



Customer Relationship Management (CRM)

Présenté Par :
EL MOBARAKI Nouhaila
QOUTI Oussama

Encadré Par :
Pr. NASRI Mohammed

Plan



Présentation du CRM

Attribut de dimension client

**Tables de pont pour les dimensions
à valeurs multiples**

Comportement complexe des clients

**Approches d'intégration des données
clients**

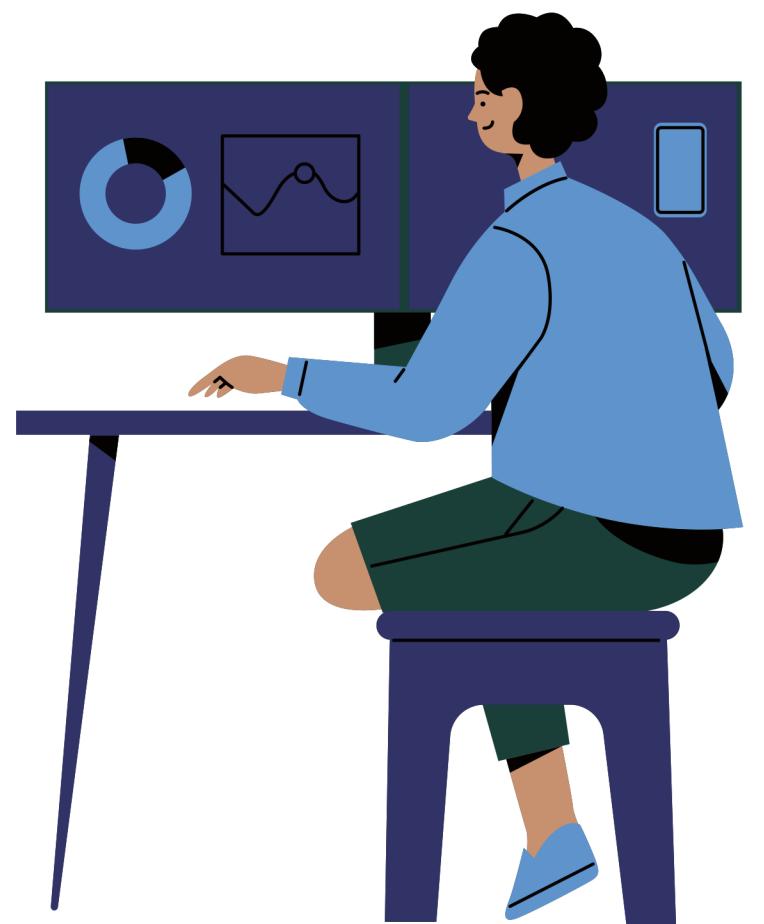
Introduction



Quel que soit le secteur, les organisations ont massivement adopté le concept de CRM. Ils ont tenter de migrer d'une approche centrée sur le produit vers une approche axée sur les besoins des clients.

“ mieux vous connaissez vos clients, mieux vous pouvez entretenir des relations durables et précieuses avec eux ”

Présentation du CRM



→ ***The goal of CRM is to maximize relationships with your customers over their lifetime***

Le CRM promet des retours significatifs aux organisations qui l'adopteront, tant pour augmentation des revenus et de l'efficacité opérationnelle.

Passer à une approche axée sur le client Cette perspective peut conduire à une augmentation de l'efficacité des ventes et des taux de clôture, la croissance des revenus , une productivité des ventes améliorée à un coût réduit, des marges de profit client améliorées, une satisfaction client plus élevée et une fidélisation accrue de la clientèle.

En fin de compte, chaque organisation souhaite des clients plus fidèles et plus rentables

CRM Opérationnel & Analytique

On pourrait dire que le CRM souffre d'un syndrome de double personnalité parce qu'il a besoin de répondre aux exigences opérationnelles et analytiques.

Un CRM efficace repose sur collecte de données à chaque interaction que vous avez avec un client, puis exploitation de cette étendue de données grâce à l'analyse.

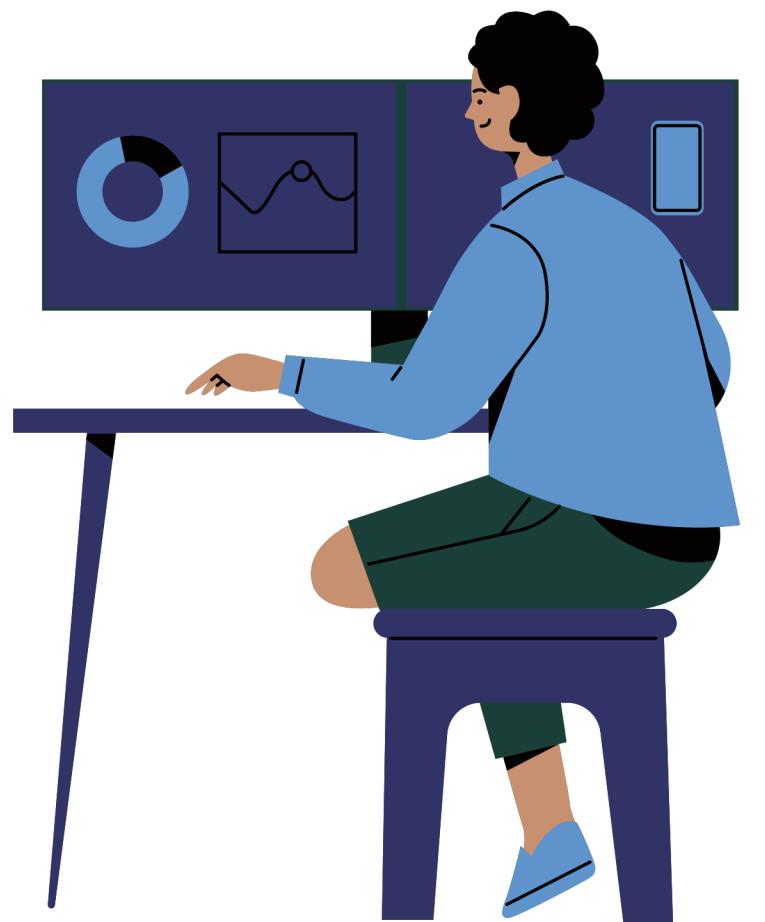
CRM Opérationnel

un CRM est Opérationnel dès lors qu'il transmet toutes les informations liées aux clients, mises à jour régulièrement et transmis aux équipes commerciales et marketing de l'entreprise

CRM Analytique

un CRM analytique est tout logiciel spécialisé dans la relation clientèle. Il détaille l'ensemble du parcours client via un ou plusieurs tableaux de bord de reporting.

