

IBM Cognos TM1
različice 10.2.2

Vodič za TurboIntegrator

IBM

Opomba

Pred uporabo teh informacij in izdelka, ki ga podpirajo, preberite "Opombe" na strani 93.

Informacije o izdelku

Ta dokument se nanaša na izdelek IBM Cognos TM1 različice 10.2.2 in lahko velja tudi za nadaljnje izdaje.

Licenčno gradivo - lastnina IBM-a

© Copyright IBM Corporation 2007, 2014.

Kazalo

Uvod	vii
Poglavje 1. Osnove TurboIntegratorja	1
Izvori podatkov, ki so na voljo s procesom TurboIntegrator	1
Omejitev dolžine niza v procesu TurboIntegrator	1
Možnosti uvoza	1
Funkcije TurboIntegratorja	2
Procesi in opravljanja	2
Vrstni red operacij v procesu TurboIntegratorja	2
Opombe o procesih TurboIntegratorja	3
Sočasne povezave z istim strežnikom TM1	4
Vzdevki v funkcijah TurboIntegratorja	4
Uporaba osebnih delovnih prostorov in peskovnikov s procesi TurboIntegratorja	4
Ročno izvajanje procesa TurboIntegratorja z osebnim delovnim prostorom ali peskovnikom	4
Uporaba funkcij TurboIntegratorja s peskovniki	5
Poglavje 2. Uvažanje besedilne datoteke	7
Ustvarjanje dimenzije iz besedilne datoteke	7
Definiranje izvora podatkov	7
Določanje spremenljivk v izvoru podatkov	8
Preslikava spremenljivk	11
Shranjevanje in izvajanje procesa TurboIntegratorja	12
Ustvarjanje kocke iz besedilne datoteke	13
Definiranje izvora podatkov kocke	13
Definiranje spremenljivk kocke	14
Preslikava spremenljivk kocke	14
Preslikava spremenljivk elementov kocke v dimenzije	14
Preslikava podatkovnih spremenljivk kocke	15
Preslikava konsolidacijskih spremenljivk	15
Shranjevanje in izvajanje procesa kocke	15
Poglavje 3. Uvažanje iz izvora ODBC	17
Unicode in DNS	17
Definiranje izvora podatkov ODBC	17
Generiranje procesa TurboIntegratorja iz stavka MDX	18
Gradnja procesa MDX TurboIntegratorja	18
Poglavje 4. Uvažanje iz pogleda ali podnabora strežnika TM1	19
Uporaba pogleda kocke TM1 kot izvora podatkov	19
Ustvarjanje procesa kocke	19
Uporaba podnabora TM1 kot izvora podatkov	19
Definiranje podnabora dimenzije kot izvora podatkov	20
Definiranje spremenljivk dimenzije	20
Preslikava dimenzijskih spremenljivk	20
Shranjevanje in izvajanje dimenzije	21
Poglavje 5. Uvažanje iz izvora MSAS	23
OLE DB za izvore podatkov OLAP	23
Ime ponudnika ODBO	23
Lokacija ODBO	23
Izvor podatkov ODBO	23
Katalog ODBC	23
Povezovalni nizi: MSAS v primerjavi s programom TM1	23
Povezovanje z izvorom podatkov OLE DB za OLAP pri uporabi overjanja CAM	24

Uvažanje kocke MAS	25
Vzpostavitev povezave z izvorom Analysis Services s procesom TurboIntegrator	25
Podajanje kocke z zavihkom Naloži kocko ODBC	26
Uporaba zavihka Dimenzije kocke	27
Shranjevanje in izvajanje procesa MAS	27
Uvažanje dimenzije MAS	28
Definiranje parametrov povezave MAS	28
Uporaba zavihka Naloži dimenzijo ODBO	29
Shranitev in izvedba procesa MAS dimenzije	30
Dnevnik sporočil TM1	30
Poglavje 6. Uvažanje podatkov s spojnikom paketov IBM Cognos TM1	31
Vzpostavljanje povezave s strežnikom Cognos BI	31
Vzpostavljanje povezave z objavljenimi paketi - možnost Paketi in dimenzija	32
Uvažanje ene dimenzije	35
Vzpostavljanje povezave z objavljenimi paketi - možnost Poizvedba po meri	36
Shranjevanje in izvajanje procesa TurboIntegratorja	37
Prikaz rezultatov	38
Smernice za delo s podatki SAP BW	38
Delo s podatki SAP BW s paketom v Framework Managerju	38
Podajanje poziva za segmentiranje za poizvedbo SAP BW	43
Izvajanje vzporednih poizvedb s pozivom segmentatorja	44
Napake neveljavnih ključev pri izvajanju poizvedbe mere	44
Poglavje 7. Urejanje naprednih procesov	45
Uporaba načina za masovno nalaganje	45
Problematika pri uporabi načina za masovno nalaganje	45
Ukaz procesa TurboIntegratorja za način za masovno nalaganje	46
Funkcije API-ja C TM1 za način za masovno nalaganje	46
Urejanje procedur	46
Izvajanje procesa na zahtevo	47
Uporaba orodja TM1RunTI	47
Skladnja za TM1RunTI	48
Konfiguracijska datoteka TM1RunTI	51
Povratne kode in sporočila o napaki TM1RunTI	53
Druga problematika pri uporabi TM1RunTI	55
Serializacija procesov TurboIntegratorja s funkcijo synchronized()	55
synchronized()	56
Varnost procesa TurboIntegratorja dodeli skrbnik	58
Poglavje 8. Dodajanje procesa na urnik za samodejno izvajanje z opraski	59
Pomembna opomba za čas začetka opravka	60
Urejanje opravka	60
Aktiviranje opravka	60
Deaktiviranje opravka	60
Brisanje opravka	60
Izvajanje opravka na zahtevo	61
Uporaba potrditve opravka	61
Zagon opravka ob zagonu strežnika	61
Dodatek A. Vadnica za TurboIntegrator	63
Nastavitev podatkovnega imenika za vadnico	63
Pregled procesa TurboIntegrator	63
Ustvarjanje procesa TurboIntegratorja	64
Ustvarjanje dimenzij s procesom TurboIntegrator	64
Ustvarjanje kocke in obdelovanje podatkov	70
Napredno izdelovanje skriptov	75
Urejanje procedur prologa, metapodatkov, podatkov in epiloga	75
Ustvarjanje podnaborov	81
Ustvarjanje atributov	82

Dodatek B. Rezervirane besede TurboIntegratorja	85
Imena funkcij pravil	85
Imena funkcij procesov	87
Imena implicitnih spremenljivk	90
Ključne besede TurboIntegratorja	91
Opombe	93
Stvarno kazalo	97

Uvod

Ta dokument je namenjen za uporabo s programom IBM® Cognos TM1.

Priročnik opisuje, kako uporabljati program IBM Cognos TM1 TurboIntegrator za uvažanje podatkov in metapodatkov iz različnih virov Business Analytics.

Business Analytics nudi programske rešitve za neprekinjeno upravljanje in nadziranje učinkovitosti na finančnem, operativnem in organizacijskem področju ter področju sodelovanja s strankami.

Iskanje informacij

Če želite najti dokumentacijo na spletu, vključno z vso prevedeno dokumentacijo, obiščite center znanja IBM Knowledge Center (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter>).

Pravna izjava o vzorcih

The Sample Outdoors Company, Great Outdoors Company, GO Sales, katerakoli variacija imena Sample Outdoors ali Great Outdoors ter Planning Sample prikazujejo izmišljene poslovne operacije z vzorčnimi podatki, ki se uporabljajo za razvoj vzorčnih aplikacij za IBM in IBM-ove stranke. Ti izmišljeni zapisi vključujejo vzorčne podatke za prodajne transakcije, distribucijo izdelkov, finance in kadrovsko službo. Vsakršna podobnost z dejanskim imenom, naslovom, kontaktnimi številkami ali vrednostmi transakcij je naključna. Druge vzorčne datoteke lahko vsebujejo izmišljene podatke, ki so generirani ročno ali računalniško, dejstvene podatke, pridobljene iz akademskih ali javnih virov, ali podatke, ki so uporabljeni z dovoljenjem lastnika avtorskih pravic in se uporabljajo kot vzorčni podatki za razvoj vzorčnih aplikacij. Navedena imena izdelkov so lahko blagovne znamke ustreznih lastnikov. Nepooblaščen kopiranje je prepovedano.

Pripomočki za ljudi s posebnimi potrebami

Pripomočki za ljudi s posebnimi potrebami so namenjeni uporabnikom s fizično omejitvijo, kot je na primer omejena gibljivost ali slabši vid. Nudijo jim pomoč pri uporabi izdelkov s področja informacijske tehnologije.

Ta izdelek trenutno ne podpira pripomočkov za ljudi s posebnimi potrebami, ki bi uporabnikom s fizično omejitvijo, kot je na primer omejena gibljivost ali slabovidnost, nudili pomoč pri uporabi izdelka.

Izjave o prihodnjih usmeritvah

Ta dokument opisuje trenutno funkcionalnost izdelka. Vključuje lahko tudi sklice na postavke, ki trenutno niso na voljo. Iz tega ne gre sklepati, da bodo na voljo v prihodnosti. Takšne navedbe niso zaveza, obljuba ali pravna dolžnost nudenja kakršnega koli gradiva, kode ali funkcionalnosti. Razvoj, izdaja in časovni potek funkcij ali funkcionalnosti ostajajo v celoti predmet odločitve IBM-a.

Poglavje 1. Osnove TurboIntegratorja

V tem razdelku opisujemo osnovne informacije o uvažanju podatkov v kocko IBM CognosTM1 s procesom TurboIntegrator.

TurboIntegrator omogoča, da oblikujete proces, ki prepozna podatkovno strukturo izvora in jo pretvori v ustrezno strukturo, ki jo potrebuje TM1. Ko je proces TI oblikovan, ga lahko znova zaženete ali načrtujete za uporabo pri uvažanju podatkov iz dinamičnega izvora. V naslednjih razdelkih opisujemo korake, uporabljene za uvažanje podatkov iz specifičnih tipov izvorov.

Preden začnete uporabljati proces TurboIntegrator, morate razumeti informacije, ki veljajo za vse vrste izvorov, opisanih v tem poglavju.

Izvori podatkov, ki so na voljo s procesom TurboIntegrator

S procesom TM1 TurboIntegrator lahko uvozite podatke iz teh izvorov podatkov:

- Z vejicami razmejene besedilne datoteke, vključno z datotekami ASCII.
- Tabele relacijske baze podatkov, do katerih je mogoče dostopati prek izvora podatkov ODBC.
- Druge kocke in pogledi.
- Microsoft Analysis Services.
- SAP prek RFC.
- Paketi IBM Cognos

Za podrobnosti o vsakem od teh tipov izvorov glejte druge razdelke tega priročnika.

Omejitev dolžine niza v procesu TurboIntegrator

TurboIntegrator lahko obravnava nizovne podatke z velikostjo do 8000 enobajtnih znakov. Ta omejitev velja, če proces TI izvaja dejanja, kot je dodeljevanje vrednosti spremenljivki ali uvažanje posameznih zapisov podatkov. Vse vrednosti ali zapisi, ki presegajo dolžino 8000 enobajtnih znakov, so obrezani.

Ta omejitev velja, če proces TI izvaja dejanja, kot je dodeljevanje vrednosti spremenljivki ali uvažanje posameznih zapisov podatkov. Vse vrednosti ali zapisi, ki presegajo dolžino 8000 enobajtnih znakov, so obrezani.

Če na primer uvažate vrstice podatkov iz besedilne datoteke, nobena vrstica besedila ne sme imeti več kot 8000 znakov. Če uvažate podatke iz datoteke, razmejene z vejicami, noben zapis v datoteki ne sme imeti več kot 8000 znakov.

Možnosti uvoza

Pri uvažanju podatkov s procesom TurboIntegrator so na voljo naslednje možnosti:

- Izdelava kocke in poselitev s podatki, uvoženimi iz izvora.
- Vnovična izdelava kocke. S tem uničite trenutno kocko in jo znova izdelate, kar omogoča, da med uvažanjem spremenite podatke in metapodatke.
- Posodobitev obstoječe kocke z vzdrževanjem njene strukture. To omogoča uvoz podatkov v obstoječo strukturo kocke.
- Ustvarjanje dimenzije iz podatkov, uvoženih iz izvora.

- Posodobitev dimenzije iz uvoženih podatkov.

Za izvedbo poljubne kombinacije teh dejanj lahko uporabite proces TurboIntegrator.

Funkcije TurboIntegratorja

TurboIntegrator vključuje nabor funkcij, ki pri uvažanju podatkov omogočajo delo s kockami, pogledi, dimenzijami, elementi in drugimi objekti TM1 .

Poleg teh funkcij TurboIntegratorja lahko vključite v proces TurboIntegratorja tudi vse standardne funkcije pravil TM1, z izjemo funkcije STET.

Funkcije TurboIntegratorja so opisane v temi "Funkcije TM1 TurboIntegrator" v Referenčnem vodiču za IBM Cognos TM1 .

Procesi in opravi

Podatke uvozite s procesom TurboIntegrator tako, da definirate *proces*. Proces je objekt TM1, ki je sestavljen iz naslednjega:

- opisa izvora podatkov
- nabora spremenljivk, ki ustrezajo vsakemu stolpcu v izvoru podatkov
- nabora preslikav, ki definirajo razmerja med spremenljivkami in podatkovnimi strukturami v bazi podatkov TM1
- procedure prologa, sestavljene iz nabora dejanj, ki so izvedena, preden je obdelan izvor podatkov
- procedure metapodatkov, sestavljene iz nabora dejanj, ki posodobijo ali ustvarijo kocke, dimenzije in druge metapodatkovne strukture
- podatkovne procedure, sestavljene iz nabora dejanj, ki posodobijo ali pretvorijo podatke v bazi podatkov TM1
- procedure epiloga, ki je izvedena po obdelavi izvora podatkov
- nabora parametrov, ki jih je mogoče uporabiti za generaliziranje procesa, tako da ga je mogoče uporabiti v več situacijah.

Opravki so vsebniški objekt za nabor procesov TM1 . Omogočajo izvajanje procesov v določenem zaporedju in njihovo načrtovanje za izvajanje ob določenem času. Za podrobnosti glejte Poglavlje 8, "Dodajanje procesa na urnik za samodejno izvajanje z opravi", na strani 59.

Vrstni red operacij v procesu TurboIntegratorja

Proces TurboIntegratorja vključuje več procedur: prolog, metapodatki, podatki in epilog. Te procedure si lahko ogledate kot podzavihke na zavihku Napredno v urejevalniku TurboIntegratorja.

Ko definirate izvor podatkov, nastavite spremenljivke in podatkovna dejanja za proces, TM1 generira skripte, ki se izvedejo, ko zaženete proces TurboIntegratorja. Ti skripti so postavljeni na ustrezen podzavihek v urejevalniku TurboIntegratorja. S funkcijami TurboIntegratorja in s funkcijami pravil lahko ustvarite tudi svoje skripte na poljubnih podzavihkih procedure.

Ko zaženete proces TurboIntegratorja, se procedure izvedejo v naslednjem zaporedju:

1. Procedura prologa se izvede, *preden* se odpre izvor podatkov za proces TurboIntegratorja.
2. Če je vrednost izvora podatkov za proces Brez, TurboIntegrator izvede proceduro epiloga takoj, ko se konča obdelava prologa.

Opomba: Če je vrednost izvora podatkov za proces Brez, sta proceduri metapodatkov in podatkov prezrti. V tem primeru morajo biti vsi skripti za proces ustvarjeni v proceduri prologa ali epiloga.

3. Če je vrednost izvora podatkov karkoli drugega kot Brez, TurboIntegrator odpre izvor podatkov za proces.
4. Vse vrstice procedure metapodatkov se zaporedno izvedejo za prvi zapis v izvoru podatkov. Nato se vse zaporedno izvedejo za drugi zapis v izvoru podatkov in tako naprej, dokler niso obdelani vsi zapisi.
5. Vse vrstice podatkovne procedure se zaporedno izvedejo za prvi zapis v izvoru podatkov. Nato se vse zaporedno izvedejo za drugi zapis v izvoru podatkov in tako naprej, dokler niso obdelani vsi zapisi.
6. Ko se podatkovna procedura konča, TurboIntegrator zapre izvor podatkov.
7. Izvede se procedura epiloga.
8. TM1 zapre proces TurboIntegratorja.

Opombe o procesih TurboIntegratorja

Pri ustvarjanju in urejanju procesov TurboIntegratorja upoštevajte naslednje elemente.

- TurboIntegrator prevede novo ali spremenjeno dimenzijo samo ob zaključku procedure, v kateri je ustvarjena ali spremenjena dimenzija.
V primeru nove dimenzije to pomeni, da do nove dimenzije ne morete dostopati (prek procesa TurboIntegrator ali drugače), dokler procedura, v kateri je ustvarjena dimenzija, ne konča z obdelavo vseh zapisov v izvoru podatkov. V primeru spremenjene dimenzije to pomeni, da do novih elementov v dimenziji ne morete dostopati, dokler procedura, v kateri je spremenjena dimenzija, ne konča z obdelavo.
- TurboIntegrator in funkcije pravil (z izjemo STET) lahko uporabite v katerikoli proceduri procesa. Poleg tega ne velja nobena omejitev glede funkcij, ki jih je mogoče uporabiti v podani proceduri; v poljubni proceduri TurboIntegrator so veljavne vse funkcije.
- Za informacije o uporabi različnih operatorjev, kot so logični in aritmetični operatorji v procesih in pravilih TI, preberite temo "Formule" v poglavju Uvod v pravila v Vodiču po pravilih za IBM Cognos TM1 .
- V procesu TurboIntegratorja so ničelne vrednosti pretvorjene v ničle za številske vrednosti, vrednosti NULL pa v prazne nize za nizovne vrednosti.
- Če poskusite postaviti konsolidirani element pod obstoječi N-ravenski element, se ta spremeni v konsolidirani element, podatki v izvornem N-ravenskem elementu pa bodo izgubljeni.

Če želite zagotoviti, da bo proces dosegel svoj cilj, morate ustvariti logično zaporedje funkcij. Če želite na primer zgraditi proces, ki v dimenzijo doda nove elemente in posodobi podatkovne vrednosti za nove elemente, morate biti prepričani, da proces doda nove elemente in prevede dimenzijo, *preden* poskusi posodobiti podatkovne vrednosti za nove elemente. V večini okoliščin boste dodali nove elemente v proceduro metapodatkov s funkcijo DimensionElementInsert in nato posodobili vrednosti v podatkovni proceduri s funkcijo CellPutN.

Če poskusite z uporabo zgornjega zгледа zgraditi proces, v katerem sta dodana oba nova elementa *in* so ustrezne podatkovne vrednosti posodobljene v proceduri podatkov, proces ne bo uspel. To se zgodi zato, ker so spremenjene dimenzije prevedene samo ob zaključku procedure. Dokler dimenzija ni prevedena, novi elementi ne obstajajo. TurboIntegrator ne more posodobiti podatkovnih vrednosti za elemente, ki ne obstajajo, zato proces ne uspe.

Sočasne povezave z istim strežnikom TM1

V procesu TurboIntegratorja ne izvedite nobene operacije, ki ustvari novo povezavo (se prijavi v) z *istim* strežnikom TM1, na katerem se že izvaja proces. Ta scenarij lahko namreč privede do zastoja med dvema prijavama ali nitma, zaradi česar se strežnik obesi ali zruši.

Izognite se na primer naslednjim scenarijem:

- Proces TI ne uporabljajte za zagon poizvedbe ODBO MDX (prek ponudnika TM1 OLE DB MD) na *istem* strežniku. Ta scenarij lahko povzroči dokončanje procesa in poizvedbe, ki čaka nanj.
- Ne uporabljajte funkcije TI `ExecuteCommand` za klicanje izven procesa TI za izvedbo *in čakanje* (argument `Wait` je nastavljen na vrednost 1) za zunanji program, ki se prijavi nazaj na *isti* strežnik. To vključuje poljubne aplikacije po meri ali katerokoli aplikacijo IBM Cognos, kot je na primer pripomoček TM1 ETLDAP, ki se lahko poveže nazaj z istim strežnikom.

Upoštevajte, da lahko uporaba funkcije `ExecuteCommand` z argumentom `Wait`, nastavljenim na vrednost 1, povzroči obešenje strežnika, *tudi če* se zunanji program *ne* prijavi nazaj na isti strežnik. Če zunanji program naleti na svojo težavo in se obesi, se obesi tudi proces TI, ki čaka, da se zunanji program preneha izvajati.

Vzdevki v funkcijah TurboIntegratorja

Vzdevek lahko uporabite namesto ustreznega imena principala elementa v pravilih ali v funkcijah TurboIntegratorja.

Uporaba osebnih delovnih prostorov in peskovnikov s procesi TurboIntegratorja

V tem razdelku opisujemo, kako uporabljati peskovnike osebnih delovnih prostorov s procesi in funkcijami TurboIntegratorja.

Ročno izvajanje procesa TurboIntegratorja z osebnim delovnim prostorom ali peskovnikom

Proces lahko ročno zaženete s trenutno aktivnim peskovnikom v Server Explorerju, tako da za ta proces izberete lastnost **Uporabi aktivni peskovnik**.

Aktivni peskovnik je določen glede na to, kateri peskovnik je trenutno izbran v programu Cube Viewer. Za osebne delovne prostore je na voljo samo peskovnik [Privzetek].

Opomba: Opravkov in procesov, ki jih vsebujejo, ni mogoče zagnati v osebni delovni prostor ali peskovniku. Če se proces izvaja kot del opravka, ga je mogoče izvesti samo za osnovne podatke.

Postopek

1. V Server Explorerju odprite pogled v programu Cube Viewer.
2. Na seznamu razpoložljivih peskovnikov izberite peskovnik, ki ga želite uporabiti s procesom.
3. V podoknu Drevo z desno miškino tipko kliknite proces, nato pa **Uporabi aktivni peskovnik**, da omogočite možnost.
4. Z desno miškino tipko kliknite proces in izberite **Zaženi**.

Rezultati

Proces se zažene s trenutno aktivnim peskovnikom.

Uporaba funkcij TurboIntegratorja s peskovniki

Naslednje funkcije TurboIntegratorja omogočajo interakcijo procesa TurboIntegrator z osebnimi delovnimi prostori in peskovniki.

- GetUseActiveSandboxProperty
- SetUseActiveSandboxProperty
- ServerActiveSandboxGet
- ServerActiveSandboxSet

Te funkcije so podobne lastnosti **Uporabi aktivni peskovnik**, ki je na voljo v vmesniku Server Explorer.

Za več informacij glejte razdelek o funkcijah peskovnika TurboIntegrator v Referenčnem vodiču za IBM Cognos TM1 .

Poglavje 2. Uvažanje besedilne datoteke

V tem razdelku opisujemo, kako s programom IBM CognosTM1 TurboIntegrator uvoziti z vejicami razmejene besedilne podatke, kot so podatki ASCII. Čeprav je vsak proces TM1 unikaten in se uvažanje iz drugih tipov izvorov podatkov nekoliko razlikuje, v tem razdelku opisujemo korake, ki veljajo za večino procesov. V postopkih in primerih uporabljamo datoteko NewEngland.cma, ki je nameščena kot del vzorčnih podatkov, vključenih v program TM1 .

Ustvarjanje dimenzije iz besedilne datoteke

Za ustvarjanje dimenzije iz seznama imen elementov v izvoru podatkov lahko uporabite TurboIntegrator. To je najhitrejši način za izdelavo dimenzije, ki vsebuje več sto ali tisoč elementov.

Če ustvarite dimenzijo s procesom TurboIntegrator, definirate proces, ki je shranjen kot objekt na strežniku TM1 . Do tega procesa lahko dostopajo tudi drugi uporabniki in ga je mogoče izvesti na zahtevo ali ob intervalih po urniku.

Postopek za ustvarjanje dimenzije s procesom TurboIntegrator:

1. Definirajte izvor podatkov za TM1 . Glejte “Definiranje izvora podatkov”.
2. Določite spremenljivke, na katere bo naletel TM1 . Glejte “Določanje spremenljivk v izvoru podatkov” na strani 8.
3. Preslikajte spremenljivke v njihove podatkovne tipe. Glejte “Preslikava spremenljivk” na strani 11.
4. Shranite proces in ga zaženite. Glejte “Shranjevanje in izvajanje procesa TurboIntegratorja” na strani 12.

