

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail et ma profonde gratitude

À tous celui qui a sacrifié pour m'offrir les conditions propices à ma réussite :

À ma mère, à qui je dois la réussite, pour l'éducation qu'elle m'a prodigué; avec tous les moyens et au prix de toutes les sacrifices qu'elle a consentis à mon égard, pour le sens du devoir qu'elle m'a enseigné depuis mon enfance.

À l'âme de mon père

À mon cher frère

À mes grands parents et toute ma famille avec tous mes sentiments de respect, d'amour, de gratitude et de reconnaissance pour tous les sacrifices déployés pour m'élever dignement et assurer mon éducation dans les meilleurs conditions pour leurs encouragements et leurs soutiens

Que ce travail soit l'expression de ma grande affection et un témoignage de mon attachement et de mon grand profond amour.

Ines

DEDICACES

Je dédie ce travail en signe de reconnaissance.

*A celui qui a lutté et sacrifié pour m'offrir les conditions propices à ma
réussite :*

Mon très cher père

MOHAMED

*A celle qui m'a étreint de tendresse et d'affection et qui a constitué la
première école de mon existence*

Ma très précieuse, chaleureuse et aimable mère

CHEDIA

*Grace à mes parents que j'ai pu faire mes études et gravir les pentes qui me
semblaient infranchissables.*

A ma sœur et son mari

MANEL, MOHAMED

A mon frère

MOMTEZ

*Pour leurs encouragements et je leur souhaite tout le bonheur et la réussite.
En témoignage de leur amour et de leur affectation dont ils ont toujours fait
preuve.*

Que dieu vous garde.

Je leur offre ce travail par grand amour et attachement

A toute la famille

Que ce travail soit l'expression de ma grande affection et un témoignage de mon attachement et de mon grand profond amour.

Rawaa

REMERCIEMENTS

La réalisation d'un projet et ce qu'elle nécessite de connaissances théoriques et de savoir faire pratique, est une opportunité intéressante pour apprendre à gérer un travail du début jusqu'à la fin .l'organisation s'avère un élément déterminant pour la bonne conduite du projet et pour les réalisations des différents phases qui le constituent.

Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à nos encadreurs : Monsieur **Hatem GHorbél** qui n'a pas épargné le moindre effort dans l'encadrement de ce projet et Madame **Ines Ben Messaoud** pour ses conseils, son aide que nous a accordé de la réalisation de ce travail.

Nous sommes très honorés par l'intérêt porté à ce travail par le président et les membres du jury qui ont accepté de l'évaluer.

Aussi, nous présentons notamment notre profonde gratitude à Mr **Zouari Azmi** qui nous a guidé toute la période du stage.

Pour la même occasion, nous adressons nos remerciements à tous nos enseignants pour leurs efforts épargnés qui ont guidé nos pas et enrichi nos travaux tout le long de nos études universitaires.

Nous adressons, enfin, nos sincères remerciements à toute personne qui a contribué de près ou de loin à la réalisation de mon projet.

AVANT-PROPOS

Ce travail entre dans le cadre de la préparation d'un projet de fin d'étude du premier cycle au sein de l'Institut Supérieur d'Informatique et du Multimédia de Sfax (ISIMS) en regard de l'obtention du diplôme de Licence Appliquée en Informatique et Multimédia (TIM)

Nous visions à concrétiser nos connaissances acquises durant nos études supérieures par la conception et le développement d'une application back office «Gestion d'agence de voyage ».

Sommaire

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction

Il ne fait désormais plus aucun doute que l'informatique représente la révolution la plus importante et la plus innovante qui a marqué la vie de l'humanité en ce siècle. En effet, l'informatique vient nous apporter de multiples confort à notre mode de vie de manière qu'aucun domaine n'est resté étranger à cette stratégie qui offre tant de services aussi bien pour l'entreprise que pour le personnel.

Aujourd'hui la plupart des entreprises ont besoin d'un système de gestion pour son automatisation des taches et sa rapidité.

C'est dans ce cadre se situe notre projet dont, après une étude des agences de voyage, nous avons constaté que la majorité en Tunisie n'utilise pas un système de gestion. De ce fait, nous avons pris en compte de développer une application qui gère les taches effectués au sein d'une agence de voyage.

Ce rapport contiendra donc une exposition détaillée de notre projet. Il est décomposé en trois parties :

- Dans le premier chapitre nous déterminerons les différents aspects des champs d'étude (fixation des objectifs, analyse de l'existant, etc.).
- Le deuxième chapitre sera consacré à la conception et la modélisation organisationnelle et logique de notre système de manière détaillé.
- Finalement, et lors du troisième chapitre nous présenterons la matérialisation et le fonctionnement de cette application
-

Chapitre I : Etude préalable

Introduction :

Dans ce chapitre, nous présentons le champ de l'étude de notre application intitulé « Gestion d'agence de voyage ». Aussi nous présentons l'analyse des besoins en définissant le champ de l'étude, décrivant l'état existant et présentant les fonctionnalités attendues, et les solutions envisagées pour réaliser ce logiciel.

1. *Recueil*

Dans cette section, nous présentons l'étude préalable qui est considérée comme indispensable pour le discernement du champ de l'étude ainsi que les objectifs à atteindre.

1.1. Définition du champ de l'étude

Suite aux différentes études réalisées et aux différents techniques utilisés pour satisfaire les exigences, et pour faciliter les différentes tâches d'une agence de voyage, nous avons pris en compte de réaliser une application qui tente à faciliter le travail et donner des résultats plus efficaces de point de vue temps.

Une agence de voyage a pour rôle principale de réserver un voyage selon la demande du client. Nous distinguons plusieurs types de réservations : bateau, location de bus, vols, etc. Il y a d'autres services qui sont peu présents dans les agences parmi lesquels on cite la réservation des excursions, des visites, des festivals et d'autres types d'extras de voyage.

Actuellement en Tunisie, la plupart des agences offrent principalement le service d'hôtellerie et de billetterie. Certaines agences ajoutent d'autres services tels que la location de moyen de transport et réservation de bateau.

1.2. Présentation de l'application

Dans notre projet, nous visons développer une application de gestion de voyage qui permet de gérer facilement et rapidement les informations d'une agence de voyage. Ainsi, elle garantit l'intégrité et la confidentialité des informations.

Cette application permet alors :

La gestion des hôtels

- maintien fiche hôtel.
- Mise à jour de la disponibilité des hôtels.
- Suivi des frais (par saison, formule, chambre).

Cotation

- Réalisation des demandes de cotation, devis et contrat.

La gestion des clients

- Maintien fiche client
- Paramétrage des grilles de frais de services avec un moteur de calcul intégré en fonction des critères multiples et de calculs avancés
- Consultation des clients.
- Suivi des règlements des clients.

La réalisation des réservations

- Création des réservations : Création des prestations (hébergement, transport, excursion,...).

Le suivi technique des dossiers

- Affectation des passagers, rooming list, voucher, déroulé de voyages,...

La tarification des réservations

- Tarification des produits (ajustement des marges, gestion des gratuités et remises)

Le suivi financier des dossiers

- Création automatique des factures.
- Facturation mixte (billetterie + prestations terrestres).

La création de reçu

- Elaboration d'un reçu au client.

1.3. Objectifs à atteindre

La définition des objectifs lors de la conception d'une application présente une étape primordiale qui permet de définir les axes de ses orientations ainsi que son évolution.

Parmi ces objectifs nous citons :

Chapitre 1 : Etude Préalable

- Prévoir une application fiable, assez dynamique, et capable de faciliter les tâches manuelles.
- La cohérence des informations afin de synchroniser les liaisons entre eux.
- La sécurité et la confidentialité des données : seul l'agent a le droit d'accéder au système pour consulter les données d'une réservation ou d'un client.
- Une meilleure structuration des données du fait qu'elles seront stockées dans une base spécifique.
- Une exécution rapide des instructions du fait que la réservation se fait instantanément.
- Minimiser les tâches manuelles telles que la réservation par téléphone.

1.4. Planning prévisionnel

Pour bien subdiviser le travail et séparer les tâches à réaliser avec une meilleure estimation, la gestion de temps est nécessaire pour chaque tâche. Par la suite, un planning prévisionnel doit être élaboré.

Notre application comporte les quatre phases suivantes :

- Phase de l'étude préalable :

C'est une phase très importante qui consiste à déterminer des objectifs à atteindre dans notre future application en partant de l'analyse de l'existant.

- Phase de conception et modélisation :

Il s'agit de détailler les spécifications des fonctions ainsi que la structure des données, structure de contrôle et des interfaces. Ainsi, cette phase prépare le dossier des programmes pour la phase de réalisation.

- Phase de réalisation :

Il s'agit de réaliser une analyse conceptuelle détaillée, des programmes, des tests et de développer des traitements.

- Phase de rédaction de rapport :

Il s'agit de rédiger un rapport décrivant notre travail tout au long des phases précédentes. Le tableau 1 illustre le planning de notre travail.

