Manier Gaetan

42 Rue Saint Firmin

59190 Morbecque

Mail : [gaetan.manier@sfr.fr](mailto:gaetan.manier@sfr.fr)

Dossier Projet de VAE

Master informatique parcours

Ingénierie des Systèmes Informatiques Distribués

Jury du 29 juin 2018

Université du Littoral Côte d’Opale

Sommaire

[Le cahier des charges 3](#_Toc496250740)

[Fonctionnalités 4](#_Toc496250741)

[Architecture du logiciel 5](#_Toc496250742)

[Architecture de la base de données 6](#_Toc496250743)

[La sécurité 7](#_Toc496250744)

[Qualité du code et gestion des versions 8](#_Toc496250745)

[Conclusions 9](#_Toc496250746)

# Le cahier des charges

L’application informatique devra répondre aux exigences suivantes : Modèle, Vue et Contrôleur.

Le langage de programmation sera de type JEE, mais pourra être également en C#, C++ ou DotNet suivant ce qui est utilisé dans l’entreprise mais devra dans tous les cas répondre à l’architecture MVC. L’utilisation des API Rest (get, delete, post) est demandée.

La base de données SQL devra être de type Data WareHouse et structurée comme telle sur le serveur. Le client aura une connexion web au serveur ù il faudra gérer la sécurité de la connexion.

Le schéma de l’application sera le suivant :



La gestion du suivi des versions se fera avec l’un des outils suivants : git/sun, github ou bitbucket.

Au niveau du rapport et des attendus pour la soutenance orale, les points suivants seront demandés :

* Une explication des fonctionnalités de l’application
* Une architecture du logiciel au format MVC
* Une architecture de la base de données ainsi que sa structure
* Quels sont les points clés au niveau sécurité informatique qui ont été mis en œuvres ou qui auraient pu être mis en places.
* La qualité du code avec la gestion des versions et des fiches de recettes (Test applicatif)

Le choix du sujet de l’application à développer est laissé à l’étudiant.

Il s’agira d’une application permettant de consulter les fiches produits des bobines d’acier et de suivre leurs manutentions dans les halles du site.

# Fonctionnalités

L’application va permettre de consulter des fiches produit de bobines à partir d’une interface et de rapports BI.

Ces fiches produits contiennent les informations relatives à leur historique et leurs localisations dans les halles. L’utilisateur aura la possibilité de faire des recherches des bobines soit par numéro, halle …

Une application mobile permettra de consulter également ces informations par smartphone afin de pouvoir faire une vérification des produits directement dans les halles.

# Architecture du logiciel

# Architecture de la base de données

## Introduction aux Data WareHouse

Dans le cahier des charges, il ma été demandé de réaliser un data warehouse afin de structurer l’archivage des données et d’en faciliter l’intérogation.

En temps normal j’utilise des bases de données de type SGDB (système de gestion de base de données relationnelles) dans nos applications car elles répondent au besoins de stockage de données bidimensionnelles de production.

Ce type de base de données est fortement utlisé dans ce cas, car les mises à jours de données sont régulières et en temps réel.

L’utilisation dudata whareHouse modifie en profoindeur la composition de la base de données. D’abord la base de données est gérée par une serveur OLAP (Online analytical processing).

## Choix du schéma

Dans notre cas, le choix a été fait pour avoir un schéma en étoile.

Une table de réf

## Configuration du serveur de base de données

Afin de pouvoir utiliser les outils SSIS, SSAS et SSDT on t été rajoutés sur le serveur de la base de données car ils ne sont pas en standard dans les master servant à contruire les serveurs. Cette manipulation a été réalisées par l’equipe support d’infrastructure.

## Alimentation du Dataware house

### Configuration de l’ETL

Pour pouvoir aliementer mon dataware house j’ai programmée un ETL en utilisation une solution « integration services » du module business intelligence de visual studio 2013.

« La tâche de flux de données encapsule le moteur de flux de données chargé de déplacer des données entre les sources et les destinations et permet à l'utilisateur de transformer, nettoyer et modifier les données au cours de leur déplacement.The Data Flow task encapsulates the data flow engine that moves data between sources and destinations, and lets the user transform, clean, and modify data as it is moved. L'ajout d'une tâche de flux de données à un flux de contrôle de package permet au package d'extraire, de transformer et de charger des données.Addition of a Data Flow task to a package control flow makes it possible for the package to extract, transform, and load data.

Un flux de données est constitué d'au moins un composant de flux de données, mais il s'agit en général d'un ensemble de composants de flux de données connectés : des sources qui extraient des données, des transformations qui modifient, acheminent ou résument des données, et des destinations qui chargent des données.A data flow consists of at least one data flow component, but it is typically a set of connected data flow components: sources that extract data; transformations that modify, route, or summarize data; and destinations that load data.

