

Programmation Orienté Objet Avancé

Analyse

20/08/2018

FRICOT Damien

Table des matières

Domaine d'application	2
Base de données.....	3
Documentation	3
Schéma conceptuel	9
Fonctionnalités	10
L'insertion.....	11
Modification	11
Suppression	12
Listing de tables	12
Recherches	13
Tâche métier.....	15

Domaine d'application

Le domaine d'application concerne une société namuroise de location de vélos urbains « Libiavélo ». A travers plusieurs villes de l'entité, on retrouve plusieurs stations, dans chacune des vélos sont mis à la disposition du public. Le principe reste simple : un nouvel usager se présente à une station, s'identifie grâce à son abonnement, retire un vélo de la station et une fois son usage terminé dépose le vélo dans n'importe laquelle des stations.

A intervalle régulier des employés de la société (les préposés) veillent à ce que dans chaque station on dispose d'un nombre de vélo correct. Ni trop de vélo pour permettre la restitution des derniers en fin d'utilisation, ni trop peu pour permettre la location. En cas de besoin les vélos sont dispatchés d'une station à l'autre pour équilibrer le nombre à chaque station à l'aide d'ordres de transport remplis par le préposé de la station.

Quand un préposé remarque une défaillance à un vélo, il crée un ordre de réparation rempli avec ses observations. C'est le chef d'atelier qui va compléter et confirmer l'ordre de réparation. Par la même occasion, un ordre de transport pour acheminer le vélo à l'atelier est créé.

Le programme java se concentrera sur le développement d'un menu organisant l'ajout, la suppression et la modification d'un employé. D'une recherche concernant les livreurs de vélo entre stations. Ainsi que la tâche métier d'ordre de réparation décrite ci-dessus.

Base de données

Documentation

STATION	TYPES	CONDITIONS	INFORMATIONS
id	Integer	Primary key	Numéro identifiant de chaque station
label	Varchar	Not null	Libellé de chaque station
nbBikeMinWarn	Integer	Not null	Nombre minimale de vélo requis pour la limite de warning par station
nbBikeMinContr	Integer	Not null	Nombre minimale de vélo requis pour la limite de contrôle par station
nbBikeMaxWarn	Integer	Not null	Nombre maximal de vélo requis pour la limite de warning par station
nbBikeMaxContr	Integer	Not null	Nombre maximale de vélo requis pour la limite contrôle par station
dateCreation	Date	Not null	Date de création de chaque station
isCover	Boolean	Not null	Savoir si une station est couverte d'un toit ou non
coordGPS	Varchar	[0-1]	Coordonnée géographique d'une station
street	Varchar	Not null	Nom de la rue ou se situe chaque station
Id_Zone	Integer	Foreign Key (Zone), Not null	Numéro identifiant de chaque zone où se situent les stations
Id_locality	Integer	Foreign Key (Locality), Not null	Numéro identifiant de chaque localité
ID : id			
REF : LOCALITY.id			
CHECK : (nbBikeMinWarn > nbBikeMinContr), (nbBikeMaxWarn < nbBikeMaxContr)			

LOCALITY	TYPES	CONDITIONS	INFORMATIONS
id	Integer	Primary key	Numéro identifiant de chaque localité
label	Varchar	Unique, Not null	Libellé de chaque localité
postalCode	Integer	Not null	Code Postal de chaque localité
ID : id			
UNIQUE : (name,postalCode)			

BIKE	TYPES	CONDITIONS	INFORMATIONS
id	Integer	Primary Key	Numéro identifiant de chaque vélo
isDamaged	Boolean	Not null	Savoir si un vélo est considéré comme endommager ou non
datePurchase	Date	Not null	Date d'achat de chaque vélo
id_Station	Integer	Foreign Key (Station), [0-1]	Numéro identifiant de la station ou se situe un vélo
id_Entreprise	Integer	Foreign Key (Entreprise), Not null	Numéro identifiant de l'entreprise qui a fourni un vélo
ID : id			
REF : STATION.id ENTREPRISE.id			

ENTREPRISE	TYPES	CONDITIONS	INFORMATIONS
id	Integer	Primary Key	Numéro identifiant de chaque entreprise
label	Varchar	Unique	Nom de l'entreprise
location	Varchar	Not null	Location de l'entreprise
ID : id			
UNIQUE : name			

