

Conception

Base de données

SAE 3.01



Nom : BOULOUIHA Yassir, RUIZ Nicolas, IBRAHIM Marwane, LOVIN Alex

Informatique 2^{ème} Année

Table des matières :

Contexte.....	2
Diagramme de classes UML.....	3
Dictionnaire de données.....	4
Schéma Relationnel.....	8
Rappel des règles :.....	8
Règle 1 : Traduction des classes d'objets.....	8
Règle 2 : Traduction des classes d'associations (1,n).....	8
Règle 3 : Traduction des classes d'associations (n,m).....	8
Règle 4 : Traduction des classes d'associations (1,1).....	9
Schéma Relationnel.....	9

Contexte

Ce document comporte le diagramme uml de la base de données, le dictionnaire des données ainsi que le schéma relationnel qui en découle. Ludorama est une entreprise qui vend des jouets individuellement, mais aussi des packs qui comportent une sélection de jouets à des prix avantageux.

Le site e-commerce doit permettre aux clients d'enregistrer leur informations de paiement, uniquement les cartes bleues peuvent être enregistrées, on considère en effet que paypal étant un service externe on a pas à stocker ces informations mais plutôt juste interagir avec l'api.

L'entreprise vend des produits à l'international il faut donc proposer un offre de livraison qui puisse y répondre, pour cela on enregistrera des Transporteurs qui auront un type d'expédition qui équivaldra à une zone géographique desservie par ex ('international', 'europe', 'france'), mais aussi des frais de livraison et un délai de livraison pour permettre aux clients de départager des transporteurs ayant le même type d'expédition. On part du principe qu'un transporteur propose un seul type d'expédition.

