

X-DB Modernize

Modernisation de bases de données, y compris la conversion DDS à DDL avec analyse d'impact détaillée

Contenu

Une description de X-DB Modernize, qui est au cœur du module de Modernisation de bases de données de X-Analysis. X-DB Modernize assure la conversion de DDS à DDL en entier, en plus de fournir une gamme complète d'options pour profiter des technologies de bases de données modernes dans l'environnement IBM i.

X-DB Modernize Modernisation de bases de données

Pourquoi moderniser ? Pourquoi passer au DDL ?

Il existe diverses raisons pour moderniser votre système. Les deux principales : pour profiter des plus récentes fonctionnalités des bases de données IBM tout en restant dans l'environnement IBM i; et pour rendre les données plus facilement accessibles aux usagers. Les nouvelles fonctionnalités des bases de données IBM ne sont plus disponibles par le biais du stockage de données numériques (DDS), alors une migration vers le langage de description de données (DDL) s'avère essentielle. En effectuant cette transition, vous ouvrirez votre environnement d'affaires à tous les avantages de DB2 Or, les raisons de moderniser votre système et de passer au langage DDL ne s'arrêtent pas là :

- ▶ Les ressources sur le marché sont beaucoup plus familiarisées avec la structure de DDL. Les ressources connaissant DDS sont de plus en plus difficiles à trouver.
- ▶ Les nouveaux administrateurs de BD connaissent le DDL, et non pas DDS
- ▶ Le DDL offre des performances accrues
- ▶ La migration vers le DDL favorise l'orientation stratégique à travers l'entreprise, en contribuant à aligner les anciennes technologies sur les nouvelles.
- ▶ Les fonctions d'intégrité des données sont considérablement améliorées en DDL.
- ▶ L'intégrité référentielle est plus performante en DDL.
- ▶ Les bases de données modernisées aident à débiter le processus visant à rendre l'information accessible par différents moyens (IU modernes, technologies mobiles, etc.)
- ▶ Fonctions de sécurité grandement améliorées en DDL

```
CREATE TABLE ContractDetail (
Contract FOR COLUMN      XWORDN  numeric(6, 0) NOT NULL ,
Product FOR COLUMN      XWABCD   char(20) NOT NULL ,
Store FOR COLUMN        XWAACS   char(11) ,
RefNo FOR COLUMN        XWT8TX   char(15) ,
TrnHstTrnType FOR COLUMN XWRICD  char(3) ,
ContractQty FOR COLUMN  XWA5QT   numeric(9, 2) ,
UM FOR COLUMN          XWA2CD   char(3) ,
Price FOR COLUMN       XWPRIC   numeric(6, 2) )|
RCDFMT  CONDETR;

ALTER TABLE ContractDetail
ADD CONSTRAINT ContractDetail_keys
PRIMARY KEY(Contract, Product);

RENAME TABLE ContractDetail
TO SYSTEM NAME CONDET;

ALTER TABLE ContractDetail
ADD CONSTRAINT ContractDetail_REFERS_ContractHeader
FOREIGN KEY (Contract)
REFERENCES ContractHeader (Contract);

ALTER TABLE ContractDetail
ADD CONSTRAINT ContractDetail_REFERS_StockBalances
FOREIGN KEY (Product, Store)
REFERENCES StockBalances (Product,Store);

LABEL ON TABLE ContractDetail is 'Contract Detail';

LABEL ON ContractDetail(
Contract      TEXT IS 'Contract',
Product TEXT IS 'Product',
Store TEXT IS 'Store',
RefNo TEXT IS 'Ref_No',
TrnHstTrnType TEXT IS 'Trn_Hst_Trn_Type',
ContractQty TEXT IS 'Contract_Qty',
```

DDL enrichi avec
longs noms dérivés
et contraintes de clés
étrangères



X-DB Modernize

X-DB Modernize:

Le produit de Fresche Solutions qui assure la conversion DDS à DDL et fournit différentes fonctionnalités des bases de données modernes.