Definiranje izvora podatkov

Vsakič, ko uporabite proces TurboIntegrator, prvi korak zahteva, da definirate izvor podatkov, iz katerega boste brali podatke. V tem primeru je kot izvor podatkov za ta proces TurboIntegratorja definirana datoteka ASCII, imenovana NewEngland.cma.

Postopek

1. V levem podoknu Server Explorerja z desno miškino tipko kliknite **Procesi** in izberite **Procesi, Ustvari nov proces**.
2. Na zavihku Izvor podatkov kliknite **Besedilo**.
Odpri se okno TurboIntegratorja.
3. Kliknite **Prebrskaj**.
Odpri se pogovorno okno Izberite vhodno datoteko.
4. Pomaknite se na datoteko NewEngland.cma, jo izberite in kliknite **Odpri**.
NewEngland.cma je na voljo v imeniku vzorčnih podatkov PData ali SData. Če ste za TM1 sprejeli privzeti namestitveni imenik, je celotna pot do datoteke naslednja:
C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\SData\NewEngland.cma
ali
C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\PData\NewEngland.cma.
Prikaže se lahko sporočilo, ki kaže, da za podajanje lokacije datoteke uporabite UNC (Universal Naming Convention). Če boste proces dosledno izvajali v datoteki ASCII, uporabite UNC in zagotovite naslednje:

- Če izvajate strežnik Microsoft WindowsTM1 , mora biti datoteka ASCII v imeniku Windows v skupni rabi, tako da lahko strežnik dostopa do nje.
- Če izvajate strežnik TM1 v operacijskem sistemu UNIX, mora biti datoteka v omrežnem imeniku v skupni rabi, ki ga lahko vidita odjemalec Windows TM1 in strežnik UNIX TM1 .

Opomba: Če izvajate strežnik TM1 v operacijskem sistemu UNIX, ime vhodne izvorne datoteke *ne sme* vsebovati velikih črk ali presledkov.

5. V opozorilnem okencu kliknite **V redu**.
6. Dokončajte pogovorno okno TurboIntegratorja kot sledi:
NewEngland.cma je razmejen izvor, ki kot ločilo uporablja vejice, kot narekovaj dvojni narekovaj, zapise brez naslova, kot decimalno ločilo vejico in kot ločilo tisočic piko.
Za definiranje tega izvora vnesite naslednje nastavitve:
 - Kot Tip ločila izberite **Razmejeno**.
 - Kot Ločilo izberite **Vejica**.
 - Kot Narekovaj izberite **"**.
 - Polje Število zapisov naslovov pustite prazno.
 - Vnesite , kot decimalno ločilo.
 - Vnesite . kot ločilo tisočic.
7. Kliknite **Predogled**.
TurboIntegrator prikaže vzorec izvornih podatkov na dnu okna.

Uporaba zapisov s fiksno dolžino

TurboIntegrator lahko uvozi podatke tudi iz besedilnih datotek, ki uporabljajo polja s fiksno širino. Če želite določiti, da ima izvor podatkov polja s fiksno širino, po določitvi lokacije datoteke izvora podatkov izberite tip ločila **Fiksna širina**, nato pa kliknite **Nastavi širino polja**.

V pogovornem oknu Predogled podatkov se prikažejo prvi trije zapisi izvornih podatkov. Če želite nastaviti širine polj na podlagi vsebine zapisov v izvoru podatkov, naredite naslednje:

Postopek

1. Kliknite naslov stolpca **1**.
V naslovu stolpca se prikaže vrstica preloma, ki obsega tri zapise.
2. Kliknite vrstico preloma in jo povlecite na mesto, ki ločuje prvi stolpec od drugega.
Prikaže se nov naslov stolpca (2).
3. Kliknite naslov stolpca **2** in povlecite novo vrstico preloma na mesto, ki ločuje drugi stolpec od tretjega.
4. Nastavite vrstice preloma za vse preostale stolpce v izvoru besedila.
5. Za vrnitev v okno TurboIntegratorja kliknite **V redu**.

Določanje spremenljivk v izvoru podatkov

Ko definirate izvor podatkov, TurboIntegrator dodeli spremenljivko vsakemu stolpcu v izvoru. Te spremenljivke morate definirati s tipom in vsebino.

Za ilustracijo tega procesa vzemimo naslednje besedilne podatke:

Tabela 1. vzorčni besedilni podatki

Stolpec 1	Stolpec 2	Stolpec 3	Stolpec 4	Stolpec 5	Stolpec 6
New England	Massachusetts	Boston	Supermart	Feb	2000000

Tabela 1. vzorčni besedilni podatki (nadaljevanje)

Stolpec 1	Stolpec 2	Stolpec 3	Stolpec 4	Stolpec 5	Stolpec 6
New England	Massachusetts	Springfield	Supermart	Feb	1400000
New England	Massachusetts	Worcester	Supermart	Feb	2200000
New England	Connecticut	Hartford	Supermart	Feb	1240000
New England	Connecticut	New Haven	Supermart	Feb	2700000
New England	Connecticut	Greenwich	Supermart	Feb	1700000

Prvi 3 stolpci tvorijo hierarhijo za dimenzijo Lokacija, ki jo boste zgradili iz izvorne besedilne datoteke:

- Konsolidacija New England je na vrhu hierarhije.
- Državi Massachusetts in Connecticut sta eno raven pod New England.
- Tretji stolpec, ki vsebuje imena mest, kot sta Boston in Hartford, podaja preproste elemente na najnižji ravni hierarhije.
- Preostali stolpci niso uporabljeni za ustvarjanje dimenzije Lokacija.

Oglejte si zavihek Spremenljivke v oknu TurboIntegratorja za to podatkovno strukturo:

Tabela 2. zavihek Spremenljivke

Ime spremenljivke	Tip spremenljivke	Vzorčna vrednost
V1	Niz	New England
V1	Niz	New England
Massachusetts	Niz	Massachusetts
Boston	Niz	Boston
SuperMart	Niz	SuperMart
Feb	Niz	Feb
V6	Številski	2000000

TurboIntegrator dodeli ime spremenljivke vsakemu stolpcu in dodeli tip spremenljivke na podlagi vzorčne vrednosti za vsak stolpec.

Imena privzetih spremenljivk, kot sta V1 in Massachusetts, lahko spremenite. Priporočamo, da spremenljivkam dodelite smiselna imena, saj boste skripte TurboIntegratorja tako lažje prebrali in odpravili težave v njih.

Če želite urediti ime spremenljivke, kliknite ime v stolpcu Ime spremenljivke in vpišite novo ime. Za to vajo so bila imena prvih treh spremenljivk urejena kot sledi:

Vzorčna vrednost	Ime spremenljivke
New England	Regija
Massachusetts	Država
Boston	Mesto

Ime spremenljivke se mora začeti s črko in lahko vsebuje samo naslednje znake:

Znak	Opis
Velike črke	Od A do Z
Male črke	Od a do z
Števke	Od 0 do 9
Pika	.
Podčrtaj	–
Dolarski znak	\$

Polje Tip spremenljivke določa vsebino stolpca. Prvi stolpec teh podatkov na primer vsebuje niz "New England". TurboIntegrator pravilno določi tip spremenljivke kot Niz.

Opomba: Polja Tip spremenljivke so običajno pravilno nastavljena za podatke ASCII, ne pa tudi za podatke, ekstrahirane iz izvora podatkov ODBC.

Polje Vsebina lahko definirate z eno od naslednjih nastavitev:

Možnost	Opis
Prezri	Pri obdelavi izvora podatkov prezre vsebino stolpca.
Element	Stolpec vsebuje enostavne elemente za dimenzijo, ki jo želite ustvariti.
Konsolidacija	Stolpec vsebuje konsolidirane elemente za dimenzijo, ki jo želite ustvariti.
Podatki	Stolpec vsebuje podatkovne vrednosti. Za ta primer prezrite stolpec, ki vsebuje podatkovne vrednosti. Ti stolpci pri ustvarjanju dimenzije namreč niso uvoženi.
Atribut	Stolpec vsebuje attribute elementa za dimenzijo, ki jo želite ustvariti.
Drugo	Stolpec vsebuje podatke, vendar ne spada v nobeno od prejšnjih štirih kategorij. Navadno se ta nastavev uporablja za stolpce, ki vsebujejo podatke, ki bodo obdelani prek spremenljivk in formul po meri.

Besedilni podatki v tem primeru vsebujejo elemente in konsolidacije za dimenzijo Lokacija:

- Ne vsebuje nobenih atributov.
- Vsebuje podatkovne vrednosti, vendar te vrednosti niso pomembne za ustvarjanje dimenzije Lokacija, kot so elementi iz drugih dimenzij.

Za definiranje spremenljivk za dimenzijo Lokacija naredite naslednje:

Postopek

1. Kliknite zavihek **Spremenljivke** v oknu TurboIntegratorja.
2. Nastavite polje **Vsebina** za spremenljivke Regija, Država in Mesto, kot je določeno tukaj:

Spremenljivka	Vsebina
Regija	Konsolidacija
Država	Konsolidacija
Mesto	Element

- Spremenljivka Regija je zdaj določena kot konsolidacija
- Spremenljivka Država je ravno tako določena kot konsolidacija
- Spremenljivka Mesto je določena kot element listne ravni (nekonsolidiran).

Preslikava spremenljivk

Ko v izvoru podatkov določite spremenljivke, jih morate preslikati v elemente in konsolidacije.

Za začetek preslikave spremenljivk kliknite v oknu TurboIntegratorja zavihek **Preslikave**.

Zavihek Preslikave vsebuje več dodatnih zavihkov. Zavihek Kocka je vedno na voljo. Vsi drugi zavihki postanejo na voljo glede na vsebino stolpca, ki jo nastavite na zavihku Spremenljivke. Če za stolpec na primer določite, da vsebuje elemente, postane na voljo zavihek Dimenzija, če pa določite, da vsebuje konsolidacije, postane na voljo zavihek Konsolidacije itd.

Onemogočenje preslikave kocke

Pri ustvarjanju dimenzije ne izvedite dejanj kocke. Če želite preprečiti preslikavo kocke, naredite naslednje:

Postopek

1. Kliknite zavihek **Kocka**.
2. V polju Dejanje kocke izberite **Brez dejanja**.

Preslikava dimenzij

Če katerega od stolpcev v izvoru podatkov določite kot stolpec, ki vsebuje elemente, morate te elemente preslikati v dimenzijo, ki jo ustvarjate.

Postopek

1. Kliknite zavihek **Dimenzije**.
2. V polje Dimenzija vpišite **Lokacija**.

Če se več elementov preslika v isto dimenzijo, vpišite ime dimenzije za vsak element.

Pri vpisovanju imena nove dimenzije v stolpec Dimenzija je privzeta vrednost za stolpec Dejanje Ustvari.

Če vpišete ime obstoječe dimenzije, lahko dimenzijo znova ustvarite ali posodobite. Če izberete dejanje Znova ustvari, bodo elementi v obstoječi dimenziji izbrisani in nadomeščeni s podatki v izvoru podatkov. Če izberete dejanje Posodobi, bo dimenzija posodobljena s poljubnimi novimi elementi, vsebovanimi v izvoru podatkov.
3. Na ustreznem meniju Tip elementa izberite tip vsakega elementa. Tip elementa nakazuje tip podatkov, določenih s spremenljivko elementa. V programu TM1 je ta nastavek skoraj vedno Številski.

4. Izberite možnost **Vrstni red elementov**. Vrstni red elementov določa, kako bodo elementi med obdelavo dodani v dimenzijo.

Podatki v tem primeru vsebujejo en številski element, ki se preslika v novo dimenzijo Lokacija. Dokončan zavihek Dimenzije se prikaže kot sledi.

Onemogočenje preslikave podatkov

Pri ustvarjanju dimenzije ne izvedite preslikave podatkov.

Zgled

Ker ste na zavihku Preslikava kocke "Onemogočenje preslikave kocke" na strani 11 podali Brez dejanja, ta zavihek Podatki ni na voljo.

Preslikava konsolidacij

Če katerega od stolpcev v izvoru podatkov določite kot stolpec, ki vsebuje konsolidacije, morate preslikati poti konsolidacije za dimenzijo, ki jo ustvarjate:

Postopek

1. Kliknite zavihek **Konsolidacije**.

Na zavihku se prikažeta spremenljivki, ki sta definirani kot konsolidaciji, to sta Regija in Država.

Konsolidacijsko hierarhijo dimenzije lahko definirate tako, da podate podrejeno spremenljivko za vsako spremenljivko konsolidacije.

2. Neposredni podrejenec konsolidacijske spremenljivke Regija je Država. V polju Podrejena spremenljivka za konsolidacijo Regija kliknite gumb z desnim lomljenim oklepajem, izberite **Država** in kliknite **V redu**.
3. Neposredni podrejenec konsolidacijske spremenljivke Država je Mesto. V polju Podrejena spremenljivka za konsolidacijo Država kliknite gumb z desnim lomljenim oklepajem, izberite **Mesto** in kliknite **V redu**.
4. Za vsako konsolidacijo kliknite gumb **Vrstni red komponent**. Odpre se pogovorno okno Vrstni red elementov komponent.
5. Kliknite **Samodejno, Ime in Rastoče**.

Opomba: Če nastavlja več konsolidacij v isti dimenziji, morate za vse uporabiti iste nastavitve Razvrščanje elementov komponente. Če nastavite dve konsolidaciji v isti dimenziji na različne nastavitve Razvrščanje elementov komponente, TurboIntegrator ustvari napako Neujemanje v informacijah razvrščanja, ko poskusite shraniti proces in ga izvesti.

Shranjevanje in izvajanje procesa TurboIntegratorja

Ko definirate izvor podatkov in nastavite spremenljivke, je proces TurboIntegratorja preveden in shranjen. Če želite ustvariti dimenzijo, izvedete dokončani proces.

Postopek

1. V menijski vrstici TurboIntegratorja kliknite **Datoteka, Shrani**.

Odpre se pogovorno okno Shrani proces kot.

2. Vnesite ime procesa in kliknite **Shrani**.

Če TM1 med prevajanjem in shranjevanjem naleti na napako, je njena narava navedena v sporočilu o napaki. Okno TurboIntegratorja ostane aktivno, tako da lahko morebitne napake takoj odpravite.

TM1 shrani proces kot objekt na strežniku pod Procese v Server Explorerju. Proces je zdaj na voljo za izvajanje ali spreminjanje.

Če želite izvesti proces in ustvariti dimenzijo, v menijski vrstici TurboIntegratorja kliknite **Datoteka, Izvedi**. Proces lahko izvedete tudi neposredno iz Server Explorerja, tako da proces izberete, nato pa kliknete **Proces, Izvedi proces**.

Če se proces uspešno izvede, TM1 prikaže potrditveno sporočilo.

Če TM1 ne more izvesti procesa, so v pogovornem oknu prikazane podrobnosti o napakah, odkritih med izvajanjem.

Pri obdelavi datoteke NewEngland.cma je ustvarjena nova dimenzija Lokacija.

Ustvarjanje kocke iz besedilne datoteke

TurboIntegrator lahko ustvari celotno kocko iz besedilne datoteke. Ta proces zgradi tudi nekaj dimenzij in elementov ter opravi nekaj dejanj v podatkih.

Postopek izdelave kocke je podoben postopku za izdelavo dimenzije:

1. Definirajte izvor podatkov za TM1 . Glejte “Definiranje izvora podatkov kocke”.
2. Določite spremenljivke, na katere bo naletel TM1 . Glejte “Definiranje spremenljivk kocke” na strani 14.
3. Preslikajte različne spremenljivke v njihove različne podatkovne tipe v ciljni kocki. Glejte “Preslikava spremenljivk elementov kocke v dimenzije” na strani 14, “Preslikava podatkovnih spremenljivk kocke” na strani 15, “Preslikava spremenljivk kocke” na strani 14 in “Preslikava konsolidacijskih spremenljivk” na strani 15.
4. Shranite proces in ga zaženite. Glejte “Shranjevanje in izvajanje procesa kocke” na strani 15.

TM1 vključuje imenik vzorčnih podatkov, imenovan TI_data. Imenik vsebuje datoteko, imenovano import_cube.csv. V tem primeru opisujemo, kako izdelati kocko iz datoteke import_cube.csv.

Definiranje izvora podatkov kocke

Prvi korak pri ustvarjanju kocke iz besedilne datoteke je definiranje izvora podatkov.

Postopek

1. V levem podoknu Server Explorerja z desno miškino tipko kliknite ikono **Procesi** in izberite **Ustvari nov proces**.
2. V oknu TurboIntegratorja kliknite zavihek **Izvor podatkov**.
3. Kot tip izvora podatkov izberite **Besedilo**.
4. Kliknite gumb **Prebrskaj** zraven polja Ime izvora podatkov in v imeniku TI_data izberite datoteko **import_cube.csv** . Če ste sprejeli privzeti namestitveni imenik, je celotna pot do imenika naslednja:

C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\TI_Data

5. Nastavite tip ločila na **Razmejeno**, in kot ločilo izberite **Vejico**.

Za ta primer prezrite polji Narekovaj in Število zapisov naslovov.

6. Poskrbite, da za decimalno ločilo izberete vejico (.) in za ločilo tisočic piko (,).

7. Če si želite ogledati prvih nekaj zapisov izvora podatkov, kliknite **Predogled**.

Vsak zapis v datoteki import_cube.csv vsebuje 6 polj. Prvih pet polj vsebuje informacije, ki bodo uvožene v TM1 kot imena elementov. Šesti stolpec vsebuje podatke kocke.

Ime spremenljivke	Tip spremenljivke	Vzorčna vrednost	Vsebina
V1	Niz	Dejansko	Prezri

Ime spremenljivke	Tip spremenljivke	Vzorčna vrednost	Vsebina
Massachusetts	Niz	Argentina	Prezri
V3	Niz	S Series 1.8 L Sedan	Prezri
Enote	Niz	Enote	Prezri
Jan	Niz	Jan	Prezri
V6	Številski	313.00	Prezri

Definiranje spremenljivk kocke

Ko definirate izvirne podatke za proces TurboIntegrator, morate določiti vsebino vsakega polja v izvoru.

Postopek

1. Kliknite zavihek **Spremenljivke**. TurboIntegrator nastavi privzete vrednosti za vsako spremenljivko.
2. Za vsako spremenljivko na povezanem meniju Tip spremenljivke izberite tip.
V tem primeru ni potrebno spreminjati polj Tip spremenljivke. TM1 pravilno določi tip za vsako spremenljivko.
3. Za vsako spremenljivko izberite tip vsebine na povezanem meniju Vsebina.
V tem primeru določite vse spremenljivke, razen V6, kot Element. V6 določite kot Podatki.

Preslikava spremenljivk kocke

Določili ste spremenljivke za podatke, elemente in konsolidacije. Zdaj morate spremenljivke preslikati in podati navodila za ustvarjanje nove kocke.

Postopek

1. Kliknite zavihek **Preslikave**.
2. Kliknite zavihek **Kocka**.
3. Za Dejanje kocke izberite **Ustvari**.
4. V polje Ime kocke vpišite **uvozi_kocko**.
5. Za Podatkovno dejanje izberite **Shrani vrednosti**.
6. Ne vklopite možnosti Omogoči beleženje kocke. Če omogočite beleženje kocke, TM1 namreč med obdelavo beleži spremembe v podatkih kocke. Ker zdaj ustvarjate novo kocko, sprememb ni potrebno beležiti.

Preslikava spremenljivk elementov kocke v dimenzije

Vse spremenljivke, za katere ste določili tip Element, preslikajte v ustrezne dimenzije.

Postopek

1. Kliknite zavihek **Dimenzije**.
2. Vrednosti na zavihku Dimenzije nastavite skladno z naslednjo tabelo.

Spremenljivka elementa	Vzorčna vrednost	Dimenzija	Vrstni red v kocki
Dejansko	Dejansko	actvsbud2	1
Argentina	Argentina	region2	2
V3	S Series 1.8 L Sedan	model2	3
Enote	Enote	mere	4
Jan	Jan	month2	5

3. Za vse spremenljivke elementov nastavite Dejanje na **Ustvari**, Tip elementa pa na **Številski**.

Preslikava podatkovnih spremenljivk kocke

Za ta primer obstaja samo ena podatkovna spremenljivka - V6, ki vam je ni treba preslikati, ker to za vas naredi TurboIntegrator. Zavihek Podatki v tem primeru sploh ni omogočen.

TurboIntegrator doda podatke v kocko na preseku ustvarjenih dimenzij. Če ste na zavihku Spremenljivke kot podatke definirali 2 ali več spremenljivk, morate podati informacije o tem, ali naj bodo podatki dodani v kocko.

Za podroben primer preslikave podatkovnih vrednosti v kocko glejte "Vadnico za TurboIntegrator."

Preslikava konsolidacijskih spremenljivk

Nobena od spremenljivk v tem primeru ni na zavihku Spremenljivke definirana kot konsolidacija. Zavihek Konsolidacije v tem primeru ni omogočen.

Za podroben primer preslikave konsolidacij v kocko glejte "Vadnico za TurboIntegrator."

Shranjevanje in izvajanje procesa kocke

Preden lahko proces izvedete, ga morate shraniti in poimenovati.

Postopek

1. Kliknite gumb **Izvedi**.
Če želite shraniti proces in ga izvesti, naredite naslednje:
TM1 vas pozove, da poimenujete proces in ga shranite.
2. Proces shranite kot ustvari_novokocko.
Čez nekaj sekund bi se morala prikazati potrditev o uspešni izvedbi procesa.
3. Odprite Server Explorer. Morali bi videti, da je uvozi_kocko ustvarjen in poseljen ter da so ustvarjene vse obvezne dimenzije.

Poglavje 3. Uvažanje iz izvora ODBC

S procesom TurboIntegrator lahko ustvarite kocke in dimenzije iz podatkov v tabelah relacijske baze podatkov. V ta namen morate imeti na računalniku naslednjo programsko opremo:

- Odjemalska programska oprema za relacijsko bazo podatkov, nameščena na računalnik, na katerem se izvaja TurboIntegrator.
- Izvor podatkov ODBC, vzpostavljen za relacijsko bazo podatkov. Izvore podatkov izdelate prek nadzorne plošče izvorov podatkov Windows.

Ko definirate izvor podatkov ODBC, so koraki za ustvarjanje kocke ali dimenzije iz relacijskih podatkov identični kot koraki za ustvarjanje kocke ali dimenzije iz besedilne datoteke. Če potrebujete celotno vadnico po korakih, ki opisujejo ustvarjanje objektov v procesu TurboIntegrator z uporabo izvora ODBC, glejte "Vadnico za TurboIntegrator."

Opomba: TM1 potrebuje za dostopanje do izvora ODBC Oracle v sistemu Solaris ali AIX gonilnike DataDirect. Ti gonilniki niso na voljo s programom TM1 in jih je treba pridobiti ločeno.

Unicode in DNS


Pri konfiguriranju DSN-ja za uvoz podatkov Unicode iz baze podatkov Oracle z gonilnikom odjemalca/ODBC različice 11g pazite, da boste na zavihku Aplikacija podali možnost Omogoči kazalce zapiranja. Če te možnosti ne podati, procesi TI lahko ne uspejo.

Gonilnik ODBC Oracle 11g ne nudi ustrezne podpore za možnost SQL_CLOSE iz SqlFreeStmt.

Definiranje izvora podatkov ODBC

Če želite definirati izvor podatkov ODBC, naredite naslednje:

Postopek

1. Odprite Server Explorer.
2. Z desno miškino tipko kliknite ikono **Procesi**  pod strežnikom, na katerem želite ustvariti proces, in izberite **Ustvari nov proces**.
Odpre se okno TurboIntegratorja.
3. V polju Tip izvora podatkov izberite zgornji **ODBC**. TurboIntegrator prikaže polja, potrebna za definiranje izvora ODBC.
4. Kliknite **Prebrskaj** in izberite ime izvora podatkov ODBC. Dostopni so samo izvori podatkov, ki so bili definirani na računalniku, na katerem se izvaja strežnik TM1 .
5. Če je to potrebno za uporabo tega izvora, vnesite v polji **Uporabniško ime in Geslo** veljavno uporabniško ime in geslo za ciljno bazo podatkov.
6. V polje **Poizvedba** vnesite poizvedbo SQL za ekstrahiranje podatkov iz izvora. Skladnja in oblika zapisa poizvedbe SQL je odvisna od tipa baze podatkov, ki jo uporabljate. Če na primer uporabljate bazo podatkov Microsoft Access, lahko zaženete Microsoft Access, odprete bazo podatkov, uporabite pogled SQL in prekopirate stavek SQL v to okno poizvedbe.

