



More Than Meets the *i*

*Discover the full power of SQL
hiding in your DB2 for i database!*

Modernisation de DB2 avec Xcase for I



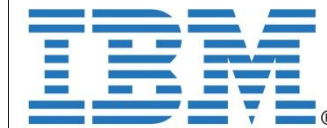
20 Années d'expérience en outils de développement de Base de Données





Modernisation de DB2 avec Xcase for i

- Introduction
- Qui sommes nous ?
- Pourquoi moderniser ?
- Démonstration (vidéos)
- Questions / Réponses



Les intervenants



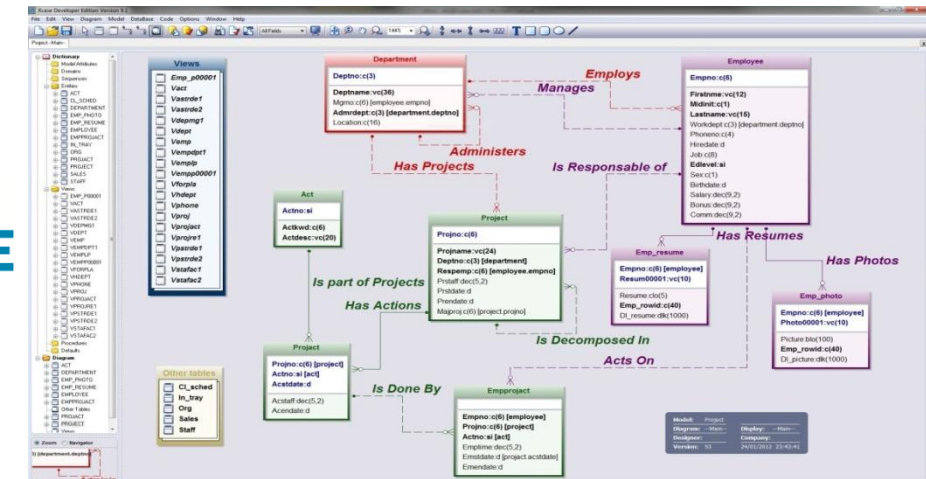
Elie MUYAL	Pascal BLANDIN
	
Xcase	Itheis
Directeur technique	Responsable commercial
elie@xcase.com	pascal.blandin@itheis.com



itheis – Les solutions de modernisation IBM i



itheis



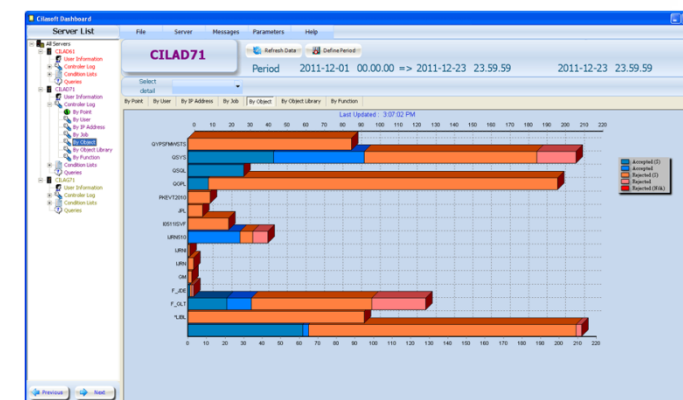
Spécialiste IBM i



Modernisation de 3 domaines :

- DB2 avec Xcase for i de Resolution Software
- IHM Web et Mobile avec LookSoftware
- Sécurité : Contrôle d'accès et traçabilité

looksoftware™





itheis



- Support, formation et consulting sur nos solutions
- Modernisation et migration de votre DB2
- Modernisation de vos interfaces

Pourquoi certaines Bases DB2 i ne sont pas « modernes » ?



- Elles sont **définies en DDS** et non en SQL/DDL
- Les noms des tableaux et des colonnes sont courts et **non significatifs**
- Elles ne sont pas documentées** (Les relations sont implicites)
- L'intégrité référentielle **n'est pas prise en charge** par la Base de Données
- Les Vues SQL **ne sont pas utilisées**
- Les dates** ne sont pas de type DATE
- Elles ne sont pas Managées** par des outils modernes graphiques
- Elles sont perçues comme "**Propriétaires**" aux yeux des programmeurs ou des technologies étrangères au monde DDS/RPG

Xcase for i : Une offre en 4 points



Modernize-DB

- Ré- ingénierie en DDL/SQL tout en maintenant la compatibilité avec les applications existantes