Caractéristiques principales:

- ▶ Exportation du langage DDL à partir du modèle de données relationnel
- ▶ Conversion DDS à DDL
 - ▶ Analyse des problèmes
 - ▶ Récupération automatisée des contraintes, longs noms de champs, vues
 - ▶ Conversion automatisée
 - ▶ Contrôle de projet granulaire
 - ▶ Intégration avec la gestion de la configuration logicielle (SCM)
- ▶ Exportation des diagrammes de classes UML du modèle de données relationnel
- ▶ Construction d'une matrice et d'un schéma CRUD pour tous les objets d'information de la base de données
- ▶ Génère des programmes de services RPGSQQLE à travers la base de données
- ▶ Crée des fichiers de configuration Hibernate et un paquetage JPA à partir du modèle relationnel généré



X-DB Modernize Modernisation de bases de données

L'extraction du modèle de données, une base solide pour la modernisation, la réécriture ou le remplacement

Dans un projet de modernisation, la base de données constitue naturellement le point de départ. L'architecture du modèle de données détermine 80 % de l'architecture d'une application d'affaires. Ainsi, une des exigences de toutes les applications modernes est d'avoir un modèle logique explicitement défini, pouvant être utilisé tant en programmation que manuellement par les développeurs. En ramenant une grande partie des données descriptives et référentielles dans la base de données, les nouveaux programmes n'auront pas besoin de contenir de code pour ces conditions. Le code ainsi produit sera plus lisible et entièrement axé sur les fonctionnalités transactionnelles.

De plus, une base de données moderne comportant une logique réutilisable intégrée offre davantage de possibilités en matière de modernisation des applications. La modernisation d'une base de données s'avère avantageuse pour le développement effectué dans des langages modernes ou le développement de dispositifs possédant une nouvelle interface utilisateur, car cela réduit le travail d'encodage et les erreurs. Les changements peuvent également être mis en place avec une rapidité et une efficacité accrues. L'extraction du modèle de données en utilisant le module Modernisation de bases de données est utile pour toutes les opérations suivantes :

Modernisation :

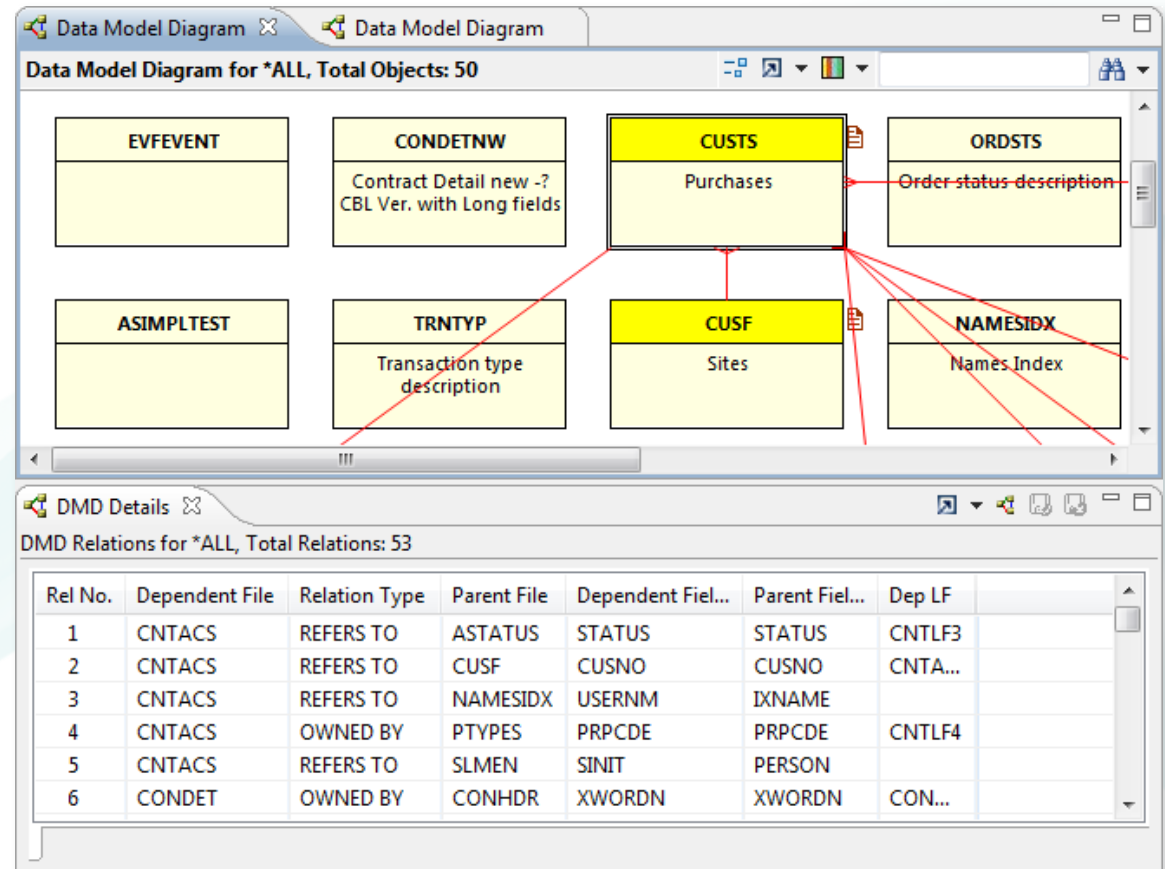
- Normalisation
- Vérification de l'intégrité référentielle
- Conversion vers SQL
- Test de l'extraction des données et masquage