Opomba: Če se poizvedba sklicuje na ime tabele, ki vsebuje presledke, morate ime vključiti v dvojne narekovaje.

7. Kliknite **Predogled**.

Če je poizvedba veljavna in je povezava pravilno definirana, se v oknu TurboIntegratorja prikaže prvih deset zapisov ciljne baze podatkov.

Za korake, uporabljene za definiranje spremenljivk ODBC, glejte "Določanje spremenljivk v izvoru podatkov".

Za navodila o definiranju preslikave ODBC glejte "Preslikava spremenljivk".

Za podrobnosti glede shranjevanja in izvajanja procesa TurboIntegratorja glejte "Shranjevanje in izvajanje procesa TurboIntegratorja".

Generiranje procesa TurboIntegratorja iz stavka MDX

V tem razdelku opisujemo, kako s stavkom MDX ekstrahirati podatke iz izvora podatkov ODBC in te podatke uvoziti v program TM1 .

Priporočamo, da generirate stavek MDX z drugim pripomočkom, nato pa uporabite delovni stavek MDX kot osnovo za uvoz podatkov v program TM1 d

Pri uvažanju podatkov je pomembno, da začnete s stavkom MDX, ki ima omejeno število stolpcev. Nekateri stavki MDX generirajo veliko stolpcev. Takšne poizvedbe niso praktične kot začetne točke za uvoz.

Eden od načinov za omejitev števila stolpcev je uporaba samo tistih mer, ki vas zanimajo v stolpcih.

Gradnja procesa MDX TurboIntegratorja

Ko imate stavek MDX, ki vrne uporabne podatke, lahko zgradite proces TurboIntegratorja.

Za začetek sledite naslednjim korakom:

Postopek

1. V Server Explorerju z desno miškino tipko kliknite **Procesi** in izberite **Ustvari nov proces**. Odpre se okno TurboIntegratorja.
2. V polju Tip izvora podatkov kliknite **ODBO** in izberite **Poizvedba MDX**.
3. Na zavihek Povezava v oknu TurboIntegratorja vnesite obvezne parametre povezave. Parametri povezave so specifični za ponudnika.
4. Kliknite **Poveži**. Če uspešno vzpostavite povezavo, gumb Poveži posivi, vi pa lahko nadaljujete na zavihek Poizvedba MDX.
5. Kliknite zavihek **Poizvedba MDX**.
6. Na ta zavihek vpišite poizvedbo MDX. Delovno poizvedbo MDX lahko tudi izrežete iz druge aplikacije in jo prilepite na ta zavihek.
7. Kliknite zavihek **Spremenljivke**. Za vsak stolpec, ki je generiran s stavkom MDX, generira TurboIntegrator eno spremenljivko.
Stolpci, ki vsebujejo glave vrstic, so običajno preslikani kot elementi dimenzije, stolpci, ki vsebujejo podatkovne elemente, pa kot podatki.
8. Za preslikavo spremenljivk v strukturo TM1 glejte "Preslikava spremenljivk". Ko vzpostavite povezavo z izvorom podatkov ODBO in definirate stavek MDX, je postopek za dokončanje procesa TurboIntegratorja popolnoma identičen kot proces za uvoz podatkov ODBC.

Poglavje 4. Uvažanje iz pogleda ali podnabora strežnika TM1

IBM CognosTM1 TurboIntegrator omogoča ekstrahiranje podatkov iz pogleda kocke in ustvari nove objekte s temi podatki. Koraki za gradnjo procesa za uporabo pogleda TM1 so podobni korakom, uporabljenim za definiranje kateregakoli drugega izvora podatkov, z razliko, da najprej izdelate pogled podatkov, ki ste jih izrecno namenili za uvoz.

Vseh pogledov kocke TM1 ni mogoče uspešno uvoziti. Z gradnjo pogleda z določenimi parametri znotraj procesa TurboIntegrator bo uvoz vedno uspešno deloval.

Uporaba pogleda kocke TM1 kot izvora podatkov

Pogled kocke lahko definirate kot izvor podatkov.

V ta namen preberite "Ustvarjanje procesa kocke", da boste definirali izvor podatkov, nato pa sledite postopkom, opisanim v temi "Uvažanje besedilne datoteke".

Ustvarjanje procesa kocke

Ustvarite lahko proces, ki kot izvor podatkov uporablja pogled kocke.

Postopek

1. V Server Explorerju z desno miškino tipko kliknite **Procesi** in izberite **Ustvari nov proces**.
2. Kliknite **TM1** in v polju Tip izvora podatkov izberite **Pogled kocke**. TurboIntegrator prikaže polje Ime izvora podatkov.
3. Če želite izbrati na seznamu razpoložljivih pogledov, kliknite **Prebrskaj**. Odpre se pogovorno okno Prebrskaj poglede strežniške kocke.
4. Izberite kocko, ki vsebuje podatke, ki jih želite uvoziti.
5. Če pogled, ki ga želite uporabiti kot izvor podatkov, že obstaja, ga izberite.
Če takšen pogled ne obstaja, kliknite **Ustvari pogled**, da odprete okno Prikaži izvleček in ustvarite pogled. Ko ustvarite pogled, ga izberite v pogovornem oknu Prebrskaj poglede strežniške kocke.
6. Kliknite **V redu**.
Izbran pogled se zdaj prikaže kot izvor podatkov za proces TurboIntegratorja.
Nadaljujte s koraki, opisanimi v temi "Uvažanje besedilne datoteke", da dokončate uvoz pogleda TM1 .

Uporaba podnabora TM1 kot izvora podatkov

TurboIntegrator omogoča, da ekstrahirate podatke iz podnabora dimenzije TM1 in jih premaknete v drug objekt TM1 . V naslednjem primeru je konsolidacija Evropa v dimenziji Regija ekstrahirana in uporabljena za oblikovanje nove dimenzije, imenovane Regija_Evropa.

Če ekstrahirate informacije iz podnabora dimenzije, je ciljni objekt običajno druga dimenzija. Kocke ne morete zgraditi iz informacij, ekstrahiranih iz podnabora dimenzije.

Postopek za ekstrahiranje podatkov s podnaborom TM1 je podoben drugim procesom TurboIntegratorja. Za začetek glejte "Definiranje podnabora dimenzije kot izvora podatkov" na strani 20.

Definiranje podnabora dimenzije kot izvora podatkov

Če želite ustvariti proces, ki uporablja kot izvor podatkov podnabor dimenzije, uporabite naslednje korake:

Postopek

1. V Server Explorerju z desno miškino tipko kliknite **Procesi** in izberite **Ustvari nov proces**.
2. Kliknite **TM1** v polju Tip izvora podatkov izberite **Podnabor dimenzije**. TurboIntegrator prikaže eno polje, potrebno za definiranje izvora pogleda kocke.
3. Za izbor s seznama razpoložljivih podnaborov kliknite **Prebrskaj**.
Opre se pogovorno okno Prebrskaj podnabore strežnika.
4. Izberite dimenzijo, ki vsebuje elemente, ki jih želite uvoziti.
5. Izberite podnabor, ki ga želite uporabiti kot izvor podatkov, in kliknite **V redu**.
6. Kliknite **Predogled**.
Elementi izbranega podnabora dimenzij se prikažejo v oknu predogleda.

Definiranje spremenljivk dimenzije

V tem primeru bodo elementi, ekstrahirani iz izvora podatkov podnabora, dodani kot podrejenici konsolidacije najvišje ravni, imenovane Celotna Evropa.

Če želite zgraditi novo konsolidacijo, sledite naslednjim korakom:

Preden začnete

Za podrobnosti o določanju in definiranju spremenljivk v procesu TurboIntegrator preberite temo "Definiranje spremenljivk kocke".

Postopek

1. Kliknite **Nova spremenljivka**.
Na zavihku Spremenljivke se prikaže spremenljivka V2.
2. Kliknite **Formula**.
Opre se pogovorno okno Formula za spremenljivko procesa.
3. Formulo spremenite kot sledi:
V2='All Europe';
4. Kliknite **V redu**.
5. Tip spremenljivke za V2 spremenite v **Nizovna**.
6. Nastavitev vsebine za V2 spremenite v **Konsolidacija**.
V naslednjem razdelku bodo elementi, uvoženi iz izvora podatkov podnabora, dodani v konsolidacijo Celotna Evropa.

Preslikava dimenzijskih spremenljivk

V tem primeru morate za ustvarjanje nove dimenzije, imenovane Evropa, nastaviti zavihke Kocka, Dimenzije in Konsolidacije. Evropa ima samo eno konsolidacijo, imenovano Celotna Evropa.

Za podrobnosti o postopku za preslikavo uvoženih podatkov v objekte TM1 preberite temo "Preslikava spremenljivk".

Nastavljanje zavihka Kocka

Na zavihku Kocka nastavite naslednje možnosti:

Tip dejanja	Nastavitev
Dejanje kocke	Brez dejanja
Podatkovno dejanje	Shrani vrednosti

Nastavljanje zavihka Dimenzije

Na zavihku Dimenzije lahko preslikate vhodne podatke v dimenzije TM1 . V tem primeru je ustvarjena samo ena dimenzija, imenovana Evropa. Na zavihku Dimenzija nastavite naslednje možnosti:

Ime možnosti	Nastavitev
Spremenljivka elementa	Evropa
Dimenzija	Regija
Dejanje	Ustvari
Tip elementa	Številski

Nastavljanje zavihka Konsolidacije

Na zavihku Konsolidacije bi morala biti prikazana spremenljivka Celotna Evropa, ki ste jo dodali pred tem. Ne spreglejte, da je vzorčna vrednost nastavljena na vrednost iz formule. Ker vsebuje proces samo dve spremenljivki, TM1 pravilno določi spremenljivko regije kot podrejenca spremenljivke V2. Nastavitve na zavihku Konsolidacije ni treba spreminjati.

Shranjevanje in izvajanje dimenzije

Ko shranite in izvedete proces, TM1 ustvari novo dimenzijo, imenovano Evropa z eno konsolidacijo, imenovano Celotna Evropa, ki vsebuje listne elemente za vse evropske regije.

Za podrobnosti o shranjevanju in izvajanju procesa TurboIntegratorja preberite temo "Shranjevanje in izvajanje procesa TurboIntegrator".

Poglavje 5. Uvažanje iz izvora MSAS

IBM CognosTM1 TurboIntegrator omogoča izvažanje podatkov iz poljubnega izvora podatkov OLE DB za OLAP (ODBO), vključno z izvorom Microsoft Analysis Services. V tem razdelku prikazujemo, kako lahko s procesom TurboIntegrator uvozite kocke in dimenzije iz izvora Microsoft Analysis Services.

OLE DB za izvore podatkov OLAP

Izvor podatkov OLE DB za OLAP je določen z naslednjimi parametri:

- ime ponudnika ODBO
- lokacija ODBO
- izvor podatkov ODBO
- katalog ODBO

Ime ponudnika ODBO

To je ime, ki ga dodeli ponudnik ODBO, ki določi svoj večdimenzionalni strežnik baze podatkov. TM1 na primer uporablja ponudnika "TM1 OLE DB MD Provider", izvor Microsoft Analysis Services pa uporablja ponudnika "Microsoft OLE DB Provider for OLAP Services 8.0".

TurboIntegrator navede samo ponudnike ODBO, ki ste jih namestili na strežnik.

Lokacija ODBO

Polje lokacije je ime lokacije, na kateri skrbnik dodeli določen primerek storitve ponudnika ODBO.

Točna razlaga tega polja je specifična za ponudnika.

Izvor podatkov ODBO

To je ime, ki ga skrbnik dodeli naboru katalogov na določeni lokaciji. V izvoru Microsoft Analysis Services je to ime registriranega strežnika.

Katalog ODBC

To je ime, ki ga dodeli skrbnik določeni zbirki baz podatkov (kocke, dimenzije in drugi objekti). Za Microsoft Analysis Services je to ime baze podatkov.

Povezovalni nizi: MSAS v primerjavi s programom TM1

Ponudnik TM1 OLE DB za OLAP je spremenjen, tako da programerjem nudi večjo prožnost pri gradnji povezovalnih nizov. To je bilo narejeno z namenom, da bi bili povezovalni nizi TM1 združljivi s povezovalnimi nizi MSAS.

V prejšnjih različicah programa TM1 je bila prijava prek ponudnika TM1 OLE DB obvezna za naslednja polja:

Polje	Vzorčna nastavitvev
Lokacija Ime računalnika gostitelja skrbniškega strežnika TM1 .	MyServer
Izvor podatkov Ime strežnika TM1 .	Sdata
ID uporabnika Uporabniško ime TM1 .	Admin
Geslo Geslo za uporabnika TM1 .	Apple

Uporabite lahko parametre, opisane zgoraj, ali se prijavite v TM1 z uporabo parametrov iz naslednje tabele. Ti parametri se uporabljajo tudi za povezovanje z izvorom Microsoft Analysis Services iz TurboIntegratorja.

Polje	Vzorčna nastavitvev
Izvor podatkov Ime računalnika gostitelja skrbniškega strežnika TM1 .	MyServer
Katalog Ime strežnika TM1 .	Sdata
ID uporabnika Uporabniško ime TM1 .	Admin
Geslo Geslo za uporabnika TM1 .	Apple

Povezovanje z izvorom podatkov OLE DB za OLAP pri uporabi overjanja CAM

Če je strežnik TM1 konfiguriran za uporabo overjanja Cognos Access Manager (CAM), morate podati ID imenskega prostora CAM, ki ga uporablja strežnik pri vzpostavljanju povezave z izvorom podatkov ODBO.

Če uporabljate 32-bitno različico strežnika, lahko podate imenski prostor CAM v razdelku Dodatni parametri povezave na zavihku Povezava v TurboIntegratorju. ID imenskega prostora CAM morate podati v naslednji obliki zapisa:

```
Provider String="CAMNamespace=<CAM Namespace ID"
```

<ID imenskega prostora CAM> mora biti notranji ID imenskega prostora CAM in ne opisno ime imenskega prostora.

Če uporabljate 64-bitno različico strežnika, morate podati ID imenskega prostora CAM prek povezovalnega niza, tako da uporabite isto obliko zapisa, kot je navedena zgoraj. Naslednji povezovalni niz na primer podaja ID imenskega prostora CAM, imenovanega NTLM_NAMESPACE:

```
Provider=TM10LAP.1;Location=localhost;Data
Source=empty;UserID=tmluser;Password="abc123";
Provider String="CAMNamespace=NTLM_NAMESPACE";InitialCatalog=empty
```

Če uporabljate 64-bitni strežnik, z uporabniškim vmesnikom TurboIntegrator ne morete podati imenskega prostora CAM; v tem primeru *morate* uporabiti povezovalni niz.

Uvažanje kocke MAS

V tem postopku opisujemo, kako uvoziti preprosto kocko iz izvora Microsoft Analysis Services v program TM1 .

Postopek za uvažanje kocke v program TM1 iz izvora Microsoft Analysis Services:

1. Vzpostavite povezavo z izvorom podatkov MAS.

Glejte "Vzpostavitev povezave z izvorom Analysis Services s procesom TurboIntegrator".

2. Podajte kocko, ki jo uvažate.

Glejte "Podajanje kocke z zavihkom Naloži kocko ODBC" na strani 26.

3. Definirajte dimenzije.

Glejte "Uporaba zavihka Dimenzije kocke" na strani 27.

4. Shranite proces in ga zaženite.

Glejte "Shranjevanje in izvajanje procesa MAS" na strani 27.

Vzpostavitev povezave z izvorom Analysis Services s procesom TurboIntegrator

S TurboIntegratorjem lahko ustvarite proces, ki vzpostavi povezavo z izvorom Microsoft Analysis Services.

Postopek

1. Zaženite program Architect in se prijavite z veljavnim uporabniškim imenom in geslom.
2. Z desno miškino tipko kliknite **Procesi** in izberite **Ustvari nov proces**.
Odpri se pogovorno okno TurboIntegratorja.
3. Kliknite možnost **ODBO** in izberite **Kocka**.
V pogovornem oknu se prikažejo možnosti, ki omogočajo ustvarjanje povezovalnega niza ODBO.
4. V pogovorno okno vnesite parametre povezave kot sledi:

Polje	Vrednost
Ponudnik ODBO	Izberite Ponudnik Microsoft OLE DB za storitve OLAP .
Lokacija ODBO	Ta parameter pustite prazen.
Izvor podatkov ODBO	Vnesite ime strežniškega računalnika, ki gosti izvor Analysis Services.

Polje	Vrednost
Katalog ODBO	Vnesite ime baze podatkov Analysis Services. Če želite na primer uvoziti podatke iz vzorčne baze podatkov Microsoft, v to polje vnesite FoodMart 2000 .
ID uporabnika ODBO	Vnesite veljavno uporabniško ime za bazo podatkov Analysis Services.
Geslo ODBO	Vnesite veljavno geslo za to uporabniško ime za bazo podatkov Analysis Services.
Dodatni parametri povezave	Nekateri strežniki ODBO lahko za uspešno vzpostavitev povezave zahtevajo dodatne parametre. Vnesite jih v to polje in jih razmejite s podpičji.

- Kliknite **Poveži**. Če uspešno vzpostavite povezavo, gumb Poveži posivi, vi pa lahko nadaljujete na zavihek Naloži kocko ODBO.

Podajanje kocke z zavihkom Naloži kocko ODBC

Na zavihku Naloži kocko ODBO lahko poleg drugih informacij podate, katero kocko uvažate iz izvora Analysis Services. Za izpolnitev tega zavihka opravite naslednje korake.

Postopek

- Kliknite zavihek **Naloži kocko ODBO**.
- Izberite dejanje kocke. Izbire so opisane v naslednji tabeli:

Možnost	Opis
Ustvari kocko	Prekopira podatke in metapodatke iz izvora podatkov ODBO ter ustvari novo kocko v programu TM1 . To možnost uporabite samo, če nobena od kock in dimenzij, ki jih uvažate, ne obstaja na strežniku.
Znova ustvari kocko	Uniči trenutno kocko in jo znova zgradi s podatki in metapodatki iz izvora podatkov ODBO. To možnost uporabite samo, če kocke in dimenzije obstajajo in jih želite nadomestiti z novimi strukturami in podatki.
Posodobi kocko	Prekopira podatke iz obstoječe kocke ODBO in jih vstavi v obstoječo kocko. Ta možnost ne spremeni strukture kock in dimenzij na strežniku.
Brez dejanja	Privzeta vrednost za zaslon. Procesi, ki podajajo Brez dejanja, ne vplivajo na podatke ali metapodatke kocke. To možnost uporabite, če želite preizkusiti in razhroščiti procese ali definirate svoje operacije po meri.

Za ta primer izberite **Ustvari kocko**.

- Kliknite **Izberi kocko ODBO iz** in za uvoz v program TM1 izberite kocko Analysis Services.
- Kliknite v polju **Izberi kocko TM1, v katero želite nalagati** . Vnesite unikatno ime kocke.

5. V oknu Podatkovno dejanje izberite **Shrani vrednosti**. Ta možnost zapiše vrednosti celic v kocki ODBO v kocko. Možnost Akumuliraj vrednosti omogoča, da vrednosti pri uvažanju agregirate.

Uporaba zavihka Dimenzije kocke

Na zavihku Dimenzije kocke lahko delate z uvoženimi dimenzijami, ko so te uvožene v program TM1 .


Po privzetku so uvožene vse dimenzije v kocki ODBO. V programu TM1 so ustvarjene kot *ime_*. Če na primer uvozite dimenzijo [stranka] v izvoru Analysis Services, se ustrezna dimenzija v programu TM1 imenuje Stranka_.

V tem pogovornem oknu so na voljo naslednje možnosti:

- Dimenzijo ODBO lahko preslikate v obstoječo dimenzijo. V ta namen kliknite katerokoli dimenzijo v stolpcu **Dimenzija TM1** in izberite drugo dimenzijo.
- Elemente dimenzije ODBO lahko tudi uvozite v čisto novo dimenzijo. Kliknite v ustrezni celici pod stolpcem Dimenzija TM1 in vpišite ime nove dimenzije. Dimenzijo stranka_ na primer zamenjajte z dimenzijo, imenovano MojaDimStranke.
- Za vsako uvoženo dimenzijo morate izbrati dejanje dimenzije TM1 . Izberite eno od naslednjih možnosti:

Možnost	Opis
Ustvari	Uvozi podatke o dimenziji iz kocke ODBO in ustvari novo dimenzijo s popolnoma novim naborom elementov iz dimenzije. To je privzeto dejanje.
Samo filtriraj - MDX	Uvozi podatke o dimenziji iz kocke ODBO in ustvari novo dimenzijo z omejenim naborom elementov.
Brez dejanja	Ta dimenzija ni uvožena iz izvora podatkov ODBO.

Shranjevanje in izvajanje procesa MAS

Ko končate spreminjanje na zavihku Dimenzije kocke, kliknite  , da shranite proces in ga izvedete.

Odpri se pogovorno okno Shrani proces kot.

Vnesite ime novega procesa. Dodelite mu ime, povezano s podatki, ki jih uvažate. Za ta primer vnesite **Uvoz_Prodaje_ODBO**.

TM1 bo uvozil podatke in ustvaril novo kocko. Prikaže se pogovorno okno, v katerem je prikazan potek uvažanja.

Uvažanje dimenzije MAS

V tem razdelku opisujemo, kako uvoziti dimenzijo iz izvora Microsoft Analysis Services v TM1. Naslednja tabela predstavlja dimenzijo, kot je prikazana v izvoru Analysis Services.

```
Dimension Members
· All store2
+ · Canada
- · Mexico
  + · DF
  + · Guerrero
  + · Jalisco
  + · Veracruz
  + · Yucatan
  + · Zacatecas
· USA
+ · CA
+ · OR
+ · WA
```

Slika 1. Vzorčna dimenzija

TM1 zahteva, da imajo vsi elementi v dimenziji unikatna imena. TM1 prav tako zahteva, da imajo unikatna imena vsi vzdevki za elemente. Za zagotovitev unikatnosti imen TM1 poimenuje vsako konsolidacijo in element v uvoženi dimenziji z imeni vseh njegovih nadrejenecv v oglatih oklepajih, razmejenih s pikami.

Po uvozu v program TM1 so vzdevki podnabora poseljeni z imeni elementov iz izvora Analysis Services.

Postopek uvažanja podatkov MAS je podoben drugim postopkom uvažanja.

Definiranje parametrov povezave MAS

Prvi korak pri uvažanju dimenzije Analysis Services v program TM1 je vzpostavitev povezave z dimenzijo Analysis Services in izbira možnosti Dimenzija ODBO. Sledite naslednjim korakom:

Postopek

1. Zaženite program Architect in se prijavite z veljavnim uporabniškim imenom in geslom.
2. Z desno miškino tipko kliknite **Procesi** in izberite **Ustvari nov proces**.
Odpre se pogovorno okno TurboIntegratorja.
3. Kliknite možnost **ODBO** in izberite **Dimenzija**.
4. V pogovorno okno vnesite parametre povezave kot sledi:

Polje	Vrednost
Ponudnik ODBO	Izberite Ponudnik Microsoft OLE DB za storitve OLAP .
lokacija ODBO	Ta parameter pustite prazen.

Polje	Vrednost
Izvor podatkov ODBO	Vnesite ime strežniškega računalnika, ki gosti izvor Analysis Services.
Katalog ODBO	Vnesite ime baze podatkov Analysis Services. Če želite na primer uvoziti podatke iz vzorčne baze podatkov Microsoft, vnesite FoodMart 2000 .
ID uporabnika ODBO	Vnesite veljavno uporabniško ime za bazo podatkov Analysis Services.
Geslo ODBO	Vnesite veljavno geslo za tega uporabnika za bazo podatkov Analysis Services.
Dodatni parametri povezave	To polje pustite prazno.

- Kliknite **Poveži**. Gumb Poveži bi moral posiveti, kar pomeni, da je vzpostavitev povezave uspela.