Diagramme de classes UML

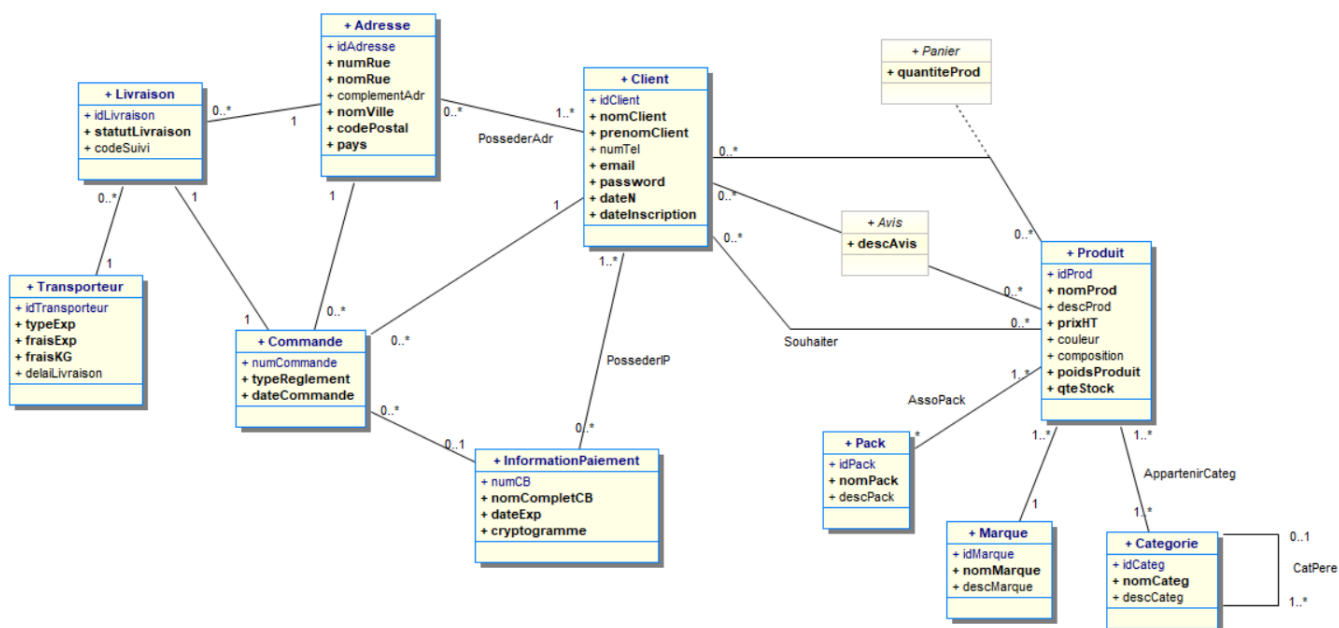


Figure 1 – Diagramme Conceptuel BD

Dictionnaire de données

Classe	Attributs	Description	Type	Nullable	Calcul	Contraintes	Usage et contexte d'utilisation
Produit	idProd	Identifiant unique du produit	NUMERIC(7)	Non			Identifie de manière unique chaque produit dans le système.
	nomProd	Nom du produit	VARCHAR(30)	Non			Contient le nom du produit.
	descProd	Description du produit	VARCHAR(150)	Oui			Description textuelle courte du produit.
	prixHT	Prix du produit	NUMERIC(6,2)	Non			Le prix du produit avec une précision de 2 décimales.
	couleur	Couleur du produit	VARCHAR(10)	Oui			La couleur du produit.
	composition	Composition du produit	VARCHAR(150)	Oui			Matières utilisées dans la fabrication du produit.
	poidsProduit	Poids du produit en grammes	NUMERIC(5,2)	Non			Poids du produit en grammes
	qteStock	Quantité en stock	NUMERIC(5)	Non			
Panier	quantiteProduit	quantité du produit	NUMERIC(5)	Non			
	poidsTotal	poids total des produits en kg	NUMERIC(6,2)		SUM(poidsProduit/1000)		
	prixPanier	prix total du panier de produits	NUMERIC(8,2)		SUM(prixHT)		Somme du prix Hors Taxes de tous les produits du panier
Catégorie	idCateg	Identifiant unique de la catégorie	NUMERIC(5)	Non			
	nomCateg	Nom de la catégorie	VARCHAR(30)	Non			
	descCateg	Description de la catégorie	VARCHAR(50)	Oui			

	catPere	Identifiant unique de la catégorie Parent	NUMBER(5)	Oui			
Client	idClient	Identifiant unique du client	NUMBER(7)	Non			
	nomClient	Nom du client	VARCHAR(20)	Non			
	prenomClient	Prénom du client	VARCHAR(20)	Non			
	numTel	Numéro de téléphone	VARCHAR(15)	Oui			Le numéro sera enregistré au format international et comportera donc 00 au début + l'indicatif téléphonique du pays (1 à 4 chiffres) + 9 chiffres du numéro
	email	Adresse email	VARCHAR(150)	Non		Contient '%@%.%'	
	password	Mot de Passe	VARCHAR(128)	Non			
	dateN	Date de Naissance	DATE	Non		dtn < DateInscription	
	DateInscription	Date d'inscription	DATE	Non		DateInscription > dtn	
Marque	idMarque	Identifiant unique de la marque	NUMBER(5)	Non			
	nomMarque	Nom de la marque	VARCHAR(30)	Non			
	descMarque	Description de la marque	VARCHAR(150)	Oui			
Pack	idPack	Identifiant unique du pack	NUMBER(5)	Non			
	nomPack	Nom du pack	VARCHAR(30)	Non			
	descPack	Description du pack	VARCHAR(150)	Oui			
Adresse	idAdresse	Identifiant unique de l'adresse	NUMBER(7)	Non			

	numRue	Numéro de la rue	VARCHAR(10)	Non			
	nomRue	Nom de la rue	VARCHAR(60)	Non			
	complementAdr	Complément d'adresse	VARCHAR(60)	Oui			
	nomVille	Ville de l'adresse	VARCHAR(30)	Non			
	codePostal	Code postal de l'adresse	NUMERIC(8)	Non			On prévoit 8 caractères minimum afin de couvrir tous la longueur de tous codes postaux possible à l'international
	Pays	Pays de l'adresse	VARCHAR(30)	Non			
Commande	numCommande	numero unique de commande	NUMERIC(9)	Non			
	typeReglement	moyen de règlement de la commande	VARCHAR(6)	Non	IN('Paypal', 'CB')		
	dateCommande	date de la commande	DATE	Non			
	prixCommande	prix total de la commande	NUMERIC(8,2)		prixPanier + prixPanier*0,2 + fraisExpédition		On ajoute les 20% de tva qui s'appliquent au prix HT total du panier de produits, puis on ajoute les frais d'expédition
Transporteur	idTransporteur	Numéro unique du transporteur	NUMERIC(5)	Non			
	typeExp	Type d'expédition	VARCHAR(15)	Non			
	fraisExp	Frais d'expédition	NUMERIC(6,2)	Non			Frais d'expédition fixes pour colis de moins de 3kg
	fraisKG	Frais par kg supplémentaire	NUMERIC(5,2)	Non			
	delaiLivraison	délai théorique maximal en jours	NUMERIC(3)	Oui			délai théorique maximal que le transporteur propose en jours
	idLivraison	identifiant unique de livraison	NUMERIC(7)	Non			