REPARATION_RECORD	TYPES	CONDITIONS	INFORMATIONS
id	Integer	Primary Key	Numéro identifiant de chaque fiche de réparation
isValidate	Boolean	Not null	Indique si un ordre de réparation est validé ou non
dateBegin	Date	Not null	Date de début de la réparation d'un vélo
dateEnd	Date	[0-1]	Date de fin de la réparation d'un vélo
note	Varchar	[0-1]	Remarque optionnelle en fin de réparation
workOrder	VarChar	Not null	Ordre de travail pour chaque réparation établit au préalable
isDownGraded	Boolean	Not null	Indique si un vélo est considéré comme déclassé
id_Bike	Integer	Foreign Key (Bike), Not null	Numéro identifiant de chaque vélo
Id_Workshop	Integer	Foreign Key (Workshop), [0-1]	Numéro identifiant de chaque atelier
ID : id			
REF : BIKE.id WORKSHOP.id			
CHECK : (dateBegin < dateEnd)			

HISTORICAL	TYPES	CONDITIONS	INFORMATIONS
dateArrival	Date	Not null	Date d'arrivée d'un vélo dans une station
dateLeaving	Date	Not null	Date de départ d'une station pour un vélo
id_Station	Integer	Foreign Key (Station), Not null	Numéro identifiant de chaque station
id_Bike	Integer	Foreign Key (Bike), Not null	Numéro identifiant de chaque vélo
ID : BIKE.id, STATION.id, dateArrival			
REF : BIKE.id STATION.id			
CHECK : (dateArrival < dateLeaving)			

EMPLOYEE	TYPES	CONDITIONS	INFORMATIONS
id	Integer	Primary Key	Numéro identifiant de chaque employé
lastName	Varchar	Not null	Nom de chaque employé
firstName	Varchar	Not null	Prénom de chaque employé
initialNameSupp	Char	[0-3]	Initial des prénoms supplémentaires des employés
dateHiring	Date	Not null	Date d'embauche de chaque employé
phonePrivate	Integer	[0-1]	Numéro de téléphone privé des employés
phonePro	Integer	Not null	Numéro de téléphone professionnel de chaque employé
mail	Varchar	[0-1]	Adresse email privé des employés
birthday	Date	Not null	Date de naissance de chaque employé
isPartTimeWork	Boolean	Not null	Indique si un employé travail à temps partiel
street	Varchar	Not null	Libellé de la rue du domicile de chaque employé
streetNumber	Integer	Not null	Numéro de la rue du domicile de chaque employé
workType	Varchar	Not null	Type d'emploi de chaque employé (Livreur, Préposé, Administratif, Réparateur)
isDriverSpecialLicense	Boolean	[0-1]	Indique si les employés de type « livreur » dispose d'un permis plateau
isLeader	Boolean	[0-1]	Indique si les employés sont responsables (d'une zone pour les préposé ou d'un atelier pour les réparateur)