Attributs du Dimension Client



- **Une dimension client bien détaillé est un élément essentiel pour un CRM efficace**
- **La dimension client est généralement la dimension la plus difficile pour tout Système DW/BI**
- **Plus vous capturez d'informations descriptives sur vos clients, plus la dimension client est robuste, et plus les analyses sont intéressantes.**

1- Analyse du nom et de l'adresse

Problème :

Concevoir les colonnes de nom et d'emplacement de manière générique peut en fait contribuer aux problèmes de qualité des données.

Column	Sample Data Value
Name	Ms. R. Jane Smith, Atty
Address 1	123 Main Rd, North West, Ste 100A
Address 2	PO Box 2348
City	Kensington
State	Ark.
ZIP Code	88887-2348
Phone Number	888-555-3333 x776 main, 555-4444 fax

Dans cette conception, la colonne de nom est beaucoup trop limitée.

Vous ne pouvez pas identifier le prénom d'une personne, ou comment elle doit être adressée dans un message de bienvenue personnalisé

Column	Sample Data Value
Salutation	Ms.
Informal Greeting Name	Jane
Formal Greeting Name	Ms. Smith
First and Middle Names	R. Jane
Surname	Smith
Suffix	Jr.
Ethnicity	English
Title	Attorney
Street Number	123
Street Name	Main
Street Type	Road
Street Direction	North West
City	Kensington
District	Cornwall
Second District	Berkeleyshire
State	Arkansas
Region	South
Country	United States
Continent	North America
Primary Postal Code	88887
Secondary Postal Code	2348
Postal Code Type	United States
Office Telephone Country Code	1
Office Telephone Area Code	888
Office Telephone Number	5553333
Office Extension	776
Mobile Telephone Country Code	1
Mobile Telephone Area Code	509
Mobile Telephone Number	5554444
E-mail	RJSmith@ABCGenIntl.com
Web Site	www.ABCGenIntl.com
Public Key Authentication	X.509
Certificate Authority	Verisign
Unique Individual Identifier	7346531

Solution:

Décomposé en autant de parties élémentaires que possible

Une fois les attributs analysés, ils peuvent être standardisés.

Considérations relatives aux noms et adresses internationaux

L'affichage et l'impression internationaux nécessitent généralement la représentation de caractères étrangers, y compris non seulement les caractères accentués des alphabets d'Europe occidentale .

(cyrillique, l'arabe, le japonais ...)

Universel et consistant

Qualité des données de bout en bout et compatibilité en aval

correction culturelle

Autres types d'adresses

2- Dates centrées sur le client

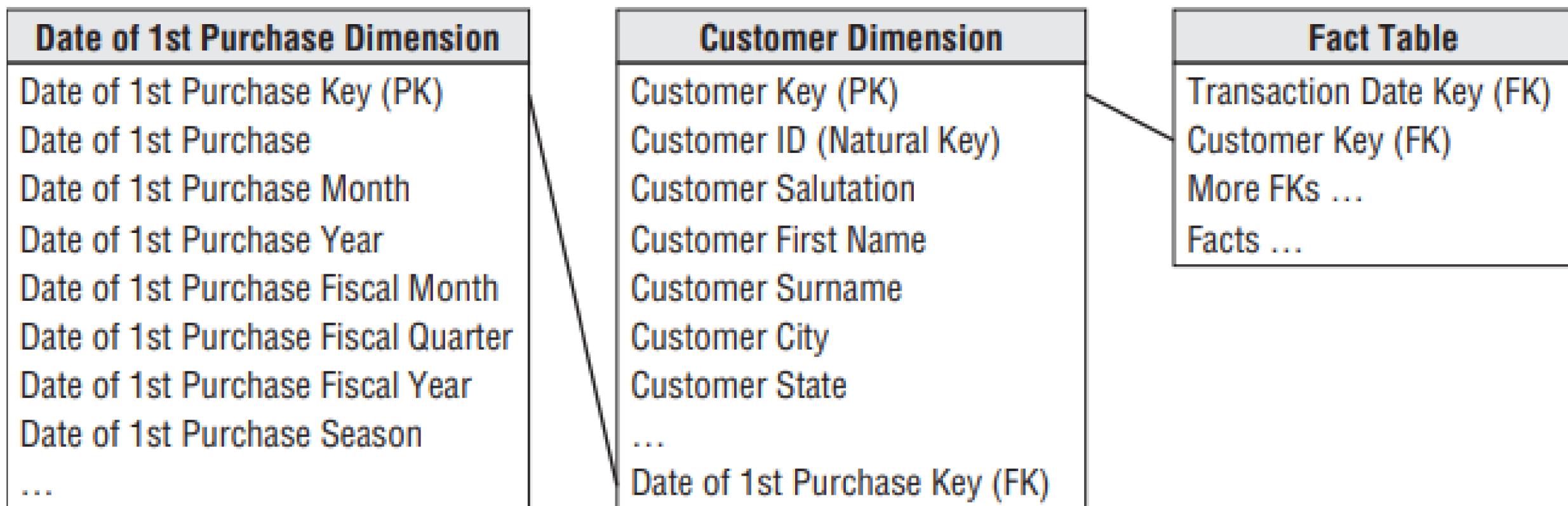
Problème :

Les dimensions client contiennent souvent des dates, telles que la date du premier achat, date du dernier achat et date de naissance.

Bien que ces dates puissent initialement être des colonnes de type date SQL, vous souhaitez, dans certains cas, résumer ces dates par vos attributs de calendrier uniques, tels que les saisons, les trimestres et les périodes fiscales.