Chapitre 1 : Etude Préalable

	Mars				Avril				Mai				juin		
Semaine	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Etude préalable															
Conception et modélisation															
Réalisation															
Rédaction de rapport															

2. Etude de l'existant

L'étude de l'existant est une étape fondamentale pour la réalisation d'un projet. Elle consiste à collecter toutes les informations nécessaires à la compréhension et à la caractérisation du système de gestion utilisé dans une agence de voyage.

Les agences doivent impérativement être **Tableau : Tableau de planning prévisionnel**

caractérisées par une stratégie de gestion et de Contrôle des revenus billetterie et ceci soit par le biais des modules GDS (SFM, Galileo fee Manager, Travel agency fee manager) soit par l'application des frais lors de la facturation grâce au logiciel Agence.

GDS : Système de réservation centralisé

Les GDS sont des plates-formes électroniques de gestion des réservations qui permettent aux agences de voyages de connaître l'état du stock des différents fournisseurs de produits touristiques (compagnies aériennes, chaîne d'hôtels, société de location de voiture, tour opérateurs...) et de réserver à distance. Ils sont de fait les premiers services de commerce électronique à grande échelle. Les GDS ont été développés à l'origine par les compagnies aériennes pour simplifier et automatiser la gestion des réservations.

Fonctionnement du GDS

Les **GDS** sont, initialement, des systèmes de réservation de billets aériens. Au cours du temps, ils sont devenus des systèmes de distribution de produits de voyage à destination d'un ensemble d'agences de voyages et de sites web de réservation. Par ailleurs, dans le cadre de cette distribution, les GDS proposent des offres d'hébergement des centrales de réservation

Chapitre 1 : Etude Préalable

des compagnies aériennes. En cela, les GDS peuvent être vus comme des [fournisseurs d'applications en ligne](#) (ou ASP) pour la réservation de billets aériens.

Les principaux GDS : Amadeus, Galileo, Sabre, Worldspan.

GDS				
Indicateur	Amadeus	Galileo	Sabre	Worldspan
Date de création	1987	1971	1960	1990
Compagnies aériennes à l'origine	Air France, Iberia et Lufthansa	United Airlines, British Airways, KLM royal Dutch Airlines, Alitalia et Covia	American Airlines	Delta Air lines, Northwest, Airlines and trans world Airlines
Actionnaires actuels	Air France, Iberia et Lufthansa	Blackstone (fond d'investissement)	Fond de pension Américain, cote à la bourse de new York	Worldspan technologies(WTI) (anciennement travel transaction processing corporation)
Présence géographique	Très forte en Europe, forte en Asie et moindre en Etats-Unis	Forte aux Etats-Unis, au Moyen-Orient, en Asie et moindre en Europe	Très forte aux Etats-Unis forte au Moyen-Orient et en Asie et moindre en Europe	Etats-Unis, moindre dans les autres régions du monde

Tableau : Les indicateurs clé du marché des GDS

Chapitre 1 : Etude Préalable

Nous présentons à travers le tableau 3 une étude comparative trois types d'agences possibles.

	Agence 1	Agence 2	Agence 3
Activité de l'agence	Vente de forfaits et de fort volume de billetterie sèche (loisirs), le calcul des frais automatisé est reporté manuellement dans la facturation	Agence mixtes à dominat tourisme avec grilles simples et peu de voyage d'affaires	Fort volume de billetterie affaire et/ou grilles de frais complexes (contrats clients)
Module GDS	Oui	Non	Oui
Logiciel agence	Non	Oui	Oui
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> - Calcul du prix total directement sur le GDS - Information sur le prix inclus dans le message comptable agence 	Un seul paramétrage à effectuer dans le logiciel agence	Le calcul du prix total de billet directement sur le GDS permet de donner un tarifaire
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> - Les paramètres de facturation des frais doivent être gérés manuellement dans le logiciel agence - Le logiciel doit impérativement lire le message comptable évolue 	<ul style="list-style-type: none"> - Le calcul du prix total du billet sur le GDS est plus difficile si on utilise des grilles complexes - Contrôle des frais réellement appliqués plus difficile à suivre 	<ul style="list-style-type: none"> - Double paramétrage GDS et logiciel agence - Risque de confusion ou de contradiction entre les paramètres - Double cout pour l'agence

2.1. Analyse de l'existant

Chapitre 1 : Etude Préalable

Dans le but de satisfaire les exigences utilisateurs et développer une application de qualité, nous avons analysé les techniques existantes dans une agence de voyage afin de dégager les défaillances du système actuel.

Pour mieux encadrer notre étude et comprendre comment un service de voyage est délivré, nous nous sommes adressé à des agences tel que « Africano voyage » ; « Your travels agency » ; « Office de tourisme » ; « Asfar madina » ; « Sessi voyage » ; « Coalisée voyage » ; « Amina voyage » et « Trans Travel » qui nous ont informé qu'ils n'utilisent aucune application de gestion. Par contre, ces agences utilisent la plate forme Amadeus pour la réservation de vols et parfois des hôtels inscrits et ceci dans le cas d'un voyage externe. Sauf une seule agence qui est entrain d'installer un logiciel.

Initialement le client se présente à l'agence et demande un devis. L'agent note les informations nécessaires. Ensuite, il contacte les hôtels, et les agences de location pour vérifier la disponibilité. Puis, il consulte la liste des vols proposés et note les choix des hôtels, des vols et des moyens de transport dans un document et le donne au client. Dans un intervalle de 3 jours maximum, le client contacte de nouveau l'agence pour confirmer la réservation. Après, l'agent envoie par mail ou fax la demande de réservation à l'hôtel et/ou l'agence de location ou il les téléphone directement. Finalement après quelques jours, l'agent répond le client et lui donne sa facture.

2.2. Critique de l'existant

Le système de voyage existant révèle les insuffisances suivantes :

- Une mauvaise sécurité des informations ; les informations d'un client relatif à un voyage sont conservées sur un support papier ce qui risque la perte de ces informations.
- Une fiabilité insuffisante des résultats : le calcul manuel des frais total risque d'engendrer des fautes de calcul. Ainsi, dans certains cas, la perte de quelques informations peut engendrer un conflit avec le client.
- La redondance des données (incohérence possible) peut mener à des confusions entre les clients.
- Le processus de réservation est manuel.

- Le délai de réponse de l'agence est long pour obtenir certains résultats dont l'agence ne peut confirmer au client que le voyage est réservé ou lui donner un devis si seulement si elle obtient la réponse de confirmation de disponibilité des hôtels, vols.

3. Solutions proposées :

Nous visons réaliser un logiciel qui automatise les tâches manuelles effectuées par l'agent de voyage.

Notre solution consiste à :

- Implémenter une base de données complète pour la gestion des tâches de l'agence.
- Protéger les informations contre les pertes éventuelles.
- Concevoir et développer un logiciel extensible et évolutif.
- Solution pour la gestion dont on peut conserver les informations de manière permanente en pouvant la modifier, supprimer, ou bien y ajouter.
- Organiser les données.
- Créer automatiquement les devis, facture et reçu.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons énumérer les problèmes dans le système actuel des agences de voyage. Puis, à travers un critique, nous avons présenté les différents modules à réaliser. En effet, la fixation des différentes défaillances nous aide à bien concevoir et développer une application assurant l'automatisation des différentes tâches.

Chapitre II : Modélisation Conceptuelle

Chapitre 2 : Modélisation conceptuelle

Introduction :

La modélisation conceptuelle a pour rôle de représenter les données manipulées par l'organisme et les liens sémantiques entre elles, et de définir les règles de gestion permettant d'élaborer les différents diagrammes au niveau des traitements.

La conception est l'une des principales étapes représentant la phase stratégique lors du développement d'un système d'information. En effet, cette phase n'est pas simple et demande une réflexion approfondie sur l'ensemble des activités de l'organisation. Ainsi, la conception nécessite des méthodes permettant de mettre en place un modèle à partir duquel les divers problèmes étudiés au cours de la phase d'analyse peuvent être remédiés, Généralement, la phase d'analyse est subdivisée en deux étapes afin de profiter les bénéfices de l'abstraction :

- La modélisation conceptuelle des données liées aux besoins des utilisateurs (diagrammes des **cas d'utilisation** et diagrammes de **classes**).
- La modélisation conceptuelle des traitements (diagrammes de **séquences**, diagrammes de **collaboration** et diagramme d'**état-transition**).

Dans ce chapitre, tout d'abord nous précisons et nous justifions la méthodologie de conception utilisée. Ensuite, nous donnons une vision globale du fonctionnement de notre système en utilisant le diagramme de cas d'utilisation. Puis, nous présentons la modélisation de notre projet tout au long de son cycle de vie à partir des diagrammes de séquence et classes.

