Remerciements

Table des matières

[Sommaire ii](#_Toc172963424)

[Remerciements iii](#_Toc172963425)

[Table des matières iv](#_Toc172963426)

[Liste des abréviations vi](#_Toc172963427)

[Liste des tableaux vii](#_Toc172963428)

[Liste des figures………………………………….……………………………viii](#_Toc172963429)

Chapitre 1 Introduction général ………………………………………………...1

* 1. Problématique..................................................................................................…....1
  2. Présentation de l’organisme...……………………………………………………..1
     1. Historique de l’établissement public hospitalisé Djilali Bou-Naama....1
     2. Le service de laboratoire d’analyse de sang d’EDB …………………..1
     3. Organigramme du laboratoire d’EDB ……………………...…………1
     4. Définition de concept analyse de sang ………………………………..1
     5. Les missions du laboratoire d’analyse de sang……..…………………1
     6. Fonctionnement de laboratoire  ……………………………………….1
  3. Choix du sujet …………………………………………………………………….1
  4. Intérêt du sujet …………………………………………………………………….1
  5. Délimitation de sujet ……………………………………………………………...1
  6. Hypothèse de recherche …………………………………………………………..1
  7. Technique de recherche …………………………………………………………...1
  8. Objectifs…………………………………………………………………………...1

**Liste des abréviations**

Abr Abréviation

BD Base de données

BdD Base de données

CRUD   Create, Read, Update, Delete

DB Data Base

HDB Hôpital Djilali Bou-Naama

SCRUD  Search, Create, Read, Update, Delete

SI Système informatique

SGDB Système de gestion de bases de Données

SQL Structured Query Language

UML Unified Modeling Language

**Liste des tableaux**

Table 1 - Les différentes sections du laboratoire de HDB …...………………………………1

Table 2 – Les différentes analyses dans chaque section de laboratoire HDB ………………..2

Table 3 - Les différents registres du laboratoire par poste ……………………………………3

**Liste des figures**

Figure 1 - **Organigramme du service de laboratoire de HDB...………………………………1**

**Figure 2 - Les fonctions du système d'information dans l'entreprise………………………….2**

**Figure 3 - Le** processus de conception d'une base de données ……………………………….3

Introduction général

Problématique:

Actuellement, L'informatique est devenue la révolution la plus innovante de la vie moderne de l’homme dans tous les secteurs, et l'invention d'ordinateur a permis de faire face à la science de l'informatique qui étudie les techniques de traitement automatique de l'information et joue un rôle important dans le développement des entreprise en générale, des institutions sanitaires, et les laboratoires d’analyses de sang particulier à travers Protéger et traiter l'information de l'entreprise.

Avant l’invention de l’ordinateur, on enregistrait tous les informations manuellement sur des supports de papier ce qui engendrait beaucoup de problème tel que le perd de temps considérable dans la recherche de ces information ou la dégradation de ces manière.

Ainsi, jusqu'à présent, l’ordinateur reste le moyen le plus sur pour le traitement et la sauvegarde de l’information. Cette invention à permis d’informatiser les systèmes de données des entreprises, ce qui est la partie essentielle dans leur développement aujourd’hui.

Laboratoire d’analyse de sang dans l’hôpital de --- font partie intégrante des établissements que l’information pourra beaucoup aidés. En effet, laboratoire d’analyse de sang effectue des analyses de nombreux patients hospitalisés ou ambulants, et même de l’urgence, tant de patients local ou étrangers. Face à l’augmentation de la population hospitalière, ce service de laboratoire d’analyse de sang de L’Hôpital – se trouve conforté à beaucoup de problème.

1. Insécurité des informations.
2. La lenteur et une perte de temps dans l’enregistrement et la recherche de données.
3. Grand volume d'informations traitées manuellement, ce qui provoque parfois des erreurs dans l'établissement des documents.
4. Difficulté de stockage due au Nombre important d'archives.
5. Possibilité d'erreur dans le remplissage des différents documents.
6. Recherche difficile dans les registres.
7. Possibilité d'erreur dans le calcul des montants des examens.