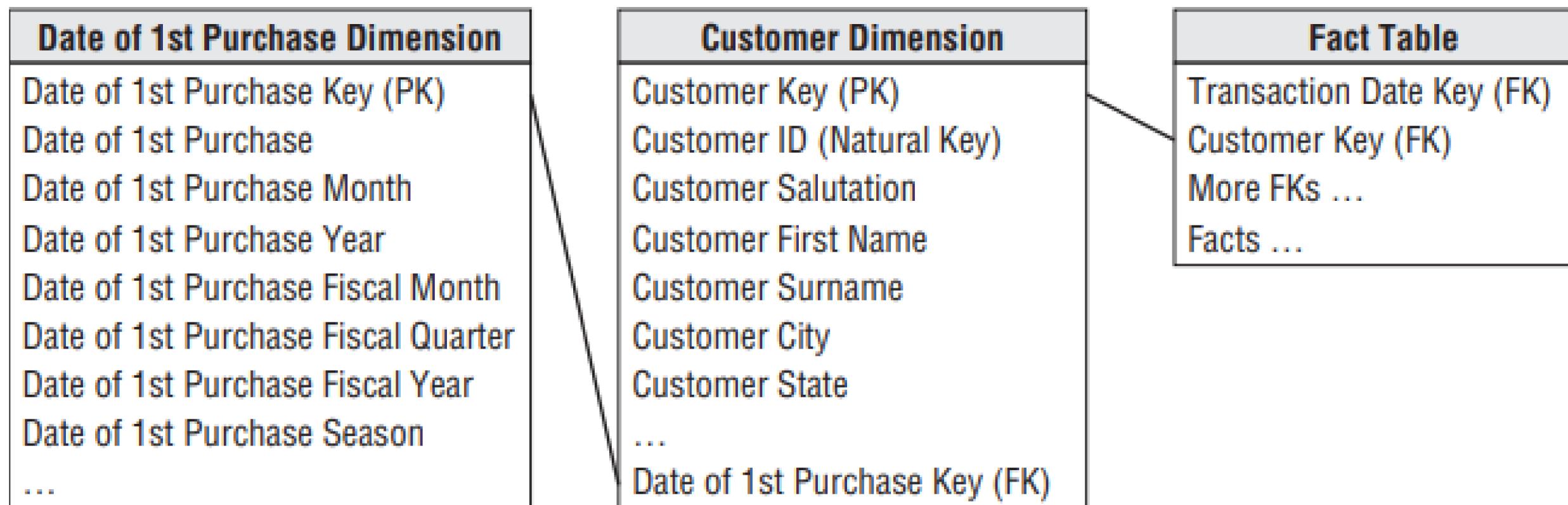
Solution :

Les dates doivent être remplacé par des références de clé étrangère à la dimension de date.



Solution :

Les dates doivent être remplacé par des références de clé étrangère à la dimension de date.



! Le système se comporte comme s'il y avait une autre table de dates physique. Les contraintes sur l'une de ces tables n'ont rien à voir avec les contraintes sur la table de dimension de date principale.

3- *Faits agrégés en tant qu'attributs de dimension*

Problème :

Les utilisateurs professionnels souhaitent souvent restreindre la dimension client en fonction des mesures de performance agrégées, telles que le filtrage du montant que le client a dépensé au cours de sa vie.

3- *Faits agrégés en tant qu'attributs de dimension*

Problème :

Les utilisateurs professionnels souhaitent souvent restreindre la dimension client en fonction des mesures de performance agrégées, telles que le filtrage du montant que le client a dépensé au cours de sa vie.

Ils peuvent émettre une requête pour identifier tous les clients qui satisfont aux critères de dépenses, puis émettre une autre requête factuelle pour analyser le comportement de ce sous-ensemble de dimension client.

Solution :

Stocker le fait agrégé en tant qu'attribut de dimension.

Ces attributs sont destinés à être utilisés à des fins de contrainte et d'étiquetage ; ils ne doivent pas l'être utilisé dans les calculs numériques.

4-Attributs et scores de segmentation

Problème :

De nombreuses organisations évaluent leurs clients pour les caractériser

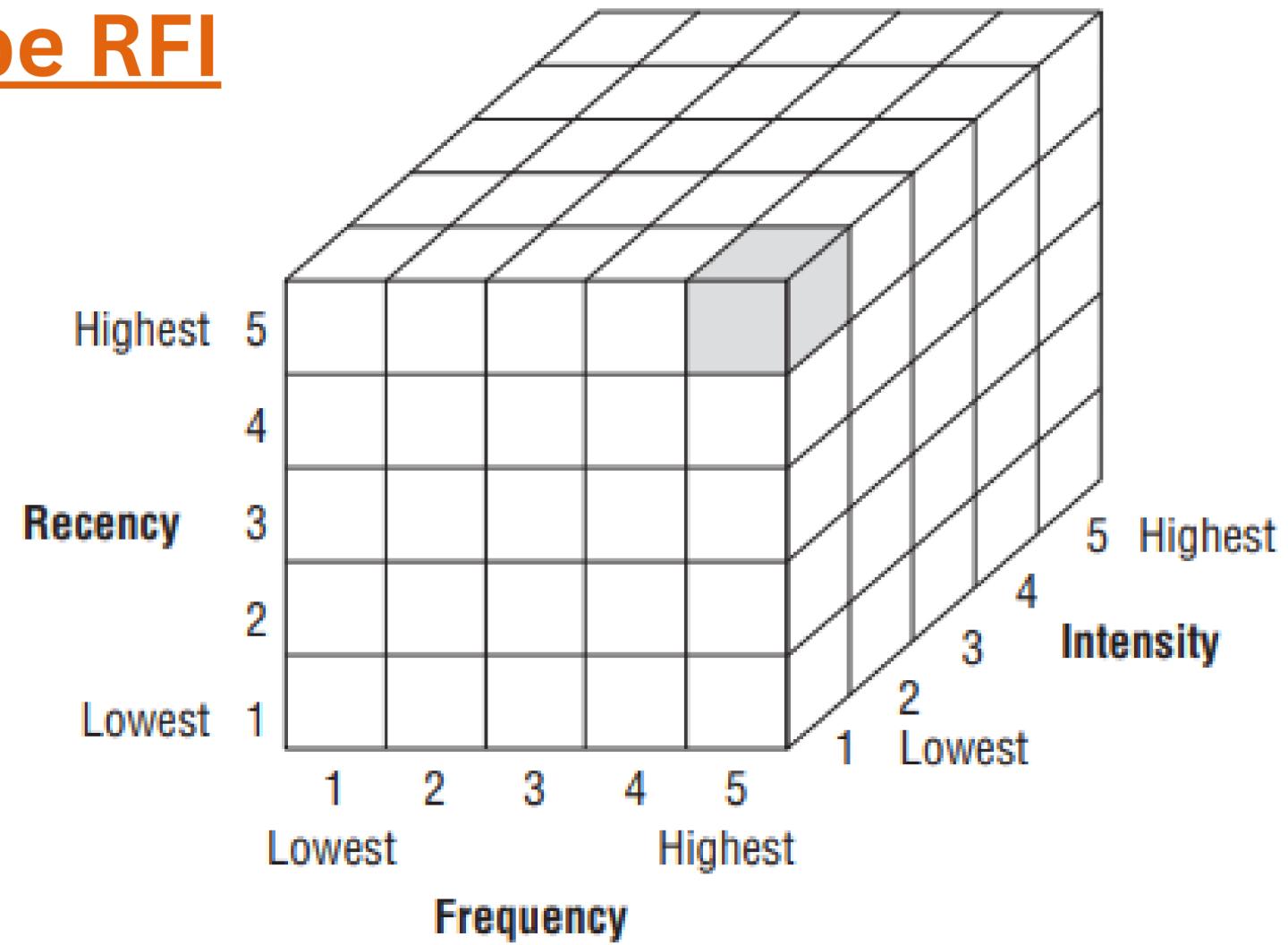
Certains des attributs les plus puissants dans une dimension client sont les classifications de segmentation.