Uporaba zavihka Naloži dimenzijo ODBO

Ko uspešno vzpostavite povezavo z izvorom Analysis Services, morate za postopek nalaganja dimenzije podati informacije o izvorni in ciljni dimenziji. Sledite naslednjim korakom:

Postopek

- Kliknite zavihek **Naloži dimenzijo ODBO**.
- Izberite dejanje dimenzije TM1 . Izberite eno od naslednjih možnosti:


Možnost	Opis
Ustvari dimenzijo	Prekopira dimenzijo iz izvora podatkov ODBO in ustvari novo dimenzijo.
Znova ustvari dimenzijo	Uniči trenutno dimenzijo in jo znova zgradi s podatki iz izvora podatkov ODBO.
Posodobi dimenzijo	Sklepa, da ima program TM1 že dimenzijo, v katero želite vstaviti elemente ali jih izbrisati iz nje. <ul style="list-style-type: none"> Če elementi obstajajo v izvoru podatkov ODBO, ne pa tudi v programu TM1 . Elementi so dodani v dimenzijo. Če elementi obstajajo v programu TM1, ne pa tudi v izvoru podatkov ODBO, uvoz na te elemente ne vpliva. Elementi v lokalni dimenziji niso spremenjeni. Če elementi obstajajo v izvoru podatkov ODBO in v lokalni dimenziji, so elementi iz izvora podatkov ODBO uvoženi in ustvarjeni v lokalni dimenziji kot <ime_elementa>_1. Upoštevajte, da s tem povečate velikost dimenzije.
Brez dejanja	Privzeta vrednost za zaslon. Ta postopek ne vpliva na dimenzijo.

- Kliknite seznam **Kocka ODBO, ki vsebuje dimenzijo** in izberite kocko, ki vsebuje dimenzijo, ki jo želite uvoziti iz izvora Analysis Services.
- Kliknite seznam **Dimenzije kocke** in izberite dimenzijo, ki jo želite uvoziti.

5. Če posodabljate dimenzijo ali jo znova ustvarjate, kliknite seznam **Dimenzija TM1 za nalaganje** in na seznamu izberite dimenzijo.

Če ustvarjate novo dimenzijo, vpišite njeno ime v polje Dimenzija TM1 za nalaganje.

Shranitev in izvedba procesa MAS dimenzije

Ko končate s spreminjanjem na zavihku Naloži dimenzijo ODBO, za shranitev in izvedbo procesa kliknite  ikono Izvedi.

Odpre se pogovorno okno Shrani proces kot.

Vnesite ime novega procesa in kliknite **Shrani**. Uvažanje se začne, TM1 pa odpre pogovorno okno, v katerem je prikazano stanje uvažanja.

Dnevnik sporočil TM1

Ko se proces konča, so lahko v dnevnik sporočil TM1 zabeležene manjše napake. V tem primeru prikaže sporočilno okno TM1 .

Če želite pregledati dnevnik sporočil strežnika, v Server Explorerju z desno miškino tipko kliknite TM1 Server in izberite **Prikaži dnevnik sporočil**. Če si želite ogledati podrobnosti o napaki, jo dvokliknite v dnevniku sporočil.

Poglavje 6. Uvažanje podatkov s spojnikom paketov IBM Cognos TM1

Spojnik paketov IBM Cognos TM1 je trenutno podprt za uporabo s paketi IBM Cognos Business Intelligence v izvoru podatkov SAP Business Warehouse in v drugih relacijskih izvorih podatkov in izvorih podatkov ODBC.

Za specifične podatke o podprti programski opremi glejte povezavo Podprta strojna in programska oprema (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27040698>).

Pri uvažanju paketov s spojnikom paketov TM1 izvedite naslednje naloge:

- Za izvore podatkov SAP BW: ustvarite informacijsko poizvedbo SAP BW. Informacijske poizvedbe predstavljajo pomemben korak pri uvažanju iz virov podatkov SAP BW.
- V Framework Managerju ustvarite paket.
- Ustvarite proces TurboIntegratorja, ki uporablja spojnik paketov TM1 .

V tej temi opisujemo uporabo spojnika paketov TM1 in podajamo informacije glede smernic za delo s podatki SAP BW in ustvarjanja paketa v Framework Managerju. Dodatne podrobnosti o teh temah je mogoče najti v dokumentaciji za SAP in za IBM Cognos Framework Manager.

IBM Cognos TM1 Package Connector ne deluje skupaj s 64-bitnimi različicami programa TM1 Perspectives ali TM1 Architect.

Spojnik paketov IBM Cognos je izbirna komponenta, shranjena na CD-ju, ki je ločen od glavnega namestitvenega diska za TM1 . Za podrobnosti o nameščanju in konfiguriranju spojnika paketov IBM Cognos TM1 preberite temo "Nameščanje spojnika paketov IBM Cognos TM1 " v Vodiču za namestitev za IBM Cognos TM1 .

Vzpostavljanje povezave s strežnikom Cognos BI

Ko namestite in konfigurirate komponente, za vzpostavitev povezave upoštevajte ta navodila:

Postopek

1. Zaženite TM1 .
2. V levem podoknu Server Explorerja TM1 z desno miškino tipko kliknite skupino **Procesi** in izberite **Ustvari nov proces**.
Odpri se okno TurboIntegratorja.
3. V pogovornem oknu Tip izvora podatkov izberite **Paket IBM Cognos**.
4. **Paket** je izbran po privzetku.

Pomnite:

Paket in dimenzija

Možnost Paket in dimenzija nudi poenostavljen način za uvoz podatkov iz dimenzionalno modeliranih virov (na primer iz izvora SAP Business Warehouse ali iz dimenzionalno modeliranih relacijskih virov) in je ni mogoče preprosto prilagoditi.

Če želite uvoziti samo hierarhije iz ene dimenzije v paketu, namesto nje izberite možnost **Dimenzija**.

Poizvedba po meri

Možnost Poizvedba po meri deluje z izvori podatkov DMR in z izvori, ki niso DMR, in nudi večjo prožnost pri izbiranju postavk, v katerih želite izvesti poizvedbo, ter tudi bolj odprt dostop do standardnih zmožnosti programiranja procesa TurboIntegrator.

Za dodatne podrobnosti glejte Vzpostavljanje povezave z objavljenimi paketi.

5. Vnesite podrobnosti o povezavi:

Če strežnik IBM Cognos BI dovoljuje anonimno prijavo, lahko kliknete "Prijava", sicer pa tukaj vnesite prijavne poverilnice:

- **Imenski prostor overjanja**

Spustni seznam prikaže vse razpoložljive imenske prostore overjanja.

- **ID uporabnika in Geslo**

V izbranem imenskem prostoru overjanja podajte ID in geslo uporabnika.

- **Prijave**

Omogoča upravljanje informacij o prijavi, povezanih s procesom TurboIntegratorja. Po uspešni prijavi na strežnik BI je gumb omogočen.

Ob prvem overjanju na strežniku BI je za vas samodejno ustvarjena prijava, imenovana "Prijava na strežnik BI". Če po začetni prijavi spremenite poverilnice na zavihku Povezava, te spremembe ne posodobijo te prijave. Če želite spremeniti prijavo, morate uporabiti pogovorno okno Upravljanje prijav. Prijave lahko dodajate, jih spreminjate in odstranjujete. Če vnesete poverilnice na zavihek Povezava, kliknete Prijava in spremenite prijavo v oknu za prijavo, poverilnice na zavihku Povezava ne bodo posodobljene.

Če odstranite prijavo, se lahko zgodi, da se proces TurboIntegratorja ne bo mogel zagnati, če je anonimna prijava izklopljena.

Pri delu z dimenzijami in merami so lahko ustvarjene prijave za izvor podatkov, ki jih je mogoče upravljati prek okna Prijave.

- **Prijava/odjava**

Če se želite prijaviti na strežnik BI, kliknite **Prijava**. Ko ste prijavljeni, postane na voljo možnost Odjava, ki omogoča, da se odjavite s strežnika BI.

Vzpostavljanje povezave z objavljenimi paketi - možnost Paketi in dimenzija

Ko se povežete s strežnikom BI, odprite zavihek Paket in izberite paket, s katerim želite delati.

Če ne uvažate mer, po izbiri zavihka Paket nadaljujete z zavihkom Dimenzija.

Postopek

1. Če želite izbrati med razpoložljivimi paketi, kliknite gumb **Prebrskaj**. Za izbor so na voljo samo paketi, ki vsebujejo dimenzije.
Ko v oknu Prebrskaj metapodatke izberete paket, se polje **Izbira paketa** samodejno izpolni za vas. Ko je izbran paket, postane na voljo gumb Urejanje.
2. Izberite možnost **Kocka TM1, v katero želite nalagati**. Če ustvarjate kocko, vnesite njeno ime. Če znova ustvarjate ali posodabljate obstoječo kocko, jo izberite na seznamu.
3. Podajte dejanja uvoza, ki bodo izvedena.

Dokončajte možnosti Dejanje kocke in Podatkovno dejanja, kot je potrebno za ta uvoz, podobno kot za katerikoli drugi tip izvora podatkov. Za podrobnosti o teh možnostih glejte Preslikava spremenljivk.

Za pakete, ki temeljijo na SAP BW, boste lahko morali izbrati možnost Akumuliraj vrednosti, če nabor rezultatov vsebuje več kot eno vrstico za izbrane ključne vrednosti, ki jih uvažate. Preverite rezultate.

4. Za definiranje dimenzij v paketu kliknite zavihek **Dimenzija**.
5. V pogovornih oknih, ki se prikažeta, ko kliknete **Izbira hierarhij** ali **Izbira atributov**, definirajte strukturo hierarhije ali atributa.

Upoštevajte naslednje podrobnosti o hierarhijah in atributih:

- **Privzeta hierarhija**

Če podate dimenzijo TM1, ne da bi pred tem izbrali katerokoli drugo hierarhijo, TM1 samodejno izbere prvo hierarhijo kot privzeto. Izbor lahko spremenite tako, da odznačite ali označite potrditvena polja.

- **Izbiranje pred preslikavo**

Pred preslikavo v dimenzijo lahko izberete hierarhije in vse podpostavke, kot so filtri. Ko izpolnite dimenzijo v predhodno izbrani dimenziji hierarhij, so vsi izbori uveljavljeni samodejno. Če razveljavite izbor katerekoli preslikane dimenzije, tako da v polju počistite njeno ime, bodo samodejno počiščene tudi vse predhodno izbrane hierarhije pod ustreznimi dimenzijami.

- **Ime v primerjavi s sklicem**

Hierarhija prikaže ime hierarhije in hierarhični sklic, s katerima je podana hierarhija jasno določena. Ime hierarhije je lahko ponovljeno, hierarhični sklic pa je unikatni.

- **Filtri**

Če v paketu definirate filter in izberete hierarhijo, postane na voljo gumb Izberi filtre, da lahko izberete filtre, ki jih boste uveljavili.

Pazite, da bo filter logičen za izbrano hierarhijo, sicer se lahko zgodi, da poizvedba ne bo uspela.

- **Več ravni v hierarhiji**

IBM Cognos uporabnikom omogoča, da v hierarhiji definirajo več ravni. Če hierarhija definira več ravni, se imena atributov v različnih ravneh lahko ponovijo.

V dimenziji, imenovani Mesto, so lahko na primer Mesto, Geografija, Geografska_povezava itd. Vsaka hierarhija lahko definira več ravni.

Uporabljate lahko na primer dimenzije, kot so Oznaka ravni, Številka ravni, Unikatno ime hierarhije itd., ki so enake v različnih ravneh različnih hierarhij. TM1 izvede konsolidacijo atributov na podlagi dveh faktorjev: zunanje imena atributa in vlog atributa.

Vrstni red je zunanje ime atributa, nato pa vloge atributa. Če kateri od atributov vsebuje iste vrednosti za zunanje ime atributa, so ti atributi konsolidirani.

Če atribut ne vsebuje zunanje imena, bo podpis njegovih vlog (pri čemer vse vloge sestavljajo en podpis) ovrednoten kot faktor konsolidacije. V tem kontekstu se "sestavljanje" sklicuje na združevanje identičnih vlog v en atribut TM1 .

Pri podajanju preslikave atributa so vsi atributi, katerih zunanje ime ali podpis vloge ujema s preslikanimi atributi, izbrani med uvažanjem. Preslikanih je lahko več atributov.

6. **Izberi attribute**

Preslikajte atribut dimenzije v atribut TM1, tako da naredite naslednje:

- Če želite preslikati atribut v nov atribut, vnesite ime novega atributa v ustrezno polje atributa TM1 in izberite Tip atributa. Nov atribut bo ustvarjen, ko boste izvedli proces TurboIntegratorja.
- Če želite preslikati atribut v obstoječi atribut, kliknite ustrezno polje **Atribut TM1**, izberite atribut, nato pa **Tip atributa**.

Tip atributa	Opis
Besedilo	Določa attribute z nizovno vrednostjo.
Številski	Določa attribute s številsko vrednostjo.
Vzdevek	Določa attribute, ki so nadomestna imena za dimenzije, s katerimi so povezani. Ta atribut lahko uporabite za prikaz dimenzij z njihovimi nadomestnimi imeni v uporabniškem vmesniku TM1 . Vzdevek dimenzije mora biti unikatno med vsemi drugimi vzdevki ali dejanskimi imeni dimenzij.

Zdaj morate v dimenzijo preslikati mere.

Mere so prikazane kot zadnja vrstica na zavihku Dimenzije.

Mere izberete tako, da kliknete Izbira mer. TurboIntegrator mer ne izbira vnaprej, saj ne obstajajo privzete mere.

7. Kliknite **Izbira mer**.

Odpri se pogovorno okno Izbira mer.

Opomba: Paket ima lahko več merskih dimenzij. Ime mere vključuje ime merske dimenzije iz paketa.

8. Izberite vsako mero, ki jo želite uvoziti v TM1 .

9. Kliknite **Filtri**, da izberete filtre, ki jih boste uveljavili v poizvedbi mere. Pazite, da bo filter logičen za izbrano hierarhijo, sicer se lahko zgodi, da poizvedba ne bo uspela.

10. Kliknite **V redu**.

11. Mere preslikajte v dimenzijo.

Če se mere preslikajo v obstoječo dimenzijo, kliknite stolpec **Dimenzija TM1** in izberite dimenzijo, ki ustreza meri.

Če želite iz mere ustvariti novo dimenzijo, vnesite njeno ime v stolpec Dimenzija TM1 .

12. Za mere izberite Dejanje dimenzije TM1 .

13. **Nastavitve dimenzije**

Na zavihku Nastavitve dimenzije lahko definirate zgornjo konsolidacijo za katerokoli podano dimenzijo.

14. **Urejanje poziva**

Če želite odpreti okno za urejanje poziva Cognos, v katerem nastavite in spremenite vrednosti poziva, lahko kliknete gumb Pozivi. Spremenljivke SAP BW se prikažejo kot pozivi v paketih IBM Cognos. Če v paketu obstajajo obvezni pozivi, morate vrednosti poziva podati, preden je za proces TurboIntegratorja zagnana poizvedba, sicer se lahko zgodi, da proces ne uspe. Če ekstrahirate podatke iz izvora SAP BW, podajte poziv za segmentiranje podatkov. Če podate poziv za segmentiranje podatkov, je poizvedba, poslana v izvor SAP BW, optimizirana za ekstrahiranje in nudi možnost nadaljnega hitrega ekstrahiranja z uporabo vzporednih poizvedb. Glejte "Smernice za delo s podatki SAP BW" na strani 38.

Če želite uporabljati uporabniški poziv, ki omogoča nastavitve vrednosti ali obsegov, lahko uporabite gumb Pozivi. Za nastavitve vrednosti poziva kliknite celico pod stolpcem **Vrednost**.

Če želite, lahko uporabite tudi naslednje procese/API-je TurboIntegratorja.

Če poznate imena pozivov, lahko neposredno pokličete CGAddPromptValues, tako da posredujete ime in vrednosti poziva. Te funkcije je treba vnesti v prolog ali v nadrejeni proces TurboIntegratorja.

Te funkcije omogočajo, da pridobite vrednosti, ki so definirane v procesu TurboIntegratorja. Če jih želite definirati v podrejenem procesu TurboIntegratorja, morate v njem zagnati okno Pozivi. Kliknite **Pozivi**, povlecite pozive iz vseh definiranih poizvedb in kliknite **V redu**, da postanejo na voljo. Vsakič, ko spremenite pozive, morate klikniti **V redu**, da postanejo na voljo.

API procesa TurboIntegratorja	Opis
CGPromptSize()	vrne skupno število pozivov, ki jih je treba nastaviti
CGPromptGetNextMember(int index)	vrne poziv po indeksu (0-(CGPromptSize()-1))
CGAddPromptValues(promptName, value 1, value 2...)	nastavi vrednost poziva z določitvijo imena poziva
Primer	<pre>count=CGPromptSize(); while(i<count); prmpname=CGPromptGetNextMember(i); CGAddPromptValues(prmpname, '1999-01-01', '2009-01-01'); i=i+1; end;</pre>

15. Če obstajajo preslikane dimenzije, hierarhije in mere, lahko poizvedbo preizkusite tako, da kliknete **Preizkusi poizvedbe**.
Gumb Preizkusi poizvedbe sproži izvedbo poizvedbe pred izvedbo procesa TurboIntegratorja. Uporabite ga lahko, če želite predhodno preizkusiti, ali se poizvedbe uspešno izvajajo, in za podajanje manjkajočih vrednosti poziva ali prijavnih informacij.
16. Če želite v izpis Dimenzija vključiti imenski prostor, kliknite potrditveno polje **Pokaži imenski prostor**.
17. Če je potrebno, izpolnite zavihka Napredno in Urnik. Za podrobnosti glejte Urejanje naprednih procesov in opravkov. Spojnik paketov generira proces TurboIntegratorja za vsako dimenzijo, kar nudi prožnost za dodajanje lastnih stavkov za izdelavo skriptov procesov TurboIntegratorja, če so potrebni.
18. Shranite proces TurboIntegratorja in ga izvedite. Glejte Shranjevanje in izvajanje procesa TurboIntegratorja.

Več hierarhij

Spojnik paketov IBM Cognos TM1 pri izdajanju poizvedbe mere vključuje samo eno hierarhijo na dimenzijo.

Če za dimenzijo izberete več kot eno hierarhijo in v proces TurboIntegratorja vključite mere, spojnik paketov TM1 izda več poizvedb mer, pri čemer izmenično uporablja hierarhije. To delovanje je ustrezno, če so člani na ravni listov v vsaki hierarhiji med seboj ločeni.

Če so člani na ravni listov v hierarhijah enaki, ustvarite proces TurboIntegratorja tako, da poleg zelenih mer izberete samo eno hierarhijo na dimenzijo. Ustvarite ločen proces za združitev več hierarhičnih struktur v isto dimenzijo.

Uvažanje ene dimenzije

S spustno možnostjo Dimenzija na zavihku Izvor podatkov lahko hitro definirate eno dimenzijo.

V spustni možnosti Paket IBM Cognos izberite **Dimenzija**, da neposredno odprete zavihke Dimenzija in podate dejanja, ki bodo izvedena, ter definirate hierarhije.

Postopek

1. Poiščite paket.
Če želite izbrati med razpoložljivimi paketi, kliknite gumb **Prebrskaj**.
2. Določite **Dimenzijo, iz katere želite nalagati**.
Na spustnem meniju so navedene dimenzije, ki so na voljo v izbranem paketu.
3. Določite **Dimenzijo TM1, v katero želite nalagati**.
Na spustnem meniju so navedene dimenzije, ki so na voljo, če posodabljate obstoječo dimenzijo.
4. Izberite **Dejanje dimenzije TM1** podobno kot za katerikoli drugi izvor podatkov. Za podrobnosti glejte Preslikava dimenzij.
5. Določite **Zgornjo konsolidacijo**:
Če želite za dimenzijo ustvariti konsolidacijo najvišje ravni, tukaj vnesite njeno ime. Nastala dimenzija vključuje konsolidacijo z imenom, ki ste ga vnesli. Če ste v polje **Zgornja konsolidacija** na primer vnesli *Skupaj*, vključuje dimenzija konsolidacijo najvišje ravni, imenovano Skupaj, z vsemi uvoženimi elementi kot podrejenci konsolidacije.
6. Za podrobnosti o podajanju pozivov glejte "Podajanje poziva za segmentiranje za poizvedbo SAP BW" na strani 43.
7. Če obstajajo preslikane dimenzije, hierarhije in mere, lahko poizvedbo preizkusite tako, da kliknete **Preizkusi poizvedbe**.
Gumb Preizkusi poizvedbe sproži izvedbo poizvedbe pred izvedbo procesa TurboIntegratorja. Uporabite ga lahko, če želite predhodno preizkusiti, ali se poizvedbe uspešno izvajajo, in za podajanje manjkajočih vrednosti poziva ali prijavnih informacij.

Vzpostavljanje povezave z objavljenimi paketi - možnost Poizvedba po meri

Z možnostjo Poizvedba po meri v spojniku paketov IBM Cognos TM1 lahko vzpostavite povezavo s poljubno vrsto dimenzijsko modeliranega izvora za ustvarjanje poizvedbe po meri. Ta možnost je edini način za povezovanje z nedimenzionalno modeliranim izvorom.

O tej nalogi

Potem ko vzpostavite povezavo s strežnikom IBM Cognos Business Intelligence (BI), podajte izvorni paket, s katerim želite delati, in polja v tem izvornem paketu, ki jih želite v tem procesu uvoziti v IBM Cognos TM1.

Postopek

1. Če želite izbrati med razpoložljivimi paketi, kliknite gumb **Prebrskaj**.
Ko izberete paket v oknu Prebrskaj metapodatke, je polje **Izbira paketa** samodejno izpolnjeno. Gumba **Urejanje** in **Urejanje poizvedbe** postaneta na voljo, ko izberete paket.
Gumb **Urejanje** prikaže informacije o izvoru podatkov in omogoča, da ustvarite prijavo po meri, če prijava v shrambo vsebine zahteva geslo.
2. Kliknite gumb **Urejanje poizvedbe**. Prikažejo se polja, ki so na voljo v izvornem paketu.
3. Izberite vsako polje, potrebno za izvleček, in izberite **Dodaj**.
4. Izberite **Možnosti poizvedbe**:

Predogled

Prikaže stolpčne sezname. MDX prikaže kodo, uporabljeno za pretvorbo.

Možnost Ujemanje

Poveže postavko poizvedbe iz izvornega paketa ali poročila s stolpcem v poizvedbi. Potrebna je samo, če je bil izvor spremenjen in je bila postavka poizvedbe premaknjena ali preimenovana. Možnost Ujemanje omogoča, da po premiku ali preimenovanju postavke znova povežete stolpce in varnostne kopije postavk poizvedbe.

Samodejno povzemi

Možnost je izbrana po privzetku. Poizvedba generira SQL za agregiranje podvojenih vrstic. Za poizvedbe, ki temeljijo na relacijskih paketih, boste z omogočenjem možnosti Samodejno povzemi pomagali zmanjšati število vrstic, ki jih spojnik paketov Cognos TM1 Package Connector pridobi iz izvornih podatkov, s tem pa še nadalje izboljšali učinkovitost gradnje kocke. Če so izvorni podatki uporabljeni z enako zrnatostjo kot temeljna tabela, te možnosti ne označite. Če izvorni podatki niso konsolidirani, pa jo označite. Za delovanje te nastavitve morate poskrbeti, da ima poizvedba ustrezen identifikator in attribute uporabe dejstev. Te nastavitve je treba nastaviti v izvoru, in sicer v programu Cognos Framework Manager ali v poročilu. Preglejte SQL in se prepričajte, da so uveljavljene ustrezne funkcije grupiranja in seštevkov. Funkcije Samodejno seštevaj ne uporabljajte za izračun povprečja, čeprav je njena uporaba običajno zaželena.

Izloči ničelne vrednosti

Po privzetku je ta možnost nastavljena za uporabo nastavitve regulatorja v definiranem paketu. Če želite nastavitve preglasiti, izberite **Da** (izloči ničelne vrednosti) ali **Ne** (ne izloči ničelnih vrednosti).

Število vzporednih poizvedb pri segmentiranju (1-64)

Ta možnost je v veljavi samo, če ekstrahirate podatke iz izvora SAP BW in ste za segmentiranje podatkov izbrali spremenljivko. Če je ta možnost nastavljena in poteka segmentiranje podatkov, je hkrati v izvorni sistem poslanih n poizvedb, kar lahko izboljša čas ekstrahiranja.