…etc.

Et pour résoudre ces problèmes communs, nous posons ces questions:

1. Le niveau d'automatisation dans la gestion du laboratoire est-il satisfaisant pour compenser tous les problèmes mentionnés ci-dessus?
2. à ce que le niveau d'automatisation sera protégera la sécurité de l'information et facilitera la récupération et l'accès à l'information?

Présentation de l’organisme :

Historique de l’établissement public hospitalisé Djillali Bou-Naama :

Est une institution de nature administrative établie conformément au décret exécutif n° 140-07 du 19 mai 2007, qui prévoit la création d'établissements de santé, d'établissements de santé publique, de leurs organisations et de leur fonctionnement, modifiés et complémentaires.

La Fondation fournit des services de santé tels qu'ils sont trouvés pour l'attention et les soins de santé du citoyen de Ksar Chellala et des municipalités voisines.

Ouvert en 1985, l'hôpital est un bâtiment prêt à l'emploi d'une superficie de 17250 m.

Il couvre actuellement 74 300 habitants du palais Palace, en plus de quelques municipalités voisines de l'état de (Djelfa-Tissemsilt).

Bien que l'institution a une capacité d'absorption de 130 lits, mais elle joue un grand rôle et cela grâce aux efforts de ses travailleurs et à la hausse et élever le niveau de bons soins du patient et ce dans tous les domaines.

* L'une des tâches les plus importantes pour l'hôpital public est:
* Interférence et panique
* Fournir des services de santé à partir du traitement, de la détection et de l'analyse en quantités symboliques
* Soins maternels et infantiles et surveillance de la santé

L'organisation administrative de l'institution publique hospitalière a été connue ces dernières années sous le nom de Ministère de la Santé et de la Population pour changer le Ministère de la Santé et de la Population au Ministère de la Santé et la Réforme des Hôpitaux selon les nouvelles données.

Et du secteur de la santé à un hôpital public, de sorte que la nouvelle réglementation se limite aux lois qui seront promulguées plus tard.

En plus de ce qui précède, la Fondation Hôpital public est caractérisée par une organisation technique et administrative qui facilite les tâches d'assurer la santé des citoyens et ainsi assurer la santé publique.

Le service de laboratoire d’analyse de sang de HDB :

Le service de laboratoire de HDB est structuré en quatre petits laboratoires .Le laboratoire de Biochimie, d’Hématologie et sérologie, Bactériologie et parasitologie, Points de transfusion sanguine dont chacun s'appelle section. Le service de laboratoire est dirigé par un chef de service, et les sections sont dirigées par des chefs de section.

Chaque section a un type d'examens et de verser différents entre chaque section, nous proposons la table suivante:

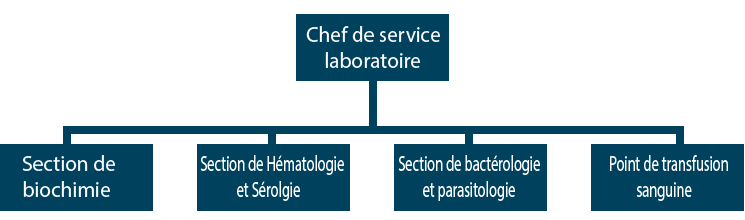
|  |  |
| --- | --- |
| Section | Définition |
| La section Biochimie | La biochimie clinique ou chimie pathologique ou chimie clinique est le domaine de la [biologie médicale](https://fr.wikipedia.org/wiki/Biologie_m%C3%A9dicale) qui est en général concerné par l'analyse des molécules contenues dans les [fluides corporels](https://fr.wikipedia.org/wiki/Liquide_biologique) ([sang](https://fr.wikipedia.org/wiki/Sang), [liquide céphalo-rachidien](https://fr.wikipedia.org/wiki/Liquide_c%C3%A9phalo-rachidien), [urines](https://fr.wikipedia.org/wiki/Urine), etc.) et l'interprétation des résultats de ces analyses par un [biologiste médical](https://fr.wikipedia.org/wiki/Biologiste_m%C3%A9dical) dans le but de caractériser l'origine physiopathologique d'une maladie. (Biochimie) |
| La section Hématologie et Sérologie | L'hématologie: est la branche de la [médecine](https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9decine) qui étudie le [sang](https://fr.wikipedia.org/wiki/Sang) et ses [maladies](https://fr.wikipedia.org/wiki/Maladie) (ou [hémopathies](https://fr.wikipedia.org/wiki/H%C3%A9mopathie)). Elle étudie plus particulièrement les [cellules sanguines](https://fr.wikipedia.org/wiki/Cellule_sanguine) dont l'origine est [hématopoïétique](https://fr.wikipedia.org/wiki/H%C3%A9matopo%C3%AF%C3%A8se) (synthèse de ces cellules dans la moelle osseuse) et qui ont un rôle pour l'oxygénation, l'[immunité](https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_immunitaire) et la [coagulation](https://fr.wikipedia.org/wiki/Coagulation_sanguine), et étudie également certaines molécules plasmatiques que sont les [facteurs de coagulation](https://fr.wikipedia.org/wiki/Coagulation_sanguine). (Hématologie) |
| La [sérologie](http://sante-guerir.notrefamille.com/v2/services-sante/article-sante.asp?id_guerir=10952): est un **examen du**[sérum sanguin](http://sante-guerir.notrefamille.com/v2/services-sante/article-sante.asp?id_guerir=4136). Il consiste à **détecter et étudier les**[anticorps](http://sante-guerir.notrefamille.com/v2/services-sante/article-sante.asp?id_guerir=106)correspondant à une maladie spécifique présents dans le sérum, reflétant alors l'immunité de l'individu. L'étude de ces anticorps constitue des indications sur la présence d'un agent pathogène dans l'organisme. Ce sont des anticorps qui correspondent à des antigènes spécifiques. Ces anticorps sont appelés [immunoglobulines](http://sante-guerir.notrefamille.com/v2/services-sante/article-sante.asp?id_guerir=3329). (LES) |
| La section Bactériologie et Parasitologie | Le laboratoire de bactériologie: réalise le diagnostic des infections bactériennes, le contrôle bactériologique des liquides de conservation des organes et tissus destinés à la greffe, des prothèses de valves et les examens des services Cœur/Poumon ainsi que les examens pour la Mucoviscidose, le contrôle bactériologique du lait maternel, le diagnostic moléculaire des infections à Mycoplasmes, Chlamydia et Coqueluche. L'antibiogramme est réalisé sur les bactéries isolées. (bacteriologie) |
| Parasitologie: L'examen parasitologique du sang recherche les parasites qui se multiplient ou qui séjournent pendant une phase de leur cycle dans le sang ou dans les organes hématopoïétiques. (Parasitologie) |
| Points de transfusion sanguine | **LA TRANSFUSION SANGUINE**est un acte thérapeutique complexe qui consiste à apporter à un patient, appelé receveur, les éléments du sang par perfusion intraveineuse qui lui font provisoirement défaut, soit à la suite d'une perte de sang (hémorragie), soit à la suite d'une maladie du sang ou enfin à la suite d'un traitement (chimiothérapie aplasiante). Les différents éléments du sang qui seront utilisés pour la transfusion proviennent de donneurs de sang. (PTS) |

Table1 : Les différentes sections du laboratoire de HDB

Source : investigation personnelle

Organigramme du laboratoire d’EDB :

**Figure 1:Organigramme du service de laboratoire de HDB**



Source : Investigation personnelle.

Définition de concept analyse de sang :

L’analyse de sang donne des précisions sur l’état de santé du patient. Cet examen biologique permet d’affiner un diagnostic, de contrôler l’évolution d’une pathologie ou de diagnostiquer une maladie génétique. Les analyses sanguines font partie des examens les plus demandés par les médecins.