Réécriture :

- Inventaire des données existantes
- Exécution de l'analyse et création du nouveau modèle de données
- Conversion DDL à SQL comme point de départ
- Test de l'extraction des données et masquage

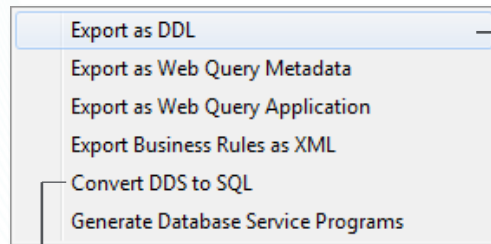
Remplacement du paquetage :

- Inventaire des données existantes
- Processus d'analyse des lacunes à combler
- Schématisation des données et planification ETL

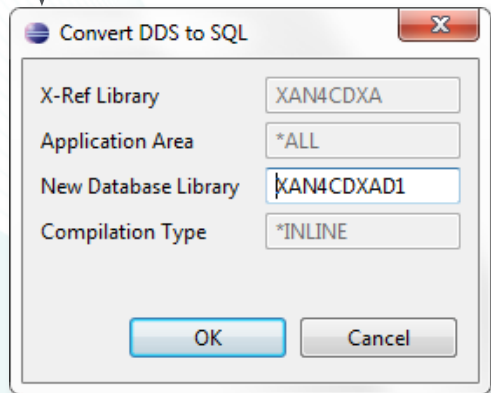


X-DB Modernize Modernisation de bases de données

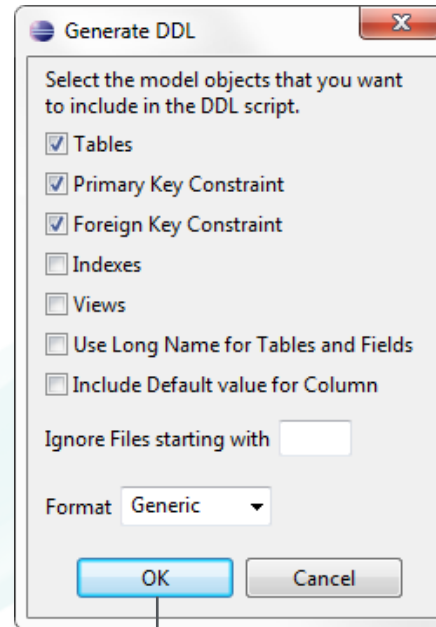
Modernisation DDS à DDL rapide et efficace grâce à X-DB Modernize



Une grande variété d'options d'exportation



Conversion vers DDL entièrement automatisée. Offre les fonctions les plus avancées des bases de données IBM dans l'environne-



Le module X-DB Modernize vous offre une méthode rapide et efficace pour extraire et visualiser le langage DDL pour les bases de données dans votre système. Cette même interface conviviale amorce la conversion vers DDL.

```
1 -- Data Description Language for XAN4CDXA
2 -- Generated using X-Analysis Version
3 -- DDL Format Generic
4 -- Date of Generation Jul 3, 2014 03:31:1
5
6
7 CREATE TABLE ASTATUS (
8 STATUS char(1) NOT NULL ,
9 STSTXT char(30) );
10
11 ALTER TABLE ASTATUS
12 ADD CONSTRAINT ASTATUS_keys PRIMARY KEY (STATUS);
13
14 CREATE TABLE CNTACS (
15 CUSNO decimal(5, 0) NOT NULL ,
16 USERNM char(34) ,
```

Bases de données modernisées

X-DB Modernize facilite la conversion automatisée de DDS à DDL. Le module convertit la base de données, copie les données de production dans une nouvelle BD et ne nécessite pas la recompilation des programmes. Les applications modernisées avec X-Analysis peuvent tirer pleinement profit des fonctions des bases de données modernes.