5. Če želite preveriti, ali je iz izbranih informacij mogoče generirati veljavno poizvedbo, izberite gumb **Preveri**.
6. Kliknite **V redu**, da omogočite gumba **Pozivi** in **Predogled**.

Pozivi Če morate nastaviti vrednosti poziva in izbrati poziv za segmentiranje podatkov (samo za SAP BW), kliknite **Pozivi**.

Predogled

Kliknite **Predogled**, če si želite ogledati poizvedbo MDX, ki bo generirana, in si po želji predogledati podatke.

7. Kliknite zavihek **Spremenljivke**. Od te točke naprej je proces enak kot za katerikoli drugi proces TurboIntegratorja. Glejte "Določanje spremenljivk v izvoru podatkov" na strani 8.

Nasvet: Pri delu s podatki SAP BW je poziv za segmentiranje podatkov na voljo samo, če v izvornem sistemu izberete samo podatke in ključne vrednosti. Če želite izvleči dodatne metapodatke, definirajte te postavke v ločeni poizvedbi, da boste pri ekstrahiranju lahko segmentirali podatke.

Shranjevanje in izvajanje procesa TurboIntegratorja

Če želite shraniti proces in ga izvesti, naredite naslednje:

Postopek

1. Kliknite gumb **Izvedi**.

TM1 vas pozove, da poimenujete proces in ga shranite.

2. Shranite proces.
Prikazati bi se morala potrditev o uspešni izvedbi procesa.
3. Odprite Server Explorer. Morali bi videti, da je kocka, ki ste jo podali, ustvarjena in poseljena ter da so ustvarjene vse obvezne dimenzije.

Prikaz rezultatov

Ko definirate proces za uvoz paketa v program TM1 in ustvarite novo kocko, se izvedejo naslednja dejanja:

- Za vsako dimenzijo, ki jo izberete za vključitev v kocko, TM1 generira proces za uvoz dimenzije in ustvarjanje ustrezne dimenzije.
- TM1 generira glavni proces, ki se izvede nad zgoraj opisanimi procesi za ustvarjanje dimenzije, zgradi kocko ter uvozi podatkovne vrednosti.
- Postavka poizvedbe, definirana kot ključ za raven v hierarhiji, je uporabljena kot ime elementa.

Smernice za delo s podatki SAP BW

Pri uporabi paketov na osnovi SAP, ustvarjenih v programu Framework Manager, je treba posebej paziti na nekatere stvari.

Za podrobne informacije o ustvarjanju poizvedb SAP, ustvarjanju paketov v Framework Managerju, ki temeljijo na SAP, in njihovi uporabi v programu TM1 glejte temo Delo s podatki SAP BW s paketom v Framework Managerju. Za splošne informacije o ustvarjanju paketov v Framework Managerju glejte temo "Ustvarjanje ali spreminjanje paketa" v *Vodiču za uporabnika* programa Framework Manager.

Delo s podatki SAP BW s paketom v Framework Managerju

Pri uporabi paketov, temelječih na SAP, ustvarjenih v Framework Managerju IBM Cognos BI, morate upoštevati posebno problematiko.

Podatke SAP BW v spojniku paketov IBM CognosTM1 lahko izkoriščate s paketi, ki temeljijo na SAP, in so ustvarjeni v Framework Managerju in objavljeni v Content Managerju. To je priporočena metoda za izkoriščanje podatkov SAP BW.

Za uvažanje dimenzijskih podatkov in dejstvenih podatkov iz izvora poizvedbe SAP BW lahko uporabite spojnik paketov TM1 . V naslednjih navodilih opisujemo, kako znova zgraditi kocko SAP BW kot kocko IBM Cognos TM1 . Za to mora biti paket poizvedbe SAP BW v specifični obliki zapisa.

Uvažanje poizvedbe SAP BW za dostopanje do dimenzij in dejstev s programom IBM Cognos je sestavljeno iz treh stopenj:

- Ustvarjanje poizvedbe BW v Oblikovalniku poizvedb SAP Business Explorer
- Ustvarjanje paketa v Framework Managerju.
- Ustvarjanje paketa TurboIntegratorja, ki uporablja spojnik paketov TM1 .

Ta proces ekstrahiranja je omejen na izvore podatkov SAP BW.

Izvor podatkov mora biti posebej izdelana poizvedba, definirana v izvoru podatkov SAP BW.


Za splošne informacije o ustvarjanju paketov preberite temo "Ustvarjanje ali spreminjanje paketa" v *Vodiču za uporabnika programa IBM Cognos Framework Manager*.

Ustvarjanje poizvedbe BW v Oblikovalniku poizvedb SAP Business Explorer


Ustvariti morate poizvedbo s kocko, ki jo želite uvoziti. Poizvedba naj temelji na enem InfoCube. Pri poizvedbi, ki temelji na več izvori, lahko med pridobivanjem podatkov pride do napak SAP BW.

Uporabljeni koraki se lahko razlikujejo glede na različico Oblikovalnika poizvedb.

Postopek

1. V **Oblikovalniku poizvedb** kliknite **Nova poizvedba**.
2. V pogovornem oknu **Nova poizvedba** izberite ponudnika informacij s kocko, ki jo želite uvoziti.
3. Kliknite ikono **Orodja** , da prikažete tehnično ime za **InfoObject**.
4. Značilnost, ki jo želite uvoziti, povlecite iz kataloga **InfoObject** v levem stolpcu do enega od polj na desni strani. Na primer **Stolpci** ali **Vrstice**.
Značilnosti, ki jih izberete, definirajo metapodatke v kocki. Značilnosti morajo upoštevati naslednje omejitve:
 - Za segmentiranje zahtev za ekstrahiranje podatkov morate imeti vsaj eno izbirno spremenljivko. Posledično se lahko prepustnost precej poveča v primerjavi z običajnimi zahtevami.
 - Izberite značilnost, ki predstavlja izvor podatkov. Značilnosti so lahko ključne vrednosti, ki postanejo mere v kocki, ali dimenzije, ki postanejo dimenzije kocke.
 - Nobeni značilnosti ne sme biti dodeljena prikazna hierarhija, bodisi izrecno bodisi s spremenljivko.
 - vse ključne vrednosti v poizvedbi SAP BW morajo biti številske;
 - Ne izberite značilnosti **Valuta/enota**.
 - Zagotovite, da vse izbrane ključne vrednosti uporabljajo enako valuto.
 - V poizvedbo SAP BW vključite samo tiste značilnosti, ki jih želite ekstrahirati s spojnikom paketov TM1 . Vključevanje nepotrebnih značilnosti poveča količino podatkov in s tem negativno vpliva na zmogljivost.
 - Značilnosti je treba prekopirati v polje **Stolpci** ali **Vrstice** definicije poizvedbe. Če prekopirate značilnosti v polji **Proste značilnosti** ali **Filter**, se pri uvažanju podatkov iz paketa prikažejo kot dimenzije, toda obdelava izvlečka iz toka, ki je uporabljena pri ekstrahiranju segmentiranih podatkov, ne more pridobiti vrednosti.
 - Če imate definirane filtre, se morajo sklicevati le na dimenzije, ki so bile vključene drugje v definiciji poizvedbe.
 - Če vključite prosto značilnost, njene vrednosti ne bodo prikazane v izvlečku ključnih vrednosti. Filtriranje proste značilnosti deluje kot filtriranje po vrmenjih podatkih SAP BW. To lahko uporabite kot filter, da definirate podnabor kocke InfoCube.
 - Za poizvedbo namesto vnosnega poziva raje uporabite poziv z izbirnim seznamom. poziv z izbirnim seznamom omogoča vrednosti za segmentiranje podatkov.
5. Za definiranje metapodatkov, ki bodo poselili kocko, morate spremeniti lastnosti vsake značilnosti, ki ste jo izbrali za vključitev. Z desno miškino tipko kliknite značilnost in izberite **Lastnosti**.
6. V pogovornem oknu **Lastnosti značilnosti** spremenite vrednost **Prikaži kot** v **Ključ** in vrednost **Izloči vrstice z rezultati** v **Vedno**. Upoštevajte, da bodo omejitve ali filtri, uveljavljeni tukaj, preneseni naprej.
7. Za vsako značilnost, ki ste jo izbrali v koraku 4, ponovite koraka 5 in 6.

Opomba: Izbrati bi morali le značilnosti, ki jih potrebujete. Če se želite izogniti prekomerni porabi pomnilnika in slabšemu delovanju sistema ali sistemski napaki, pozorno razmislite o tem, katere značilnosti želite vključiti v poizvedbo. Priporočamo, da se posvetujete s skrbnikom SAP BW in zagotovite, da količine podatkov niso presežene.

8. Kliknite ikono **Lastnosti poizvedbe** , in na zavihku **Razširjeno** izberite potrditveno polje **Omogoči zunanji dostop za to poizvedbo**. S tem je poizvedba prikazana Framework Managerju.
9. Kliknite **Shrani** in podajte novo poizvedbo v možnostih **Opis** ter **Tehnično ime**. Priporočamo, da v polju **Tehnično ime** uporabite pravila o poimenovanju SAP BW. To pomeni, da vnos začnete s črko 'Z', ki ji sledi intuitivno ime ali pa vaša standardni način poimenovanja. Pomembno je, da si tehnično ime zapišete, saj ga boste potrebovali pri iskanju poizvedbe v Framework Managerju.

Rezultati

Zdaj ste pripravljeni na ustvarjanje spremenljivke. Za več informacij o uporabi funkcije **Oblikovalnik poizvedb SAP** glejte svojo dokumentacijo SAP BW.

Ustvarjanje spremenljivke:

Zdaj lahko za poizvedbo ustvarite izbirni parameter poziva, tako da lahko spojnik paketov TM1 izdaja manjše poizvedbe za SAP in na ta način pridobi celoten nabor podatkov v manjših delih.

Preden začnete

To tehniko uporabite, če bi količina podatkov povzročila napake na strežniku SAP BW.

Za uporabo spremenljivk pri ekstrahiranju podatkov SAP BW za uporabo v spojniku paketov TM1 ni določenih pravil. Vendar pa morate biti pazljivi, da ne zahtevate preveč podatkov, ki bi potencialno lahko upočasnili sistem ali pa povzročili napake s sporočili o pomanjkanju pomnilnika znotraj vašega okolja SAP.

Osnovna smernica, ki jo morate upoštevati, je, da spojnik paketov TM1 v primeru, da je za segmentiranje ekstrahiranja podatkov uporabljena spremenljivka, najprej pridobi vse člane, ki obstajajo v dimenziji, za katero je definirana spremenljivka. Po tem izvede spojnik paketov TM1 posamezna pridobivanja podatkov za ekstrahiranje dejstvenih podatkov za vsakega posameznega člana v dimenziji, da bi zadovoljil spremenljivko.

To omogoča, da spojnik paketov TM1 razdeli ekstrahiranje podatkov na dele, ki jih je mogoče upravljati in ki jih strežnik SAP BW lahko obravnava. Na voljo ni nobenih določenih standardov za to, katero dimenzijo uporabiti. Če želite doseči optimalno zmogljivost, je dobro, da poznate svoje podatke SAP BW in določite, katera dimenzija enakomerno razdeli dejstvene podatke.

Pazljivo izberite dimenzijo, za katero želite definirati spremenljivko. Morda bo trajalo nekaj časa, da dosežete optimalno zmogljivost. Imate lahko na primer dimenzijo [REGION], ki vsebuje kot člane tri regije: Združene države (ZDA), Kanada (CA) in Mehika (MX). Če večji del poslovanja poteka v Združenih državah (90 %), preostalo poslovanje (10 %) pa je enakomerno zabeleženo za Kanado in Mehiko, ta dimenzija ne bi enakomerno razdelila podatkov. Nastale poizvedbe bi imele eno zelo veliko (US) in dve majhni zahtevi (CA in MX). Ta dimenzija torej ne bi bila ustrezna izbira.

Spremenljivke ne uporabite pri dimenziji, ki bi povzročila preveliko število zelo majhnih zahtev. Dimenzija [0MATERIAL] se na primer pogosto uporablja v okoljih SAP BW, vendar verjetno ne bi bila ustrezna, ker povzroči preveliko število majhnih zahtev, ki jih je treba izvesti.

Morda imate za [COSTCENTER] definirano dimenzijo, ki enakomerno porazdeli podatke za 10 različnih stroškovnih enot, namenjenih enakomernemu segmentiranju podatkov. Še ena dobra možnost je koledarsko leto ali koledarski mesec, ki lahko podatke razdeli v odseke z ustrežno učinkovitostjo.

Za poizvedbe, namenjene ekstrahiranju podatkov, ni treba uporabiti spremenljivk. Nekatera ekstrahiranja se izvajajo popolnoma v redu, če ni uveljavljena nobena spremenljivka.

Formule ni mogoče uporabiti, ker tudi dve okolji nista enaki. Previdnost je priporočljiva, da ne poškodujete okolja SAP BW.

Postopek

1. V **Oblikovalniku poizvedbe** z desno miškino tipko kliknite značilnost, ki ste jo izbrali v prejšnji proceduri, in izberite **Omeji**.

Če želite zagotoviti, da so podatki enakomerno porazdeljeni, izberite značilnost, ki je tipična za kocko in ne bo povzročila velikega števila vrednosti. Vrnjena spremenljivka mora imeti podobno število vrstic za vsako vrednost spremenljivke. Ne sme biti preveč fino zrnata (ima na primer majhno število vrstic na vrednost, kar povzroči prekomerno število poizvedb), prav tako pa naj ne bo pregrobo zrnata (na primer več kot milijon vrstic na vrednost).

2. V pogovornem oknu **Izbor za ...** kliknite zavihek **Spremenljivke**, z desno miškino tipko kliknite kamorkoli v okno **Opis** in izberite **Nova spremenljivka**.

Opomba: Če ima katera od izbranih značilnosti že spremenljivko, se lahko izognete ustvarjanju nove spremenljivke in preskočite na korak 7 te procedure.

3. Na strani **Splošne informacije o čarovniku za novo spremenljivko** vnesite **Ime spremenljivke** in **Opis** ter kot značilnost izberite dimenzijo. Kliknite **Naprej**.
4. Na strani **Podrobnosti** v oknu **Spremenljivka predstavlja** izberite možnost **Posamezna vrednost**, **Več posameznih vrednosti** ali **Interval** in **Neobvezno** v oknu **Vnos spremenljivke je** ter izberite potrditveno polje **Pripravljen na vhodne podatke**. Kliknite **Naprej**.
5. Zagotovite, da je polje **Privzeta vrednost** na strani **Privzete vrednosti** prazno.
6. Klikajte **Naprej**, dokler se ne vrnete v pogovorno okno **Izbor za ...**. V oknu **Opis** se pojavi nova spremenljivka.
7. Izberite spremenljivko in kliknite puščico v desno, da premaknete izbrano spremenljivko v okno **Izbor** in shranite poizvedbo. Zdaj lahko poizvedbo uvozite v Framework Manager.

Ustvarjanje paketa v Framework Managerju

Če želite ustvariti paket v IBM Cognos Framework Managerju, morate storiti naslednje:

- S pomočjo čarovnika metapodatkov uvozite metapodatke SAP BW Koraki za uvažanje s čarovnikom metapodatkov

Framework Manager uvozi poizvedbo SAP BW v model in definira paket, ki ga izvozi v Content Manager.

Pri uvažanju upoštevajte naslednje:

- Dimenzije, izbrane v poizvedbi SAP BW, so na voljo v razdelku **Mape dimenzij** v pogovornem oknu **Uvozi**.
- Vsaka dimenzija vsebuje vsaj eno hierarhijo.

- Vedno izberite primarno hierarhijo, katere ime se ujema s hierarhijo.
- Če so na voljo še druge hierarhije, izberite tisto, ki omogoča želeni nabor ravni znotraj hierarhije.
- Framework Manager uvozi časovne dimenzije iz izvora podatkov SAP BW v model le, če je vklapljen konfiguracijski parameter. Nastavitev konfiguracije kot časovne dimenzije je globalen vnos. Vsaka uvožena dimenzija se nato obravnava kot časovni niz.
- Ustvarite paket Koraki za ustvarjanje paketa.

Pri ustvarjanju paketa za objavo v Content Managerju skrijte primarno hierarhijo v tistih dimenzijah, pri katerih ste uvozili dve hierarhiji. Primarna hierarhija je potrebna in mora biti v paketu, ker zagotavlja pravilno izvedbo poizvedovanja. Če nočete, da je hierarhija vidna, jo skrijte.

Uvažanje metapodatkov iz kocke SAP BW

Ali je dimenzija časovna ali ne, je določeno, ko so metapodatki iz kocke SAP BW uvoženi v definicijo modela v Framework Managerju.

Da bi bilo to pravilno izvedeno, morate nastaviti konfiguracijsko nastavitvev. Po privzetku vrednost ni nastavljena.

V konfiguracijskem imeniku pod lokacijo, na kateri je nameščen Framework Manager, je konfiguracijska datoteka za nadzorovanje dostopa do kocke SAP BW. Imenuje se "sapbw_config.xml". Namestitveni program te datoteke na namesti neposredno, pač pa namesti datoteko, imenovano "sapbw_config.xml-sample". Če datoteka "sapbw_config.xml" ne obstaja, jo ustvarite tako, da prekopirate datoteko "sapbw_config.xml-sample" ali preimenujete datoteko "sapbw_config.xml-sample".

Datoteka "sapbw_config.xml" vsebuje naslednje vrstice:

```
<provider name="SAPBWODP">
  <!-- Must be activated for getting staging datatypes -->
  <parameter name="UseStgDTypes" value="true"/>
  <!-- Controls the use of a faster version of GetMembers.
  Default is "true".-->
  <parameter name="UseFastGetMembers" value="true"/>
</provider>
```

Poskrbite, da je vrednost za "UseStgDTypes" nastavljena na "true". Po privzetku je vrednost nastavljena na "false".

To morate narediti pred zagonom Framework Managerja in pred uvozom metapodatkov iz kocke SAP BW za ustvarjanje modela.

Ta sprememba omogoča, da postopek uvažanja metapodatkov prepozna, da je dimenzija v kocki SAP BW "časovna", to je dimenzija, v kateri imajo člani najnižjih ravni v dimenziji ključne vrednosti, ki so datumi.

Postopek

1. V programu Framework Manager kliknite **Ustvari nov projekt**.
2. Izpolnite polja v pogovornem oknu **Nov projekt**. Kliknite **V redu**.
3. Dokončajte korake v **čarovniku metapodatkov**. Če morate ustvariti nov izvor podatkov, ob prikazu poziva za izbor izvora podatkov kliknite **Nov ...**
4. Na strani **Izberi objekte** poiščite poizvedbo, ki ste jo v prejšnji fazi definirali v Oblikovalniku poizvedb SAP BW. Na seznamu poiščite tehnično ime, ki ste ga podali pri ustvarjanju spremenljivke. Struktura mape je takšna: hierarhije > definicije ravni > definicije postavk poizvedbe.

5. Izberite glavne postavke poizvedbe, ki so neposredno povezane z ravnjo. To so ravni, ki imajo oznako **(Ključ)**, **(Ime)** itd.
6. Izpolnite preostale zaslone v **čarovniku metapodatkov**, sprejmite privzete vrednosti in kliknite **Naprej**. S tem boste generirali dimenzije in uvozili metapodatke.
7. Na zaključnem zaslonu čarovnika preverite rezultate in kliknite **Dokončaj**.

Ustvarjanje paketa

Pri ustvarjanju paketa za objavo v Content Managerju skrijte primarno hierarhijo v tistih dimenzijah, pri katerih ste uvozili dve hierarhiji. Primarna hierarhija je potrebna in mora biti v paketu, ker zagotavlja pravilno izvedbo poizvedovanja. Če nočete, da je hierarhija vidna, jo skrijte.

Postopek

1. Kliknite mapo **Paketi** in na meniju **Dejanja** kliknite **Ustvari, Paket**.
2. Na strani **Podajte ime** vpišite ime paketa in po želji tudi opis in zaslonski nasvet. Kliknite **Naprej**.
3. Izberite poizvedbo, ki ste jo uvozili v prejšnjem razdelku.
4. Na strani **Definiraj objekte** morate pri skritju ali izvzetju podrejenih objektov iz paketa izbrati vsakega med njimi posamezno. Če izvzamete nadrejene objekte, izvzamete tudi vse podrejence. Če izvzamete (ali razveljavite izbiro) več objektov iz velikih kock, je za izvedbo potrebno kar nekaj časa.

Opomba: Framework Manager podpira funkcionalnost ctrl+shift in alt+shift. S to kombinacijo tipk lahko izberete več objektov, ki jih želite vključiti v kocko ali skriti. Če želite v veliko razvejitev na primer vključiti dve postavki, izberite celotno razvejitev, nato pa s kombinacijo ctrl+shift razveljavite izbor postavk, ki jih želite izključiti, in skrijte preostale izbrane postavke.

Za več informacij o vključevanju, izključevanju in skrivanju objektov glejte temo "Ustvarjanje ali spreminjanje paketa" v *Vodiču za uporabnika programa Framework Manager*.

5. Izberite, ali želite za paket uporabiti privzeta dovoljenja za dostop:
 - Če želite sprejeti privzeta dovoljenja za dostop, kliknite **Dokončaj**.
 - Če želite nastaviti dovoljenja za dostop, kliknite **Naprej**.
6. Ko se prikaže poziv za odpiranje **čarovnika za objavo paketov**, kliknite **Da**.
7. Izberite privzete vrednosti in kliknite **Objavi**. S tem boste objavili paket v shrambi vsebine in omogočili dostop do njega v programu TM1 .
8. Na zadnjem zaslonu preverite rezultate in kliknite **Dokončaj**.

Rezultati

Zdaj ste pripravljeni na ustvarjanje modela v paketu TM1 . Za več informacij o ustvarjanju paketa glejte razdelek "Ustvarjanje ali spreminjanje paketa" v *Vodiču za uporabnika programa Framework Manager*.

Podajanje poziva za segmentiranje za poizvedbo SAP BW

Poziv za segmentiranje uporabite, če v izvoru podatkov SAP BW poizvedujete po dejstvenih podatkih.

Če podate poziv, izvede spojnik paketov IBM Cognos za pridobivanje podatkov bolj optimalno poizvedbo. Poziv za segmentiranje, imenovan tudi spremenljivka BEx, zagotavlja, da poizvedba pridobi ustrezen vzorec dejstvenih podatkov.

Poziv za segmentiranje je lahko ena vrednost, več vrednosti ali obseg. Če podate obseg, mora biti vseobsegajoč, kar pomeni, da mora vključevati vrednost za začetek in konec obsega. Poziv za segmentiranje mora biti izbiren in ne sme imeti podane privzete vrednosti.

Dovoljenih je več pozivov ali spremenljivk BEx. Če imate več pozivov, lahko izberete enega kot poziv za segmentiranje. Poziv za segmentiranje ne sme imeti podanih vrednosti v nobeni poizvedbi. Obvezni pozivi, ki niso podani kot poziv za segmentiranje, morajo imeti podano vrednost. Izbirni pozivi, ki niso podani kot poziv za segmentiranje, imajo glede na potrebe lahko vrednost ali pa ne.

Pomnite: Pozivi za segmentiranje morajo biti prikazani v programu Cognos Framework Manager kot tip `pickList`. Tip razlikuj velike in male črke in mora uporabljati mali p in veliki L.

Postopek

1. Ko izberete hierarhije in mere, kliknite **Pozivi**.
2. Na seznamu **Poziv za segmentiranje podatkov** izberite poziv za segmentiranje dejstvenih podatkov. Navedeni so samo veljavni pozivi.
3. Zagotovite, da poziv za segmentiranje nima podane privzete vrednosti. **Namig:** Če želite počistiti vrednosti za poziv, kliknite poziv na seznamu **Trenutne vrednosti poziva** in izberite **Počisti vrednost**.
4. Poskrbite, da imajo obvezni pozivi, ki so navedeni na seznamu **Trenutne vrednosti poziva**, podano vrednost.
5. Kliknite **V redu**.

Izvajanje vzporednih poizvedb s pozivom segmentatorja

Če ste definirali poziv za segmentiranje izvlečka dejstev SAP BW, lahko nastavite preferenco za izboljšanje zmogljivosti spojnika paketov TM1 .