Les trois types d’examens sanguins les plus fréquemment prescrits sont les examens hématologiques, tels que la numération formule sanguine (NFS) destinée à compter les cellules sanguines, les examens biochimiques, pour étudier les différentes substances chimiques contenues dans le plasma, et les examens microbiologiques, pour rechercher dans le sang des agents pathogènes ou les anticorps dirigés contre eux.

Les missions du laboratoire d’analyse de sang :

Faire diverses analyses de sang à la transfusion sanguine, et enfin superviser les stagiaires en soins infirmiers et le technicien de laboratoire.

Choix du sujet :

Le sujet que nous choisir est << Conception et Réalisation d’une application de gestion d’un laboratoire d’analyse de sang >>. La raison pour laquelle nous choisissons ce thème est \*\*\*\*

Intérêt du sujet:

Intérêt personnel :

Ce travail de mémoire nous permettra d’acquérir des connaissances dans le domaine de l’informatique de gestion. Il nous permettra aussi de perfectionner notre bagage intellectuel dans la conception et le développement d’une application de gestion.

Intérêt social et académique:

Du point de vue social, ce travail de mémoire améliorer encoure les conditions de santé de la population.

Quant à l’hôpital, les médecins et les personnes du laboratoire, pourront accéder à l’information en temps réel et au moment voulu, l’information sera précis, complète, et rapide tout cela grâce à la qualité des informations fournis par le système informatisé.

Aussi patient obtiendra la qualité de la confidentialité des services et l’archive de ces données.

Délimitation de sujet :

Notre travail se limite à la conception et développement d’une application pour un laboratoire d’analyse de sang. Il s’agit d’une étude sur l’examen demandé qui nécessite une analyse de laboratoire par des tests sur échantillons de tissus ou liquides corporels.

Hypothèse de recherche :

Compte tenu de la problématique précédente et pour compléter notre recherche, nous proposons cette série d’hypothèses :

1. la conception du système d'information peut être une solution pour la plupart des problèmes comme l'enregistrement et la mise à jour, accéder à l'information plus rapidement et avec confidentialité.
2. fournir des informations de sécurité et d'économie d'espace par automatiser certaines tâches comme fournissant des informations utiles sur les examens demandés.

Technique de recherche :

La technique de recherche est l'ensemble des moyens et des méthodes permettant au chercheur de recueillir des données et des informations faisant l'objet de recherches.

Alors les techniques de recherche utilisées comprennent:

1. technique d'entrevue, qui a été discuté à plusieurs reprises avec le personnel de laboratoire.
2. technique d'observation directe qui mettait l'accent sur le phénomène étudié.

Objectifs :

Pour remédier à ces problèmes identifiés laboratoire HPRC, nous décidons de concevoir un examen de gestion des applications dont les objectifs seront :

1. Facilité, simplicité et rapidité d'accès aux données par le biais de la consultation et de recherche multicritère.
2. L'accès confidentiel et sécurisé à l'information.
3. Automatiser certaines tâches qui sont traitées manuellement.
4. Gain de temps dans la mise en quantités de test.

Le System informatique en entreprises

Introduction :

Le système d'information est l'ensemble des actions coordonnées de recherche, de traitement, de distribution et protection des informations utiles. A la base de toutes les décisions, il met **les technologies informatiques et les réseaux** au service du contenu informationnel. (Inf)

Les objectifs du système d'information :

* identifier, collecter et diffuser les besoins d'informations des différentes activités,
* réduire les coûts de la collecte et du traitement des informations,
* actualiser les bases de données de l'entreprise,
* partager les informations entre les services et le personnel,
* rechercher et développer de nouvelles idées produites,
* connaître les clients d'un secteur d'activité donné,
* connaître les réglementations en cours. (Inf)

Les fonctions d’un system informatique clés nécessaires à la réussite d'une entreprise :

La fonction décisionnelle:

Le besoin d'information est en relation avec tous les métiers de l'entreprise. L'information recueillie conduit l'entreprise à prendre des décisions variées telles que le lancement de l'organisation sur un marché, le développement d'un nouveau produit, la réponse aux utilisateurs …  (Inf)

La fonction technologique si (système informatique):