Relate-DB

- Découvre et implémente les relations implicites

Evolve-DB

- Création et maintenance des objets SQL depuis un modèle graphique

Viewer-DB

- Partage du modèle graphique documenté au sein de l'équipe de développement

Xcase for i : Vous décidez des étapes



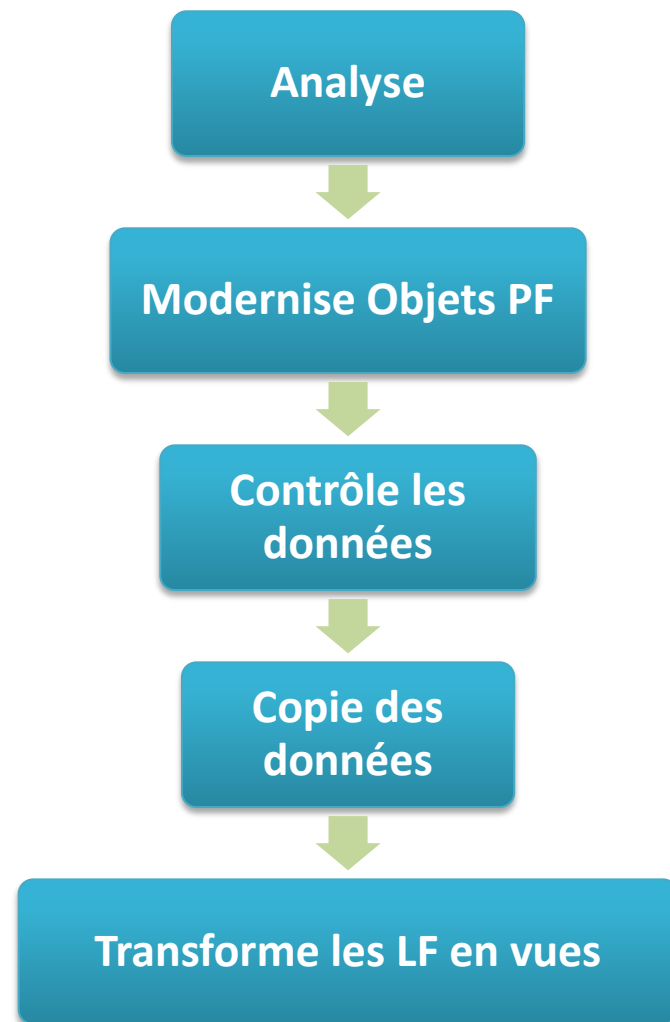
- 🍏 Les modules Modernize et Relate sont indépendants
- 🍏 Aucun n'est un pré-requis à l'autre
- 🍏 Donc : relations sur les DDS sont possibles tout de suite, sans passer à SQL !

Modernize-DB : De DDS à DDL - Avantages



- 🍏 SQL/DDL est le **Choix Stratégique** d'IBM pour DB2 on i
- 🍏 Pas de nouveaux développements sur DDS depuis plus de 10 ans alors que SQL/DDL est **Continuellement Amélioré**
- 🍏 SQL/DDL est le **Standard Mondial** pour les bases de données
- 🍏 **Performances** accrues
- 🍏 **Compétences disponibles** sur le marché du travail
- 🍏 Nombreuses **fonctionnalités** disponibles seulement sur SQL/DDL
- 🍏 **Ouverture** à des Technologies et des Outils Modernes

Modernize-DB : des DDS aux DDL - Méthodologie



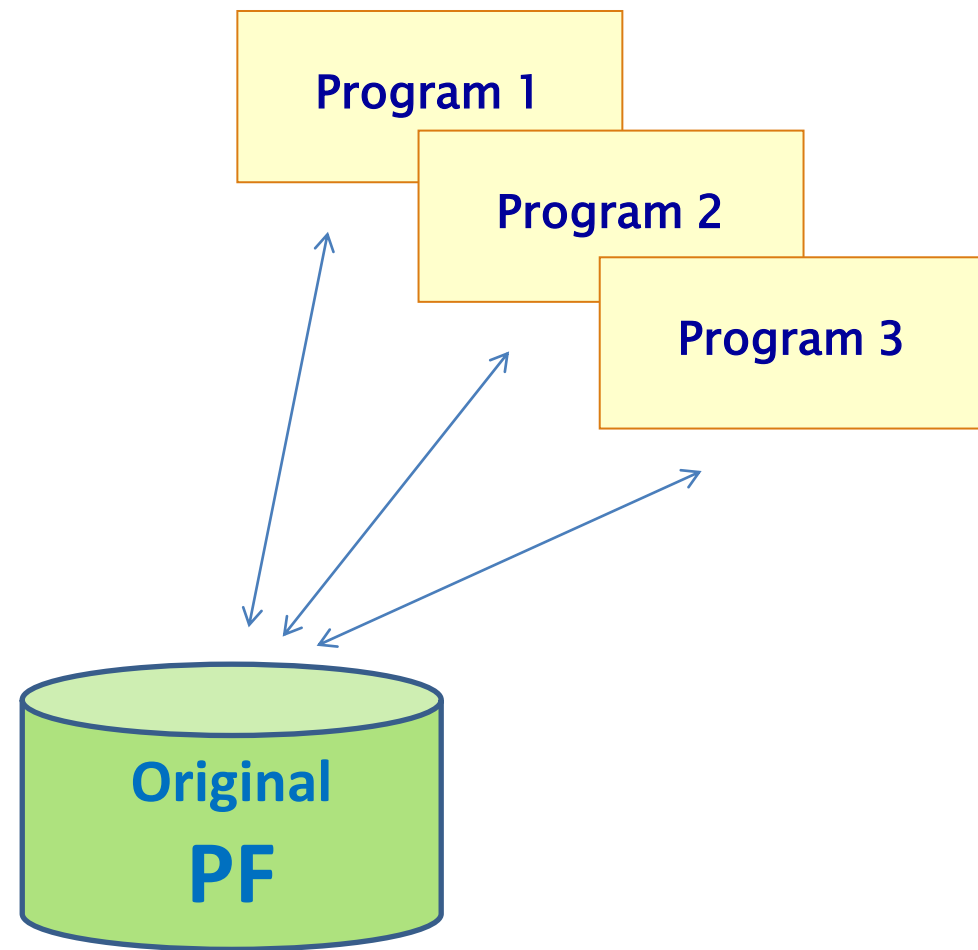
- Pas de changements aux applications existantes
- Automatisé et complet
- Réduit risques d'erreurs
- Ajoute colonnes (identités, etc.)
- Normalise le nommage des composants
- Procède par sous ensembles

