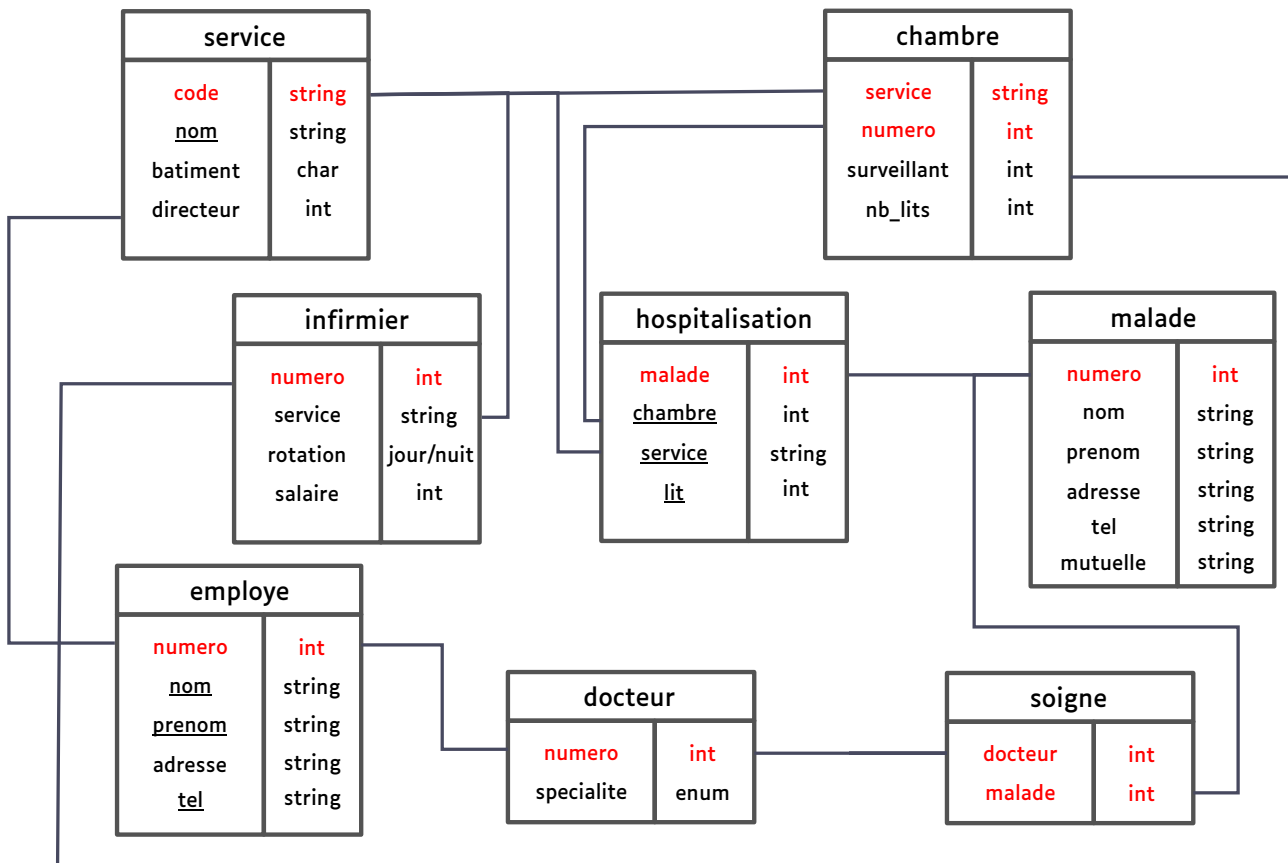


TP SQL 1 – Utilisation de base de données hôpital

Guillaume Scerri guillaume.scerri@lmf.cnrs.fr
Théo Vignon theo.vignon@lmf.cnrs.fr

Dans ce TP, l'objectif est de faire quelques requêtes à une base de données en SQL. Pour cela, il est conseillé d'utiliser le système de gestion de base de données PostgreSQL. Dans cet exemple, nous allons utiliser une base de données qui décrit de façon très simplifiée les données d'un hôpital sous la forme suivante :



où les clés primaires sont écrites en rouge, et les groupes d'éléments supposés unique sont soulignés.