(genre, age, origine, revenus ...)

Solution :

L'une des approches populaires pour la notation et le profilage des clients repose sur :
la récence (R), fréquence (F) et intensité (I) du comportement du client.

Cube RFI



5-Outrigger pour l'ensemble d'attributs à faible cardinalité

Problème :

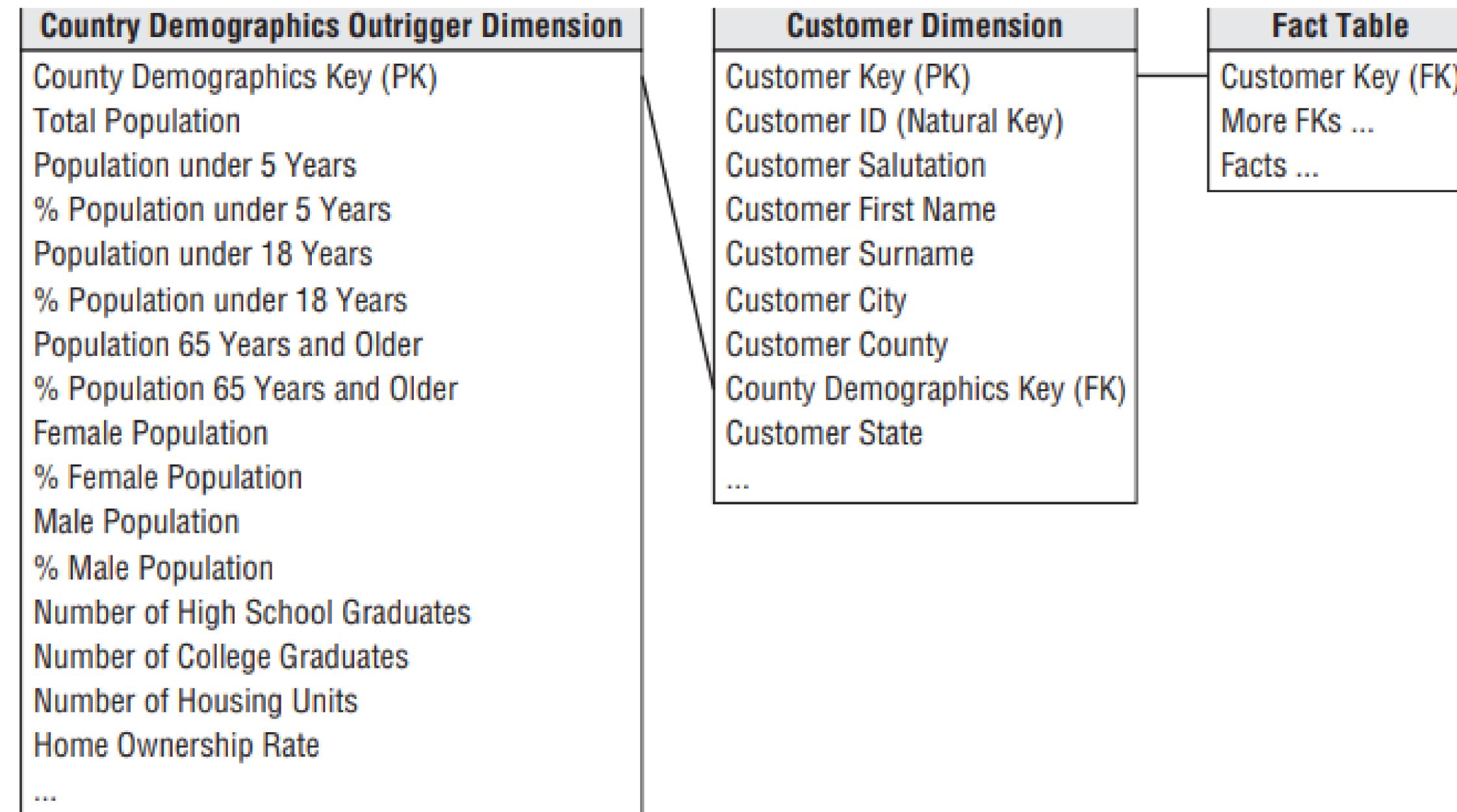
Les données de tous les clients résidant dans un région donné sont identiques.

5-Outrigger pour l'ensemble d'attributs à faible cardinalité

Problème :

Les données de tous les clients résidant dans un pays donné sont identiques.