X-DB Modernize Modernisation de bases de données

Analyse de problèmes cruciale avant la conversion (DDS à DDL)

The screenshot displays two windows from the X-DB Modernize application. The background window, titled 'Problem Analysis', shows a summary of 480 total problems for XAN4CDXA. The foreground window, titled 'Source List of WKCUS8P in XAN4CDEM/QRPGSRC, Lines: 14, View Level: 5', provides a detailed view of the source code for the WKCUS8P object.

Alert/Category/Object	Total	Description	Source Detail	Object Library	Source Date	Object Source Date	Referenced By	Subr/Proc
DDL Conversion Issues	4							
PF with non-unique key	9							
ASTATUS		Status file	XAN4CDEM/QDDSSRC(ASTA...	XAN4CDEM	2011-05-25T19:32	1999-12-09T09:48		
CNTACS		Contacts	XAN4CDEM/QDDSSRC(CNTA...	XAN4CDEM	2006-02-24T14:56	2006-02-24T14:56		
DISTS		Distributors	XAN4CDEM/QDDSSRC(DISTS)	XAN4CDEM	2005-08-01T13:12	2005-08-01T13:12		
GENTAB		Generic Table File	XAN4CDEM/QDDSSRC(GENT...	XAN4CDEM	2005-08-01T08:59	2002-10-22T08:29		
LISTS		Lists	XAN4CDEM/QDDSSRC(LISTS)	XAN4CDEM	2005-08-01T13:14	2005-08-01T13:14		
NAMESIDX		Names Index	XAN4CDEM/QDDSSRC(NAME...	XAN4CDEM	2005-09-01T10:21	2005-09-01T10:21		
ORGS		Organisations	XAN4CDEM/QDDSSRC(ORGS)	XAN4CDEM	2005-08-01T08:59	2000-09-04T09:29		
PTYPES		Products	XAN4CDEM/QDDSSRC(PT...	XAN4CDEM	2005-08-01T13:14	2005-08-01T13:14		
SLMEN		Salespersons	XAN4CDEM/QDDSSRC(SLM...	XAN4CDEM	2005-08-01T13:14	2005-08-01T13:14		
Files with zero members	1							
XFRF								
Internally described file	1							
QLETSRC			(WKCUS8P)					
No Matching Parent Key in derived	1							
CNTACS								

Seq No	1	2	3	4	5	6
0001.00	FQLETSRC	IF F	92		DISK	
0002.00	FQSYSPT	O F	132	OA	PRINTER	
0003.00	IQLETSRC	AA				
0004.00	I				13 92 SRCDTA	
0005.00	C		MOVE '1'		*INOA	
0006.00	C		READ QLETSRC			LR
0007.00	C	*INLR	DOWEQ '0'			
0008.00	C		EXCPTPRDET			
0009.00	C		READ QLETSRC			LR
0010.00	C		END			
0010.01	C**					
0011.00	OQSYSPT	H 00 1	OA			
0012.00	O	EF 1			PRTDET	
0013.00	O				SRCDTA	80

Avant la conversion au langage DDL, X-DB Modernize fournit un rapport automatisé de tous les problèmes nécessitant votre attention. Ainsi, vous pouvez identifier et résoudre ceux-ci avant de procéder à la conversion. Les fichiers PF avec des clés non uniques, fichiers avec zéro membre et l'absence de clés parentes correspondant aux contraintes dérivées ne sont que quelques exemples des problèmes soulevés par le rapport. Et puisque les rapports sont interactifs, vous pouvez faire un zoom avant sur un problème pour obtenir une analyse complète et les listes de sources des objets indiqués dans le rapport. Ultiment, cette fonctionnalité assure une conversion claire et efficace vers le langage DDL.

