

## ANONYMIZÁCIA A GENEROVANIE DÁT

Stretli ste sa niekedy s problémom, kedy ste z nejakého dôvodu museli sprístupniť svoje citlivé dáta neautorizovaným subjektom?

Väčšinou sú k dispozícii iba nasledujúce možnosti:

- Zaviazať tretiu stranu zmluvami a dúfať, že nedôjde k ich úniku,
- Ručne vytvoriť malú vzorku údajov a veriť, že táto „reprezentatívna“ vzorka bude stačiť na vývoj a testovanie drahého systému,
- Nesprístupniť takéto údaje vôbec a spoľahnúť sa na testovanie a doladovanie priamo vo vašom prostredí na ostrých dátach alebo ich kópii.

Riziká, spojené s týmito možnosťami, sú známe – únik citlivých údajov, alebo informačné systémy, ktoré výkonnostne alebo bezpečnosťou nezodpovedajú požiadavkám.

Za týmto účelom bol vyvinutý nástroj Data Scrambling Tool (DST), ktorý dokáže bezpečným spôsobom zamaskovať existujúce údaje v databáze, alebo hoci aj vygenerovať úplne novú databázu, naplnenú reálne vyzerajúcimi, napriek tomu len náhodným spôsobom generovanými údajmi.

System pomáha spoločnostiam, akými sú banky, poisťovne, resp. všetky organizácie, ktoré pracujú s citlivými údajmi, spĺňať zákon č. 428/2002 o ochrane osobných údajov aj §17 Obchodného zákonníka o ochrane obchodného tajomstva a iné právne predpisy. DST vykonáva nevratnú anonymizáciu zákazníckych, finančných, alebo interných dôverných údajov, to znamená ich náhradu novými, čitateľnými údajmi, ktoré si zachovávajú vlastnosti pôvodných údajov, ako napríklad šírka, typ a formát. Realizuje maskovanie citlivých produkčných údajov vo vývojovom alebo testovacom prostredí. Umožňuje bezpečný prístup k testovacím údajom pre tretie strany, ktoré potrebujú realisticky vyzerajúce a „funkčné“ dáta. Generuje prezentačné vzorky dát za účelom prezentácie systémov, vytvárania dokumentácie a pod.

**uniCORE Data Scrambler**  
database development tool

Connection setup | **Schema selection** | Table selection | LOG | RUN

**Table selection** | SCHEMA: FLOWS\_020100 | TABLE: COLUMN

Showing 1 to 25 of 164

OWNER	TABLE NAME	TABLESPACE NAME	SCRAMBLER ID	COLUMNS
FLOWS_020100	SIS_LOT_OVER_12581	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_COLUMN_EXCEPTIONS	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_ACTIVITY_LOG_NUMBERS	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_ACTIVITY_LOGS	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_ACTIVITY_LOGS2	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_ALT_CONFIG_DETAIL	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_ALT_CONFIG_PICK	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_ALTERNATE_CONFIG	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_APPLICATION_TABS	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_APPLICATION_TAB_SETS	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_BANNER	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_BUILDER_AUDIT_TRAIL	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_BUTTON_TEMPLATES	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_CALLS	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_CAL_TEMPLATES	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_CHARSETS	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_CLICKTHRU_LOGS	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_CLICKTHRU_LOG_NUMBERS	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_CLICKTHRU_LOGS2	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_COLLECTION_MEMBERS	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_COLLECTIONS	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_COMPANIES	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_COMPANY_SCHEMAS	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_COMPANY_TYPES	SYSAUX	0	
FLOWS_020100	WWW_FLOW_COMPOUND_CONDITIONS	SYSAUX	0	

**Columns to be scrambled**

OWNER	TABLE NAME	COLUMN NAME	DATA SOURCE
HR	DEPARTMENTS	DEPARTMENT_ID	DATAGEN.PACK_DATAGEN.GET_SEQ(23,4,7,1)
HR	DEPARTMENTS	DEPARTMENT_NAME	SYS.STANDARD.NVARCHAR(4000)
HR	EMPLOYEES	DEPARTMENT_ID	DATAGEN.PACK_DATAGEN.GET_SEQ(23,4,7,1)
HR	EMPLOYEES	FIRST_NAME	SYS.STANDARD.LPAD(CHAR(40))
HR	EMPLOYEES	HIRE_DATE	SYS.STANDARD.NVL(CHAR(12,2010),12.2010)
HR	EMPLOYEES	JOB_ID	SYS.STANDARD.LPAD(CHAR(4,100))
HR	EMPLOYEES	LAST_NAME	DATAGEN.PACK_DATAGEN.GET_ZIP(1,2,3,YES6)
HR	JOB_HISTORY	DEPARTMENT_ID	DATAGEN.PACK_DATAGEN.GET_SEQ(23,4,7,1)
HR	JOB_HISTORY	JOB_ID	SYS.STANDARD.LPAD(CHAR(4,100))
HR	JOB_HISTORY	JOB_ID	SYS.STANDARD.LPAD(CHAR(4,100))