Solution :



Tables de pont pour les dimensions à valeurs multiples



- Utilisé pour les dimensions « problématiques » qui prennent plusieurs valeurs au niveau de la transaction individuelle.
- Fournit une évolutivité et supprime les objections de valeur nulle qui sont des problèmes courants de l'approche alternative (conception positionnelle)
- Les lignes d'une table de pont n'existent que si elles sont réellement nécessaires

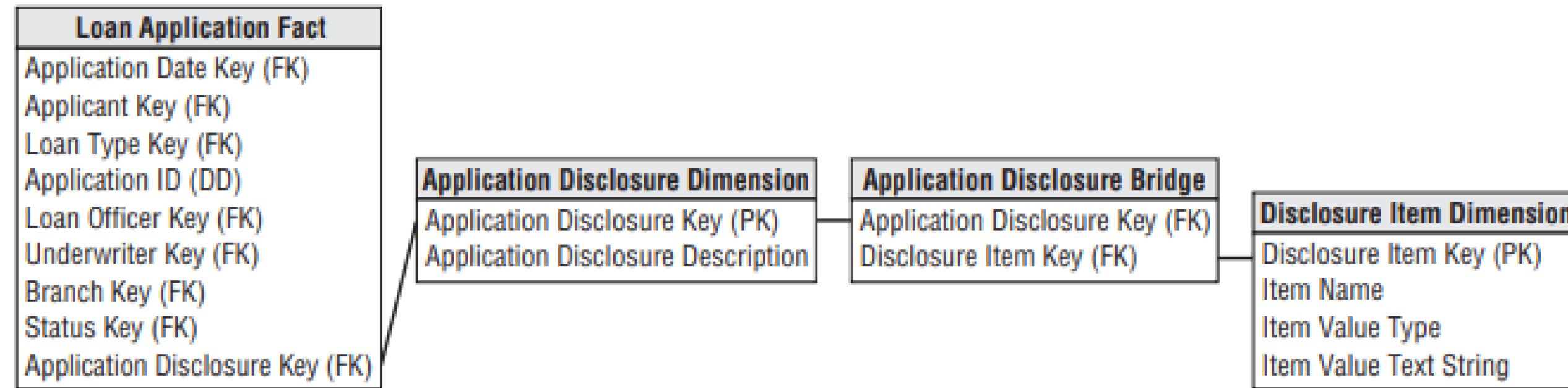
1-Table de pont pour les attributs fragmentés

Problème :

Les organisations collectent de plus en plus des informations démographiques et d'état sur leurs clients.

L'approche traditionnelle de modélisation à colonne fixe pour gérer ces attributs devient difficile à mettre à l'échelle avec des centaines d'attributs.

Solution :



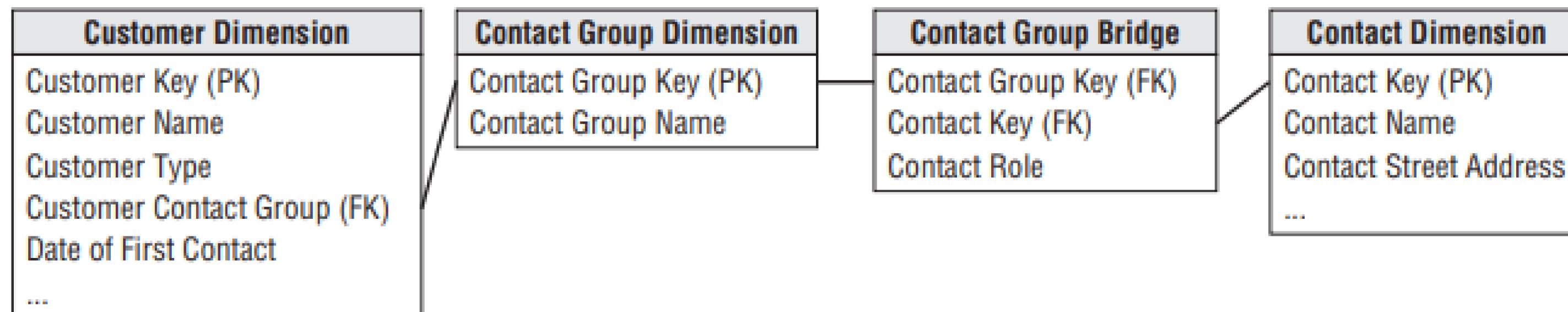
- Recommandé lorsque le nombre d'attributs différents dépasse la zone de confort.
- Recommandé lorsque de nouveaux attributs sont ajoutés fréquemment

2-Table de pont pour plusieurs contacts clients

Les grands clients ont de nombreux points de contact.