Livraison

	statutLivraison	Statut de la livraison	VARCHAR(30)	Non		IN ('en préparation chez l'expéditeur', 'expédié', 'livré')	
	codeSuivi	Code de suivi du transporteur	VARCHAR(255)	Oui			
	fraisExpédition	Frais d'expédition	NUMERIC(6,2)		fraisExp OU fraisExp + fraisKG * poidsTotal		
Information Paiement	numCB	Numéro de carte bleue	VARCHAR(19)	Non			Un numéro de CB est généralement composé de 16 chiffres mais peut être composé 13, 15 ou 19 chiffres
	nomcompletCB	Nom complet du détenteur	VARCHAR(50)	Non			
	dateExp	Date d'expiration	DATE	Non			
	cryptogramme	Code CVV	NUMERIC(4)	Non			un code CVV est généralement composé de 3 chiffres, il y'a des codes CVV qui peuvent être composés de 4 chiffres (American Express)
Avis	descAvis	Description de l'avis	VARCHAR(750)	Non			

† Dictionnaire de données

Schéma Relationnel

Rappel des règles :

Règle 1: Traduction des classes d'objets

- Chaque classe d'objets devient une relation de même nom dont le schéma comporte un attribut pour chaque attribut de la classe
 - La clé primaire est
 - Soit choisie parmi les attributs de la relation qui garantissent l'identification des enregistrements (unicité)
 - Soit formé par un attribut synthétique qui numérote chaque enregistrement de la relation

Règle 2: Traduction des classes d'associations (1,n)

- Les attributs formant la clé primaire de la relation issue de la classe d'objets du côté 1..1 (0..1), sont dupliqués dans la relation de la classe opposée
 - Ces attributs forment une clé étrangère

Règle 3: Traduction des classes d'associations (n,m)

- Chaque classe d'associations devient une relation de même nom dont le schéma comporte
 - les attributs dupliqués des clés primaires des relations issues des classes d'objets reliées, ces attributs forment des clés étrangères,
 - un attribut pour chaque attribut de la classe d'associations
 - La clé primaire est formée par concaténation des clés étrangères

Règle 4 : Traduction des classes d'associations (1,1)

- Si une multiplicité (1,1) est présente
- Appliquer R2
- Ajouter une contrainte d'unicité sur la clé étrangère ajoutée
- Sinon
- Appliquer R3
- Ajouter une contrainte d'unicité sur chaque clé étrangère ajoutée

Schéma Relationnel

ADRESSE(**IDADRESSE**, NUMRUE, NOMRUE, COMPLEMENTADR, NOMVILLE, CODEPOSTAL, PAYS)

CLIENT(**IDCLIENT**, NOMCLIENT, PRENOMCLIENT, NUMTEL, EMAIL, PASSWORD, DATEN, DATEINSCRIPTION)

COMMANDE(**NUMCOMMANDE**, IDCLIENT#, NUMCB#, IDADRESSE#, IDLIVRAISON#, TYPERELEMENT, DATECOMMANDE)

INFORMATIONPAIEMENT(**NUMCB**, NOMCOMPLETCB, DATEEXP, CRYPTOGRAMME)

LIVRAISON(**IDLIVRAISON**, IDTRANSPORTEUR#, IDADRESSE#, NUMCOMMANDE#, STATUTLIVRAISON, CODESUIVI)

TRANSPORTEUR(**IDTRANSPORTEUR**, TYPEEXP, FRAISEXP, FRAISKG, DELAILIVRAISON)

PRODUIT(**IDPROD**, NOMPROD, DESCPROD, PRIXHT, COULEUR, COMPOSITION, POIDSPRODUIT, QTESTOCK, IDMARQUE#)

MARQUE(**IDMARQUE**, NOMMARQUE, DESCMARQUE)

CATEGORIE(**IDCATEG**, NOMCATEG, DESCSCATEG, IDCATEG_CATPERE#)

ASSOPACK(IDPACK#, IDPROD#)

PACK(IDPACK, NOMPACK, DESCPACK)

AVIS(IDCLIENT#, IDPROD#, DESCAVIS)

POSSEDERADR(IDADRESSE#, IDCLIENT#)

POSSEDERIP(NUMCB#, IDCLIENT#)

SOUHAITER(IDCLIENT#, IDPROD#)

APPARTENIRCATEG(IDPROD#, IDCATEG#)

PANIER(IDCLIENT#, IDPROD#, QUANTITEPROD)