1. Choix de la méthodologie de conception et justification :

Actuellement, les méthodologies de conception des applications sont multiples. Pour la modélisation conceptuelle de notre application, nous utilisons le standard **UML** (Unified Modeling Language). C'est un langage de modélisation standard pour la visualisation, la spécification, la construction et la documentation des aspects des systèmes logiciels .UML est un langage graphique pour la modélisation des

Chapitre 2 : Modélisation conceptuelle

différents aspects des systèmes (statique, dynamique, implémentation ou comportements externes).

Les points forts d'UML sont:

- **UML** est un langage formel et normalisé.
- **UML** est un support de communication performant.
 - o Il cadre l'analyse.
 - o Il facilite la compréhension des représentations abstraites complexes.
 - o Il est formel.

Le choix du langage **UML** est justifié dans les points suivants:

- **UML** est un langage semi formel, itératif et incrémental : ce qui permet de mieux maîtriser le risque.
- **UML** offre aux utilisateurs la possibilité de définir leurs besoins du système : ce qui permet de répondre aux exigences et aux attentes des utilisateurs.
- **UML** est un langage pour décrire des modèles génériques et flexibles (configurables et extensibles).

2. Diagramme de cas d'utilisation

Un cas d'utilisation est une manière spécifique d'utiliser un système. C'est l'image d'une fonctionnalité du système, déclenchée en réponse à la stimulation d'un acteur externe.

L'ensemble des fonctionnalités du système est déterminé en examinant les besoins fonctionnels de chaque acteur. Ces besoins sont exprimés sous forme des interactions dans les cas d'utilisation. Ces derniers sont utilisés dans la phase de l'analyse conceptuelle.

Chapitre 2 : Modélisation conceptuelle

Les cas d'utilisation permettent de :

- Décrire le comportement du système sous forme d'action et de rédaction du point de vue d'un utilisateur.
- Définir les limites du système, les relations entre le système et l'environnement.
- Identifier les acteurs du système.
- Déterminer les secteurs nécessitant des interfaces homme-machine.
- Fournir une vue de ce que fait le système.

Afin de déterminer les relations entre les cas d'utilisation et les acteurs, **UML** définit les relations suivantes :

- **Relation d'association** : la participation de l'acteur est signalée par une ligne entre l'acteur et cas d'utilisation
- **Relation d'inclusion (include)** : elle signifie qu'une instance du cas d'utilisation source comprend également le comportement décrit par le cas d'utilisation destination.
- **Relation de génération** : elle signifie que l'acteur source hérite les attributs et les méthodes de l'acteur destination.

Par conséquent, diagramme donne une vision globale du comportement fonctionnel d'un système logiciel en représentant une unité discrète d'interaction entre un client et un système.

Souvent, des descriptions textuelles des cas d'utilisation sont employées pour compléter et représenter leurs fonctionnalités en détail.

2.1. Description graphique

La description graphique est une discipline qui consiste à créer, choisir et utiliser des éléments graphiques pour élaborer un objet de [communication](#). Chacun des éléments

Chapitre 2 : Modélisation conceptuelle

est symbolique et significatif dans la conception du projet et ceci dans le but de promouvoir, informer ou instruire.

La figure suivante illustre les interactions dans une agence de voyage dont les éléments graphiques sont les acteurs et leurs cas d'utilisations.

Suite à une demande de devis d'un client, l'agent de voyage vérifie les disponibilités de tout type de réservations (transport, vols, hôtel) proposées par le client. En cas de disponibilité, l'agent peut faire la gestion de réservation (transport, vols, hôtel). Après, avoir il lui prépare au client un devis qui contient toutes les informations concernant sa réservation. Si le client accepte cette proposition l'agent de voyage lui prépare une facture afin de lui proposer. Finalement, après le paiement la facture par le client, l'agent lui donne le reçu.

2.2. Description textuelle

Une description textuelle détaille chaque cas d'utilisation avec ses scénarios : un scénario nominal, les scénarios alternatifs et les scénarios d'exceptions.

Chaque scénario est composé d'étapes. Une étape est un message de l'acteur vers le système, une validation ou un changement d'état du système ou encore un message du système vers un acteur. La description détaillée des cas d'utilisation comporte des pré conditions et des post conditions.

Cas d'utilisation : Créer réservation

Acteurs

- Acteur principale : Agent de voyage
- Acteur secondaire : client, hôtels, vols, moyen de transport, compagnies aériennes

Périphérique externe

facture, devis, reçu

Périphérique interne

ordinateur

Objectif

le client passe sa réservation avec succès

Exigences supplémentaires

Sécurité, Rapidité

Pré- condition

Disponibilité de l'agent

Post-condition

l'agent donne une facture.

Scénario nominal

1. Le client demande un devis de l'agent de voyage.
2. l'agent de voyage vérifie la disponibilité des réservations (vol, hôtel, excursion)
3. L'agent crée la réservation puis le devis et le donne au client.
4. Le client accepte le devis.

5. L'agent de voyage fait la gestion de réservation.
6. L'agent crée la facture.
7. Le client obtient sa facture.
8. Le client fait le paiement (par chèque, par virement, par carte)
9. L'agent crée un reçu et le donne au client.
10. Le client obtient le reçu de la facture payée.

Scénario alternatifs

1. L'agent fait une réservation mais s'il n'y a pas de disponibilité, l'agent de voyage cherche une autre solution (vérification de disponibilité hôtel, vols, moyen de transport)
2. Proposer un devis pour le client et ce dernier ne l'accepte pas, l'agent lui propose un autre.
3. L'agent fait une réservation et n'obtient pas de confirmation de la part du client.

Description graphique de gestion de réservation :

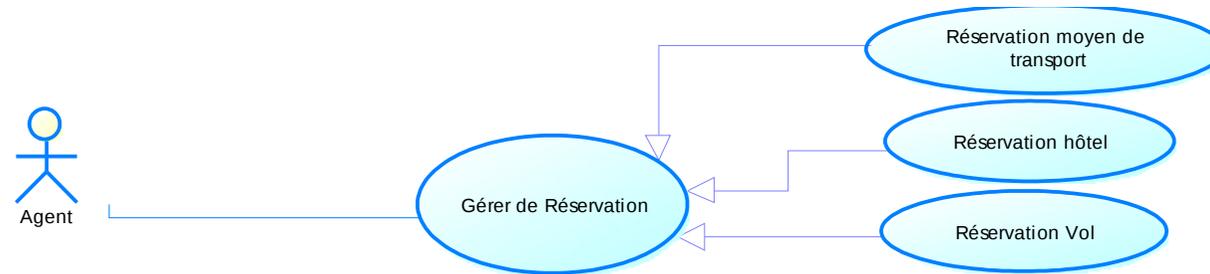


Figure : Cas d'utilisation créer réservation

En cas de réservation hôtel :

Description textuelle de gestion de réservation d'un hôtel :

En cas de disponibilité, l'agent réservation peut gérer la réservation d'hôtel dont l'ajout, modification et la suppression.

Acteur principal : Agent

Acteur secondaire : Client

Pré condition :

L'agent est authentifié

Disponibilité de réservation

Post condition : réservation gérée.

Scénario nominal :

1. Le cas d'utilisation commence quand le type de réservation désiré est disponible.
2. L'agent s'authentifie pour accéder au système.
3. L'agent gère la réservation hôtel.

Scénario alternatif:

1. Le client ne confirme pas le de devis, réservation donc annulée.
2. Lorsque les informations relatives à l'hôtel sont incomplètes.

Description graphique de gestion des clients :

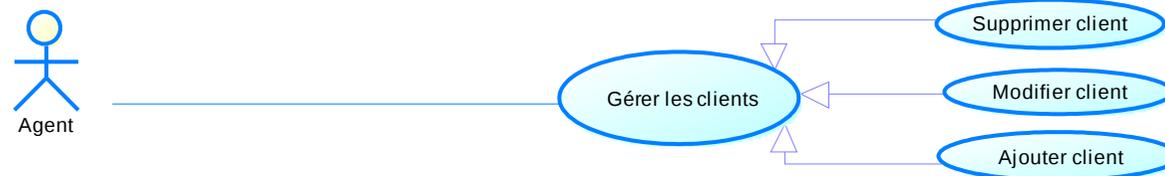


Figure : Cas d'utilisation Gérer les clients

En cas d'ajout un client :

Description textuelle de gestion des clients :

L'agent peut gérer les clients par l'ajout .

Acteur principal : Agent

Acteur secondaire : Client

Pré condition : L'agent s'authentifier

Post condition : client ajouté.

Scénario nominal :

1. Ce cas d'utilisation commence quand un client demande un devis.
2. L'agent s'authentifie pour accéder au système.
3. L'agent saisie les informations du nouveau client.
4. Le client ajouté a la base donné de système.

Scénario alternatif :

1. Lorsque les informations relatives à un nouveau client sont incomplètes.
2. Lorsqu'on ajoute un client déjà enregistré.