 *Basé sur la méthodologie recommandée par IBM*

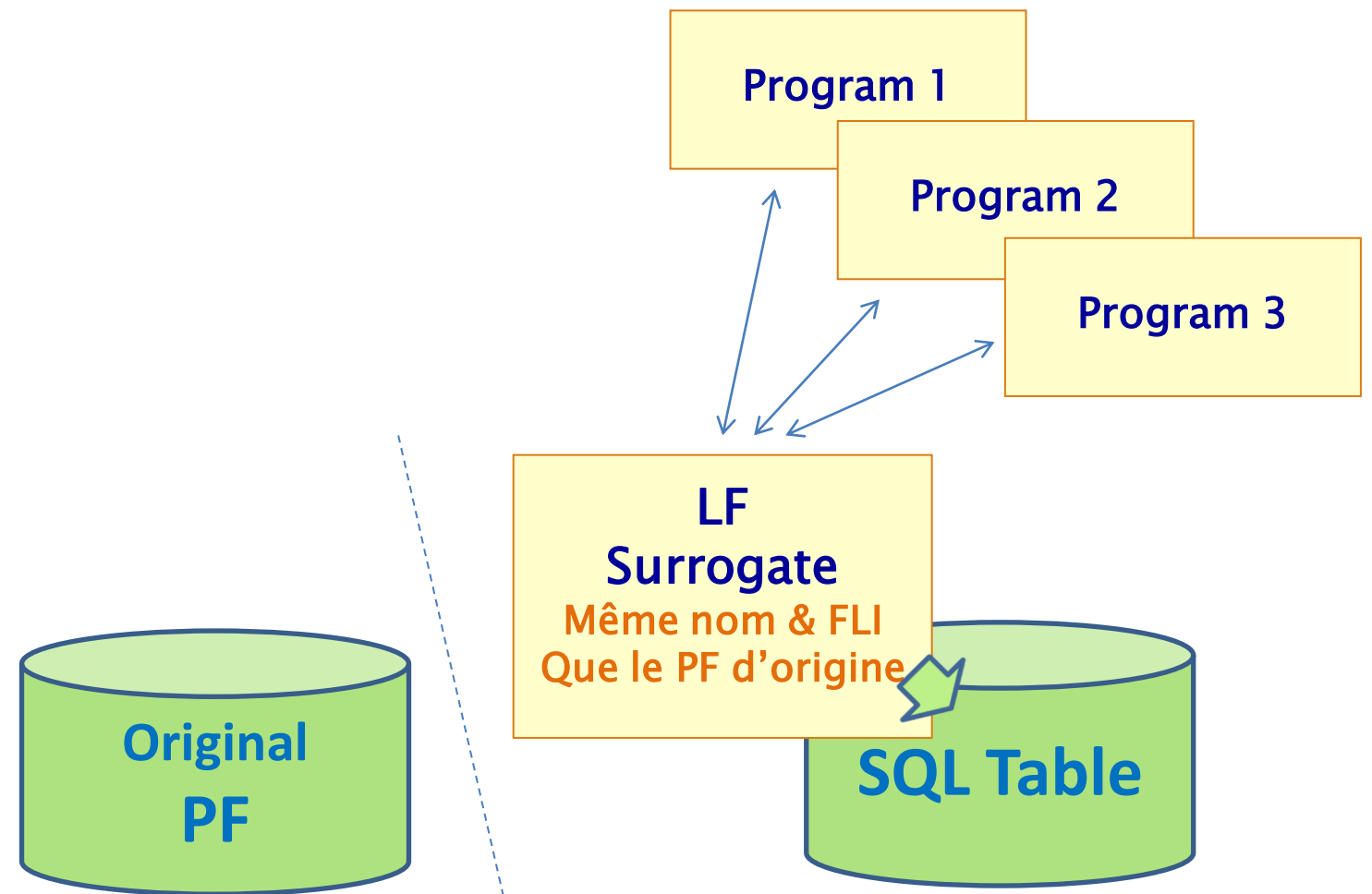
Le Concept LF Surrogate



AVANT



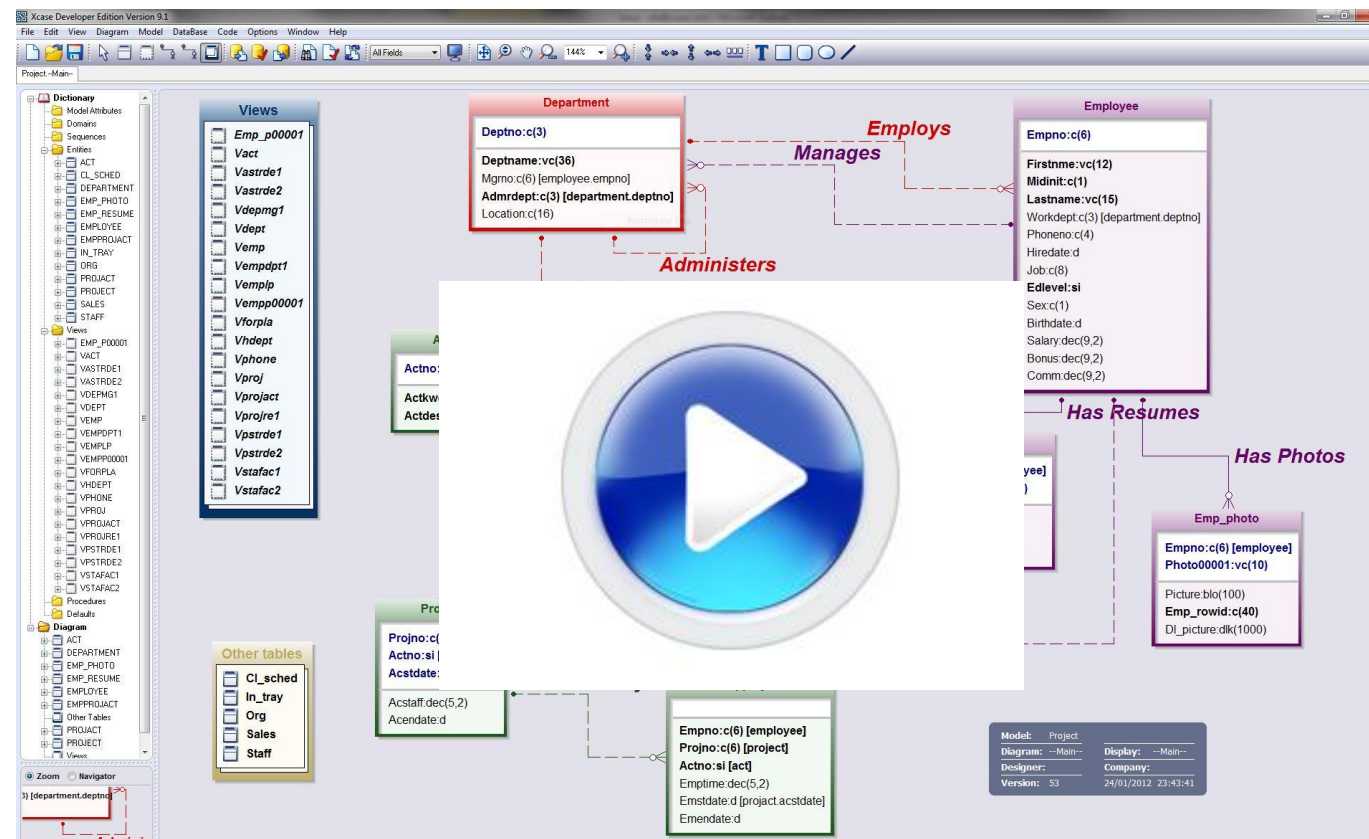
APRES



Vidéo 1 : de DDS à DDL, passage à SQL



 Vidéo de démonstration de Xcase Modernize : modernise DB2 for i de DDS à DDL



Les relations dans les bases de données DB2 for i



- 🍏 La plupart des bases de données DB2 for i n'ont pas de relations déclarées
- 🍏 Cela veut-il dire qu'elles n'existent pas ?
- 🍏 Où se trouvent-elles ?
- 🍏 Pourquoi ne sont-elles pas déclarées ?
- 🍏 Comment les découvrir ?

Découverte des Relations



- 🍏 La découverte manuelle est extrêmement laborieuse et pratiquement jamais mise en œuvre
- 🍏 Le module **Relate-DB** est un système expert qui exploite toutes les données disponibles pour les découvrir
- 🍏 Il ne vous reste plus qu'à valider les propositions faites par **Relate-DB**

Avantages des Relations



- 🍏 Documentation et intelligibilité de la Base
- 🍏 Performances accrues
- 🍏 Utilisées par des logiciels modernes
- 🍏 Intégrité des données



- 🍏 **Règle fondamentale de l'intégrité référentielle :**
 - Pour un enfant on doit trouver un parent et un seul
- 🍏 **Prise en charge de l'intégrité référentielle par le moteur de base de données**
 - Implémentation sûre et optimale
 - Plus besoin de répéter le code au niveau de chaque application
 - Possibilité d'alléger le code applicatif
 - Utilisé quel que soit l'application qui modifie la Base

Freins à l'implémentation des relations



- 🍏 **L'intégrité référentielle n'est pas respectée par les données de la Base**
 - Xcase découvre les Orphelins et les Doublons
- 🍏 **Les applications existantes violent l'intégrité de la Base**
 - Xcase trace les applications qui violent l'intégrité
- 🍏 **La relation implicite n'est pas déclarable en SQL**
 - Xcase vous permet de contourner cette difficulté

Choix de l'implémentation de l'intégrité Référentielle



- 🍏 **Pas déclarée dans la base**
Pour documentation et création assistée de Vues SQL
- 🍏 **Désactivée**
Déclaré dans la Base sans que l'intégrité soit mise en œuvre
- 🍏 **Déclarée dans la base**
L'intégrité référentielle est mise en œuvre par le moteur de la base de données
- 🍏 **Relation Alternative**
Performances optimales et Intégrité référentielle souple même quand la relation implicite n'est pas déclarable en SQL