Les liens entre les différentes tables représentent les références entre les différentes tables. Par exemple, le numéro présent dans la table infirmier fait référence au numéro présent dans la table employé. Et également, le champ surveillant de la table chambre fait référence au numéro dans la table infirmier.

Dans la suite de ce TP, vous allez avoir une liste de requêtes à faire à la base de données, avec les réponses attendues.

Requête 1 — Prénom et nom des malades affiliés à la mutuelle « MAAF »

Nombre de réponses : 8

Prénom	Nom
Edina	Gallovits
Victor	Hanescu
Paul	Capdeville
Olga	Poutchkova
Victoria	Azarenka
Akiko	Morigami
Mara	Santangelo
Peter	Luczak

Requête 2 — Prénom et nom des infirmiers et infirmières travaillant pendant la rotation de nuit

Nombre de réponses : 14

Prénom	Nom
Tomas	Berdych
Alize	Cornet
Ai	Sugiyama
Guillermo	Canas
Arnaud	Clement
Alicia	Molik
Serena	Williams
Gilles	Simon
Marion	Bartoli
Andy	Roddick
Florent	Serra
Virginie	Razzano
James	Blake
Florian	Mayer

Requête 3 — Donner pour chaque service, son nom, son bâtiment, ainsi que les prénom, nom et spécialité de son directeur.

Service	Batiment	Prénom	Nom	Spécialité
Reanimation et Traumatologie	A	Marat	Safin	Traumatologue
Chirurgie generale	A	Nathalie	Dechy	Pneumologue
Cardiologie	B	Lleyton	Hewitt	Cardiologue

Requête 4 — Donner pour chaque lit occupé du bâtiment « B » de l'hôpital occupé par un malade affilié à une mutuelle dont le nom commence par « MN... », le numéro du lit, le numéro de la chambre, le nom du service ainsi que le prénom, le nom et la mutuelle du malade l'occupant.

Lit	Chambre	Service	Prénom	Nom	Mutuelle
1	101	Cardiologie	Milagros	Sequera	MNAM
3	101	Cardiologie	Shuai	Peng	MNH
2	105	Cardiologie	Jiri	Vanek	MNAM

Requête 5 — Quelle est la moyenne des salaires des infirmiers(ères) par service ?

Service	Moyenne
Cardiologie	1588.416
Chirurgie generale	1472.375
Reanimation et Traumatologie	1370.581

Requête 6 — Pour chaque service du bâtiment « A » de l'hôpital, quel est le nombre moyen de lits par chambre ?

Service	Moyenne
Chirurgie generale	2.6
Reanimation et Traumatologie	1.5

Requête 7 — Pour chaque malade soigné par plus de 3 médecins donner le nombre total de ses médecins ainsi que le nombre correspondant de spécialités médicales concernées.

Prénom	Nom	Nombre de docteurs	Nombre de spécialités
Vera	Dushevina	4	4
Julie	Ditty	4	4
Julia	Vakulenko	4	4
Martina	Muller	4	4
Ivo	Karlovic	4	3
Olga	Govortsova	4	3
Thierry	Ascione	4	3
Lilia	Osterloh	4	3

Requête 8 — Pour chaque service quel est le rapport entre le nombre d'infirmier(ères) affecté(es) au service et le nombre de malades hospitalisés dans le service ?

Service	Rapport
Cardiologie	0.89
Reanimation et Traumatologie	0.7
Chirurgie generale	0.65

Requête 9 — Prénom et nom des docteurs ayant au moins un malade hospitalisé

Prénom	Nom
Venus	Williams
Fabrice	Santoro
Lleyton	Hewitt
Vera	Zvonareva
Carlos	Moya
Roger	Federer
Radek	Stepanek
Daniela	Hantuchova
Olivier	Rochus
Tatiana	Golovin
David	Ferrer
Nathalie	Dechy
Martina	Hingis
Paul-Henri	Mathieu
Gisela	Dulko
Igor	Andreev
Ana	Ivanovic
Justine	Henin
Andy	Murray
David	Nalbandian
Novak	Djokovic
Marat	Safin
Gael	Monfils
Richard	Gasquet
Elena	Dementieva
Svetlana	Kuznetsova