3. Modélisation conceptuelle des données

La modélisation conceptuelle a pour objectif la prise en compte la plus adéquate des besoins de l'application dans son environnement d'utilisation, et la formalisation des données qui seront utilisées par le système d'information. Elle représente les données manipulées par l'organisme ainsi que les liens sémantiques entre ces données.

Dans cette section, nous présentons le dictionnaire apuré de données, la représentation des classes, la représentation des associations, la représentation des méthodes/classes et le diagramme de classe afin de concevoir convenablement notre application dans son environnement d'utilisation.

3.1. Liste des supports d'information

Dans cette section, nous présentons les différents supports d'informations au sein d'une agence de voyage. Le tableau ci-dessous illustre ces supports.

Documents	Description
Fiche client	Ce document regroupe toutes les informations qui concernent le client
Fiche réservation	Ce document regroupe toutes les informations qui concernent la réservation
Fiche hôtel	Ce document regroupe toutes les informations qui concernent l'hôtel

Tableau :Liste des supports d'information

3.2. Le dictionnaire apuré de données

L'analyse détaillée des différents documents présentés précédemment nous a permis d'établir le dictionnaire de données suivant :

Alphabet	N°	Code	Description
A	A01	Adr_clt	Adresse Client
	A02	Ariv_res_vol	Lieu d'arrivé d'un vol
	A03	Adr_hot	Adresse Hôtel
C	C01	CIN_clt	Numéro de la carte d'identité d'un client

	C02	CP_clt	Code Postal client
	C03	Cat_hot	Catégorie hôtel (2*,3*,4*,5*)
	C04	Contact_hot	Personne responsable du contact dans un hôtel
	C05	CP_hot	Code Postal hôtel
D	D01	Date_deb_res	Date début réservation
	D02	Date_fin_res	Date fin réservation
	D03	Date_deb_exc	Date début excursion
	D04	Date_fin_exc	Date fin excursion
	D05	Destination_exc	Destination excursion
	D06	Date_deb_saison	Date début saison
	D07	Date_fin_saison	Date fin saison
	D08	Date_regl	Date de règlement
	D09	Date_fact	Date de facturation
	D10	Date_dep_vol	Date de départ d'un vol
	D11	Date_ariv_vol	Date d'arrivée d'un vol
	D12	Dep_res_vol	Lieu de départ d'un vol
E	E01	Email_clt	Email client
	E02	Email_hot	Email hôtel

	E03	Etat_res	Etat réservation (payé, non payé, confirmé, non confirmé)
F	F01	Fax_clt	Fax client
	F02	Fax_hot	Fax hôtel
	F03	Frais_guide	Frais d'un guide
I	I01	ID_clt	Identifiant d'un client
	I02	ID_hot	Identifiant d'un hôtel
	I03	ID_res	Identifiant d'une réservation
	I04	ID_fact	Identifiant d'une facture
	I05	ID_regl	Identifiant d'un règlement
	I06	ID_form	Identifiant d'une formule
	I07	ID_exc	Identifiant d'une excursion
	I08	ID_ville	Identifiant d'une ville
	I09	ID_pays	Identifiant d'un pays
	I10	ID_guide	Identifiant d'un guide
	I11	ID_moy_trans	Identifiant d'un moyen de transport
	I12	ID_saison	Identifiant d'une saison
	I13	ID_tarif	Identifiant d'un tarif
	I14	ID_devis	Identifiant d'un devis
	I15	ID_chamb	Identifiant d'un type de chambre

	I16	ID_mod_regl	Identifiant d'un mode de règlement
	I17	ID_ligne_devis	Identifiant d'une ligne devis
L	L01	Lib_moy_trans	Libellé d'un moyen de transport
	L02	Lib_saison	Libellé d'une saison
M	M01	Montant_res	Montant réservation
	M02	Montant_HT	Montant devis Hors Taxe
	M03	Montant_TVA	Montant de TVA d'un devis
	M04	Montant_TTC	Montant devis Toute Taxe Comprise
	M05	Montant_regl	Montant d'un règlement
	M06	Montant_tarif	Montant d'un tarif
N	N01	Num_passeport	Numéro de passeport d'un client
	N02	Nom_clt	Nom d'un client
	N03	Nom_ville	Nom d'une ville
	N04	Nom_pays	Nom d'un pays
	N05	Nom_guide	Nom d'un guide
	N06	Nbe_pers_exc	Nombre de personne d'une excursion
	N07	Nbe_chamb	Nombre de chambre d'une réservation hôtel
	N08	Nom_hot	Nom d'un hotel

P	P01	Prénom_clt	Prénom d'un client
	P02	Pays_clt	Pays d'un client
	P03	Pension	Type de formule réserver (Demi-pension, Pension Complète,...)
	P04	Programme_exc	Programme d'une excursion
	P05	Prénom_guide	Prénom d'un guide
T	T01	Tel_clt	Numéro de téléphone d'un client
	T02	Tel_hot	Numéro de téléphone d'un hôtel
	T03	Type_moy_trans	Type de moyen de transport (Bus ou Voiture)
	T04	Tarif_moy_trans	Tarif de moyen de transport
	T05	Type_chamb	Type d'une chambre (Double, Triple, Single)
V	V01	Ville_clt	Ville d'un client
	V02	Ville_hot	Ville d'un hôtel

Tableau : Dictionnaire apuré de données

3.3. Représentations des classes et méthodes

Une classe est un type abstrait caractérisé par des propriétés (attributs et méthodes) communes à un ensemble d'objets et permettant de créer des objets ayant ces propriétés.

Elle est représentée par un rectangle comportant trois parties :

1. La première partie présente le nom de la classe.
2. La deuxième partie présente les attributs de la classe.
3. La dernière partie présente les méthodes de la classe.

Les données collectées dans le dictionnaire précédent nous permettent d'avoir les classes suivantes.

Classe client

Attributs		
N°	Code	Type
I01	ID_clt	Entier
C01	CIN_clt	Entier
N01	Num_passepor t	Entier
N02	Nom_clt	Chaine
P01	Prénom_clt	Chaine
A01	Adr_clt	Chaine
C02	CP_clt	Entier
T01	Tel_clt	Entier
F01	Fax_clt	Entier
E01	Email_clt	Chaine

V01	Ville_clt	Chaine
P02	Pays_clt	Chaine

Tableau :Les attributs de la classe client

Méthode	Type	Attributs en entrée	Résultat
Ajouter ()	void	Les champs du client	----
Modifier ()	void	ID_clt	----
Supprimer ()	void	ID_clt	----
Chercher client ()	String	ID_clt	Client trouvé

Tableau :Les méthodes de la classe client

Classe hôtel

Attributs		
N°	Code	Type
I02	ID_hot	Entier
N08	Nom_hot	Chaine
C03	Cat_hot	Chaine
C04	Contact_hot	Chaine
A02	Adr_hot	Chaine
C05	CP_hot	Entier
T02	Tel_hot	Entier
F02	Fax_hot	Entier
E02	Email_hot	Chaine
V02	Ville_hot	Chaine
P06	Pays_hot	Chaine

Tableau :Les attributs de la classe hôtel

Méthode	Type	Attributs en entrée	Résultat
Ajouter ()	void	Les champs hôtel	
Modifier ()	void	ID_hot	
Supprimer ()	void	ID_hot	
Chercher_hôtel	String	ID_hot	Hôtel trouvé
Consulter_hôtel	void	ID_hot	Hôtel consulté

Tableau :Les méthodes de la classe hôtels

Classe réservation

Attributs		
N°	Code	Type
I03	ID_res	Entier
D01	Date_deb_res	Date
D02	Date_fin_res	Date
M01	Montant_res	Double

Méthode **Tableau :** Attributs de la classe Réservation en entrée Résultat

Ajouter ()	void	Les champs réservation	----
Modifier ()	void	ID_res	----
Supprimer ()	void	ID_res	----
Chercher_Réservation	String	ID_Res	Réservation trouvé

Classe Moyen de transport

Attributs		
N°	Code	Type
I11	ID_moy_trans	Entier
L01	Lib_moy_trans	Chaine
T03	Type_moy_trans	Chaine
T04	Tarif_moy_trans	Double

Méthode	Type	Attributs en entrée	Résultat
Ajouter ()	void	Les champs moy_trans	
Modifier ()	void	ID_moy_trans	
Supprimer ()	void	ID_moy_trans	
Vérifier disponibilité ()	String	ID_moy_trans	Disponible Non disponible

Tableau : Les méthodes de la classe moyen de transport

Classe excursion

Attributs		
N°	Code	Type
I07	ID_exc	Entier
I03	Lib_exc	Chaine

P04	Programme_exc	Chaine
D0 3	Date_deb_exc	Date
D0 4	Date_fin_exc	Date
D0 5	Destination_exc	Chaine