Postopek

1. Poiščite namestitveno mapo za spojnik paketov TM1, pomaknite se v konfiguracijsko mapo in odprite datoteko **cogtr.xml** v urejevalniku besedila (priporočamo urejevalnik, ki prepozna XML).
2. V razdelek "Transformer" datoteke dodajte naslednji vnos:

```
<Preference Name="SegmenterParallelQueryCount" Value="16"/>
```
3. Nastavite vrednost na število vzporednih poizvedb, za katere želite, da jih izda spojnik paketov TM1 . Po privzetku izdaja eno po eno.
4. Shranite datoteko.

Spojnik paketov TM1 zdaj vzporedno izvede poizvedbe mer na podlagi vrednosti, ki jo podate. Definirali ste na primer izbirno spremenljivko InfoQuery za mesec, v značilnosti pa je 48 mesecev. To spremenljivko podate kot poziv segmentatorja za mersko dimenzijo. Spojnik paketov TM1 vzporedno izvede do 16 poizvedb (eno za vsak mesec), kar lahko v veliki meri poveča hitrost ekstrahiranja dejstvenih podatkov.

S skrbnikom za SAP preverite, da poizvedbe ekstrahiranja podatkov nimajo negativnega vpliva na okolje SAP BW za druge uporabnike.

Napake neveljavnih ključev pri izvajanju poizvedbe mere

Če se pri izvajanju poizvedbe mere s pozivom segmentatorja prikažejo napake neveljavnega ključa, poskrbite, da je za vsako značilnost v informacijski poizvedbi SAP BW nastavitvev **Prikaži kot** nastavljena na vrednost **Ključ**. V nasprotnem primeru lahko pride do neujemanja ključev med elementi v dimenziji in vrednostmi ključev, ki so vrnjeni v poizvedbi mere.

Poglavje 7. Urejanje naprednih procesov

V tem razdelku opisujemo opravljanje procesov IBM CognosTM1 TurboIntegrator.

Uporaba načina za masovno nalaganje

Način za masovno nalaganje omogoča izvajanje programa TM1 v posebnem optimiziranem načinu za enega uporabnika ali za en opravke/proces. Ta način lahko poveča učinkovitost za namenske naloge v času, ko pričakujemo malo ali nič drugih dejavnosti.

Nekateri primeri uporabe načina za masovno nalaganje vključujejo naslednje:

- Skrbnik mora ročno izvesti operacije vzdrževanja.
- Nočno okno za nalaganje velikih količin podatkov.

TM1 se običajno izvaja v večuporabniškem načinu, v katerem lahko več uporabnikov, opravkov in procesov sočasno dostopa do podatkov. V načinu za masovno nalaganje strežnik TM1 preprečuje sočasno dejavnost, tako da začasno zaustavi druge uporabnike, opravke in procese in odstrani dodatno obremenitev v večuporabniškem okolju.

Masovno nalaganje dejansko ne odjavi uporabnikov, pač pa samo ustavi njihovo interakcijo s strežnikom TM1. Ko se način za masovno nalaganje konča, se vsi uporabniki, ki so bili pred tem prijavljeni, znova aktivirajo, njihova interakcija s strežnikom TM1 pa se obnovi.

Način za masovno nalaganje lahko omogočite neposredno v procesu TI ali z API-jem TM1. V obeh primerih za *omogočenje* in *onemogočenje* načina za masovno nalaganje uporabite ukaze.

Problematika pri uporabi načina za masovno nalaganje

Pri uporabi načina za masovno nalaganje upoštevajte naslednjo problematiko:

- Način za masovno nalaganje končnim uporabnikom ne prikaže obvestilnega sporočila. V skladu s tem morate načrtovati in koordinirati njegovo uporabo.
- V načinu za masovno nalaganje je lahko aktiven samo en uporabnik ali proces. Ko strežnik deluje v načinu za masovno nalaganje, z njim ni mogoče vzpostavljati novih povezav.
- Proces TI ne more uporabljati `ExecuteCommand` za zagon programa ukazne vrstice, ki se poskusi prijaviti nazaj na isti strežnik TM1. Poskus prijave ne uspe.
- Opravki po urniku, ki so načrtovani za izvajanje v času trajanja načina za masovno nalaganje, se deaktivirajo in se ne zaženejo.

Zagon načina za masovno nalaganje

Ko strežnik omogoči način za masovno nalaganje, se vsa obdelava, ki jo izvajajo druge niti, začasno prekine. Vse obstoječe uporabniške niti in izvajajoči se opravki se ustavijo. Aktivna ostane samo nit, ki je inicializirala način za masovno nalaganje. Vsi opravki po urniku so deaktivirani, razen opravka, ki zažene način za masovno nalaganje. Zaustavijo se tudi vse niti, specifične za sistem, in povezave TM1 Top.

Zaključevanje načina za masovno nalaganje

Ko je način za masovno nalaganje onemogočen, se vse systemske in uporabniške niti obnovijo, prijave uporabnikov pa so dovoljene.

Aplikacije po meri, ki za omogočanje načina za masovno nalaganje uporabljajo API TM1, morajo za *izhod* iz načina za masovno nalaganje prav tako poklicati funkcijo API-ja TM1.

Toda če je povezava z odjemalcem ogrožena (omrežje ne uspe, odjemalec se odjavi, zruši ali prekine povezavo), strežnik samodejno zapre način za masovno nalaganje.

Podobno velja, če se proces/opravek TI izvaja v načinu za masovno nalaganje in se proces konča uspešno ali z napakami, strežnik samodejno zapre način za masovno nalaganje.

Ko se strežnik povrne v običajen večuporabniški način, se vsi opravljeni, ki so bili deaktivirani, znova aktivirajo in vrnejo v svoj običajni urnik. Če bi se opravljeni po urniku morali izvesti, vendar se zaradi načina za masovno nalaganje niso mogli, se izvedejo takoj, vendar v skladu z urnikom. Čas zagona opravljenih po urniku morate prilagoditi, da preprečite njihovo zaklepanje v času, ko je omogočen način za masovno nalaganje.

Ukazi procesa TurboIntegratorja za način za masovno nalaganje

Način za masovno nalaganje lahko omogočite v razdelku Prolog ali Epilog procesa TI. Zaradi učinkovitosti priporočamo, da način za masovno nalaganje omogočite v prvem stavku razdelka Prolog procesa ali zelo blizu njega.

Ko v procesu omogočite način za masovno nalaganje, ga lahko onemogočite samo v zadnji vrstici razdelka Epilog. Če ga poskusite onemogočiti kjerkoli drugje v procesu, procesa ne bo mogoče prevesti.

Če način omogočite v enem procesu TI, ostane omogočen, dokler ga izrecno ne onemogočite ali dokler se ne konča opravek. To pomeni, da lahko omogočite način v procesu znotraj opravljen in nato zaženete niz procesov TI, preden ga onemogočite. Način za masovno nalaganje lahko tudi večkrat omogočite in onemogočite, pri tem pa ga uporabite samo za določene kritične dele opravljen.

Za omogočenje in onemogočenje načina za masovno nalaganje v procesu TI uporabite naslednje ukaze TI.

`EnableBulkLoadMode()`

`DisableBulkLoadMode()` - To funkcijo je mogoče uporabiti samo v zadnji vrstici razdelka epiloga procesa TI, če uporabljate način za masovno nalaganje.

Funkcije API-ja C TM1 za način za masovno nalaganje

Naslednje funkcije API-ja C TM1 C so na voljo za omogočanje in onemogočanje načina za masovno nalaganje.

- `TM1ServerEnableBulkLoadMode`
- `TM1ServerDisableBulkLoadMode`

Za podrobnosti preberite vodič IBM Cognos TM1 *API Guide*.

Urejanje procedur

Ko podate izvor podatkov, določite vse spremenljivke in definirate vsa navodila za preslikave, TurboIntegrator generira štiri procedure, ki temeljijo na možnostih, izbranih na zavihkih v TurboIntegratorju. Te procedure so določene kot podzavihki na zavihku Napredno.

Procedure so:

Zavihek	Opis
Prolog	Niz stavkov, ki bodo izvedeni, preden je obdelan izvor podatkov.
Metapodatki	Niz stavkov, ki med obdelavo posodobijo ali ustvarijo kocko, dimenzije in druge metapodatkovne strukture.
Podatki	Niz stavkov, ki delajo z vrednostmi za vsak zapis v izvoru podatkov.
Epilog	Niz stavkov, ki bodo izvedeni potem, ko je obdelan izvor podatkov.

Te procedure lahko uredite tako, da vključujejo funkcije TurboIntegratorja in funkcije pravil TM1, ki razširjajo zmožnosti procesa TurboIntegrator. Podatkovno proceduro lahko na primer uredite tako, da vključuje stavke, ki procesu dajejo navodila, naj preskoči zapise, ki vsebujejo vrednostmi z ničlami, ali zapišejo uvožene zapise v zunanjo datoteko.

Celoten seznam vseh razpoložljivih funkcij pravil TurboIntegrator in TM1 si oglejte v Referenčnem vodiču za IBM Cognos TM1 .

Pri urejanju procedur upoštevajte, da je vsaka procedura namenjena za izvedbo določenih tipov dejanj v določenih trenutkih procesa. Skladno s tem ustvarite dejanja ali stavke, ki ustrezajo podani proceduri.

Opomba: Če je vrednost izvora podatkov za proces Brez, sta proceduri metapodatkov in podatkov ob izvedbi procesa prezrti. Funkcije ali stavki na podzavihkih Podatki ali Metapodatki se ne izvedejo in TM1 ne izda napake ali opozorila, da del procesa ni bil izveden.

Če želite urediti proceduro, naredite naslednje:

Postopek

1. Kliknite zavihek **Napredno**.
2. Kliknite podzavihek za proceduro, ki jo želite urediti.
3. Vnesite stavke v besedilno polje *pred* to vrstico:

```
#####GENERATED STATEMENTS START####
```

ali *za* to vrstico:

```
#####GENERATED STATEMENTS FINISH####
```

Pomembno: Uporabniško ustvarjene stavke lahko vstavite pred generirane stavke ali za njih, ne morete pa jih vstaviti v stavke, ki jih generira TurboIntegrator.

Izvajanje procesa na zahtevo

Če želite izvesti proces na zahtevo, ga izberite v Server Explorerju in izberite **Proces, Izvedi proces**.

Proces lahko izvedete tudi v procesu TurboIntegrator, tako da izberete **Datoteka, Izvedi**  .

Uporaba orodja TM1RunTI

TM1RunTI je orodje vmesnika ukazne vrstice, ki lahko zažene proces IBM Cognos TM1 TurboIntegrator (TI) znotraj katerekoli aplikacije, ki je zmožna izdajati ukaze operacijskega sistema.

Ta pripomoček je za aplikacije še posebej uporaben v primerih, ko je potrebno grupirati procese TurboIntegratorja v vrstni red, da se zagotovi, da se procesi, ki se lahko izvajajo vzporedno, res izvajajo vzporedno. Uporaben je tudi v primerih, ko je potrebno zagotoviti, da so procesi, ki se ne morejo izvajati vzporedno, serializirani v pravilno zaporedje. Upoštevajte, da se orodje TM1RunTI ne konča (vrne), dokler se ne konča TurboIntegrator, kar lahko uporabite za serializacijo klicev, če proces klicanja čaka, da se TM1RunTI konča.

Izvajalno datoteko TM1RunTI (tm1runti.exe) lahko najdete v imeniku bin v namestitvi strežnika TM1 .

Če ste sprejeli privzeto namestitveno lokacijo, se tm1runti.exe nahaja v imeniku C:\Program Files\IBM\cognos\tm1\bin.

Asinhroni klici in TM1

Ukaz Execute sprejme dva parametra: drugi opisuje, ali bo klic sinhron ali asinhron. Orodja Cognos TM1 pokličite samo asinhrono (parameter 0), da se izognete zastojev strežnika, če sistem čaka na zaklepanje, ki ga zadržuje proces programa TurboIntegrator, in proces čaka na pripomoček. Ta nasvet velja tudi za izvajalne datoteke, poklicane z ukazom Execute, če se prijavijo v Cognos TM1 .

Opomba: Če je orodje prijavljeno v Cognos TM1 , nikoli ne uporabite sinhronnega klica.

Skladnja za TM1RunTI

Skladnja za TM1RunTI je opisana tukaj.

```
tm1runti -?  
or tm1runti -help  
or tm1runti1 [<cmd_parm>...] [<ti_parm>...]
```

where <cmd_parm> is one of:

```
-i <filespec>  
-process <string>  
-connect <string>  
<connect_parm>...
```

where <ti_parm> is:

```
<parm_name> '=' <parm_value>
```

where <connect_parm> is one of:

```
-adminhost <string>  
-server <string>  
-user <string>  
<password_parm>  
-AdminSvrSSLCertAuthority <filespec>  
-AdminSvrSSLCertID <id>  
-AdminSvrSSLCertRevList <filespec>  
-AdminSvrSSLExportKeyId <id>  
-ExportAdminSvrSSLCert <T>  
-CAMNamespace <string>
```

where <password_parm> is one of:

```
-pwd <string>  
-passwordfile <filespec> -passwordkeyfile <filespec>
```

Parametri

Parametri so lahko v konfiguracijski datoteki ali jih navedete v ukazni vrstici. Parametri ukazne vrstice imajo prednost pred parametri v konfiguracijski datoteki. To omogoča trajne privzete parametre za relativno statične parametre (kot sta adminhost in server) in posredovanje samo nekaj parametrov, potrebnih za preglasitev privzetih vrednosti ali za

posredovanje vrednosti, ki jih ni preprosto mogoče določiti kot privzete, kot je na primer uporabniško ime ali ime procesa TurboIntegratorja.

Parametri, navedeni v ukazni vrstici, imajo drugačno obliko zapisa. Čeprav so vsi parametri posredovani v načinu "-parameter_name value", je vse, kar je posredovano kot "parameter_name=value", obravnavano kot parameter procesa TurboIntegratorja.

Na voljo so štirje tipi parametrov:

- **Ukazni parametri**
Uporabljajo se za podajanje konfiguracijske datoteke za uporabo, za določanje, katero skupino parametrov povezave uporabiti ali kateri proces TurboIntegratorja zagnati.
- **Parametri povezave**
Uporabljajo se za podajanje imena strežnika, uporabniškega imena in drugih informacij, potrebnih za vzpostavitev povezave s strežnikom Cognos TM1 .
- **Parametri gesla**
To je lahko uporabniško ime ali geslo v čistem besedilu ali ime datoteke, ki vsebuje šifrirano geslo in povezano datoteko ključev, uporabljeno za dešifriranje.
- **Parametri TurboIntegrator**
Posredovani imenovanemu procesu TurboIntegrator.

Parametri, podani v ukazni vrstici, se morajo začeti s pomišljajem (-) ali poševnico (/). Vrednost parametra je s presledkom ločena od imena parametra, vrednost pa lahko podate takšno kot je ali v narekovajih (če obstajajo vdeleni presledki).

Na primer:

```
tm1run ti -server MyTM1Server -username John -pwd "my secret"  
ti_parm1=yes ti_parm2="my value"
```

Parametri TM1RunTI

Parameter	Opis Vrednost/obvezno/privzete
i	Pot do konfiguracijske datoteke Niz/ne/brez
connect	Ta parameter lahko uporabite za podajanje razdelka v konfiguracijski datoteki, ki vsebuje parametre, uporabljene za vzpostavljanje povezav s strežnikom, kot je na primer user, pwd, CAMnamespace itd. Niz/ne/brez
Process	Ime procesa TurboIntegratorja, ki bo poklican Niz/ne/brez
Help	Prikaz besedila pomoči v ukaznem oknu (stdout). Ni uporabno/ne/ni aplikacija
?	Prikaz povzetka parametrov ukazne vrstice v ukaznem oknu (stdout). Ni uporabno/ne/ni aplikacija

Parametri povezave

Parametri povezave so pogosti v orodjih Cognos TM1 in jih lahko definirate v svojem razdelku, da izboljšate vnovično uporabo in se izognete delu in tveganju, povezanima z vzdrževanjem več kopij.

Parameter	Vrednost/obvezno/privzetek	Opis
adminhost	Niz/ne/brez	Skrbniški gostitelj Cognos TM1
sever	Niz/ne/brez	Ime strežnika Cognos TM1
user	Niz/ne/brez	Cognos TM1 ali ime CAM
AdminSvrSSLCertAuthority	Niz/ne/brez	Celotna pot do datoteke overitelja digitalnih potrdil, ki je izdal potrdilo strežnika Cognos TM1 Admin Server
AdminSvrSSLCertID	Niz/ne/brez: privzetek za API je: tm1adminserver	Ime principala, za katerega je izdano digitalno potrdilo Cognos TM1 Admin Server. Opomba: Vrednost tega parametra mora biti identična parametru SSLCertificateID v datoteki Tm1admsrv.ini.
AdminSvrSSLCertRevList	Niz/ne/brez	Celotna pot do datoteke za preklic digitalnega potrdila, ki jo je izdal overitelj digitalnih potrdil, ki je izdal potrdilo strežnika Cognos TM1 Admin Server. Datoteka za preklic digitalnih potrdil obstaja samo v primeru, da je bilo potrdilo preklicano.
ExportAdminSvrSSLCert	Logična vrednost/ne/F	Podaja, ali želite v času izvajanja iz shrambe potrdil Microsoft Windows izvoziti potrdilo overitelja digitalnih potrdil, ki je izvorno izdal digitalno potrdilo strežnika Cognos TM1 Admin Server. Če izberete to možnost, morate nastaviti tudi vrednost za AdminSvrSSExportKeyID, kot je opisano tukaj. Ustrezno konfiguracijo za TM1 Server poiščite v Vodiču za namestitev in konfiguriranje za <i>IBM Cognos TM1</i> .
AdminSvrSSExportKeyID	Niz/ne/brez	Ključ identitete, uporabljen za izvoz potrdila overitelja digitalnih potrdil, ki je izvorno izdal digitalno potrdilo strežnika Cognos TM1 Admin Server, iz shrambe potrdil. Ta parameter je potreben samo, če uporabite shrambo potrdil tako, da nastavite ExportAdminSvrSSLCert=T. Ustrezno konfiguracijo za TM1 Server poiščite v Vodiču za namestitev in konfiguriranje za <i>IBM Cognos TM1</i> .

Parameter	Vrednost/obvezno/ privzetek	Opis
CAMNamespace	Niz/ne/brez	ID imenskega prostora CAM. Opomba: To ni ime imenskega prostora CAM. Ta vrednost je potrebna samo, če je strežnik Cognos TM1 Server overjen z uporabo CAM.

Parametri TurboIntegrator

Ti parametri so definirani s procesom TurboIntegratorja in morajo biti pravičnega tipa (število ali niz).

Parameter	Vrednost/obvezno/ privzetek	Opis
<ti_parm>	<vrednost>/ne/brez	Podajte nizovno ali številsko vrednost <value> za parameter, imenovan <ti_parm>, ki mora biti veljavno ime parametra, ki ga sprejme izvajajoč se proces TurboIntegrator.

Parametri gesla

Gesla lahko podate v čistem besedilu (ne priporočamo) z uporabo parametra pwd ali z uporabo šifrirane datoteke, ki jo nudi parameter passwordfile.

Parameter	Vrednost/obvezno/ privzetek	Opis
pwd	Niz/ne/brez	Cognos TM1 ali geslo CAM
passwordfile	Niz/ne/brez	Celotna pot datoteke, ki vsebuje šifrirano geslo podanega uporabnika. Če poti ne podate, je uporabljen imenik strežnika Cognos TM1 . Če uporabite to možnost, ne morete uporabiti -pwd.
passwordkeyfile	Niz/ne/brez	Če nastavite passwordfile, je za dešifriranje gesla potrebna tudi celotna pot do datoteke ključev. Datoteko gesel in datoteko ključev lahko izdelate z orodjem TM1Crypt. Preberite Vodič za namestitvev in konfiguriranje za <i>IBM Cognos TM1</i> .

Konfiguracijska datoteka TM1RunTI

TM1RunTI lahko deluje s konfiguracijsko datoteko ali brez nje.

Če podate konfiguracijsko datoteko, so njeni parametri prebrani najprej.

Parametri, navedeni v ukazni vrstici, nato preglasijo tiste, ki so pridobljeni iz konfiguracijske datoteke. Ko je konfiguracijska datoteka prebrana, TM1RunTI naprej pridobi parametre iz razdelka [TM1RunTI] konfiguracijske datoteke.

Če je prisoten parameter povezave, so vrednosti pridobljene iz povezanega razdelka [Connect <ime>] in uporabljene za preglasitev informacij, prebranih iz razdelka [TM1RunTI].

V ukazni vrstici je lahko posredovan tudi parameter `-connect`, ki preglasi katerekoli parametre povezave, najdene v konfiguracijski datoteki.

Konfiguracijska datoteka vsebuje:

1. En razdelek `TM1RunTI`.
2. Enega ali več razdelkov, ki definirajo procese TurboIntegratorja, ki jih je mogoče zagnati.
3. Nič ali več razdelkov, ki definirajo parametre povezave.

Vsi vnosi se morajo začeti v stolpcu 1. Vrstice, ki se začnejo z znakom `#`, so obravnavane kot komentarji.

Imena odsekov morajo biti vključena v oglete oklepaje `[]`. Če se ime odseka ponovi, je uporabljeno samo prvo.

Za parametre v razdelku velja naslednje:

- med njimi ne sme biti praznih vrstic
- prikazani so lahko v poljubnem zaporedju
- so podani v obliki zapisa `keyword=value`.

Če so v vrednostih parametrov presledki, jih morate vključiti v narekovaje `()`.

Razdelki Connect

Če želite omogočiti preprosto vzdrževanje za različna strežniška okolja, kot so razvojno, preizkusno in produkcijsko, lahko parametre povezave za vsako okolje podate v ločenih razdelkih. Vsak razdelek je imenovan s predpono `"Connect -"`, ki ji sledi uporabniško definirano ime. Na primer:

```
[Connect - Production]
```

```
[Connect - Test]
```

```
[Connect - Development]
```

Razdelki procesa

Dovoljenih je več razdelkov procesa. Vsak razdelek je imenovan, tako da se ujema s procesom na strežniku.

Vsak razdelek procesa TurboIntegratorja se uporablja za definiranje parametrov procesa TurboIntegrator in njihovih privzetih vrednosti.

Če obstaja več razdelkov procesa z istim imenom, je uporabljeno samo prvo.

Vzorčna konfiguracijska datoteka

Ta primer prikazuje razdelek `[TM1RunTI]` in razdelek za en proces TurboIntegratorja (`"my_ti_process"`). Parametri in njihove privzete vrednosti, ki jih lahko preglasijo parametri, podani v ukazni vrstici, so definirani pod glavo vsakega odseka.

```
[TM1RunTI]
process=my_ti_process
connect=Production
```

```
[Process - my_ti_process]
num1="value1"
stringX="value2"
stringY="value3"
```

```
[Connect - Production]
adminhost=
server=MyTM1server
user="MyTM1AdminServer"
pwdfile="c:\tm1_admin_area\passwords\tm1_password.txt"
AdminSvrSSLCertAuthority=.\ssl\applixca.pem
AdminSvrSSLCertID=tm1adminserver
AdminSvrSSLCertRevList=
CAMNamespace=LOCAL_NTLM
```

Logika obdelave

Konfiguracijski parametri in parametri ukazne vrstice so obdelani tako:

1. Če podate konfiguracijsko datoteko z možnostjo `-i`, je odprta in katerakoli možnost povezave, podana v razdelku `[TM1RunTI]`, je obdelana najprej.
2. Nato so obdelani vsi drugi parametri v razdelku `[TM1RunTI]` in lahko preglasijo tiste, ki jih podaja parameter povezave.
3. Če je prisoten parameter ukazne vrstice `-connect`, je obdelan kot naslednji. Naloži vrednosti iz povezanega razdelka `[Connect - <ime_povezave>]` konfiguracijske datoteke in preglasi katerekoli vrednosti, naložene v prejšnjih korakih.
4. Nato so obdelani preostali parametri ukazne vrstice.