© Copyright 2010 uniCORE s.r.o., info@unicore.sk

## Dátová bezpečnosť

Unikátnosť DST spočíva hlavne v tom, že **po maskovaní neexistuje spôsob**, akým by sa v prípade úniku dát dali **tieto dáta vrátiť späť do pôvodnej podoby**. Maskovanie dát je jednorazová a jednosmerná cesta.

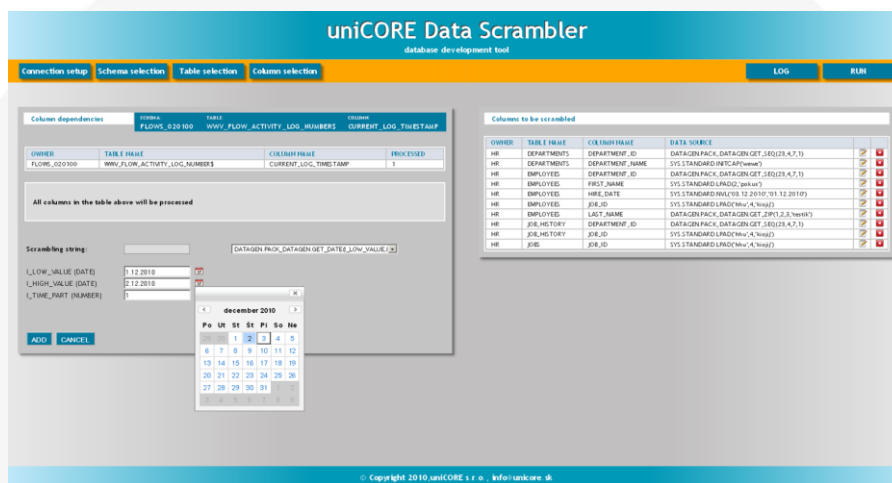
Nástroj Data Scrambling je vyvíjaný ako **Oracle PL/SQL** aplikácia. Jazyk PL/SQL je dôverne známy administrátorom, ktorí majú spravidla na starosti úlohy, spojené s ochranou a publikovaním cieľových dát a predstavujú hlavnú skupinu užívateľov DST.

Systém používa pre vytváranie dátových štruktúr no-logging techniku **bez vytvárania žurnálu**. V prípade potreby si vytvorí pomocné tabuľky na maskovanie hodnôt, ktoré na záver môže zašifrovať alebo ich zrušiť bez využitia „odpadkového koša“.

Aplikácia obsahuje rutiny, ktoré dokážu zabrániť znefunkčneniu sady dát v dôsledku operácie maskovania – systém rozozná, či je daný stĺpec súčasťou primárneho/cudzieho kľúča a dotiahne na maskovanie celý strom dát, vrátane podpory virtuálnych referencií.

## Maskovacie vzory:

- Číselníky preddefinovaných hodnôt pre meno, priezvisko, ulica, mesto, internet doména atď. pre viaceré lokálne prostredia aj jazykové mutácie, ako aj ich kombinácie.
- Číslo od – do, počet desiatinných miest
- Možnosť vytvorenia užívateľsky definovaných zoznamov hodnôt
- PL/SQL funkcie pre štandardizované dáta, napr. generovanie rodného čísla - modulo 11, uchová pohlavie a rok a mesiac narodenia
- Plná podpora SQL funkcií – maskovacím vzorom je platný SQL výraz



## Rozšírené funkcie:

- Podpora integračného testovania – konzistentné maskovanie dát v rôznych databázach súčasne
- Manuálne mapovanie prostredníctvom GUI
- Podpora pre DB triggere aj partitioning DB
- Podpora pre rôzne DB platformy (**MS SQL, DB/2**, iné) pomocou Oracle Gateways alebo súborov CSV / XML, maskovanie dát v súboroch **MS Excel (XLS, XLSX)**
- Systém konfigurovateľný cez užívateľsky príjemné **používateľské rozhranie**, zrozumiteľné aj pre business používateľov