Chaque point de contact est associé à un rôle spécifique

Table de pont utilisée pour une clientèle imprévisible et importante

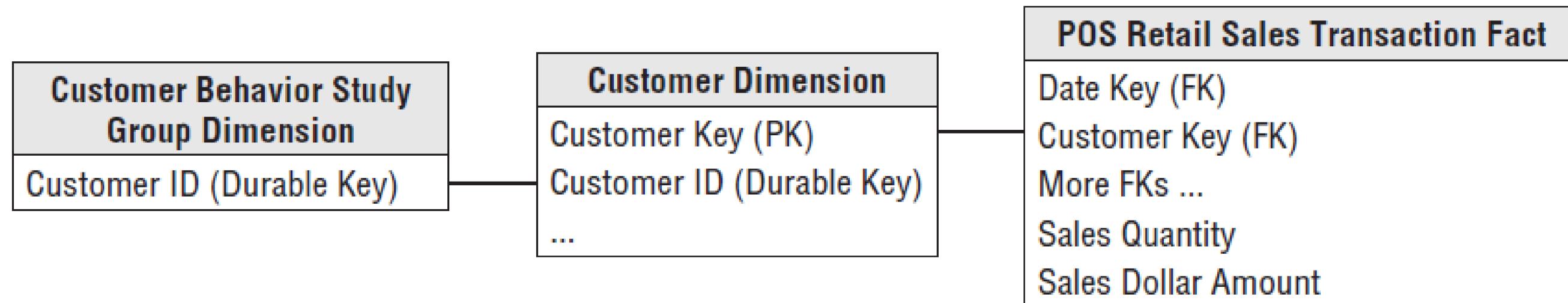


Comportement complexe des clients



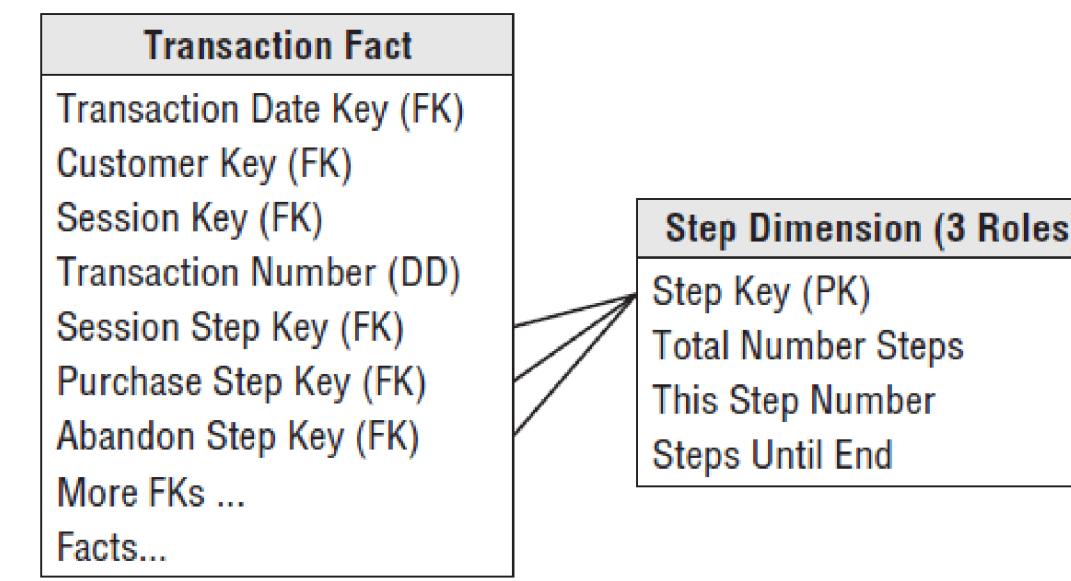
Groupes d'étude du comportement pour les cohortes

- Les groupes d'étude du comportement, représentant des ensembles de clients identifiés par des requêtes ou des rapports d'exception
- Clés durables et changements de type 2 préservent le contexte historique
- Capturez les clés des clients ou des produits pour suivre leur comportement
- Peuvent être combinées et manipulées à l'aide d'opérations sur les ensembles ce qui permet des analyses diverses.



Dimension “Pas” pour un comportement séquentiel

- La dimension “pas” facilite l'analyse des processus séquentiels, ce qui permet de suivre les comportements des clients ou des produits à travers une série d'étapes.
- L'utilisation de la dimension "Pas" permet d'effectuer des recherches dynamiques, en plaçant les pages dans des contextes tels que les sessions globales, les achats réussis ou les paniers d'achat abandonnés,

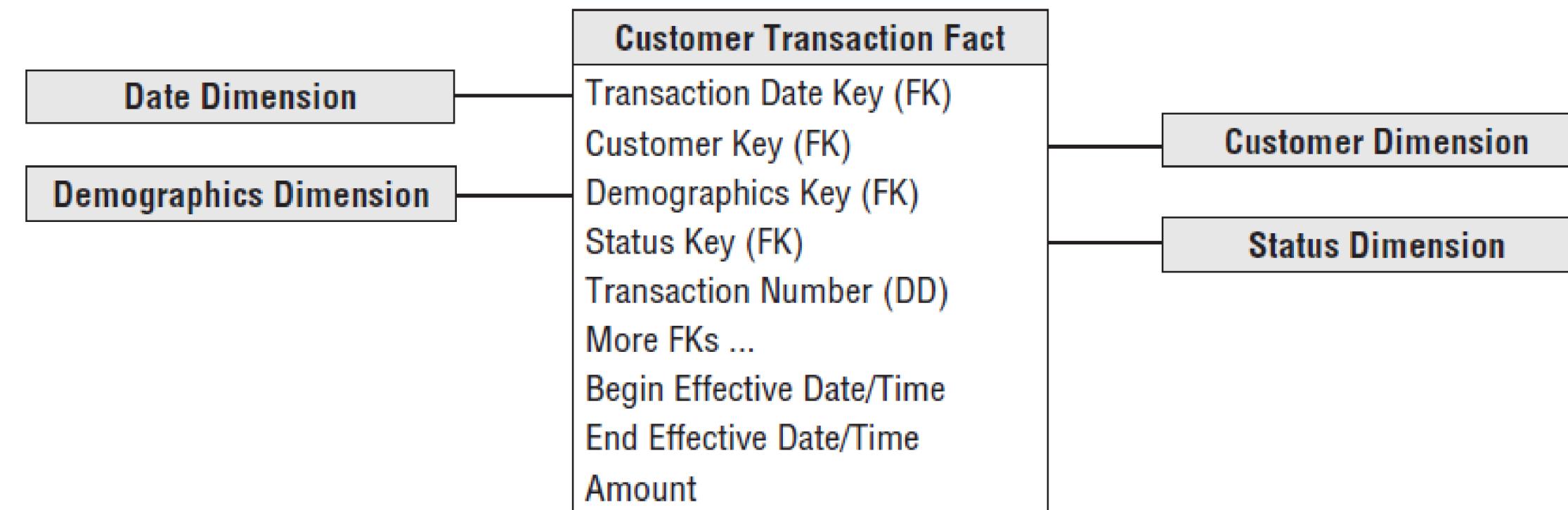


Sample Step Dimension Rows:

Step Key	Total Number Steps	This Step Number	Steps Until End
1	1	1	0
2	2	1	1
3	2	2	0
4	3	1	2
5	3	2	1
6	3	3	0
7	4	1	3
8	4	2	2
9	4	3	1
10	4	4	0

Tableaux de faits par rapport à une période

- Le double horodatage (date/time) garantit la continuité des événements et des statuts des clients.
- Intégrité des données : Un processus en deux étapes maintient l'intégrité de la séquence date/heure, en équilibrant la charge de travail de l'ETL et la simplicité des requêtes.



Marquage des tableaux de faits

→ Avec des indicateurs de satisfaction

- Bien que la rentabilité puisse être l'indicateur de performance clé le plus important dans de nombreuses organisations, la satisfaction client vient juste après.
- La satisfaction, comme la rentabilité, nécessite une intégration entre de nombreuses sources.