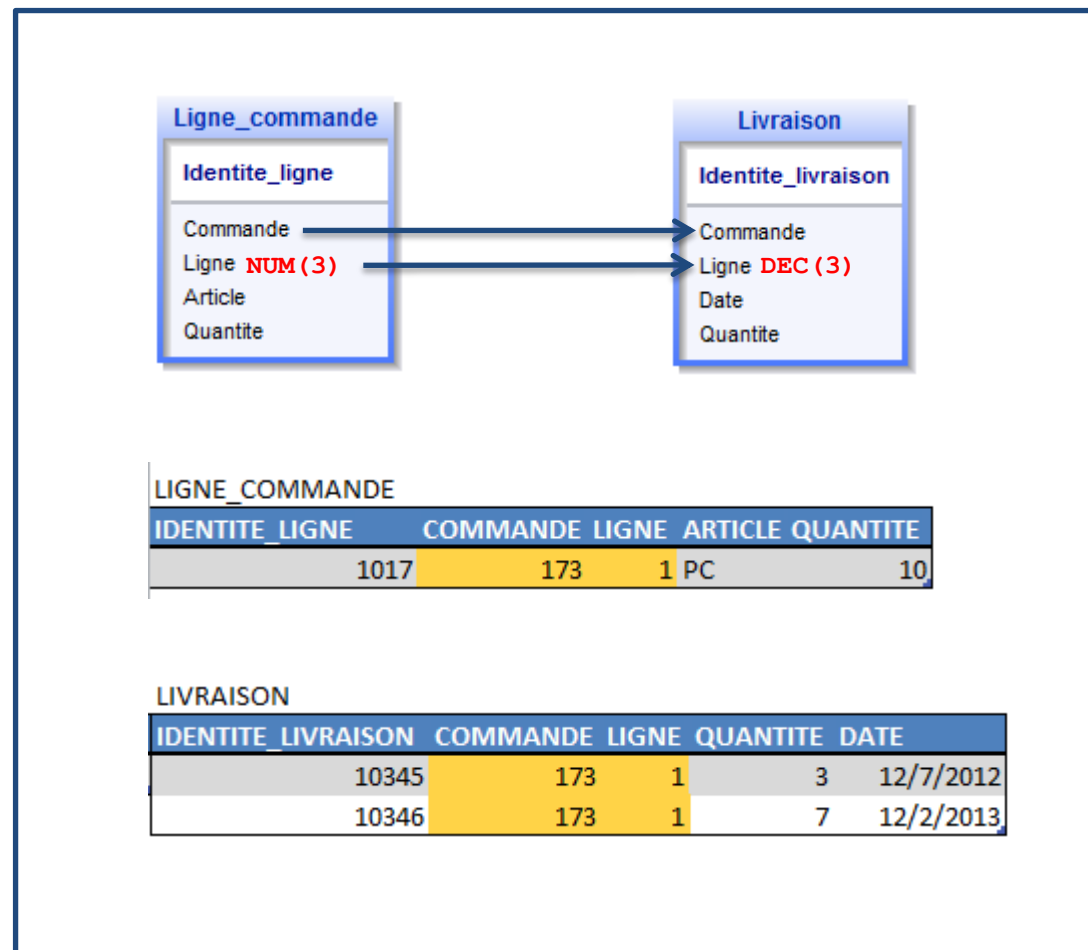
La Relation implicite ne peut pas être déclarée en SQL



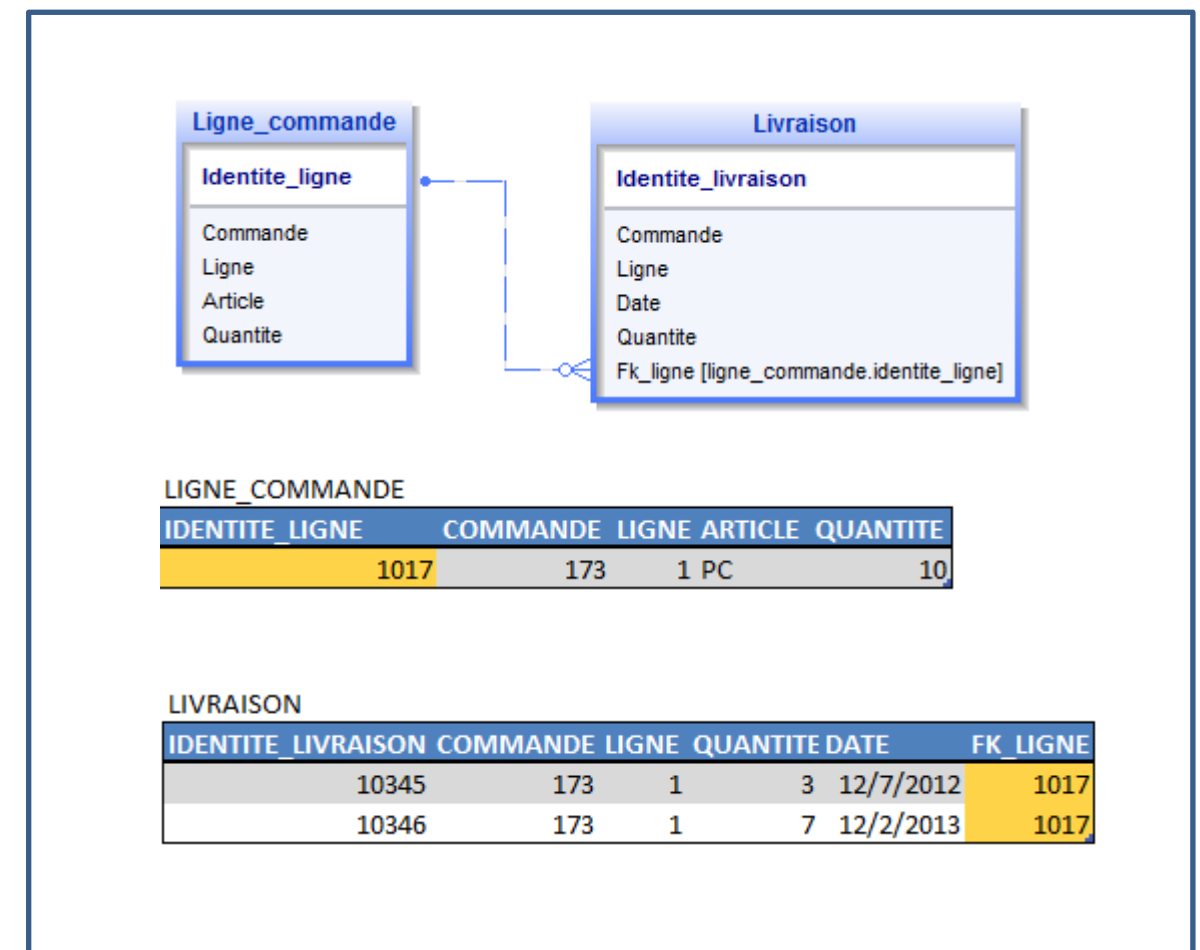
- 🍏 La clef du Parent est filtrée
- 🍏 Les caractéristiques physiques des champs du parent et de l'enfant ne sont pas identiques
- 🍏 Les clefs étrangères de l'enfant utilisent des « Pseudo Nuls »
- 🍏 L'intégrité référentielle est violée momentanément