Les technologies mises en place, qu'il s'agisse des applications, des ordinateurs ou des réseaux fluidifient le cycle des informations aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'entreprise. La question des outils est cruciale et la domination d'internet accélère l'innovation.  (Inf)

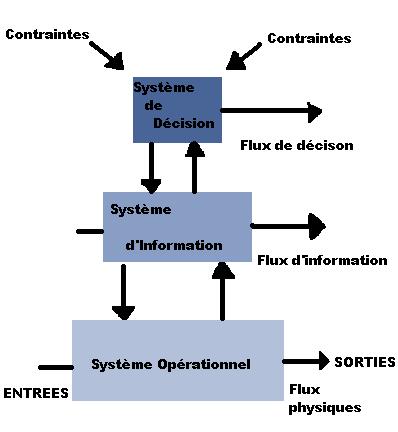
La fonction opérationnelle:

Le cycle de vie des informations est le suivant : acquisition de la collecte, traitement et actualisation, stockage et diffusion. (Inf)

La fonction humaine:

Les acteurs du système d'information sont nombreux. Ils sont constitués du personnel de l'entreprise et des acteurs externes (clients, partenaires, fournisseurs …) (Inf)

Le schéma suivant (\*)montre les fonctions du si dans l'entreprise :



**Figure 2:Les fonctions du système d'information dans l'entreprise**

****Conclusion :****

L'information est à la fois une ressource et une richesse, c'est pourquoi la traiter, pour une entreprise, revient à créer une valeur qui contribue à l'atteinte des objectifs de l'organisation.

Les base de donnés et le langage de modélisation unifié

Introduction :

Avant de créer un programme, la première étape consiste à créer un flux de travail pour le logiciel qui consiste en une esquisse de la fonctionnalité du logiciel et à lui fournir les données initiales nécessaires au fonctionnement. Nous utilisons deux outils que tous les développeurs utilisent. Un langage de modélisation unifié UML (Unified Modeling Language) pour esquisser des fonctionnalités et des bases de données pour les données initiales ainsi que des données d'exécution pour le logiciel.

Langage de modélisation unifié UML :

Définition :

UML, abréviation de Unified Modeling Language, est un langage de modélisation standardisé constitué d'un ensemble de diagrammes, développé pour aider les développeurs de systèmes et de logiciels à spécifier, visualiser, construire et documenter les artefacts des systèmes logiciels, ainsi que pour la modélisation autres systèmes non logiciels.

Utilisation :

UML est utilisé pour spécifier, visualiser, modifier et construire les documents nécessaires au bon développement d'un logiciel orienté objet. UML offre un standard de modélisation, pour représenter l'architecture logicielle. Les différents éléments représentables sont :

* Activité d'un objet/logiciel
* Acteurs
* Processus
* Schéma de base de données
* Composants logiciels
* Réutilisation de composants  (umli)

Diagrammes :

Les diagrammes sont dépendants hiérarchiquement et se complètent, de façon à permettre la modélisation d'un projet tout au long de son cycle de vie. (umli)

Bases de données :

Définition :

« En informatique, une base de données (Abr. : « BD » ou « BdD » ou encore DB en anglais) est un lot d'informations stockées dans un dispositif informatique. Les technologies existantes permettent d'organiser et de structurer la base de données de manière à pouvoir facilement manipuler le contenu et stocker efficacement de très grandes quantités d'informations. (dbf)

Système de gestion de bases de Données (SGBD) :

Un système de gestion de base de données est un ensemble de logiciels qui manipulent le contenu des bases de données. Il sert à effectuer les opérations ordinaires telles que rechercher, ajouter ou supprimer des enregistrements (Create, Read, Update, Delete abrégé CRUD), manipuler les index, créer ou copier des bases de données.