Au moment de l'exécution, la tâche de flux de données crée un plan d'exécution à partir du flux de données et le moteur de flux de données exécute le plan.At run time, the Data Flow task builds an execution plan from the data flow, and the data flow engine executes the plan. Vous pouvez créer une tâche de flux de données qui n'a aucun flux de données, mais la tâche s'exécute uniquement si elle inclut au moins un flux de données.You can create a Data Flow task that has no data flow, but the task executes only if it includes at least one data flow.

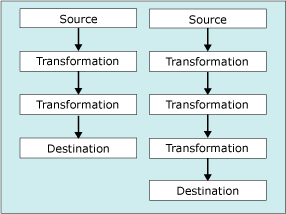
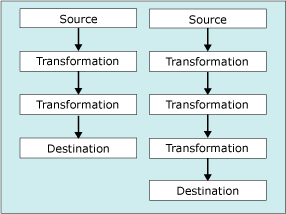
Pour insérer des données en bloc dans une base de données SQL ServerSQL Server à partir de fichiers texte, vous pouvez utiliser la tâche d'insertion en bloc plutôt qu'une tâche de flux de données et un flux de données.To bulk insert data from text files into a SQL ServerSQL Server database, you can use the Bulk Insert task instead of a Data Flow task and a data flow. Cependant, la tâche d'insertion en bloc ne peut pas transformer des données.However, the Bulk Insert task cannot transform data. Pour plus d’informations, consultez [Tâche d’insertion en bloc](https://docs.microsoft.com/fr-fr/sql/integration-services/control-flow/bulk-insert-task).For more information, see [Bulk Insert Task](https://docs.microsoft.com/fr-fr/sql/integration-services/control-flow/bulk-insert-task).

## Flux multiplesMultiple Flows

Une tâche de flux de données peut contenir plusieurs flux de données.A Data Flow task can include multiple data flows. Si une tâche copie plusieurs ensembles de données et si l'ordre dans lequel les données sont copiées n'est pas significatif, il peut être plus commode d'inclure plusieurs flux de données dans la tâche de flux de données.If a task copies several sets of data, and if the order in which the data is copied is not significant, it can be more convenient to include multiple data flows in the Data Flow task. Par exemple, vous pourriez créer cinq flux de données, chacun copiant des données à partir d'un fichier plat vers une table de dimension différente dans un schéma d'entrepôt de données en étoile.For example, you might create five data flows, each copying data from a flat file into a different dimension table in a data warehouse star schema.

Toutefois, le moteur de flux de données détermine l'ordre d'exécution lorsqu'une tâche de flux de données contient plusieurs flux de données.However, the data flow engine determines order of execution when there are multiple data flows within one data flow task. Par conséquent, lorsque l'ordre est important, le package doit utiliser plusieurs tâches de flux de données, chacune contenant un flux de données.Therefore, when order is important, the package should use multiple Data Flow tasks, each task containing one data flow. Vous pouvez ensuite appliquer des contraintes de précédence afin de contrôler l'ordre d'exécution des tâches.You can then apply precedence constraints to control the execution order of the tasks.

Le schéma suivant illustre une tâche de flux de données contenant plusieurs flux de données.The following diagram shows a Data Flow task that has multiple data flows.



«

### Déploiement

Sur le serveur j’ ai créer le catalogue **SSISDB** afin de pouvoir déployer les différents packages de ma solution de l’ETL que j’ai mis en place.

« Le catalogue SSISDB est l’élément central pour l’utilisation des projets Integration ServicesIntegration Services (SSIS) que vous avez déployés sur le serveur Integration ServicesIntegration Services.The SSISDB catalog is the central point for working with Integration ServicesIntegration Services (SSIS) projects that you’ve deployed to the Integration ServicesIntegration Services server. Ainsi, c'est dans ce catalogue que vous définissez les paramètres de projet et de package, configurez les environnements pour spécifier des valeurs d'exécution pour les packages, exécutez et résolvez les problèmes relatifs aux packages, et gérez les opérations du serveur Integration ServicesIntegration Services .For example, you set project and package parameters, configure environments to specify runtime values for packages, execute and troubleshoot packages, and manage Integration ServicesIntegration Services server operations.

Les objets stockés dans le catalogue SSISDB sont les projets, les packages, les paramètres, les environnements et l'historique opérationnel.The objects that are stored in the SSISDB catalog include projects, packages, parameters, environments, and operational history.

Vous inspectez les objets, les paramètres et les données opérationnelles stockés dans le catalogue SSISDB en interrogeant les vues de la base de données SSISDB .You inspect objects, settings, and operational data that are stored in the SSISDB catalog, by querying the views in the SSISDB database. Vous gérez des objets en appelant des procédures stockées situées dans la base de données SSISDB ou à l'aide de l'interface utilisateur du catalogue SSISDB .You manage the objects by calling stored procedures in the SSISDB database or by using the UI of the SSISDB catalog. Dans de nombreux cas, la même tâche peut être effectuée dans l'interface utilisateur ou en appelant une procédure stockée.In many cases, the same task can be performed in the UI or by calling a stored procedure.

«

# La sécurité

# Qualité du code et gestion des versions

# Conclusions