Relation Implicite



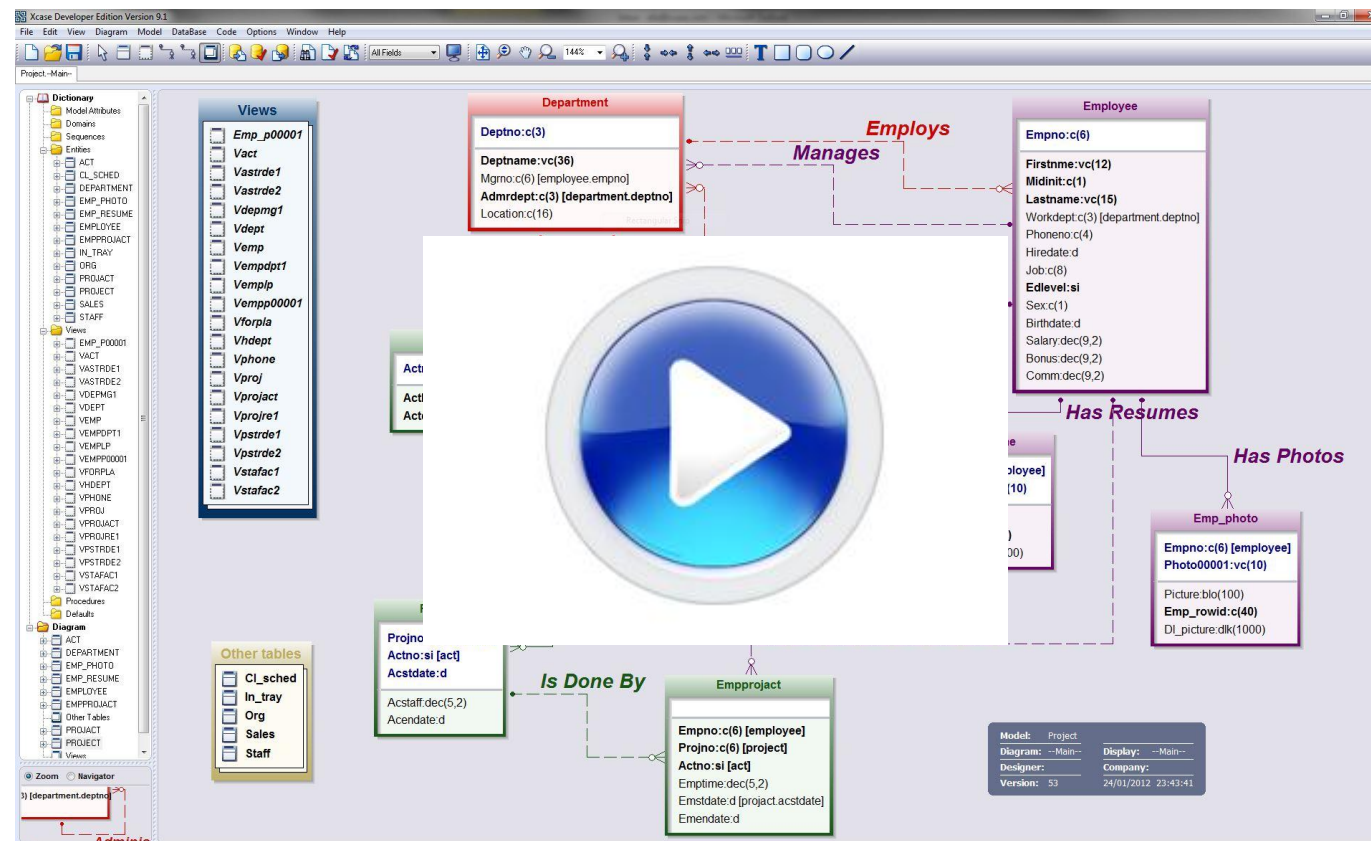
Relation Alternative





Vidéo 2 : découverte des relations

Vidéo de démonstration de Xcase Relate : découvre les relations et propose plusieurs options pour la mise en œuvre de l'intégrité référentielle progressivement





Vous voulez en savoir plus ?