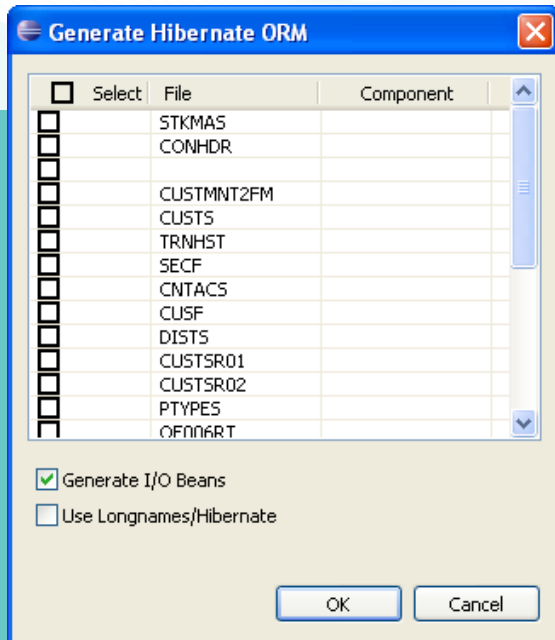
X-DB Modernize Modernisation de bases de données

Une vaste gamme d'options et de fonctionnalités

Outre la conversion DDS à DDL et l'analyse des problèmes, X-DB Modernize fournit de nombreuses fonctions pour vous aider avec vos bases de données IBM i. En voici quelques-unes :

CRÉE DES FICHIERS DE CONFIGURATION HIBERNATE ET UN PAQUETAGE JPA À PARTIR DU MODÈLE RELATIONNEL GÉNÉRÉ

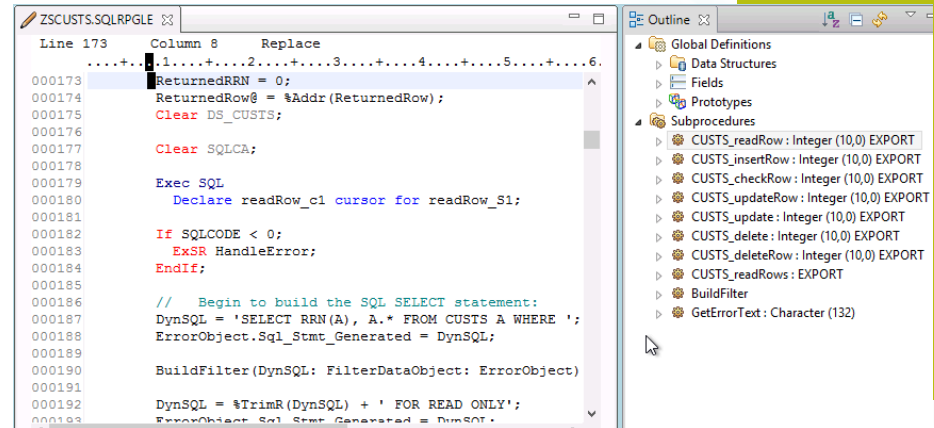
- ▶ Capacité unique à dériver automatiquement le modèle de données explicite du système d'une application héritée COBOL, RPG ou 2E.
- ▶ Le modèle relationnel hérité peut être exporté en tant que langage DDL. Le DDL est utilisé pour créer des fichiers de configuration Hibernate et ainsi produire un mappage objet-relationnel (ou ORM) de la base de données entière des applications



```
Purchases.hbm.xml
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE hibernate-mapping PUBLIC "-//Hibernate/Hibernate Mapping DTD 3.0/EN"
"http://hibernate.sourceforge.net/hibernate-mapping-3.0.dtd">
<!-- Generated 9-Oct-2012 8:36:42 AM by Hibernate Tools 3.2.1.GA -->
<hibernate-mapping>
  <class name="Xen4cdxs.hbmbean.Purchases" table="CUSTS">
    <id name="Customer" type="string">
      <column name="XWBCCD" />
      <generator class="assigned" />
    </id>
    <many-to-one name="contractHeader" class="Xen4cdxs.hbmbean.ContractHeader" update="false" insert="true">
      <column name="XWBCCD" not-null="true" unique="true" />
    </many-to-one>
    <property name="Name" type="string">
      <column name="XWG4TX" length="40" not-null="true" />
    </property>
    <property name="Statement_Account" type="string">
      <column name="XWB2CD" length="11" not-null="true" />
    </property>
    <property name="Related_Account" type="string">
      <column name="XWB3CD" length="11" not-null="true" />
    </property>
  </class>
</hibernate-mapping>
```

GÉNÈRE DES PROGRAMMES DE SERVICES RPGSQLLE À TRAVERS LA BASE DE DONNÉES

- ▶ Programme de service sans état généré pour chaque table
- ▶ Contient des procédures pour la création, la lecture, la mise à jour et la suppression (CRUD) d'enregistrements dans la table



Survol...



X-DB Modernize

X-DB Modernize

Le produit de Fresche Solutions qui assure la conversion DDS à DDL et fournit différentes fonctionnalités des bases de données modernes pour la plateforme IBM i.