Tableau : Les attributs de la classe excursion

Méthode	Type	Attributs en entrée	Résultat
Ajouter ()	void	Les champs excursion	
Modifier ()	void	ID_exc	
Supprimer ()	void	ID_exc	
Modifier_programme ()	String	ID_exc	Programme modifié
Calculer_durée_excursio	Int	ID_exc	Durée d'excursion

n ()			
Afficher_programme	String	ID_exc	Programme affiché

Tableau : Les méthodes de la classe excursion

Classe Formule

Attributs		
N°	Code	Type
I06	ID_form	Entier
P03	Pension	Chaîne

Tableau : Les attributs de la classe formule

Méthode	Type	Attributs en entrée	Résultat
Ajouter ()	void	Les champs formulent	
Modifier ()	void	ID_form	
Supprimer ()	void	ID_form	
Chercher formule ()	String	ID_form	La Formule

Tableau : Les méthodes de la classe formule

Classe Guide

Attributs		
N°	Code	Type
I10	ID_guide	Entier
N05	Nom_guide	Chaîne
P05	Prénom_guide	Chaîne

F03	Frais_guide	Doubl e
-----	-------------	------------

Tableau : Les attributs de la classe guide

Méthode	Type	Attributs en entrée
Ajouter ()	void	Les champs Guide
Modifier ()	void	ID_guide
Supprimer ()	void	ID_guide

Tableau : Les méthodes de la classe guide

Classe Ville

Attributs		
N°	Code	Type

I08	ID_ville	Entier
N03	Nom_ville	Chaîne

Tableau : Les attributs de la classe ville

Méthode	Type	Attributs en entrée
Ajouter ()	void	Les champs ville
Modifier ()	void	ID_ville
Supprimer ()	void	ID_ville

Tableau : Les méthodes de la classe ville

Classe Saison

Attributs		
N°	Code	Type
I12	ID_saison	Entier
L02	Lib_saison	Chaîne
D06	Date_deb_saison	Date
D07	Date_fin_saison	Date

Tableau : Les attributs de la classe

Méthode	Type	Attributs en entrée
Ajouter ()	void	Les champs saison
Modifier ()	void	ID_saison
Supprimer	void	ID_saison

0		
---	--	--

Classe Pays

Tableau : Les méthodes de la classe saison

Attributs		
N°	Code	Type
I09	ID_pays	Entier
N04	Nom_pays	Chaîne

Tableau : Les attributs de la classe pays

Méthode	Type	Attributs en entrée
Ajouter ()	void	Les champs pays
Modifier ()	void	ID_ pays
Supprimer	void	ID_ pays

0

Tableau : Les méthodes de la classe pays

Attributs		
N°	Code	Type
I13	ID_tarif	Entier
M06	Montant_tarif	Doubl e

Tableau : Les attributs de la classe tarif

Méthode	Type	Attributs en entrée
Ajouter ()	void	Les champs tarif
Modifier ()	void	ID_ tarif
Supprimer ()	void	ID_ tarif

Tableau : Les méthodes de la classe tarif

Attributs		
N°	Code	Type
I14	ID_devis	Entier
M02	Montant_HT	Double
M03	Montant_TVA	Double
M04	Montant_TTC	Double

Méthode	Type	Attributs en entrée
Ajouter ()	void	Les champs devis
Modifier ()	void	ID_devis
Supprimer ()	void	ID_devis

Tableau : Les attributs de la classe devis

Attributs		
N°	Code	Type
I04	ID_fact	Entier
D09	Date_fact	Date

Tableau : Les méthodes de la classe devis

Méthode	Typ	Attributs en entrée
---------	-----	---------------------

Ajouter ()	void	Les champs facture
------------	------	-----------------------

Tableau : Les attributs de la classe facture

Modifier ()	void	ID_ fact
-------------	------	----------

Supprimer ()	void	ID_ fact
-----------------	------	----------

Tableau : Les attributs de la classe Type chambre

Attributs

N°	Code	Type
D1 2	Dep_res_vol	Chaîne
A0 4	Ariv_res_vol	Chaîne
D1 0	Date_dep_vol	Date
D11	Date_ariv_vol	Date

Tableau : Les attributs de la classe res_vol

Méthode	Typ	Attributs en entrée
Ajouter ()	void	Les champs Réserve vol
Modifier ()	void	ID_res_vol
Supprimer ()	void	ID_res_vol

Tableau : Les méthodes de la classe Réservation

Attributs		
N°	Code	Type
N06	Nbe_pers_exc	Entier

Méthode	Type	Attributs en entrée
Ajouter ()	void	Les champs Réservation excursion
Modifier ()	void	ID_ res_exc
Supprimer ()	void	ID_ res_exc

Tableau : Les attributs de la classe res_excursion

Tableau : Les méthodes de la classe res_excursion

Attributs		
N°	Code	Type
N07	Nbe_chamb	Entier

Méthode	Type	Attributs en entrée
Ajouter ()	void	Les champs Réservation hôtel
Modifier ()	void	ID_ res_vol
Supprimer ()	void	ID_ res_vol

Tableau : Les attributs de la classe res_hotel

Tableau : *Les méthodes de la classe res_hotel*

3.4. Représentation des associations

Une association exprime une connexion sémantique (lien conceptuel) bidirectionnelle entre deux classes. Il est important de préciser le nombre d'instances qui participe par une relation, qui est connu sous le nom cardinalité, c'est-à-dire combien d'objet de la classe considérée peuvent être liés à un objet de l'autre classe. Le tableau suivant présente les cardinalités possibles d'une relation en UML.

UML	signification
N	Exactement n(n, entier naturel>0)
n...m	De 'n' à 'm' (entiers naturel ou variable, m>n)
/0..	Plusieurs (équivalent à '0...n' et '0...*').de0 à plusieurs
n...*	'n' ou plus (n entier naturel ou variable)
1..*	De 1 à plusieurs
0..1	Zéro ou un (min 0 le max 1)
1	Un et un seul

Tableau : Signification des cardinalités en UML

Les cardinalités précisent le nombre d'objets d'une classe qui peuvent être liés à un objet de l'autre.

Les propriétés d'une classe ne sont accessibles qu'à travers ses méthodes. De plus, une classe doit avoir au moins la méthode créer car une classe dont les objets ne peuvent pas être créés est une classe inutile.

Les tableaux présentent ci-dessous les méthodes définis pour chaque classe

Représentation des classes association :

Classe d'association	Classe participant
Ligne_devis	Réservation
	Devis

Tableau : Représentation des classes d'association

Représentation d'agrégation :

Classe	
Elément agrégé	Elément agrégat
Excursion	Guide
Excursion	Moyen de transport

Tableau : Représentation d'agrégation

Représentation les classes d'Héritage :

Classe	
Classe père	Classe fils
Réservation	Res_Hôtel
Réservation	Res_Excursion
Réservation	Res_vol

Tableau : Représentation les classes d'héritage

Représentation des associations simple:

N°	Associations	classes	Cardinalité
1	Demande réservation	Client Réservation	1.1 1*
2	Se localise	Hôtel ville	1* 1.1
3	Facturation	Réservation Facture	1* 0.1
4	Règlement	Règlement Facture	1.1 1*
5	Avoir	règlement Mode_règlement	0* 1.1
6	Avoir	Res_Hôtel Hôtel	1* 1.1
7	Avoir	Res_excur excursion	1.1 1*
9	Reçoit	Client Devis	0* 1*
10	Appartient	Ville	1*

		pays	1.1
11	Réserver	Excursion	0*
		Hôtel	0*

Tableau : Représentation des associations simple

Représentation des classes de dépendance :

Objet dépendant	Objet influent
	Formule
tarif	Type chambre
	Saison

Tableau : Représentation des classes de dépendance

3.5. Diagramme des classes

Un diagramme de classes est une collection des éléments de modélisation statique (classes, paquetage) qui montre la structure de modèle. En fait, il décrit les classes et les associations qui les relient : il s'agit d'une vision statique du système. Le diagramme de classe relatif à notre application est présenté par la figure suivant :

Figure : *Représentation du diagramme de class*

Chapitre 2 : Modélisation conceptuelle

En effet, Il représente une excellente façon pour documenter les scénarios d'utilisation, identifier les objets requis tôt dans l'analyse et vérifier leur utilisation plus tard dans la conception.

Diagramme de séquence Authentification

Figure : Diagramme de séquence relatif à l'authentification

Pour accéder au système, l'agent doit tout d'abord saisir son login et mot de passe dans l'interface. S'ils sont corrects il accède directement au système, sinon l'interface lui affiche un message d'erreur.

Diagramme de Séquence Créer un Devis

Figure : Diagramme de séquence relatif à la création de Devis

Le client demande une réservation à l'agent de voyage qui va vérifier la disponibilité. En cas de disponibilité il va créer le devis et le propose au client.

Diagramme de séquence Confirmer un Devis

Figure : Diagramme de séquence en cas de confirmation de Devis

Lorsque le client confirme le devis avant 3 jours, l'agent crée une réservation puis la facture. Ensuite, le client fait le règlement (par chèque, espèce ou virement), l'agent crée par la suite un reçu.