- Lire la Pause Café N°61 de Volubis :
Modernisation de DB2 – SQL vs DDS



- Lire le White Paper de Kent Milligan IBM Rochester :
DDS and SQL - The Winning Combination for DB2 for I



- Lire le Red BOOK IBM :
Modernizing IBM iSeries Application Data Access



Conclusions (2/3): prochaine étape Xcase ?



Ce meeting vous a plu ? nous vous proposons :

- 🍏 D'organiser une présentation personnalisée
- 🍏 De réaliser un DIAGNOSTIC de votre base avec l'utilitaire DiagDB Xcase
- 🍏 De chiffrer les apports de la solution Xcase pour votre contexte
- 🍏 De réaliser un PoC (Proof of Concept) sur 15-20 fichiers de votre base
- 🍏 De suivre un cycle de formation de 3 jours et essayer sur quelques fichiers
- 🍏 ... contactez nous



itheis

www.XcaseforSystemi.com

Pascal BLANDIN
pascal.blandin@itheis.com
+33 615 16 39 95

Database Modernization. Modeling. Evolution.



Rejoignez nous sur www.itheis.com



The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Address bar: <http://www.itheis.com/>
- Navigation buttons: Back, Forward, Home, Star, Settings
- Menu: Fichier, Edition, Affichage, Favoris, Outils
- Search bar: Google
- Search options: Rechercher, Partager, Autres
- User profile: Pascal Blandin
- Website logo: itheis
- Navigation menu: Moderniser DB2, Moderniser l'UI, Services, Contact
- Main content area:
 - Image: A red Ethernet cable forming a heart shape with the text "We love IBM i".
 - Text: "Nous accompagnons nos clients dans l'évolution de leur système d'information"
 - List of services:
 - Moderniser DB2 for i
 - Moderniser l'interface utilisateur
 - Sécuriser votre IBM i
 - Button: "En Savoir Plus"
 - Text: "Vous souhaitez nous poser une question, obtenir des informations complémentaires ou un chiffrage... nous contacter"
- Footer area with four columns:
 - Accompagner**: Pour sécuriser ou moderniser nous structurons ensemble votre projet pour atteindre vos objectifs main
 - Moderniser**: Votre patrimoine applicatif est robuste et intègre. Il doit juste se réorganiser et s'intégrer. Pensez
 - Diagnostiquer**: Avant de migrer vos DDS en DDL SQL, exécutez ce programme gratuit de DIAGNOSTIC de votre
 - Essayer**: Un essai concret de NewLook sur vos applications vaut mieux qu'un long discours. Basculez 15 ans de

Des questions ?



Questions / Réponses...

Database Modernization Workbench

PF to Display: All, Preserved, Migrated, Surrogated, Copied, Undefined, Erred

PF Library	PF Name	Status	FLI	Target Library	Target Name	Target SQL Name	Action	N	E
XCTUT1SAV	CUSTOMER	Surrogated	=	<Default>	CUSTOM100	CUSTOMER_SQL_T...	None		
XCTUT1SAV	DELIVERY	Surrogated	=	<Default>	DELIVE101	DELIVERY_SQL_TA...	None		
XCTUT1SAV	MAXMBR	Surrogated	=	<Default>	MAXMBR102	MAXMBR_SQL_TABL...	None		
XCTUT1SAV	NOSOURCE	Surrogated	=	<Default>	NOSOUR103	NOSOURCE_SQL_T...	None		
XCTUT1SAV	ORDERS	Surrogated	=	<Default>	ORDERS104				
XCTUT1SAV	ORDRITEM	Surrogated	=	<Default>	ORDRIT105				
XCTUT1SAV	PRODUCT	Surrogated	=	<Default>	PRODU106				

Library	Table	Name	Key	Filter	Duplicates	Duplicates %	Unique Key	Parent Key
XC_POC	MITAS	MITM500	MICOND_MMITNO		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	MITPR	MITMFR00	MICOND_MMITNO		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	MITPLD	MITPLD10	MICOND_MORICA_MORON_MD...		0.00000		Implicit	✓
XC_POC	MITVEN	MITVEN00	RICOND_RITNO_IPPIS_IPSUF_L...		0.00000		Implicit	✓
XC_POC	OCUSAD	OCUSAD00	OFCOND_OCFCNO_OPACRT_OPA...		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	OCUSAD	OCUSAD05	OFCOND_OPEALD_OFCIND		0.00000		Not Unique	✗
XC_POC	OCUSBK	OCUSBK00	CYCIND_CYCINDO_CYBKID		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	OCUSCH	OCUSCH00	OQCOND_OQFCNO_OQFCND		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	OCUSMA	OCUSMA00	OKCOND_OKCOND		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	OCUSMA	OCUSMA22	OKCOND_OKCLUC_OKCOND		0.00000		Not Unique	✗
XC_POC	OCUSMA	OCUSMA08	OKCOND_OKDCCS		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	ODHEAD	ODHEAD00	UACOND_UAORNO_UAWHLD_UA...		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	ODLINE	ODLINE10	UBCOND_UBORNO_UBDLX_UBW...		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	ODHEAD	ODHEAD00	QACOND_QAORNO		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	ODLINE	ODLINE00	OCCOND_OBORNO_OBFONR_OBP...		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	ROCHED	ROCHED00	RHCOND_RHORNO_RHCLNO_RH...		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	RCOLIN	RCOLIN00	RLCOND_RLORNO_RLPONR_RLP...	RLNCOO = 'T'	0.00000		Explicit	✓
XC_POC	RCOLIN	RCOLIN01	RLCOND_RLORNO_RLPONR_RLP...	CAS1 SUBS	0.00000		Explicit	✓
XC_POC	RCOLIN	RCOLIN02	RLCOND_RLORNO_RLPONR_RLP...		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	RCOLMA	RCOLMA00	RCCOND_RCOLNO		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	RRTINA	RRTINA00	RHCOND_RHITNO		0.00000		Explicit	✓
XC_POC	ZCOLIN	ZCOLIN00	ZBCOND_ZBORNO_ZBPNR_ZBP...		0.00000		Explicit	✓
XCASE	GREGORIANCALE	PK_GREGORIANCALE	DATE_PK					
XCASE	GREGORIANCALE	GREGORIANCAL_CCY	CCY					
XCASE	GREGORIANCALE	GREGORIANCAL_CCY	CCY					
XCASE	GREGORIANCALE	GREGORIANCAL_CCY	CCYMM					
XCASE	GREGORIANCALE	GREGORIANCAL_CCY	CCYMMDD					