Caractéristique de SGDB :

Les différentes caractéristiques des SGBD sont:

* Fournit un moyen de structurer les données en tant qu'enregistrements, tables ou objets
* Accepte la saisie de données par les opérateurs et stocke ces données pour récupération ultérieure
* Fournit des langages de requête pour la recherche, le tri, la création de rapports et d'autres activités de «prise de décision» qui aident les utilisateurs à corréler et à donner un sens aux données collectées
* Fournit un accès multiutilisateur aux données, ainsi que des fonctions de sécurité qui empêchent certains utilisateurs de visualiser et / ou de modifier certains types d'informations
* Fournit des fonctionnalités d'intégrité des données qui empêchent plus d'un utilisateur d'accéder et de modifier les mêmes informations simultanément
* Fournit un dictionnaire de données (métadonnées) décrivant la structure de la base de données, les fichiers associés et les informations d'enregistrement

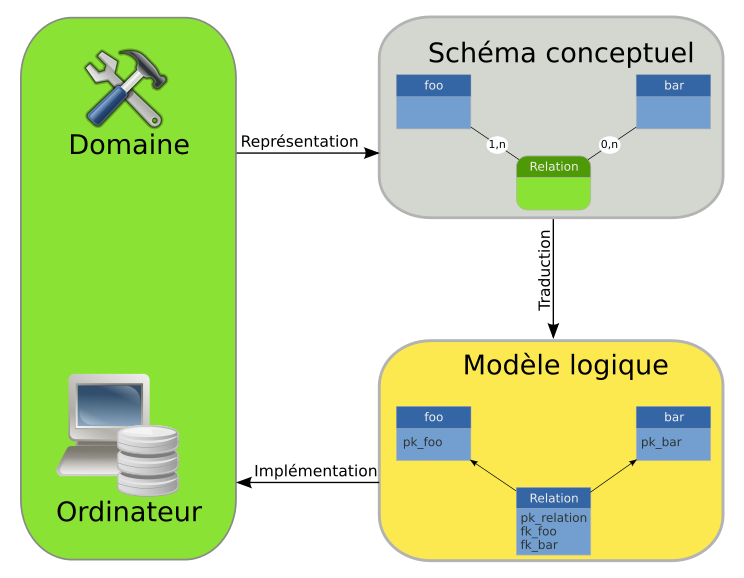
Processus de conception d'une base de données :

Le travail de conception commence par une analyse du domaine à modéliser, on établie une cartographie des notions qu’il comprend et de les détails de leurs relations, c’est le schéma conceptuel.

On traduit ensuite cette cartographie uniquement en termes d'ensemble d'éléments, les relations devenant des éléments à part entière, c’est le modèle logique.

Enfin on implémente le résultat dans un ensemble logiciel, c’est le schéma physique (même si les logiciels sont virtuels, il s'agit de la structure concrètement utilisé). (widb)

Le schéma suivant  (widb) montre l’étape des fonctionnements de SGDB :



**Figure 3:Le** processus de conception d'une base de données.

Les utilisations de SGBD dans les domaines différents :

1. Banque: Pour les détails du client, les prêts de comptes et les transactions financières.
2. Compagnies aériennes: Pour les réservations et les détails de l'horaire. Les compagnies aériennes ont été parmi les premières à utiliser la base de données d'une manière géographiquement perturbée- les terminaux situés partout dans le monde utilisaient le système de base de données central par le biais de lignes téléphoniques et d'autres systèmes de données.
3. Universités: Pour les détails de l'étudiant, les utilisateurs du cours et les qualités.
4. Transactions par carte de crédit: Pour les achats sur les cartes de pointage de crédit bancaire et la création de relevés mensuels.
5. Télécommunications: pour tenir un registre des appels effectués, générer des factures régulières, maintenir les soldes sur les cartes de crédit prépayées et enregistrer les détails sur les systèmes de communication.
6. Finance: Pour enregistrer les détails sur les avoirs, les ventes de produits et acheter des instruments financiers tels que des cravates et des stocks.
7. Ventes: Pour le client, produit et acheter des détails.
8. Fabrication: Pour la gestion de la chaîne d'approvisionnement et pour le suivi de la production de produits dans les industries, les stocks de produits dans les entrepôts / magasins et les achats de produits.
9. Ressources humaines: Pour plus de détails sur les employés, les revenus, les impôts sur les salaires et les avantages sociaux et pour la création de revenus.
10. Services basés sur le Web: pour prendre des critiques d'internautes, des réponses, discutées des ressources etc.