Satisfaction Dimension
Satisfaction Key (PK)
Delayed Arrival Indicator
Diversion to Other Airport Indicator
Lost Luggage Indicator
Failure to Get Upgrade Indicator
Middle Seat Indicator
Personnel Problem Indicator

→ Avec des indicateurs de scénario anormaux

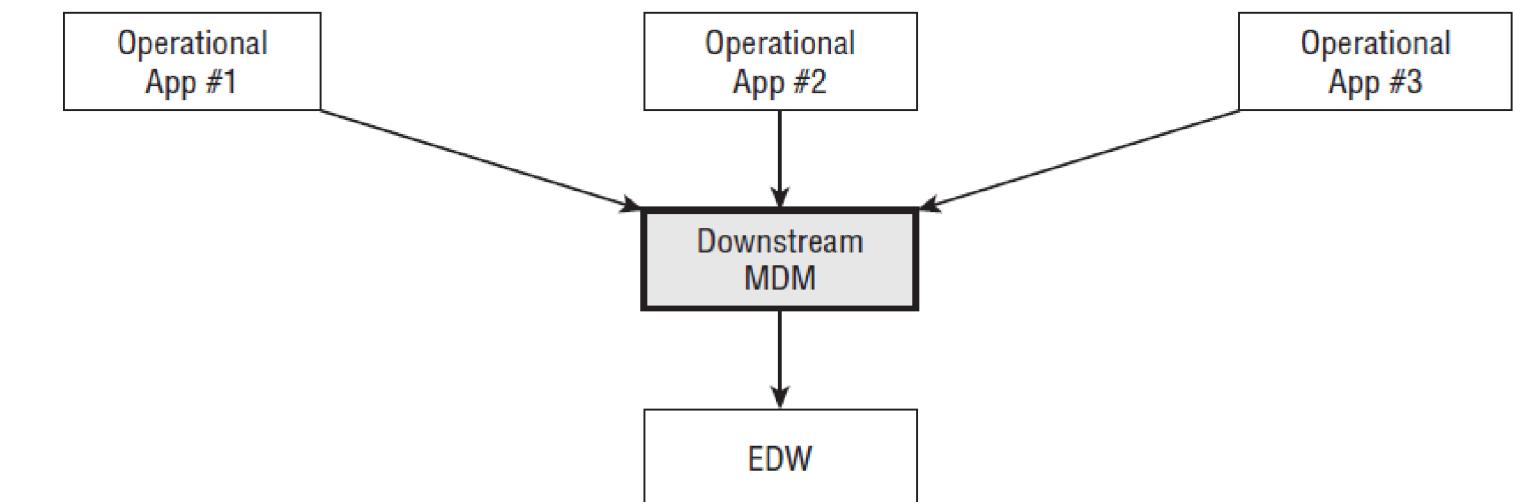
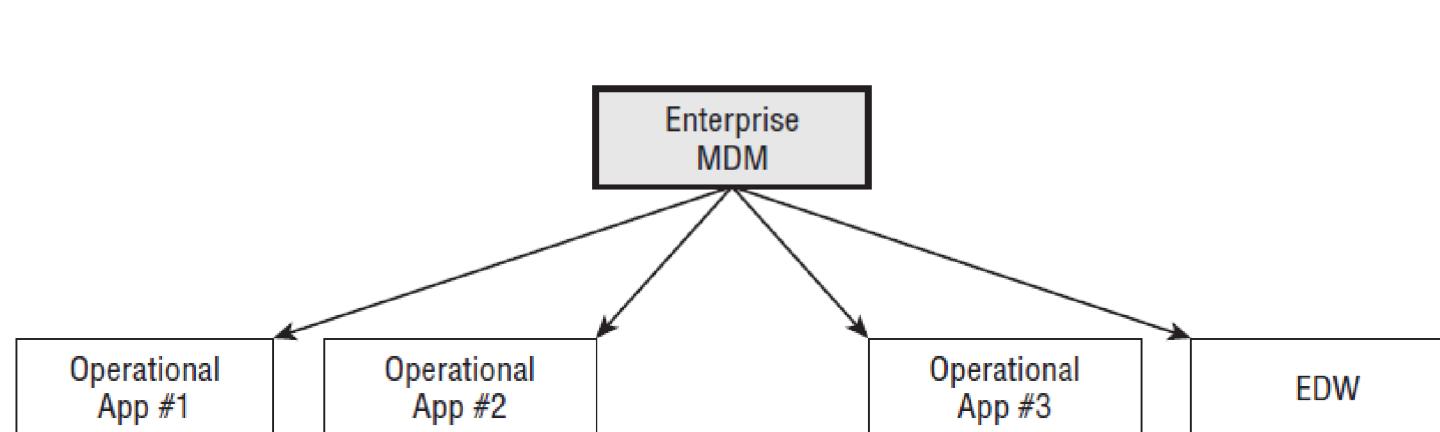
- Améliorez la compréhension en étiquetant les événements exceptionnels dans les tableaux de faits.
- Lier les lignes étiquetées aux transactions pour une investigation concise des occurrences inhabituelles.

Approches d'intégration des données clients



MDM Création d'une seule Dimension client

- *la création d'une vue unifiée du client qui combine des données provenant de différents systèmes, ce qui en fait le meilleur choix parmi les diverses sources de données sur les clients.*
- *l'importance d'utiliser des techniques d'appariement intelligentes, telles que la logique floue et l'analyse des adresses, pour éviter les doublons et garantir une consolidation précise des données sur les clients*