Fresche Solutions — www.freschesolutions.com

Californie :
9245 Laguna Springs Dr.,
Suite 200
Elk Grove, CA, 95758

Massachusetts :
124 Grove St.,
Franklin, MA 02038,
USA

Canada/siège social :
995 rue Wellington, Suite 200
Montréal, CAN,
H3C 1V3

Colombie-britannique :
101 - 9724 4th St.
Sidney, BC
CAN, V8L 2Y7

Inde :
Atrauli, Gaurabagh,
P.O. Gudumba, Kursi Road,
Lucknow 226026, UP, INDIA

Australie :
9/622 Ferntree Gully Road
Whealers Hill
VIC 3150, Australia

Modernisation de bases de données : aperçu des fonctionnalités

- ▶ Exportation du langage DDL à partir du modèle de données relationnel
- ▶ Conversion DDS à DDL :
 - ▶ Analyse des problèmes
 - ▶ Récupération automatisée des contraintes, longs noms de champs, vues
 - ▶ Conversion automatisée
 - ▶ Contrôle de projet granulaire
 - ▶ Intégration avec la gestion de la configuration logicielle (SCM)
- ▶ Exportation des diagrammes de classes UML du modèle de données relationnel
- ▶ Construction d'une matrice et d'un schéma CRUD pour tous les objets d'information de la base de données
- ▶ Génère des programmes de services RPGSQLLE à travers la base de données
- ▶ Crée des fichiers de configuration Hibernate et un paquetage JPA à partir du modèle relationnel généré



À propos de Fresche Solutions

En tant que chef de file dans la gestion et la modernisation des technologies héritées, Fresche Solutions aide les compagnies à transformer leurs affaires pour améliorer leurs résultats financiers, accroître leur compétitivité sur le marché, éliminer le risque et ajouter de la valeur à leur entreprise. Notre équipe d'experts a réalisé avec succès des centaines de projets de transformation au sein des environnements d'entreprise les plus complexes, aidant ainsi les organisations à assurer la pérennité de leurs affaires en modernisant leurs processus, technologies, infrastructures et méthodologies. Vouée à assurer la satisfaction totale de ses clients, Fresche Solutions offre des services et solutions qui couvrent tous les aspects de la modernisation des technologies héritées, de la conception à la maintenance. Notre offre comprend les services de découverte, les solutions de modernisation ainsi que les services de gestion et de transformation des applications. Pour plus de renseignements sur notre entreprise, visitez notre site au www.freschesolutions.com

X-Analysis Professional constitue la pierre angulaire de la suite X-Analysis, un ensemble d'outils de productivité destiné à vos applications AS/400. Voici un aperçu des autres modules de la suite :



X-Analysis Professional : L'outil de base, avec toutes les fonctionnalités standard.



CA 2E Analysis : Tout ce dont vous avez besoin pour analyser et documenter les applications CA 2E.



Schématisation des processus d'applications : Extraction des règles d'affaires et des modèles de données relationnels; documentation des processus et flux applicatifs.



Modernisation d'applications : Langages RPG, COBOL et CA 2E (Synon) automatiquement convertis en Java.



Audit, gestion de la qualité et des changements : Audit des fonctionnalités applicatives de base, y compris la conception, la qualité et la complexité, pour identifier et modifier les problèmes dans les applications.



Modernisation de bases de données : Conversion automatisée du stockage de données numériques (DDS) au langage de description de données (DDL), incluant la création de contraintes, de longs noms de champs et de vues.



Gestion des données et tests : Analyse de la qualité des données; archivage de données; création de sous-ensembles de données et masquage des données. Automatisation et gestion des données de test.



Analyse de systèmes ouverts : Création de références croisées et documentation pour les environnements Java, C#, PHP, VB/VB.NET et PowerBuilder.

Ça vous intéresse? Vous pouvez obtenir la suite complète X-Analysis ou vous procurer les modules individuellement. Chez Fresche Solutions, nous travaillons de près avec chacun de nos clients pour évaluer leurs besoins et recommander les meilleures solutions. Pour commencer, nous vous invitons à nous joindre aux coordonnées ci-dessous :

www.freschesolutions.com | info@freschesolutions.com |

1.800.361.6782 (É.-U., Can) | 00 800 361 67 82 0 (Belgique, France, Allemagne, R-U) | 0011 800 361 6782 0 (Australie)