Structured Query Language SQL :

SQL (sigle de Structured Query Language, en français langage de requête structurée) est un [langage informatique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Langage_informatique) normalisé servant à exploiter des [bases de données relationnelles](https://fr.wikipedia.org/wiki/Bases_de_donn%C3%A9es_relationnelles). La partie langage de manipulation des données de SQL permet de rechercher, d'ajouter, de modifier ou de supprimer des données dans les bases de données relationnelles. (SQL)

Utilisation de SQL :

Le langage SQL s'utilise principalement de trois manières :

* Un programme écrit dans un langage de programmation donné utilise l'[interface de programmation](https://fr.wikipedia.org/wiki/Call_Level_Interface) du SGBD pour lui transmettre des instructions en langage SQL. Ces programmes utilisent des composants logiciels tels que [ODBC](https://fr.wikipedia.org/wiki/ODBC) ou [JDBC](https://fr.wikipedia.org/wiki/JDBC). Cette technique est utilisée par l'[invite de commande](https://fr.wikipedia.org/wiki/Invite_de_commande) qui permet à un [administrateur](https://fr.wikipedia.org/wiki/Administrateur_de_bases_de_donn%C3%A9es) d'effectuer des opérations sur les bases de données, opérations qu'il décrit en SQL.
* Technique dite Embedded SQL : des instructions en langage SQL sont incorporées dans le [code source](https://fr.wikipedia.org/wiki/Code_source) d'un programme écrit dans un autre langage.
* Technique des [procédures stockées](https://fr.wikipedia.org/wiki/Proc%C3%A9dure_stock%C3%A9e) : des [fonctions](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fonction_informatique) écrites en langage SQL sont enregistrées dans la base de données en vue d'être exécutées par le SGBD. Cette technique est utilisée pour les [trigger](https://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9clencheur) - procédures déclenchées automatiquement sur modification du contenu de la base de données. (SQL)

CRUD :

L'acronyme informatique anglais CRUD (pour create, read, update, delete) (parfois appelé SCRUD avec un "S" pour search) désigne les quatre opérations de base pour la [persistance](https://fr.wikipedia.org/wiki/Persistance_(informatique)) des données, en particulier le stockage d'informations en [base de données](https://fr.wikipedia.org/wiki/Base_de_donn%C3%A9es).

Soit :

create: créer

read: lire

update: mettre à jour

delete: supprimer

Plus généralement, il désigne les opérations permettant la gestion d'une collection d'éléments.

Ce terme est aussi un jeu de mot en anglais sur l'adjectif crude (en français brut ou rudimentaire).

Voir aussi les noms [REST](https://fr.wikipedia.org/wiki/REST), RESTful et [HATEOAS](https://fr.wikipedia.org/wiki/HATEOAS). (CRUD)

Conclusion :

Conception et modalisation d’une application de gestion d’analyse de sang

Introduction :

Cette partie est consacrée aux étapes fondamentales pour le développement de notre système de gestion d'un patient hospitalisé. Pour la conception de notre application, nous avons choisis de modéliser avec le formalisme UML (Unified Modeling Language) qui offre une flexibilité marquante qui s'exprime par l'utilisation des diagrammes.

Analyse de besoins :

Description du flux de travail de laboratoire:

Au laboratoire médical de HPRC, le patient dépose une prescription avec les examens demandés. Ces examens sont prescrits par le médecin demandeur pour chaque patient. Il y a au moins un examen par prescription. Le patient est accueilli par le Secrétaire d'accueil du laboratoire, qui enregistre les examens demandés et réalisables, les patients, les médecins demandeurs ainsi que toutes les données correspondant à ces analyses. Les patients sont de plusieurs catégories, notamment les patients hospitalisés, les ambulants Et l’urgent.

Après la séparation des examens, une bonne séparation des analyses est établie en même temps que le droit de retrait des résultats. Puis l'échantillon est prélevé.