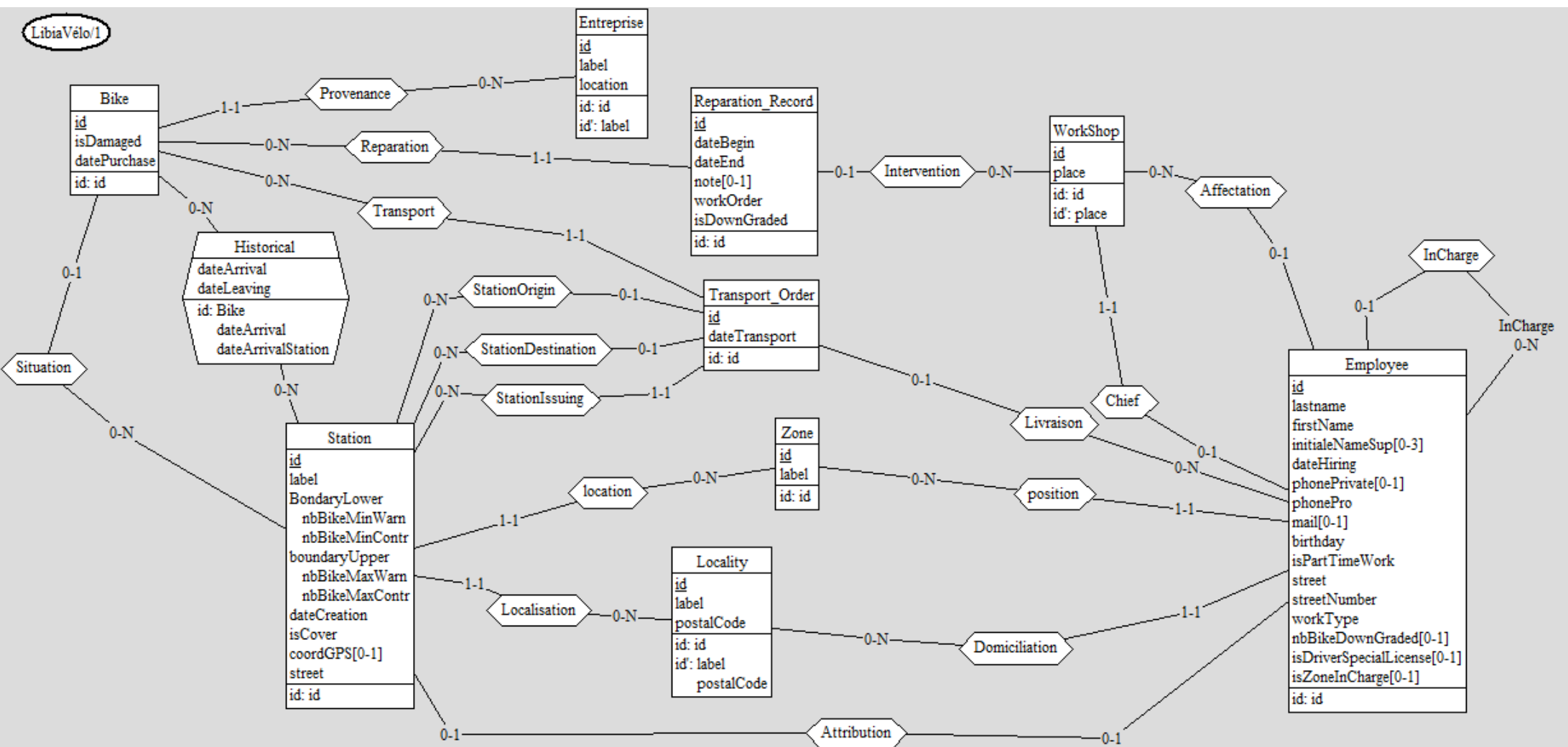
id_Workshop	Integer	Foreign Key (Workshop), [0-1]	Numéro identifiant de l'atelier attribué
Id_Station	Integer	Foreign Key (Station), [0-1]	Numéro identifiant de la station attribuée
Id_Locality	Integer	Foreign Key (Locality), Not null	Numéro identifiant de chaque localité
Id_Zone	Integer	Foreign Key (Zone), [0-1]	Numéro identifiant de chaque zone où se situent les stations
inCharge_Employee	Integer	Foreign Key (Employee), [0-1]	Référence à l'identifiant du responsable de l'employé
ID : id			
REF : WORKSHOP.id EMPLOYEE.id LOCALITY.id			

TRANSPORT_ORDER	TYPES	CONDITIONS	INFORMATIONS
id	Integer	Primary Key	Numéro identifiant de chaque ordre de transport
dateTransport	Date	Not Null	Date prévue pour le transport
id_Bike	Integer	Foreign Key (Bike), Not null	Numéro identifiant de chaque vélo
id_Employee	Integer	Foreign Key (Employee), Not null	Numéro identifiant de chaque transporteur
id_Station_issuance	Integer	Foreign Key (Station), Not null	Numéro identifiant de la station émettrice de l'ordre de transport
id_Station_origin	Integer	Foreign Key (Station), [0-1]	Numéro identifiant de la station d'origine du vélo
id_Station_destination	Integer	Foreign Key (Station), [0-1]	Numéro identifiant de la station de destination du vélo
ID : id			
REF : BIKE.id STATION.id EMPLOYEE.id			