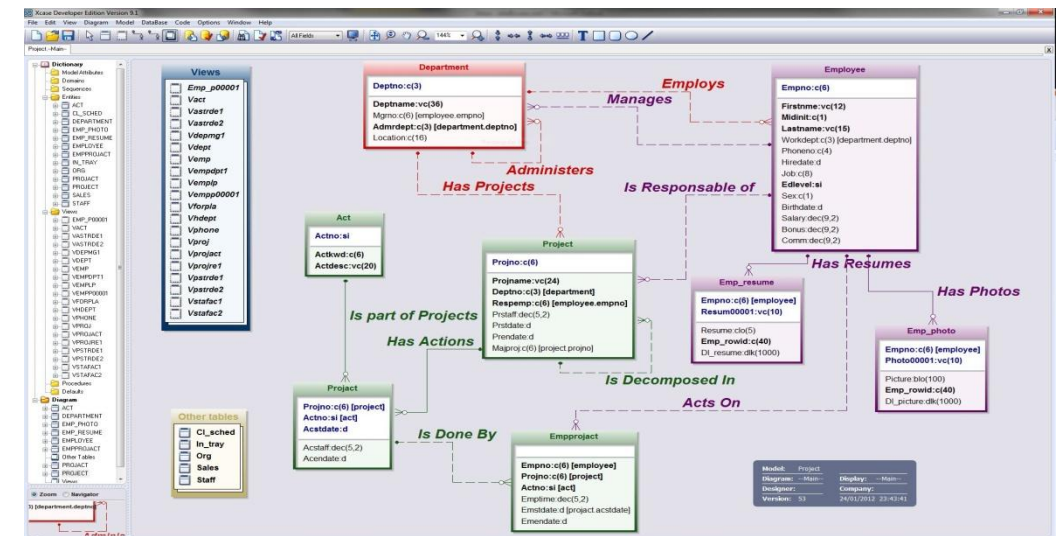
#	Hidden	Name	System Name	Title	Column Text	PK	FK	Domain	Len	Dec	Long Name
1		ORDERS_SQL_TABLE_PK	ORDERS_PK	Identity Column	Identity Column (Auto Generat	✓		BIGINT			ORDERS_SQL
2		ORDER_NUMBER	ORDER	ORDER	ORDER NUMBER			DECIMAL(*)	5		ORDER_NUMB
3		CUSTOMER_NUMBER	CUSTNO	CUSTOMER	CUSTOMER NUMBER		✓	DECIMAL(*)	5		CUSTOMER_N
4		DELIVERY_TERMS	DELTERM	DELIVERY	DELIVERY TERMS			CHAR(*)	35		DELIVERY_TER
5		ORDER_DATE_MM	DATEMM	ORDER	ORDER DATE MM		✓	DECIMAL(*)	2		ORDER_DATE
6		ORDER_DATE_DD	DATEDD	ORDER	ORDER DATE DD		✓	DECIMAL(*)	2		ORDER_DATE
7		ORDER_DATE_YY	DATEYY	ORDER	ORDER DATE YY		✓	DECIMAL(*)	2		ORDER_DATE
8		RECORD_INSERT_TIME	INS_TIME	INSERT TIME	INSERT TIME (Auto Generat			TIMESTAMP			RECORD_INSE
9		RECORD_UPDATE_TIME	UPD_TIME	UPDATE TIME	UPDATE TIME (Auto Generat			TIMESTAMP			RECORD_UPD
10		INSERT_USER	INS_USER	INSERT USER	INSERT USER (Auto Generat			VARCHAR(*)	18		INSERT_USER
11		UPDATE_USER	UPD_USER	UPDATE USER	UPDATE USER (Auto Generat			VARCHAR(*)	18		UPDATE_USER

Migrer de DDS à DDL

Découvrir les relations



www.XcaseforSystemi.com



Gérer DB2 for i depuis un MDL graphique



Implémenter l'intégrité référentielle

Database Modernization. Modeling. Evolution.





More Than Meets the *i*

*Discover the full power of SQL
hiding in your DB2 for i database!*

Merci pour votre participation.

Bonne journée



Pascal BLANDIN
pascal.blandin@itheis.com
+33 615 16 39 95

20 Années d'expérience en outils de développement de Base de Données





Fin de présentation