Conclusion

Dans ce chapitre une modélisation conceptuelle détaillée du système d'information a été menée selon une approche objets, afin de garantir la fiabilité et l'efficacité de la phase de réalisation de l'application. Nous présentons, dans le chapitre suivant, la réalisation de notre application.

Chapitre III :

Réalisation

Introduction

Dans ce chapitre, nous présentons l'environnement de réalisation qui englobe l'environnement matériel et logiciel concernant notre application.

La réalisation consiste à mettre en œuvre les outils de développement, les moyens matériels et logiciels utilisés pour aboutir à la création du logiciel qui répond aux spécifications fonctionnelles fixées dans la partie conception du projet.

Cette partie peut être subdivisée en plusieurs parties à savoir :

- L'étude technique
- La production du programme
- Implémentation et intégration
- Apports
- Evaluation

1. Etude technique

L'étude technique est une partie de spécifications détaillées et exhaustives de la solution conceptuelle et de la solution organisationnelle. Elle couvre la conception du logiciel en terme de traitement (architecture générale, décomposition en modules et programmes) et de données (élaboration de la structure physique de la base).

Les principaux objectifs sont les suivants :

- Décrire l'environnement de réalisation.
- Concevoir le modèle physique des données tout en optimisant les structures d'accès.
- Proposer une étude d'enchaînement des programmes.
- Proposer un enchaînement pour les différents menus.

1.1. Environnement de réalisation

L'environnement de réalisation inclut les outils de développement décrivant les différents logiciels utilisés au cours de l'élaboration de notre application ainsi que les outils matériels requis pour notre travail.

- **Matériel de base :**

Il s'agit de décrire les équipements informatiques utilisés et leurs caractéristiques techniques permettant la réalisation de ce projet.

Micro ordinateur	Processeur	Mémoire	Disque dur
HP	Intel® core 2Duo CPU T5870@ 2.00GHZ	2 Go de RAM	500 GO
DELL	Intel® Core 2 Duo CPU T6600 @ 2.20 GHz 1.18 GHz	2.96 Go de RAM	200 GO

Tableau : Matériel de base

- **Outils de développements :**

L'environnement logiciel sur lequel l'application a été développée est constitué par les éléments présentés dans le tableau suivants :

Système d'exploitation 1	Windows XP Sweet 5.1	Microsoft Windows XP Professionnel Version 2002
--------------------------	----------------------	---

Chapitre 3 : Réalisation

		Service Pack 3
<p>Système d'exploitation 2</p>		<p>Microsoft Windows XP</p> <p>Professionnel</p> <p>Version 2002</p> <p>Service Pack 3</p>
<p>Outil de conception et de modélisation</p>		<p>POWER AMC 15.1 pour la conception des diagrammes UML</p>
<p>Plateforme</p>	 <p>WINDEV 14</p>	<p>Un atelier de génie logiciel conçu pour développer des applications, principalement orientées données.</p>
<p>Langage de développement</p>	<p>WLangage</p>	<p>Langage de programmation de 4e génération inclus dans les outils de développement WinDev, WebDev et WinDev Mobile</p>
<p>Langage de conception</p>		<p>UML (Unified Modeling Language) est un langage de modélisation des données et des traitements</p>
<p>Rédaction du rapport</p>		<p>Microsoft Word 2007 est un logiciel de traitement de texte</p>

Tableau : Outils de développement

1.2. Modélisation physique des données

La transformation au niveau physique doit tenir compte des caractéristiques et des contraintes du système utilisés afin d’obtenir un modèle physique réalisable et performant. Nous présentons dans ce qui suit la modélisation physique des données :

Structure de la table client

Champ	Type
Id_clt	Numérique
CIN_clt	Numérique
Num_passport	Numérique
Nom_clt	Texte
Prénom_clt	Texte
Adr_clt	Texte
CodePostal_clt	Numérique
Tèl_clt	Numérique
Fax_clt	Numérique
Email_clt	Texte
Destination_clt	Texte
Date_ajout	Date
Ville_clt	Texte
Pays_clt	Texte

Structure de la table hôtel

Champ	type
Id_hot	Numérique
Nom_hot	Texte
Cat_hot	Texte
Contact_hot	Texte
Adr_hot	Texte

Chapitre 3 : Réalisation

CP_hot	Numérique
Tèl_hot	Numérique
Fax_hot	Numérique
Email_hot	Texte
Dispo_hot	Booléen

Structure de la table Réservation Excursion

Champ	Type
IdRes_excursion	Numérique
Nbr_pers	Numérique
Etat_res_excursion	Booléen
Montant_excursion	Numérique

Structure de la table Réservation Vol

Champ	type
IdRes_Vol	Numérique
Lieu_Dep	Texte
Lieu_Arrive	Texte
Date_Dep_Vol	Date
Date_Arrive_Vol	Date
Montant_Res_Vol	Numérique
Etat_Res_VOL	Booléen

Structure de la table Réservation Hôtel

Champ	Type
Nbe_Chamb	Numérique
Date_Deb_Res_Hot	Date
Date_Fin_Res_Hot	Date

Chapitre 3 : Réalisation

Etat_Res_Hot	Booléen
Montant_Res_Hot	Numérique

Structure de la table Moyen de transport

Champ	Type
Id_moy_trans	Numérique
Nom_moy_trans	Texte
Type_moy_trans	Texte
Montant_moy_trans	Numérique

Structure de la table Excursion

Champ	Type
Id_excursion	Numérique
prog_excursion	Texte
Des_excursion	Texte

Structure de la table Réservation Guide

Champ	Type
Id_guide	Numérique
Nom_guide	Texte
Prénom_guide	Texte
Montant_guide	Numérique

Structure de la table Formule

Champ	Type
Id_form	Numérique
Pension	Texte

Structure de la table Devis

Champ	Type
Id_devis	Numérique

Chapitre 3 : Réalisation

Num_devis	Numérique
Indice	Numérique
Montant HT	Numérique
Montant TVA	Numérique
Montant TTC	Numérique
Observation	Texte
DateDevis	Date
NumClient	Numérique
SaisiPar	Texte
SaisiLe	Date

Structure de la table Ville

Champ	Type
Id_ville	Numérique
Nom_ville	Texte

Structure de la table Pays

Champ	Type
Id_pays	Numérique
Nom_pays	Texte

Structure de la table Saison

Champ	Type
Id_saison	Numérique
Lib_saison	Texte
Date_deb_saison	Date
Date_fin_saison	Date

Structure de la table Tarif

Champ	Type
Id_tarif	Numérique

Chapitre 3 : Réalisation

Montant_tarif Numérique

Structure de la table Facture

Champ	Type
Id_facture	Numérique
Date_fact	Date
Montant HT	Numérique
Montant TVA	Numérique

Structure de la table Tpe_chambre

Champ	Type
IDtype_chambre	Numérique
Nom_chambre	Texte

Tableau : Structure des tables de l'analyse

La plupart des tables de cette application sont gérés de la même manière afin de faire l'ajout la suppression et la modification.

2. Production des programmes

2.1. Présentation des programmes

Programmes	Description	Entrées	Résultats
Authentification	-L'interface authentification représente la première étape pour que l'utilisateur puisse accéder au système. Il doit saisir un login et un mot de passe	Login et mot de passe	Accès au système

Chapitre 3 : Réalisation

	corrects.		
Réservation d'hôtel	<p>C'est un formulaire de saisie des informations concernant une réservation d'hôtel (Nom hôtel, formule, saison, chambre...).</p> <p>L'agent rempli ce formulaire selon le choix du client.</p>	<p>nom hôtel, formule, chambre, saison, date début, date fin et nombre de chambres</p>	<p>-l'agent réserve une chambre dans un hôtel.</p>
Réservation de vol	<p>C'est un formulaire qui contient tous les informations qui concernent un vol (lieu départ, destination, montant, départ, retour.....).</p>	<p>lieu départ, destination, montant, départ, retour</p>	<p>L'agent réserve un vol pour le client.</p>
Réservation d'excursion	<p>C'est un formulaire qui contient tous les informations qui concernent une excursion (Nombre de personne, montant.....) .</p>	<p>Nombre de personne, montant</p>	<p>- L'agent réserve une excursion pour le client.</p>
Facture	<p>Il contient un champ de texte nommé date facture de type date</p>	<p>La date de saisie de facture</p>	<p>L'agent créé la facture</p>
Devis	<p>Il est un champ de forme formulaire qui contient les informations de devis</p>	<p>L'agent saisi les champs vide qui concernent le devis</p>	<p>L'agent créé le devis qui contient tous les informations proposé par le client</p>

Chapitre 3 : Réalisation

Client	C'est une interface qui contient des informations qui concernent le client (Identité, coordonnées, adresse).	L'agent saisie les champs vide qui concernent le client pour ajouter au base données de système.	Un client enregistré	est
--------	--	--	----------------------	-----

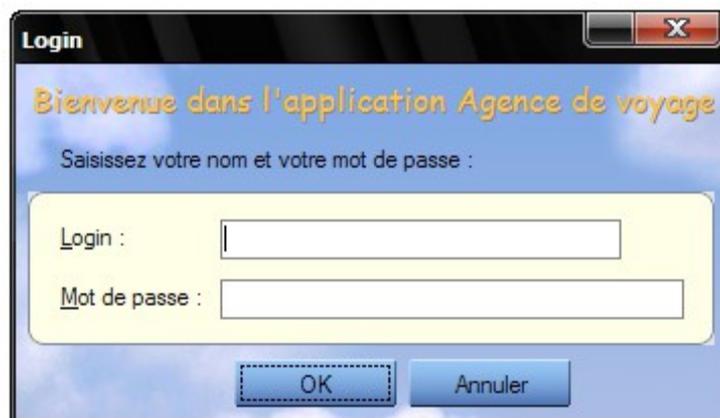
Tableau : *Tableau de présentation des programmes*

2.2. Présentation des sorties

- **L'interface l'authentification**

L'interface authentification représente la première interface du système. L'utilisateur doit saisir un login et mot de passe pour accéder à l'application. Si le login et mot de passe sont corrects, l'application redirige automatiquement le visiteur vers la page d'accueil, sinon, un message d'erreur s'affiche.