WORKSHOP	TYPES	CONDITIONS	INFORMATIONS
Id	Integer	Primary Key	Numéro identifiant de chaque atelier
place	Varchar	Not null	Lieu ou est implanté l'atelier
ID : id			

ZONE	TYPES	CONDITIONS	INFORMATIONS
Id	Integer	Primary Key	Numéro identifiant de chaque zone où se situent les stations
label	Varchar	Not null	Libellé de chaque zone
ID : id			

Schéma conceptuel



Fonctionnalités


La table utilisée sera la table « **EMPLOYEE** », dans laquelle on ajoute, modifie ou supprime un employé avec les caractéristiques suivante ;

COLONNE	INFORMATIONS
id	Numéro identifiant de chaque employé
lastName	Nom de chaque employé
firstName	Prénom de chaque employé
initialNameSupp	Initial des prénoms supplémentaires des employés
dateHiring	Date d'embauche de chaque employé
phonePrivate	Numéro de téléphone privé des employés
phoneProf	Numéro de téléphone professionnel de chaque employé
mail	Adresse email privé des employés
birthday	Date de naissance de chaque employé
isPartTimeWork	Indique si un employé travail à temps partiel
street	Libellé de la rue du domicile de chaque employé
streetNumber	Numéro de la rue du domicile de chaque employé
workType	Type d'emploi de chaque employé (Livreur, Préposé, Chef Atelier, Réparateur, ...)
driverSpecialLicense	Indique si les employés de type « livreur » dispose d'un permis plateau
isLeader	Indique si les employés sont responsables ou non
id_Workshop	Numéro identifiant de l'atelier attribué
Id_Station	Numéro identifiant de la station attribuée
Id_Locality	Numéro identifiant de chaque localité
inCharge_Employee	Référence à l'identifiant du responsable de l'employé

L'insertion

Ajout

FichierOptionsRecherches

Identifiant : Nom de la station : Date de création : 

☐ Station couverte

Bornes


Limite supérieure exceptionnelle :

Limite supérieure normale :

Limite inférieure normale :

Limite inférieure exceptionnelle :

Adresse

Localité : 

Rue :

Longitude :


Latitude :

AjouterAnnuler

Modification

Modification

FichierOptionsRecherches

Identifiant : Nom de la station : Date de création : 

☐ Station couverte

Bornes


Limite supérieure exceptionnelle :

Limite supérieure normale :

Limite inférieure normale :

Limite inférieure exceptionnelle :

Adresse

Localité : 

Rue :

Longitude :

Latitude :

ModifierAnnuler

Suppression

Alerte

Attention vous allez supprimer les informations concernant la station :

Identifiant :

Nom :

Listing de tables

Listing

Fichier Options Recherches


Identifiant | Nom | Couverte | Localité | Rue | Longitude | Latitude | Limites supérieures | Limites normales


Informations correspondantes aux stations


Recherche numéro : 2 (Livraison)			
Titre de la recherche : Vélo transporté par le livreur			
Objectif de la recherche : Afficher les informations de station et des ordres de transport d'un livreur donné entre deux dates			
Jointure entre les tables :			
Table 1 : Employé	Table 2 : Vélo	Table 3 : Station	Table 4 : OrdreTransport
Entrée :			
	Critère	Composant	
	dateDebut	Jspinner	
	dateFin	JSpinner	
	livreur	JComboBox :	nom + prenom
Sortie :			
	Nom de la colonne	Provenant de la table	Nom de la table
	dateTrasnport		OrdreTransport
	idBike		Velo
(StationEmettrice)	LabelStation		Station
	labelStreet		Station
	coordGPS		Station
	labelLocality		Localite
	postalCode		Localite

Vélos transportés par un livreur

Fichier Options Recherches

Date de début 

Date de fin 

Nom du livreur 

Vélos transportés par un livreur

Fichier Options Recherches

Résultats de la recherche

Vélo n° | Date de transport | Station de départ | Ville | Code postal | Rue | Station de destination | Ville | Code postal | Rue