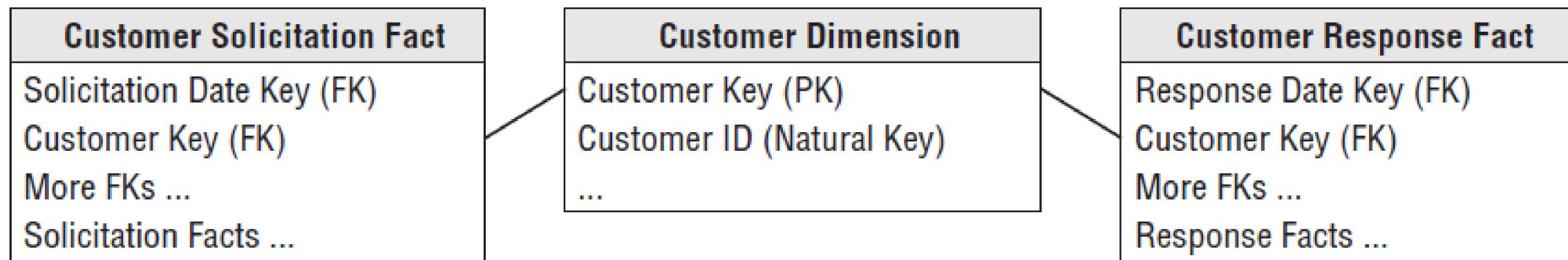


Conformité partielle de plusieurs dimensions client

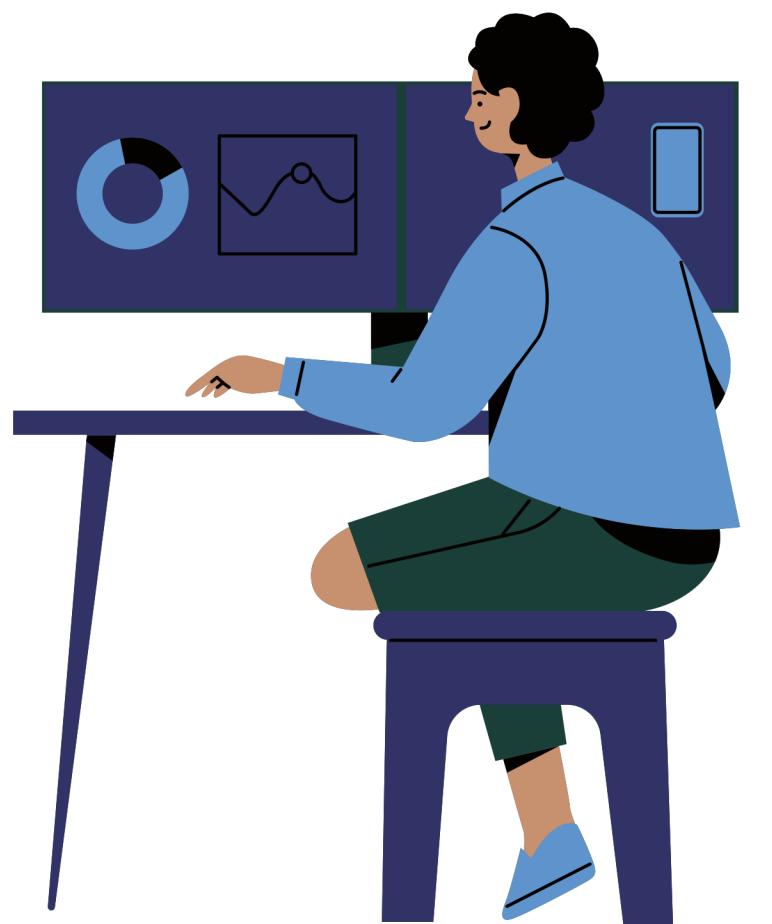
- *Diverses sources de données internes/externes avec différentes granularités et qualités.*
- *Créer une dimension conforme légère avec toutes les dimensions ayant des attributs conformes spéciaux .*

Éviter les jointures de table fact-to-fact

- Les jointures plusieurs-à-un-plusieurs peuvent produire des résultats incorrects dans un environnement relationnel en raison de différences dans la cardinalité des tables de faits.
- En cas de combinaison fréquente de données provenant de plusieurs processus de gestion, vous pouvez considérer la définition d'une table de faits supplémentaire qui consolide les données.
- Établir des règles de gestion, telles que la gestion de cardinalités différentes, lors de la construction de tables de faits consolidées.



La réalité de la faible latence



La réalité de la faible latence

faible latency Trade-offs :

Tenez compte des coûts et des limites de la livraison de données à faible latence, car elle entraîne souvent une baisse de la qualité des données.

Problèmes de Data Quality :

L'arrivée plus rapide des données dans les systèmes DW/BI peut compromettre la qualité des données, ce qui nécessite des ajustements et limite le temps nécessaire à des vérifications approfondies de la qualité des données.

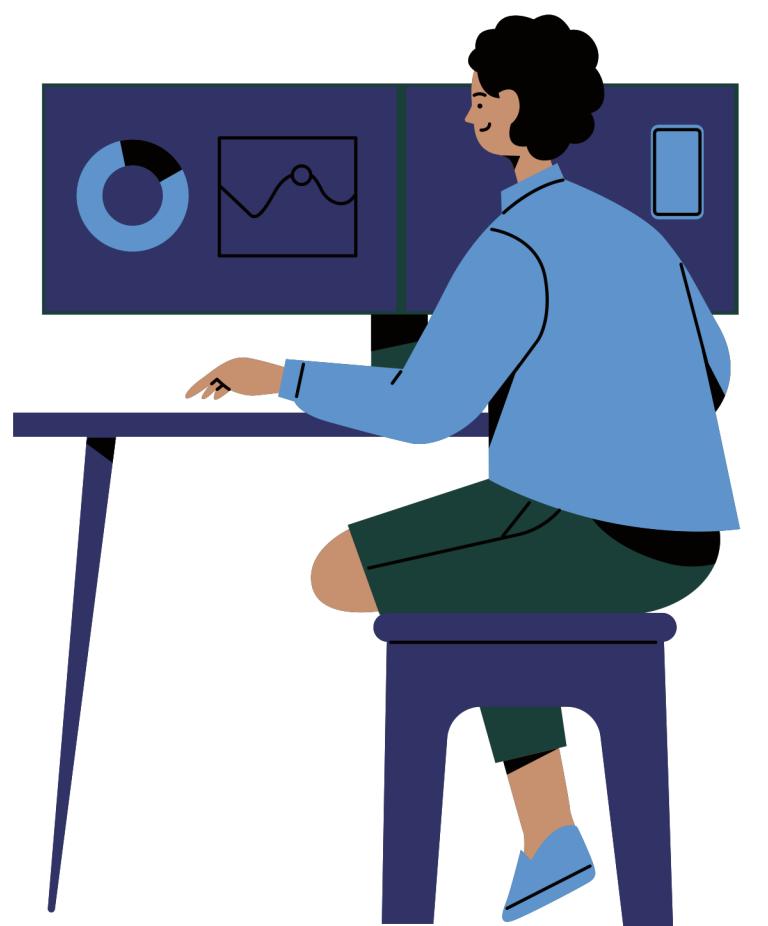
Jeux de transactions complets :

Dans le traitement par lots conventionnel, des ensembles de transactions complets sont obtenus une fois toutes les 24 heures, ce qui permet de procéder à des contrôles complets de la qualité des données.

Approche hybride :

Mettre en œuvre une approche hybride, en fournissant des données intrajournalières à faible latence, mais en revenant à une extraction par lots la nuit pour traiter les problèmes de données qui n'ont pas été résolus au cours de la journée.

Conclusion



The background features three large, semi-transparent circles. One circle is light gray and centered in the middle. Another is dark purple and positioned in the top right corner. A third is dark blue and located in the bottom left corner. All three circles overlap each other. Additionally, there are thin white lines forming a triangular shape in the bottom left and a curved line in the top right.

Thank you