Pour les patients en urgence, après l'enregistrement, ils passent directement à la séparation des examens.

Après l'étiquetage des échantillons, ils sont orientés dans les différentes sections respectives. Chaque section est spécifiquement compétente pour certains types d'examens de laboratoire.

Si les réactifs ne sont pas expirés, les échantillons sont analysés. Le résultat est vérifié, ce qui en cas de doute peut nécessiter la reprise des analyses.

Les résultats des différents examens demandés sont enregistrés dans leurs registres respectifs. Les résultats non litigieux sont ensuite remis aux patients (ou à leur envoyé) sur présentation d'un certificat de retrait. Pour les résultats contestés, l'échantillon du patient est repris afin de reprendre les examens.

### Les Analyses correspondant dans chaque section du laboratoire de HDB:

Il y a beaucoup de section de bilan sanguin dans le laboratoire régulier mais le laboratoire de HDB avoir seulement quatre section la section biochimie, hématologie, sérologie, bactériologie, parasitologie, et point de transfusion sanguin dan chaque section il y un nombre d'analyses donc, les analyses qui existent dans le laboratoire de HDB sont L’analyse de Hémogramme ou NFS (numération de formale sanguin), l’exploitation de l’hémostase , la vitesse de sédimentation (VS), analyse biochimique, la sérologie, la détermination de groupe sanguin.

La table suivant illustré le différent analyse dance chaque section de laboratoire de HDB

|  |  |
| --- | --- |
| Service | analyse |
| Service biochimie | -Analyse biochimique |
| Service Hématologie et sérologie | Hématologie :  -Analyse Hémogramme (NFS)  -L’exploration de l’hémostase  -La vitesse de sédimentation |
| Sérologie :  -La Sérologie viral |
| Service Bactériologie et parasitologie | Bactériologie :  -La Sérologie bactérienne |
| Parasitologie :  -La Sérologie parasitaire |
| Point de transfusion sanguine | -La détermination de groupe sanguine |

Table 2 : Les différentes analyses dans chaque section de laboratoire HDB

Source : investigation personnelle

Les documents nécessaires dans le laboratoire d’HDB :

Les documents existants utilisés dans la gestion des informations hospitalières du laboratoire sont des registres. Dans ces registres, il y a les documents d'entrée d'information et ceux des extrants. Les documents de saisie sont le bon de prescription ou d'examen, la carte de régime d'assurance (carte chifa), le registre d'enregistrement des examens, tandis que les documents extrants sont le bulletin de résultat, la facture et le registre des résultats.

Le table suivant illustré les registre nécessaire dans chaque poste de laboratoire

|  |  |
| --- | --- |
| Poste | Types de registre |
| Accueil | -Registre hospitalise  -Registre urgence |
| Section de biochimie | -Registre de biochimie |
| Section d’hématologie et sérologie | -Registre hématologie  -Registre sérologie |
| Section de bactériologie et parasitologie | -Registre bactériologie  -Registre parasitologie |
| Point de transfusion sanguine | -Registre de transfusion sanguine |

Table 2:Les différents registres du laboratoire par poste.

Source : investigation personnelle.

Matériel informatique nécessaire pour laboratoire de HDB :

------------------------------------------------------

Spécification des besoins :

Il s'agit d'une étape cruciale au début de chaque processus de développement. Son but est d'assurer le développement d'un logiciel adéquat, son but est la description générale des fonctionnalités du système, en répondant à la question: Quelles sont les fonctions du système?

Notre système doit répondre aux exigences suivantes:

· Le système doit être en mesure de récupérer les informations de chaque entité à partir de son numéro de personnel pour mettre à jour la base de données de l'application.

· L'insertion de patients et d'autres entités et les diriger vers une salle de n'importe quel service.

· Modification de l'information sur le patient et d'autres entités.

· Suppression.

· L'impression de documents tels que (bordereau d'admission, billet de chambre, certificat de résidence, déclaration de décès... etc.).

Développement et réalisation d’une application de gestion d’analyse de sang

Conclusion générale

**Bibliographie**