- **L'interface Accueil**

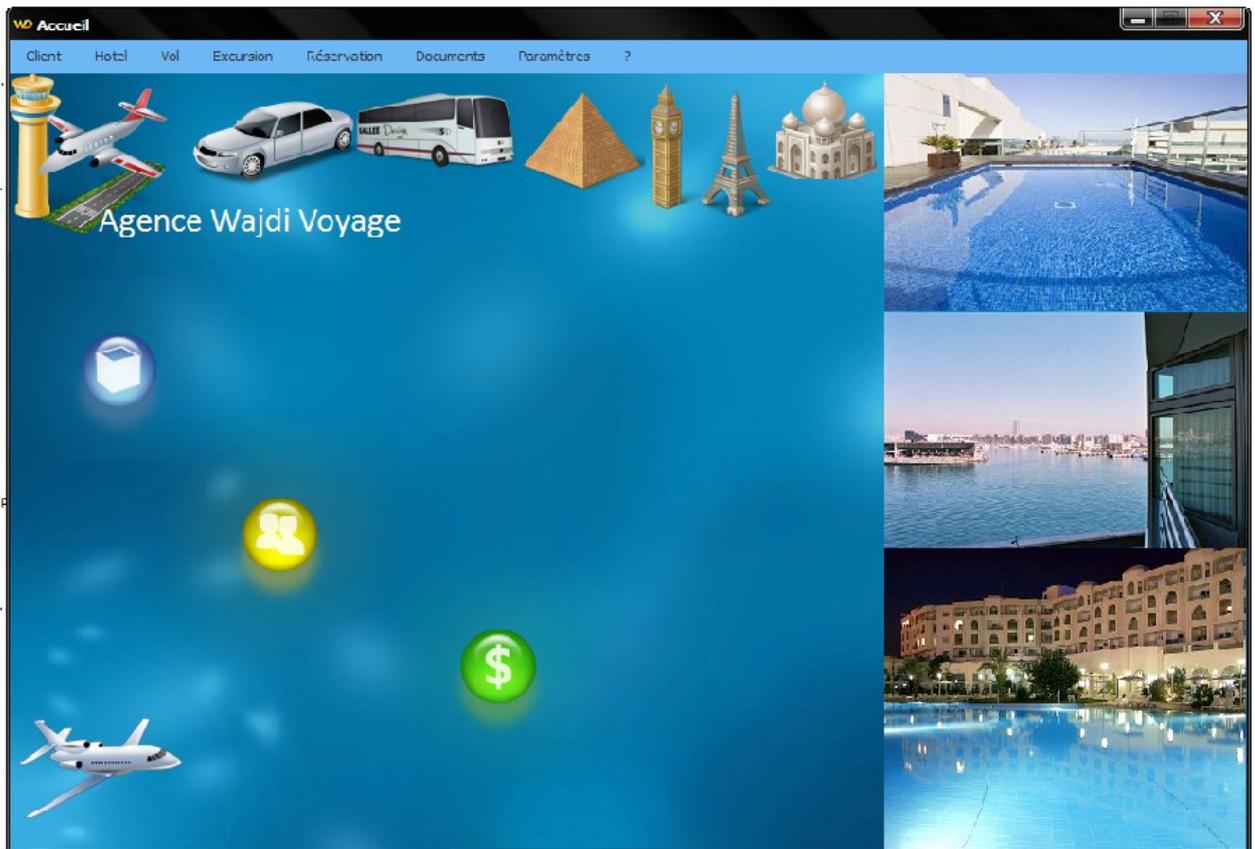


L'interface principale est affichée à la suite de l'authentification. Elle contient les modules du système à partir desquels les utilisateurs accèdent aux différentes interfaces de l'application.

Chapitre 3 : Réalisation

Chapitre 3 : Réalisation

Chapitre 3 : Réalisation



- **L'interface Client**

Cette fenêtre affiche tous les clients enregistré dans notre base et à partir de laquelle on peut ajouter un nouveau client (bouton ajouter), modifier ou supprimer un client déjà existant.

Cin	Passport	Nom	Prénom	Adresse	Tel	Fax	Destination	Code Postal	Date Ajout	Ville	Pays
3 333	0				0	0		0		Tozeur	Syria
222 222	0				0	0		0		Istanbul	Turquie
111 111	0				0	0		0			Syria
99 999 999	0				0	0		0		Istanbul	France
666	0				0	0		0			
22 222	0				0	0		0			
6 666	0		cccc		0	0		0			

Chapitre 3 : Réalisation

En cliquant sur le bouton Ajouter, s'ouvre la fenetre qui suit dont l'enregistrement d'un nouveau client.

Ajout Client

CLIENT

IDENTITE

Client

Passport

Nom

Prénom

ADRESSE

Adresse

Pays

Ville

Code postal

COORDONNEES

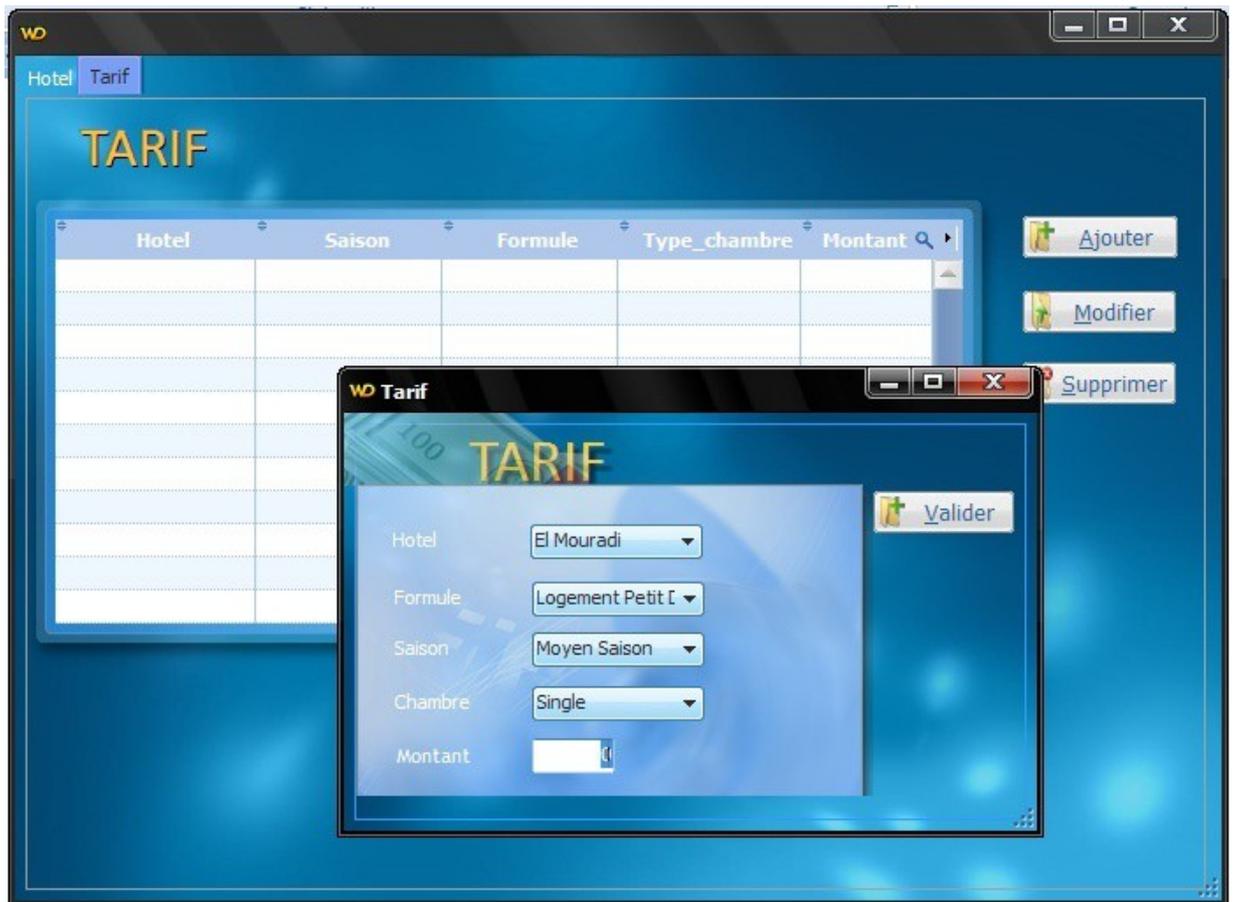
Tel

Fax

E-Mail

Lors de la modification, la même fenêtre s'ouvre mais chargée avec les données du client sélectionné.