Requête 10 — Prénom et nom des docteurs n'ayant aucun malade hospitalisé

Prénom	Nom
Sebastien	Grosjean
Amelie	Mauresmo
Rafael	Nadal
Jonas	Bjorkman
Pauline	Parmentier
Vincent	Spadea

Requête 11 — Pour chaque docteur, retrouver le nombre de ses malades hospitalisés, y compris ceux dont le nombre est 0.

Prénom	Nom	Nombre de malades hospitalisés
Richard	Gasquet	8
Paul-Henri	Mathieu	7
Ana	Ivanovic	6
Olivier	Rochus	5
Nathalie	Dechy	5
Andy	Murray	5
Carlos	Moya	5
Novak	Djokovic	5
Elena	Dementieva	4
Fabrice	Santoro	4
Svetlana	Kuznetsova	4
David	Nalbandian	4
Marat	Safin	3
Justine	Henin	3
Venus	Williams	3
Radek	Stepanek	3
Roger	Federer	3
Gisela	Dulko	3
Tatiana	Golovin	3
Martina	Hingis	3
Igor	Andreev	2
Vera	Zvonareva	2
Daniela	Hantuchova	2
Gael	Monfils	2
Lleyton	Hewitt	2
David	Ferrer	2
Vincent	Spadea	0
Sebastien	Grosjean	0
Pauline	Parmentier	0
Amelie	Mauresmo	0
Jonas	Bjorkman	0
Rafael	Nadal	0

Requête 12 — Bâtiment et numéro des chambres occupées par au moins un malade (hospitalisé).

Bâtiment	Numéro
B	101
B	102
B	103
B	104
B	105
B	106
A	101
A	102
A	103
A	104
A	105
A	107
A	108
A	201
A	202
A	301
A	302
A	303
A	401
A	402
A	403
A	404
A	405

Requête 13 — Bâtiment et numéro des chambres vides (aucun malade n'y est hospitalisé)

Bâtiment	Numéro
A	106

Requête 14 — Pour chaque chambre, donner le bâtiment, le numéro, le nombre total de lits et le nombre des lits occupés par les malades qui y sont hospitalisés, y compris quand le nombre est 0.

Bâtiment	Numéro	Nombre de lits	Nombre de malades
A	101	1	1
A	102	1	1
A	103	2	2
A	104	2	2
A	105	1	1
A	106	1	0
A	107	2	2
A	108	2	1
A	201	4	3
A	202	4	3
A	301	2	2
A	302	2	2
A	303	1	1
A	401	4	2
A	402	4	3
A	403	2	2
A	404	2	1
A	405	1	1
B	101	3	2
B	102	2	2
B	103	1	1
B	104	3	2
B	105	2	1
B	106	1	1

Requête 15 — Prénom et nom des docteurs ayant un malade hospitalisé dans chaque service.

Prénom	Nom
Ana	Ivanovic
Carlos	Moya
Fabrice	Santoro
Novak	Djokovic
Paul-Henri	Mathieu
Radek	Stepanek
Richard	Gasquet
Roger	Federer
Svetlana	Kuznetsova

Requête 16 — Prénom et nom des docteurs ayant un malade hospitalisé dans chaque chambre dont l'infirmier surveillant est « Roddick ».

Prénom	Nom de famille
Gisela	Dulko

Requête 17 — Prénom et nom des malades soignés par le directeur du service dans lequel ils sont hospitalisés.

Prénom	Nom
Dominika	Cibulkova
Dudi	Sela
Fernando	Gonzalez
Jill	Craybas
Olga	Govortsova
Paul	Capdeville
Sam	Querrey
Victor	Hanescu

Requête 18 — Quelles sont les chambres qui ont des lits disponibles dans le service de cardiologie (dont le nom est « Cardiologie ») ?

Bâtiment	Numéro
B	101
B	104
B	105