Če ste konfiguracijsko datoteko iz prejšnjega primera na primer shranili z imenom `tm1tools.config` in nato izvedli naslednje:

```
tm1run -i ".\tm1tools.config" -passwordkeyfile c:\keystore\prodkey.dat -connect prodsystem
```

Ker je bil podan parameter `-i`, orodje naredi naslednje:

1. Odpre konfiguracijsko datoteko in naloži razdelek `[tm1run]`
2. Pri prikazu parametra povezave v `[tm1run]` naloži vrednosti parametrov iz razdelka `[Connect - testsystem]`
3. Obdela parametre ukazne vrstice:
 - a. Pri prikazu parametra povezave naloži parametre iz razdelka `[Connect - prodsystem]`
 - b. Zamenja vrednost za `passwordkeyfile`.

Ime in lokacija konfiguracijske datoteke

Parameter ukazne vrstice `-i` lahko uporabite za določitev imena konfiguracijske datoteke. To je še posebej uporabno, če je v okolju podprtih več strežnikov Cognos TM1, ker lahko za vsak strežnik uporabite drugo konfiguracijsko datoteko in za procese s podobnimi imeni na različnih strežnikih definirate različne parametre.

Povratne kode in sporočila o napaki TM1RunTI

TM1RunTI uporablja naslednja sporočila o napaki.

Povratne kode in sporočila o napaki

Povratna koda

Sporočilo: opis

0 **Brez:** Program se je uspešno končal.

1 **Geslo ni podano:** Geslo ni podano kot argument ali kot datoteka gesel.

Besedilo kratke pomoči: Potrebni parametri niso navedeni (user, server, process).
Kratka pomoč je poslana v stdout. Enakovredno parametru `-?`

- Neveljavno število parametrov v <n>:** Odkritih je bilo več parametrov, kot jih dejansko podpira program, začenši s parametrom <n>.
- 2 **Povezave s strežnikom ni bilo mogoče vzpostaviti:** Program ni mogel vzpostaviti povezave s strežnikom Cognos TM1 .
 - 3 **Proces klicanja<ime_TI> se je končal z manjšimi napakami:** Proces TurboIntegratorja se je končal, vendar z manjšimi napakami.
 - 4 **Proces klicanja <ime_TI> se je končal s sporočili:** Proces TurboIntegratorja se je končal, vendar je vrnil sporočila.
 - 5 **Napaka pri pridobivanju gesla:** Program ni mogel dobiti gesel iz datoteke gesel. V stderr so lahko pred tem sporočilom še druga sporočila o napaki, ki natančno kažejo naravo težave.
 - **Pri branju poti do ključev <ime-datoteke> je bil vrnjen ničelni (NULL) ključ.**
 - **Pri branju datoteke gesel <ime-datoteke> je bilo vrnjeno ničelno (NULL) geslo.**
 - **Napaka pri pridobivanju statusa datoteke <ime-datoteke>.**
 - **Napaka pri odpiranju <ime-datoteke>.**
 - **Podatkov za ključ ni mogoče dodeliti.**
 - **Napaka pri branju datoteke ključev <ime-datoteke>.**
 - 6 **Proces TI: <ime_TI> ni bilo mogoče najti na strežniku: <ime_streznika>:** Proces TI ni bilo mogoče najti na podanem strežniku.
 - 7 **Proces TI: Parametra <ime_TI> ni mogoče prebrati:** Iz procesa TurboIntegratorja ni mogoče prebrati informacij o parametrih.
 - 8 **Proces TI: <ime_TI> nima bralnega dostopa:** Podan uporabnik nima dostopa za branje za proces TurboIntegratorja.
 - 9 **Proces klicanja: <ime_TI> je poklicalo ProcessQuit.:** Proces TurboIntegratorja je poklical ProcessQuit.
 - 10 **Proces klicanja: <ime_TI> je prekinjen.:** Proces TurboIntegratorja je bil prekinjen.
 - 11 **Proces TI: Številski parameter za branje <ime_TI> <ime_parametra>=<param_value> ni uspel:** Za številski parameter TurboIntegrator je bila vrnjena neštevilska vrednost.
 - 99 **Druga napaka TI:** Proces TurboIntegratorja se je končal z nepodano napako.

Napake so bile vrnjene tudi iz TM1API. Prikazane so kot (Napaka API-ja TM1)<xxx>, kjer je <xxx> vrednost, definirana v TM1API.

Načini izvajanja in omejitve pri obravnavanju napak

TM1RunTI lahko zažene kot samostojno izvajalno datoteko, iz paketnega skripta operacijskega sistema ali iz procesa Cognos TM1 TurboIntegrator.

Najenostavnejši način za izvedbo TM1RunTI v procesu TurboIntegrator je uporaba klica ExecuteCommand() za neposredno izvajanje. Na primer:

```
ExecuteCommand("tm1runTI -i myconfig.config -connect prodserver -process update")
```

Zmožnost definiranja parametrov povezave in drugih relativno statičnih parametrov v konfiguracijski datoteki omogoča poenostavitev seznama parametrov, posredovanega v TM1RunTI pri klicanju procesa TurboIntegratorja in zmanjšanje vzdrževalnih del s centraliziranjem informacij o povezavi.

Izvajanje TM1RunTI neposredno iz procesa TurboIntegratorja z ukazom ExecuteCommand() ima pomembno omejitev. Če TM1RunTI ne uspe, vrne kodo napake, toda ExecuteCommand() je ne vrne in TurboIntegrator po klicu na noben drug način ne more dostopati do povratne kode.

Druga omejitev, ki jo je treba upoštevati, je, da uporablja proces isti pogon in imenik kot proces klicanja (strežnik), ki je imenik baze podatkov. To je dokumentirano v razdelku "Funkcije TurboIntegratorja" na strani 2.

Za obravnavanje napak izvedite TM1RunTI iz paketnega skripta, ki ga pokličete z ukazom Execute, tako da je povratno kodo napake mogoče pridobiti v datoteko CMD.EXE prek spremenljivke ERRORLEVEL, in da so druga sporočila o napakah lahko zabeležena in preštržena s preusmeritvijo stderr. Za oblikovalnik aplikacije so za obravnavanje napake nato na voljo različne možnosti, kot so naslednje:

- Zapisovanje informacij o napaki v bazo podatkov.
- Zapisovanje informacij o napaki v datoteko in nato v naslednjem procesu TurboIntegratorja nalaganje informacij v kočko Cognos TM1 . Kočko je mogoče uporabiti za poročanje, opozorila itd.

Opomba: V različicah 9.5.1 in v starejših lahko to povzroči dodatne spore zaradi zaklepanja.

- Zapisovanje informacij o napaki v datoteko ali v datoteke in nato uporaba funkcije procesa FileExists() TurboIntegratorja v klicnem procesu TurboIntegratorja za preskušanje obstoja te datoteke ali datotek. Proces lahko nato glede na obstoj datotek, ki jih generira paketni skript, prevzame pogojna dejanja.

Druga problematika pri uporabi TM1RunTI

Pri uporabi orodja TM1RunTI je treba upoštevati tudi drugo problematiko.

Zaščita gesla

Uporabe gesel v ukazni vrstici za ta pripomoček ne priporočamo za produkcijske razmestitve. Namesto njih posredujte gesla programu z uporabo parametra passwordfile, ki podaja datoteko, ki vsebuje šifrirano geslo. Potrebna je tudi datoteka ključev za dešifriranje gesla, ki je na voljo prek parametra passwordkeyfile. Ti datoteki lahko shranite na lokaciji, ki je dostopna uporabniškemu imenu, ki izvaja orodje, vendar je pod zaščito operacijskega sistema, tako da drugi uporabniki ne morejo dostopati do njiju.

Kombinacijo gesla in ključa lahko generirate z orodjem TM1Crypt, ki je vključeno v standardno namestitev Cognos TM1 . Za podrobnosti glejte Vodič za namestitev in konfiguriranje za *IBM Cognos TM1*.

Prenosljivost platforme

Orodje je na voljo kot 32- in 64-bitni pripomoček Microsoft Windows, kot tudi kot pripomoček AIX. Ime izvajalne datoteke je zaradi prenosljivosti platforme in skladnosti z orodjem tm1top in z drugimi orodji strežnika Cognos TM1 zapisano z malimi črkami.

Serializacija procesov TurboIntegratorja s funkcijo synchronized()

Funkcijo IBM Cognos TM1 TurboIntegrator (TI), imenovano synchronized(), lahko v skriptu programa TurboIntegrator uporabite za vsiljevanje zaporednega izvajanja namenskega nabora procesov TurboIntegrator.

Razvijalci aplikacij za Cognos TM1 lahko definirajo procese TurboIntegrator (TI), ki se izvedejo kot odziv na dejanja uporabnika ali kot paketni procesi. Razen če je to izrecno prepovedano, se lahko procesi TurboIntegratorja izvajajo vzporedno. V nekaterih aplikacijah je potrebno procese TurboIntegratorja serializirati, da se izboljša učinkovitost. Pred uvedbo te nove funkcije so razvijalci aplikacij uporabljali različne tehnike za zagotavljanje serializacije procesov TurboIntegratorja.

Ena od tehnik je uporaba zaklepanja objektov, da vsilimo serializacijo procesov. Navadno je statusna vrednost zapisana v kocko, da pokliče zaklepanje kocke, ko se ta pripravlja na način izrecnega dostopa. Toda uvedba vzporedne interakcije (PI) lahko povzroči neuspeh te metode. Običajno so zapisovalniki podatkov v navzkrižju z drugimi zapisovalniki podatkov. Na ta način lahko izvajajoči se proces TurboIntegratorja v kocki pridobi zaklepanje in se zaključi ali pa mora počakati, da je na voljo zaklepanje. V načinu PI nadzor nad sočasnostjo več različic omogoča, da več zapisovalnikov takoj izvede svoja pisanja.

Ker ta tehnika ni več na voljo, če je omogočen način PI, je na voljo funkcija `synchronized()`, ki izrecno pokliče serializacijo v kodni procesa TurboIntegratorja.

Za podrobnosti o uporabi te funkcije preberite razdelek "Funkcije programa TurboIntegrator za nadzor procesov" v vodiču *IBM Cognos TM1 - Referenčni vodič*.

synchronized()

Funkcijo IBM Cognos TM1 TurboIntegrator (TI), imenovano `synchronized()`, lahko v skriptu programa TurboIntegrator uporabite za vsiljevanje zaporednega izvajanja namenskega nabora procesov TurboIntegrator. Funkcija `synchronized()` uporablja naslednjo skladnjo.

```
synchronized(string)
```

Parametri

Funkcija `synchronized()` sprejme en obvezen parameter, ki je uporabniško definirano ime za objekt zaklepanja. To ime je mogoče uporabiti v različnih procesih TurboIntegratorja za serializacijo njihovega izvajanja kot skupine.

lockName

Vrednost=niz

Obvezno?=Da

Privzetek=brez

Uporabniško definirano ime objekta zaklepanja, uporabljenega za sinhroniziranje. Imena razlikujejo med velikimi in malimi črkami, vdelani presledki pa so prezrti. Dolžina imen ne sme biti daljša kot 1023 znakov.

Semantika

Proces TurboIntegratorja lahko izvede poljubno število klicev v funkcijo `synchronized()` s poljubnim številom objektov zaklepanja. Serializacija začne veljati od trenutka, ko je poklicana funkcija `synchronized()` in ostane v veljavi, dokler se vsebujoča transakcija ne konča.

Če je funkcija `synchronized()` na primer poklicana iz podprocesa (Ps) glavnega procesa (Gp) ali glavnega opravka (Go), je objekt zaklepanja "sproščen", ko se konča Gp ali Go. Izjema je, če `SaveDataAll (SDA)` prezgodaj "konča" izvajanje srednjega procesa transakcije; to velja tudi za objekte zaklepanja.

Klic funkciji `synchronized()` je mogoče izvesti kjerkoli v skriptu TurboIntegratorja, toda serializacija velja za celoten proces TurboIntegratorja.

Predlagamo, da uporabite proces TurboIntegratorja s klicem funkciji `synchronized()` nekje v "sredini" skripta in z operacijo O1 pred tem klicem. Dva primerka tega procesa TurboIntegratorja se lahko zaženeta sočasno. Možno je, da se en proces konča, vključno s klicem funkciji `synchronized()`, preden drugi primerek doseže svoj klic funkciji `synchronized()`. V tem primeru se uporabniku zdi, da se procesa izvajata sočasno. Če drugi proces ne doseže svojega klica funkciji `synchronized()`, preden se prvi proces konča, razveljavi vse delo, ki ga je opravil (O1) in počaka, da se prvi proces konča. V tem primeru se uporabniku zdi, da sta procesa serializirana.

Če se želite izogniti temu navzkrižju in optimizirati uporabo funkcije `synchronized()`, priporočamo (ne pa zahtevamo), da so klici funkciji `synchronized()` prvi stavki procesa TurboIntegratorja.

Primer

Za primer vzemimo proces TurboIntegratorja P, ki mora posodobiti kocki Cube_1 in Cube_2.

Kocki Cube_1 in Cube_2 morajo morda posodobiti tudi drugi procesi TurboIntegratorja.

Če želite, da se vsi procesi TurboIntegratorja, ki bodo posodobili kocko Cube_1 ali Cube_2, izvedejo sočasno, lahko P pokliče funkcijo `synchronized()` na naslednji način:

```
sCube_1='Cube_1';
sCube_2='Cube_2';
sE1='E1m1';
sE2='E1m2';
sE4='Units';
sE5='Price';

Synchronized( sCube_1 );
Synchronized( sCube_2 );

CellPutn( 111, sCube_1, sE1, sE2 );
CellPutn( 9.99, sCube_2, sE4, sE5 );

# ...
```

Drugi procesi TurboIntegratorja, ki bodo posodobili kocko Cube_1 ali Cube_2, morajo prav tako na podoben način poklicati `synchronized(sCube_1)` in/ali `synchronized(sCube_2)`.

V tem primeru sta imeni objektov zaklepanja enaki kot imeni kock. Vendar ime objekta zaklepanja ni nujno enako kot drugi objekti Cognos TM1 (kocke, dimenzije, podnabori itd.).

Vzdrževanje in poimenovanje objekta zaklepanja

Cognos TM1 notranje upravlja objekte zaklepanj. Uporabniku ni treba izvesti nobene izrecne izdelave ali brisanja. V klicu funkciji `synchronized()` mora preprosto podati objekt zaklepanja z imenom.

Imena objektov zaklepanja ne razlikujejo velikih in malih črk ali ne upoštevajo vdelanih presledkov. Če obstaja na primer objekt zaklepanja z imenom 'Abc Def', se nanj lahko sklicujete z imeni 'ABCDEF', 'ab cd ef' itd. Z drugimi besedami povedano to pomeni, da se izvedba procesa TurboIntegratorja s klicem funkciji `synchronized('Abc Def')` serializira z izvedbo procesa s klicem `synchronized('ABCDEF')`. Dolžina imen objektov zaklepanja ne sme biti daljša kot 1023 znakov.

Vrstni red izvajanja

Skupina procesov TurboIntegratorja, ki vsebuje klice funkciji `synchronized()` za isti objekt zaklepanja, se ne more izvajati hkrati. Toda to ne vpliva na njihov dejanski vrstni red izvajanja. Dokler se ne izvajajo hkrati, je vrstni red njihovega izvajanja določen s številnimi drugimi faktorji, vključno z zasnovno aplikacije in načrtovanjem ravni operacijskega sistema. Če je vrstni red izvajanja pomemben, kot na primer v primeru, če je en proces TurboIntegratorja odvisen od posodobitev, ki jih izvede drugi proces, se mora oblikovalec aplikacije odločiti za uporabo drugih načinov, s katerimi bo zagotovil zelen vrstni red izvajanja.

Konfiguracijski parameter `MaximumTIOObjectLocks`

Parameter `MaximumTIOObjectLocks` omejuje velikost seznama objektov zaklepanj. Glejte Vodič za namestitve in konfiguriranje za *IBM Cognos TM1*.

Varnost procesa TurboIntegratorja dodeli skrbnik

Skrbnik, ki ustvari proces TurboIntegratorja, mu dodeli varnostne privilegije.

Proces TurboIntegratorja lahko ustvari samo skrbnik, ki ima skrbniške privilegije, potrebne za ustvarjanje procesa. Skrbnik lahko procesu dodeli pravice. Proces TurboIntegratorja ima te pravice ne glede na pravice, ki so dodeljene kateremukoli uporabniku, ki izvaja proces.

Neskrbniški uporabniki, ki si želijo ogledati proces v vmesniku in ga izvesti, morajo imeti bralni dostop za procese programa TurboIntegrator. Toda sam proces TurboIntegratorja ohrani pravice, ki jih dodeli skrbnik.

Za primer vzemimo naslednjega uporabnika in skrbnika:

- Uporabnik U1 ima samo bralni dostop za `cube_1`.
- Skrbnik ustvari proces TurboIntegratorja, ki vnese `CellPutN` v `cube_1`, za kar je potreben dostop za pisanje za kocko.
- Skrbnik dodeli uporabniku U1 bralni dostop za proces TurboIntegratorja.
- Uporabnik U1 lahko zažene ta proces TurboIntegratorja in izvede `CellPutN`, čeprav ima za `cube_1` samo bralni dostop. Rezultat je enak, če uporabnik U1 za `cube_1` nima nobenega dostopa.
- Uporabnik, ki ima za proces TurboIntegratorja samo bralni dostop, lahko proces samo prikaže in izvede. Uporabnik ne more urejati procesa, da bi spremenil poslano vrednost ali lokacijo shranjevanja podatkov.
- Zgoraj opisani pogoji veljajo tudi, če uporabnik izvede proces TurboIntegratorja znotraj opravka.

Če želite preprečiti, da bi uporabnik U1 lahko dostopal do tega procesa TurboIntegrator, mu skrbnik za IBM Cognos TM1 ne sme dodeliti bralnega dostopa U1 za proces TurboIntegrator.

Poglavje 8. Dodajanje procesa na urnik za samodejno izvajanje z opravki

Procese lahko izvedete na zahtevo in ustvarite *opravek* za izvajanje procesov ob definiranih intervalih. Ta dva načina se med seboj ne izključujeta. Katerikoli proces lahko na zahtevo izvedete kadarkoli, tudi če je dodan na urnik za samodejno izvajanje kot opravek.

Opravek je objekt TM1, ki izvede enega ali več procesov s pogostostjo, ki jo definira uporabnik. Opravek je sestavljen iz naslednjega:

- seznama procesov za izvedbo
- datuma in časa začetka za začetno izvedbo opravka
- pogostosti, s katero se bo pozneje izvajal opravek.

Ko definirate opravke, jih lahko po potrebi aktivirate in deaktivirate.

Dostop do funkcionalnosti opravek je nadzorovan z varnostnimi privilegiji uporabniške skupine. Če želite ustvarjati opravke na strežniku, morate biti član skupine ADMIN ali DataAdmin. Če si želijo uporabniki ogledati opravek v Server Explorerju in ga ročno izvesti, morajo imeti privilegij za branje.

Proces lahko dodate na urnik za samodejno izvajanje kot opravek v procesu TurboIntegrator.

Postopek

1. V oknu TurboIntegratorja kliknite zavihek **Urniki**.
2. Izberite možnost **Ta proces dodaj na urnik kot opravek, imenovan**.
3. V sosednje polje vnesite ime procesa. Po privzetku TurboIntegrator dodeli opraveku ime procesa.
4. Kliknite datum na koledarju, da določite datum začetka za začetno izvedbo opravka.
5. Vnesite čas, da podate čas začetka za začetno izvedbo opravka.
6. Nastavite polja v okencu Pogostost izvajanja opravka, da definirate interval, v katerem se bo izvajal opravek.
7. Izberite **Datoteka, Shrani**, da shranite proces z informacijami o dodajanju na urnik.
Če proces dodate na urnik v TurboIntegratorju, se opravek samodejno aktivira in izvede ob podanem času začetka.
Opravek za proces (ali zbirko procesov) lahko ustvarite tudi neposredno v Server Explorerju.
8. V Server Explorerju izberite ikono **Opravki** pod strežnikom, na katerem želite ustvariti opravek.
9. Izberite **Opravki, Ustvari nov opravek**.
Odpre se čarovnik za nastavitve opravek.
10. Na seznamu Na voljo izberite proces, za katerega želite ustvariti opravek.
11. Kliknite ikono s puščico v desno.
12. Kliknite **Naprej**.
13. Kliknite datum na koledarju, da določite datum začetka za začetno izvedbo opravka.
14. Vnesite čas, da podate čas začetka za začetno izvedbo opravka.
15. Nastavite polja v okencu Pogostost izvajanja opravka, da definirate interval, v katerem se bo izvajal opravek.

16. Izpolnite polje **Urnik opravka je aktiven**.
17. Kliknite **Dokončaj**.
Opre se pogovorno okno Shrani opravke kot.
18. Vnesite ime opravka in kliknite **Shrani**.

Pomembna opomba za čas začetka opravka

Datum/čas začetka opravka je shranjen v Greenwiškem srednjem času (GMT), na katerem temelji tudi njegova izvedba. TM1 ne nudi samodejne prilagoditve za poletni čas. Če je sistemska ura na strežniku nastavljena za uporabo lokalnega poletnega časa, morate za vzdrževanje skladnega lokalnega urnika izvajanja opravkov urediti datum/čas začetka opravka na začetku in na koncu poletnega časa.

Na dan, ko se začne poletni čas, uredite opravke tako, da bo uporabljal trenutni datum in zelen čas začetka.

Na dan, ko se poletni čas konča, znova uredite opravke tako, da bo uporabljal trenutni datum in zelen čas začetka.

Urejanje opravka

Če želite odpreti opravke za urejanje v čarovniku za nastavitve opravkov, naredite naslednje:

Postopek

1. V levem podoknu Server Explorerja izberite opravke.
2. Izberite **Opravke, Urejanje opravka**.

Aktiviranje opravka

Če želite aktivirati opravke, ki je trenutno deaktiviran, naredite naslednje:

Postopek

1. V levem podoknu Server Explorerja izberite opravke.
2. Vključite možnost **Opravke, Aktiviraj**.

Deaktiviranje opravka

Če želite odložiti običajno izvedbo opravka po urniku, naredite naslednje:

Postopek

1. V levem podoknu Server Explorerja izberite opravke.
2. Izključite možnost **Opravke, Aktiviraj**.

Brisanje opravka

Če želite izbrisati opravke, naredite naslednje:

Postopek

1. V levem podoknu Server Explorerja izberite opravke.
2. Izberite **Opravke, Izbrisi**.

Opomba: Aktivnega opravka ne morete izbrisati. Preden ga lahko uspešno izbrišete, ga morate deaktivirati.

Izvajanje opravka na zahtevo

Če želite opravek izvesti na zahtevo, naredite naslednje:

Postopek

1. V levem podoknu Server Explorerja izberite opravek.
2. Izberite **Opravek, Izvedi**.

Uporaba potrditve opravka

ChoreCommit je lastnost opravka, ki omogoča, da določite, ali bodo procesi v opravljenju potrjeni kot ena transakcija ali kot več transakcij.

Opravek izvede zaporedje procesov TurboIntegratorja kot eno transakcijo potrditve. Zaklepanja, ki jih pridobi prvi proces, se ohranijo, dokler se ne konča zadnji proces. To pomeni, da se lahko ohranijo zelo dolgo časa. ChoreCommit omogoča, da se opravek po izbiri izvede tako, da je vsak proces TurboIntegratorja potrjen kot transakcija, ko je proces končan. Zaklepanja se ohranijo samo v času trajanja enega procesa, namesto v času trajanja opravka.

Lastnost opravka

Pri nastavljanju opravkov lahko te določite kot:

- Način za eno potrditev
Vsi procesi so potrjeni kot ena transakcija. To je vedenje iz prejšnjih različic in je privzeto.
- Način za več potrditev
Vsi procesi, ki jih je treba potrditi, so potrjeni med obdelavo.

To lastnost lahko spremenite samo, ko opravek ni aktiven.

Zagon opravka ob zagonu strežnika

Opravek lahko določite kot "začetni", kar pomeni, da se zažene ob zagonu strežnika.

Če želite določiti, naj se opravek zažene ob zagonu strežnika, s konfiguracijskim parametrom StartupChores določite seznam opravkov, ki se zaženejo, preden se zažene strežnik. Opravek je nabor nalog, ki se lahko izvedejo v zaporedju, in so običajno procesi TurboIntegratorja. Za informacije o tem parametru glejte Vodič za namestitvev in konfiguriranje za *IBM Cognos TMI*.

Začetne opravke lahko uporabite na nastavitvev strežnika pred obdelavo. Zaženejo se lahko, preden se uporabniki prijavijo in preden drugi opravki začnejo z obdelavo.