- **L'interface Hôtel**



- **L'interface Réservation Hôtels**

Cette fenêtre a pour rôle de créer une réservation d'hôtels et l'enregistre dans la base. Elle affiche le prix pour une nuit, calcule le nombre de nuit à réserver et le prix total de la réservation. Cette figure illustre un exemple de réservation d'hôtel :

Chapitre 3 : Réalisation

RESERVATION HOTEL confirmée

Hotel

Hotel: El Mouradi

Formule: Logement Petit

Chambre: Single

Saison: Moyen Saison

DONNEES

Début: 13/06/2012

Fin: 17/06/2012

Nombre de Chambre: 1

PRIX

4
88

TOTAL: 352.88 prix

Valider Annuler

Figure : Fenêtre réservation hôtel

L'interface Réservation Vol

Dans cette fenêtre l'agent saisie les données d'un vol et l'enregistre dans la base.

RESERVATION VOL Etat_res_vol

Lieu Départ: []

Destination: []

Montant: 0

Départ: []

Retour: []

Valider Annuler

3. Apports

Nous présentons l'apport en deux parties : l'apport au niveau des connaissances techniques et l'apport au niveau de la conception et du développement.

3.1. Apport au niveau des connaissances techniques

Tout au long de l'élaboration de notre travail, nous avons eu l'opportunité :

- D'appliquer nos connaissances théoriques en informatique.
- D'approfondir nos connaissances techniques en gestion de projets.
- De maîtriser la méthodologie de la conception et du développement des systèmes d'information UML.
- De manipuler le langage de programmation Wlangage sous windev.
- De confronter un cas réel.
- De connecter des gens expérimentés dans le domaine de tourisme.

3.2. Apport au niveau de la conception et du développement

Ce projet nous a donnée l'opportunité d'approfondir nos acquis en ce qui concerne les outils de développement utilisés. Il nous a permis d'une part, d'appliquer nos connaissances théoriques et d'autre part, de bien maitriser les notions conceptuelles et de les justifier par la pratique.

4. Evaluation

Dans cette section nous dressons le bilan qualitatif et le bilan quantitatif.

4.1. Bilan qualitatif

A travers ce travail, nous avons veillé à assurer les qualités suivantes :

Chapitre 3 : Réalisation

- Utiliser une méthodologie correcte de conception et de développement des systèmes d'information.
- Utiliser le système d'information par la mise en place d'une base de données relationnelle.
- Fournir le maximum de contrôle pour augmenter le degré de fiabilités des données.
- Utiliser des outils de développement sous windev.

4.2. Bilan quantitatif

Le bilan quantitatif est une récapitulation des volumes effectués pendant la réalisation :

- Nombre de tables : 18
- Nombre des grilles d'écran : 28

Conclusion

Dans ce chapitre, les outils matériels et logiciels sont étalés. Ainsi, les imprimés écrans correspondant aux principales fonctionnalités de l'application sont présentés. En effet, cette partie n'est que la conséquence d'une conception bien détaillée.

Conclusion

A travers cette mémoire intitulé « Application de gestion d'agence de voyage » nous avons enrichi nos connaissances et notre formation avec l'analyse théorique et l'analyse pratique d'un cas réel.

L'application que nous avons réussi à développer constitue un modèle de gestion de réservation pour les agences de voyage et nous y avons mis tout notre savoir-faire pour subvenir à toutes ses exigences.

Le suivi d'un processus de développement assurant une implémentation adéquate de notre application nous a permis d'expérimenter la réalité de la réalisation d'un système informatique. En effet, l'étude préalable et l'analyse de l'existant nous a guidé à fixer les fonctionnalités de notre système. De plus, la phase de modélisation et de conception nous a montré l'apport de travailler dans un niveau d'abstraction afin de définir l'interaction entre les différents objets composant notre système. Enfin, une troisième étape de réalisation, nous a permis de comprendre l'étape transitoire entre une phase purement abstraite et une autre purement technique en utilisant les outils de développement conviviales.

Lors de ce projet, nous avons réussi à développer les différents services déjà fixés dans un environnement sécurisé et assurant une manipulation simple des interfaces hommes machines.

Web graphie

<http://www.visualtourism.com/DNN/>

<http://www.govoyages.com>

<http://www.jettours.com/>

<http://uml.free.fr/>

<http://www.goldstark.com/logiciel-gds.html>

Bibliographie

Livre Windev 14

GLOSSAIRE :

A

Acteur :

Un acteur est un stéréotype représentant une abstraction qui réside juste en dehors du système à modéliser. En d'autres termes, c'est une classe de personne ou de système qui interagit avec un système ou même un objet qui est toujours à l'origine d'une interaction.

Un acteur représente un rôle joué par une entité externe (utilisateur humain, dispositif matériel, ou autre système) qui interagit directement avec le système étudié.

Acteur principale : Utiliser les fonctions principales du système.

Acteur secondaire : Effectue des tâches administratives ou de maintenance.

Association :

Une association est une relation sémantique entre deux ou plusieurs classificateurs qui impliquent des connexions parmi leurs instances.

Une association c'est une relation entre un acteur est un cas d'utilisation

Une association exprime une connexion sémantique bidirectionnelle entre n classes ($n \geq 1$).

Attribut :

Un attribut est une information qui est contenue par un objet.

Un attribut ne peut représenter que des données relatives au concept auquel il est associé.

Les attributs d'un concept représentent les données primitives qu'il est nécessaire de considérer pour chaque instance du concept. Un attribut ne peut représenter qu'une valeur primitive (entier, texte, date, identificateur, matricule).

C

Classe :

Une classe est un ensemble d'objets qui possèdent une structure, un comportement et des relations similaires. Le nom d'une classe a une portée dans le paquetage dans lequel elle est déclarée ; le nom doit être unique dans son paquetage

Classe-association :

Une classe association possède les caractéristiques d'une classe et d'une association, elle permet de représenter une association par une classe pour ajouter par exemple des attributs et des opérations dans l'association.

Si une association doit comporter des attributs ou participer à d'autres associations, elle se transforme en classe associative ou classe association.

D

Diagramme :

Représentation graphique d'éléments de modélisation.

Diagramme de cas d'utilisation :

Un diagramme de cas d'utilisation est un graphe d'acteurs, un ensemble de cas d'utilisation englobés par la limite du système, des associations de communication

(participation) entre les acteurs et les cas d'utilisation, et des généralisations entre cas d'utilisation.

Diagramme de séquence :

Un diagramme de séquence décrit une interaction en mettant l'accent sur le temps, c'est-à-dire sur le classement de messages par ordre chronologique.

Un diagramme de séquence représente le temps, les acteurs, des messages entre les acteurs.

Diagramme de classe :

Un diagramme de classe représente les objets qui interviennent dans la résolution du problème ainsi que leurs associations. C'est une collection d'éléments de modèle (statiques), tels que des classes, des interfaces et leurs relations, connectés entre eux comme un graphe.

Dictionnaire des données :

C'est une description textuelle de chaque classe de ses associations, attributs et opérations.

M

Méthode :

Une méthode représente souvent un synonyme d'opération ; quelquefois utilisé pour distinguer la spécification de l'opération des multiples réalisations implantées dans les sous-classes. Elle peut être définie en tant qu'ensembles de démarches raisonnées pour parvenir à un but.

O

Objet :

Un objet est une entité atomique constituée d'un état, d'un comportement et d'une identité.

S

Scénario :

Un scénario est une suite spécifique d'interaction entre les acteurs et le système. C'est une instance du cas d'utilisation, un chemin particulier dans sa combinatoire : Une interaction simple entre les objets.

Scénario nominal :

Un scénario est celui qui permet de réaliser le CU satisfaire les objectifs des acteurs par le chemin le plus direct de succès

- Il décrit l'interaction le plus fréquente.
- CU se réalise comme prévu par l'utilisateur.

Scénario des extensions :

C'est un scénario qui regroupe tous les autres scénarios de succès (alternatif)

- CU se réalise mais pas comme prévu par l'utilisateur

Et d'échec (exception)

- Le CU ne se réalise pas.