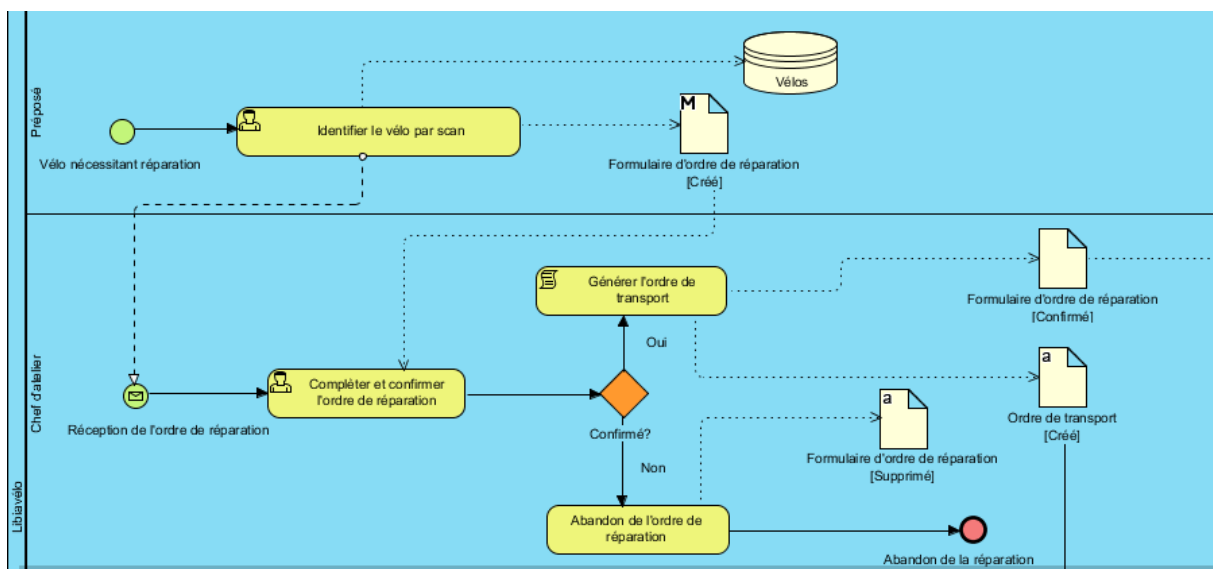
Informations correspondantes aux résultats de la recherche effectuée

Tâche métier

La tâche métier sera réalisée par le chef d'atelier. Elle consistera à compléter (si nécessaire) et confirmer un ordre de réparation préalablement émis par un préposé.

Sur base des observations décrite dans le document par le préposé, le chef d'atelier peut le compléter à l'aide d'indications provenant d'un listing de réparations types et de leurs caractéristiques. Par exemple si un pneu est crevé, il faut vérifier le pneu ainsi que la chambre à air et le cas échéant les remplacer.

Si l'ordre de réparation est confirmé, alors un ordre de transport pour acheminer le vélo à l'atelier est rempli par le chef d'atelier. Dans ce document il renseignera le numéro du vélo, la station émettrice de l'ordre de réparation et la destination désignée parmi la liste des ateliers disponibles. Pour terminer par être transmis au responsable logistique. Dans le cas où l'ordre de réparation est infirmé par le chef d'atelier, alors le document est abandonné et le processus s'arrête.





Libia Velo - Ordre de réparation								
Menu Métier Recherche								
Id	IsValidate	Date de début	Date de fin	Remarques	Ordre de travail	Déclassé	Numéro de vélc	Numéro de l'atelier
1	oui	10/05/2008	15/05/2008	Chambre à air usée	Remplacement pneu	false	1	2
[]								


ConsulterAnnuler


Libia Velo - Ordre de réparation


Menu Métier Recherche

identifiant : XX


Date de Début : / /  Date de Fin : / / 

Atelier : Bomel  Salzinne


Ordre de travail : Crevaision  Freins

Numéro du vélo : 1  ☐ Déclassé

Note :


Valider 



Supprimer


Annuler 


Libia Velo - Ordre de transport


Menu Métier Recherche


Date de transport / /  identifiant : XX

Employé Jean  Numéro du vélo : 1 

Station émettrice de l'ordre : Grognon 

Station d'origine : Grognon 

Station de destination : Grognon 

Valider 

Annuler 