Ker se začetni opravki zaženejo, preden so dovoljene prijave, lahko uporabnik zdaj nadzira začetne opravke z orodjem TMI Top, zato začetnega opravka ni mogoče preklicati drugače, kot z zaustavitvijo strežniškega procesa.

Dodatek A. Vadnica za TurboIntegrator

Ta vadnica vas vodi skozi napredne komponente TurboIntegratorja IBM CognosTM1 .

Ta vadnica je namenjena uporabnikom, ki so v svoji organizaciji odgovorni za izvedbo programa TM1 in za razvijanje strategij uporabe. Za ustvarjanje, vzdrževanje in razvijanje kock in dimenzij ter tudi za postopke uvažanja podatkov so običajno odgovorni napredni uporabniki ali razvijalci. Preden začnete delati s to vadnico, morate razumeti koncepte programa TM1 in delovanje programa TM1 tudi poznati.

Vadnica vas bo naučila, kako s procesom TurboIntegrator ustvarjati dimenzije in kocke, uvažati ploske datoteke in izvore podatkov ODBC. Prikazuje tudi, kako s funkcijami za napredno izdelavo skriptov še povečati moč TurboIntegratorja. Vključuje tudi nasvete in namige za pristop k težavam s TurboIntegratorjem.

Nastavitev podatkovnega imenika za vadnico

Ta vadnica uporablja vzorčne podatke, vključene v program TM1 . Preden jo začnete uporabljati, morate nastaviti podatkovni imenik na lokalnem strežniku, ki se bo skliceval na vzorčne podatke.

Za nastavitev podatkovnega imenika naredite naslednje:

Postopek

1. V levem podoknu Server Explorerja kliknite **TM1** in izberite **Datoteka, Možnosti**.
Odpre se pogovorno okno Možnosti.
2. Za pomik v imenik vzorčnih podatkov TurboIntegrator kliknite gumb **Prebrskaj** za podatkovni imenik na lokalnem strežniku.
Imenik vzorčnih podatkov se imenuje TI_data in je v imeniku <namestitveni_imenik>\Custom\TM1Data\. Če ste izvedli namestitvev v privzeti namestitveni imenik, je celotna pot do tega imenika vzorčnih podatkov C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\TI_Data.
3. V pogovornem oknu Možnosti kliknite **V redu**, da nastavite podatkovni imenik in znova zaženete lokalni strežnik.

Pregled procesa TurboIntegrator

TM1 TurboIntegrator omogoča ustvarjanje procesov, ki avtomatizirajo uvažanje podatkov, upravljanje metapodatkov in druge naloge.

Proces je objekt, ki je sestavljen iz naslednjega:

- opisa izvora podatkov
- nabora spremenljivk, ki ustrezajo vsakemu stolpcu v izvoru podatkov
- nabora preslikav, ki definirajo razmerja med spremenljivkami in podatkovnimi strukturami v bazi podatkov TM1
- procedure prologa, sestavljene iz nabora dejanj, ki so izvedena, preden je obdelan izvor podatkov
- procedure metapodatkov, sestavljene iz nabora dejanj, ki posodobijo ali ustvarijo kocke, dimenzije in druge metapodatkovne strukture

- podatkovne procedure, sestavljene iz nabora dejanj, ki bodo izvedena za vsak zapis v izvoru podatkov
- procedure epiloga, ki je izvedena po obdelavi izvora podatkov
- nabora parametrov, ki jih je mogoče uporabiti za generaliziranje procesa, tako da ga je mogoče uporabiti v več situacijah.

Proces TurboIntegrator lahko uporabite za uvažanje podatkov iz izvorov ODBC, datotek ASCII, podatkov, ki temeljijo na SAP, večdimenzijskih izvorov OLAP, pogledov kocke TM1 in podnaborov dimenzije TM1 .

TurboIntegrator vključuje celoten nabor funkcij, s katerimi lahko izboljšate zmožnosti procesov. Z njimi lahko ustvarite skripte, ki izvažajo podatke v datoteke ASCII in v izvore ODBC ali ki uporabljajo pogojne izraze za nadzor obdelave. Poleg teh funkcij procesa TurboIntegratorja lahko v definicijo procesa vključite vse standardne funkcije pravil TM1, z izjemo funkcij STET in UNDEFVALS.

Dostop do procesa TurboIntegrator je nadzorovan z uporabniškimi skupinami. Če želite imeti dostop do vseh komponent procesa TurboIntegratorja in definirati procese na omrežnem strežniku TM1, morate biti član skupine ADMIN.

Kot pomoč pri ustvarjanju funkcij procesa TurboIntegratorja ni na voljo vmesnik. Funkcije morate vnesti ročno in neposredno na ustrezen podzavihek na zavihku Napredno. Nizovne argumente za funkcije TurboIntegratorja morate vključiti v enojne narekovaje. Vključiti morate tudi podpičje (;), ki kaže konec vsake funkcije v oknu TurboIntegratorja.

Ustvarjanje procesa TurboIntegratorja

Postopek ustvarjanja procesa je sestavljen iz petih korakov. Vsak korak končate z nastavitvijo možnosti ali z urejanjem spremenljivk na posameznem zavihku v oknu TurboIntegratorja.

Koraki, potrebni za ustvarjanje procesa, vključujejo naslednje:

Postopek

1. Definiranje izvora podatkov
2. Nastavljanje spremenljivk
3. Preslikava podatkov
4. Urejanje napredne izdelave skriptov
5. Načrtovanje dokončanega procesa

Za ustvarjanje procesa morate dokončati vsak zavihek v oknu TurboIntegratorja v določenem zaporedju. TurboIntegrator ne pusti, da nadaljujete na nov zavihek, dokler na trenutnem zavihku ne podate vseh obveznih informacij.

Ustvarjanje dimenzij s procesom TurboIntegrator

S procesom TM1 TurboIntegrator lahko ustvarite seznam elementov za dimenzijo iz enega od več možnih izvorov podatkov, vključno z datotekami ODBC in ASCII. To je hiter pristop k ustvarjanju dolgega seznama elementov, kot je tisoč imen v dimenziji strank.

Vzorčna datoteka ASCII

Oglejte si razmejeno datoteko ASCII (example.cma), s katero boste zgradili dimenzijo in uvozili podatke.

```
"New England", "Massachusetts", "Boston", "SuperMart",
"Feb" , 2000000"New England", "Massachusetts", "Springfield", "SuperMart",
"Feb" , 1400000"New England", "Massachusetts", "Worcester", "SuperMart",
"Feb" , 2200000
```


Vsak zapis v tej izvorni datoteki ima šest polj. Tri med njimi bodo uporabljena za ustvarjanje vzorčne dimenzije. Prvi dve polji bosta postali konsolidirana elementa, tretje polje pa številski element. Preostala polja bodo prezrta.

V Urejevalniku dimenzij ima vzorčna dimenzija naslednjo strukturo:

New England

- Massachusetts
 - Boston
 - Springfield
 - Worcester

Številске vrednosti seštevkov za Boston, Springfield in Worcester bodo konsolidirane v seštevke za New England.

Ustvarjanje dimenzije iz datoteke ASCII

Če želite ustvariti dimenzijo z vzorčno datoteko example.cma, naredite naslednje:

Postopek

1. V levem podoknu Server Explorerja izberite **Procesi** pod lokalnim strežnikom.
2. Izberite **Proces, Ustvari nov proces**.
Odpri se okno TurboIntegratorja.
3. Kot Tip izvora podatkov izberite **Besedilo**.
4. Kliknite gumb **Prebrskaj** za ime izvora podatkov in v imeniku TI_data izberite **example.cma**.
5. Polje Ime izvora podatkov na strežniku pustite prazno.
6. Tip ločila nastavite na **Razmejeno**, kot ločilo pa izberite **vejico**.
7. Polj Narekovaj in Število zapisov naslovov lahko prezrete, ker v vhodni datoteki ni narekovajev in zapisov naslovov.
Decimalno ločilo naj bo vejica (,), ločilo tisočic pa pika (.).
8. Če si želite ogledati zapise iz izvorne datoteke example.cma, kliknite gumb **Predogled**. V teh zapisih lahko pregledate strukturo zapisov v izvoru podatkov.

Določanje spremenljivk:

Ko izvorne podatke naložite v TurboIntegrator, morate določiti vsebino vsakega polja v izvoru. TM1 dodeli spremenljivko vsakemu polju v izvoru.

Postopek

1. Če želite odkriti naslednje informacije, ki prikazujejo vrstico za vsako spremenljivko v izvoru podatkov, kliknite **Spremenljivke**.

Ime spremenljivke	Tip spremenljivke	Vzorčna vrednost	Vsebina
V1	Niz	New England	Prezri
Massachusetts	Niz	Massachusetts	Prezri
Boston	Niz	Boston	Prezri
Supermart	Niz	Supermart	Prezri

Ime spremenljivke	Tip spremenljivke	Vzorčna vrednost	Vsebina
Feb	Niz	Feb	Prezri
V6	Številski	2000000	Prezri

Prvi stolpec mreže dodeli ime spremenljivke vsakemu polju izvora podatkov. Če želite dodeliti svoje spremenljivke, kliknite ustrezno celico in vnesite ime nove spremenljivke.

Drugi stolpec dodeli tip za vsako spremenljivko, ki določa tip podatkov v polju izvora. Tip lahko spremenite tako, da ga izberete na spustnem seznamu.

Tretji stolpec Vzorčna vrednost navaja vsebino prvega zapisa v izvoru podatkov. Na zgornji sliki je New England vsebina prvega polja v prvem zapisu datoteke example.cma.

Stolpec Vsebina določa tip podatkov (Element, Konsolidacija, Podatki, Atribut, Drugo ali Prezri), ki ga določa vsaka spremenljivka. V primeru prve tri spremenljivke določajo konsolidacije in elemente regionalne hierarhije.

2. V stolpcu Vsebina za spremenljivko V1 izberite na spustnem seznamu **Konsolidacija**.
3. To naredite tudi za spremenljivko theMassachusetts.
4. Za spremenljivko Boston izberite **Element**.
5. Za vse druge spremenljivke izberite **Prezri**, ker ne bodo uporabljene za ustvarjanje dimenzije.

Ime spremenljivke	Tip spremenljivke	Vzorčna vrednost	Vsebina
V1	Niz	New England	Konsolidacija
Massachusetts	Niz	Massachusetts	Konsolidacija
Boston	Niz	Boston	Element
Supermart	Niz	Supermart	Prezri
Feb	Niz	Feb	Prezri
V6	Številski	2000000	Prezri

Preslikava spremenljivk:

Ko v izvoru podatkov določite spremenljivke, jih morate preslikati v objekte TM1 .

Postopek

1. Kliknite zavihek **Preslikave**, nato pa podzavihek **Kocka**.
2. Ker ne ustvarjate kocke, v polju Dejanje kocke izberite **Brez dejanja**.
3. Podatkovno dejanje ni pomembno, saj ne ustvarjate ali posodabljate kocke. To polje lahko prezrete.
4. Možnost Beleženje kocke ni pomembna, ker ne obdelujete podatkovnih vrednosti. To možnost pustite neoznačeno.
5. Kliknite podzavihek **Dimenzije**.

Ta mreža vsebuje vrstico za vsako spremenljivko, ki ste jo določili kot tip vsebine elementa. Podati morate tip elementa in določiti dimenzijo, v katero spada element.

6. Ker ustvarjate novo dimenzijo, vpišite v stolpec Dimenzija za spremenljivko Boston **Primer**.
7. Na spustnem seznamu Dejanje izberite **Ustvari**.
8. Na spustnem seznamu Tip elementa izberite **Številski**.
Spremenljivka Boston se zdaj preslika kot številski element nove dimenzije, imenovane Primer.
Zdaj lahko preslikate spremenljivke, določene kot konsolidacije.
9. Kliknite podzavihek **Konsolidacije**.
TM1 pravilno določi obe konsolidacijski spremenljivki kot člana nove vzorčne dimenzije. Vi morate samo določiti podrejeno spremenljivko za vsako konsolidacijo.
10. Za konsolidacijsko spremenljivko **V1** izberite kot podrejeno spremenljivko **Massachusetts**.
11. Za konsolidacijsko spremenljivko **Massachusetts** izberite kot podrejeno spremenljivko **Boston**.
12. Ne urejajte teže nobene konsolidacijske spremenljivke.
Tip spremenljivke za spremenljivki V14 in V19 spremenite v **Nizovni**. Ko končate, bi moral biti zavihek Konsolidacije podoben naslednjemu.



Konsolidirana spremenljivka	Dimenzija	Podrejena spremenljivka	Teža	Vzorčna vrednost	Vrstni red komponent
V1	Primer	Mass.	1.000000	New England	Glede na vnos
Mass.	Primer	Boston	1.000000	Massachusetts	Glede na vnos

Vse preslikave so končane. Če želite, lahko kliknete zavihek Napredno, nato pa klikate različne podzavihke, na katerih si ogledate skripte, ki jih je generiral TurboIntegrator, ki tvorijo novo vzorčno dimenzijo, ter vstavite konsolidacije in elemente. Skripte TurboIntegratorja si bomo ogledali pozneje v tej vadnici.

Shranjevanje in izvajanje procesa:

Če želite shraniti proces in ga izvesti, naredite naslednje:

Postopek

1. Kliknite gumb **Zaženi**  .
TM1 vas pozove, da shranite proces.
2. Proces shranite kot `ustvari_dimenzijo_Primer`.
Priporočamo, da procese shranjujete z opisnimi imeni.
Čez nekaj sekund bi se moralo prikazati sporočilno okno s potrditvijo uspešne izvedbe procesa.
3. Zaprite okno TurboIntegratorja.
4. Odprite Server Explorer.
5. Z desno miškino tipko kliknite novo vzorčno dimenzijo in izberite **Urejanje dimenzijske strukture**.
Vzorčna dimenzija se odpre v Urejevalniku dimenzij.
6. Kliknite  , da razvrstite člane dimenzije po ravni hierarhije.

Vzorčna dimenzija je bila uspešno ustvarjena. New England je konsolidirani element, ki vsebuje Massachusetts (konsolidirani element), ta pa vsebuje Boston, Springfield in Worcester (številski elementi).

Ustvarjanje dimenzije iz izvora ODBC

Ta del vadnice vas bo vodil skozi postopek ustvarjanja dimenzije iz izvora podatkov ODBC. Postopek je zelo podoben ustvarjanju dimenzije iz datoteke ASCII.

Definiranje izvora podatkov:

Preden nadaljujete z vadnico, morate dodati bazo podatkov Microsoft Access kot izvor podatkov ODBC, da bo na voljo za proces TurboIntegrator.

Postopek

1. Odprite pogovorno okno Skrbnik izvora podatkov ODBC Windows.
Postopek, potreben za dostopanje do tega pogovornega okna, se spreminja glede na različico sistema Windows, ki ga uporabljate. Za podrobnosti pregledajte zaslonko pomoč za Windows.
2. Na zavihku DSN kliknite gumb **Dodaj**.
Odpre se pogovorno okno Ustvari nov izvor podatkov.
3. Izberite **Gonilnik Microsoft Access** in kliknite **Dokončaj**.
Odpre se pogovorno okno Nastavi dostop do ODBC-ja.
4. V polje Ime izvora podatkov vpišite **NewDB**.
5. Kliknite gumb **Izberi**.
Odpre se pogovorno okno Izbira baze podatkov.
6. Pomaknite se v imenik TI_Data in izberite **NewDB.mdb**.
7. Za izhod iz pogovornega okna Izbira baze podatkov kliknite **V redu**.
8. Za izhod iz pogovornega okna Skrbnik za ODBC kliknite **V redu**.
Baza podatkov NewDB je zdaj na voljo kot izvor ODBC.

Poizvedovanje po izvoru podatkov:

Če želite poizvedovati po izvoru podatkov, naredite naslednje:

Postopek

1. V Server Explorerju z desno miškino tipko kliknite ikono **Procesi** in izberite **Ustvari nov proces**.
Odpre se okno TurboIntegratorja.
2. Kot Tip izvora podatkov izberite **ODBC**.
3. Kliknite gumb **Prebrskaj** zraven polja Ime izvora podatkov.
4. Odpre se pogovorno okno Izvori podatkov ODBC.
5. Izberite **NewDB** in kliknite **V redu**.
NewDB.mdb vsebuje eno tabelo - ACCOUNT, ki ima 27 polj. Napisali boste poizvedbo SQL, s katero boste izbrali informacije iz šestih med njimi. Vse poizvedbe ODBC *morajo* uporabljati različico jezika SQL podrejenega DBMS-ja. Skladnja poizvedbe MS Access se bo razlikovala od skladnje poizvedbe Informix, poizvedbe SQL Server itd.
Če želite zagotoviti, da bo skladnja pravilna, lahko najprej ustvarite poizvedbo s pripomočkom za poizvedovanje podrejenega DBMS-ja, nato pa jo prekopirate in prilepite v polje Poizvedba TurboIntegrator.
6. V polje Poizvedba vpišite naslednji stavek natančno tako, kot se odpre:

```
SELECT [ACCOUNT_ID], [PARENT_ID], [NAME], [TYPE], [SALESREP],
[SALESTEAM] FROM ACCOUNT;
```

7. Če si želite ogledati prvih deset zapisov, ki jih vrne poizvedba, kliknite **Predogled**.

Uporaba parametra v SQL-u:

Ustvarite lahko parameter, ki je uporabljen v polju Izvor podatkov, nato pa ta parameter pokličete kot del poizvedbe.

V naslednjem stavku SQL

```
SELECT * FROM customer WHERE last_name = 'Smith'
```

lahko na primer zamenjate vrednost Smith s parametrom 'pLastName', tako da stavek postane takšen:

```
SELECT * FROM customer WHERE last_name = '?pLastName?'
```

Pri ustvarjanju parametra upoštevajte naslednje:

- Proces TI morate v začetku ustvariti z izvorom podatkov ODBC. S tem boste poselili zavihek Spremenljivke. Na tej točki lahko s spremenljivko DATASOURCEQUERY prepišete vrednost v besedilnem polju poizvedbe na zavihku Izvor podatkov.
- Število stolpcev v vrnjenem naboru se mora ujemati s številom ob razvoju procesa TI.
- Ujemati se mora tudi tip podatkov stolpcev.
- Če gre za nizovni parameter, je pomembno, da ga vključite v enojne narekovaje. Za številski parameter ne uporabljajte enojnih narekovajev, saj je lahko poizvedba, ki uporablja številski parameter,

```
SELECT
* FROM customer WHERE last_name = ?pQuantity?
```

Če želite ustvariti parameter, uporabite zavihek Napredno v pogovornem oknu procesa TurboIntegratorja, da zamenjate privzeti parameter PO s parametrom, ki ga želite uporabiti, kot je na primer **pLastName**.

Določanje spremenljivk:

Ko izvedete poizvedbo v izvornih podatkih, morate določiti vsebino vsakega polja v rezultatih poizvedbe.

Postopek

1. Kliknite zavihek **Spremenljivke**.
Stolpec Ime spremenljivke je izpolnjen s pravilnimi imeni stolpcev iz baze podatkov.
2. Za te izbore spremenite izbore v stolpcu Vsebina.

Ime spremenljivke	Vsebina
ACCOUNT_ID	Prezri
PARENT_ID	Prezri
NAME	Element
TYPE	Konsolidacija
SALESREP	Konsolidacija
SALESTEAM	Konsolidacija

Zdaj lahko preslikate spremenljivke.

Preslikava spremenljivk:

Spremenljivke preslikate tako, da preslikate elemente v dimenzije, nato pa preslikate konsolidacijske spremenljivke.

Postopek


1. Preslikajte elemente v dimenzije.
 - a. Kliknite zavihek **Preslikave**, nato pa podzavihek **Dimenzije**.
Na mreži se prikaže ena spremenljivka, ki ste jo določili kot element.
 - b. V stolpec Dimenzija vpišite **DB**.
 - c. Na spustnem meniju Dejanje izberite **Ustvari**.
 - d. Na spustnem meniju Tip elementa izberite **Številski**.
2. Preslikajte konsolidacijske spremenljivke.
 - a. Kliknite podzavihek **Konsolidacije**.
TM1 pravilno določi vsako konsolidacijsko spremenljivko kot preslikavo v dimenzijo DB.
 - b. Nastavite podrejeno spremenljivko za vsako konsolidacijsko spremenljivko.

Kons. spremenljivka	Podrejena spremenljivka
TYPE	SALESREP
SALESREP	NAME
SALESTEAM	TYPE

Shranjevanje in izvajanje procesa:

Če želite shraniti proces in ga izvesti, naredite naslednje:

Postopek

1. Kliknite gumb **Zaženi** .
TM1 vas pozove, da shranite proces.
2. Proces shranite kot ustvari_dimenzijo_DB.
Čez nekaj sekund bi se morala prikazati potrditev o uspešni izvedbi procesa.
3. Zaprite okno TurboIntegratorja.
4. Odprite Server Explorer.
5. Dvokliknite novo dimenzijo **DB**.
Dimenzija DB se odpre v urejevalniku podnaborov.
6. V menijski vrstici urejevalnika podnaborov izberite **Urejanje, Razvrsti, Hierarhija**, da prikazete dimenzijske elemente in konsolidacije.
Dimenzija DB vsebuje več kot 40 elementov in ima štiri ravni hierarhije.

Ustvarjanje kocke in obdelovanje podatkov

Naslednji primer prikazuje, kako uporabiti TM1 TurboIntegrator za izdelavo kocke, dimenzij in elementov ter za sočasno obdelavo podatkov.

Definiranje izvora podatkov

Za definiranje izvora podatkov izvedite naslednje korake.

Postopek

1. V levem podoknu Server Explorerja z desno miškino tipko kliknite ikono **Procesi** in izberite **Ustvari nov proces**.
Odpri se okno TurboIntegratorja.
2. V oknu TurboIntegratorja kliknite zavihek **Izvor podatkov**.
3. Tip izvora podatkov nastavite kot **Besedilo**, tip ločila kot **Razmejeno** in ločilo kot **Vejico**.
Polji Narekovaj in Število zapisov naslovov prezrite.
4. Poskrbite, da za decimalno ločilo izberete vejico (.) in za ločilo tisočic piko (,).
5. Kliknite gumb **Prebrskaj** zraven polja Ime izvora podatkov in v imeniku `TI_data_directory` izberite datoteko **newcube.csv**.
6. Če si želite ogledati prvih deset zapisov izvora podatkov, kliknite **Predogled**.
Vsak zapis v datoteki newcube.csv vsebuje 20 polj. Če si želite ogledati vsa polja, se lahko pomaknete v prikazni mreži.

Določanje spremenljivk

Ko izvirne podatke naložite v TurboIntegrator, morate določiti vsebino vsakega polja v izvoru.

Postopek

1. Kliknite zavihek **Spremenljivke**.
Nekatere spremenljivke uporabljajo pravilo o poimenovanju Vn , druge pa imena, ki ustrezajo prvemu zapisu v izvorni datoteki.
2. Za poenostavitev postopka urejanja preimenujte vse spremenljivke s pravilom Vn . Prva spremenljivka naj se imenuje $V1$, druga $V2$ itd. Ko končate, se prikaže takšen zavihek Spremenljivke:

	Variable Name	Variable Type	Sample Value
1	V1	Numeric	-1
2	V2	Numeric	-760.8
3	V3	Numeric	-1
4	V4	String	26.03.97
5	V5	String	Total A
6	V6	String	CC
7	V7	String	CC_3707
8	V8	String	CC_3707_3001000
9	V9	String	CC_3707_30010000
10	V10	String	CC_3707_30010000_L
11	V11	String	All
12	V12	String	Branch 900
13	V13	String	Finsterwalder
14	V14	String	6091400
15	V15	String	Total B
16	V16	String	E
17	V17	String	E 453326000000000
18	v18	String	D
19	V19	String	8
20	v20	String	lst

3. Za vsako spremenljivko izberite tip na povezanem spustnem seznamu Tip spremenljivke. Za spremenljivke V1, V2 in V19 je tip **Številski**. Za vse druge spremenljivke je tip **Nizovni**.
4. Za vsako spremenljivko izberite tip vsebine na povezanem spustnem seznamu Vsebina. Za določitev tipa vsebine za vsako spremenljivko uporabite naslednjo tabelo.

Ime spremenljivke	Vsebina	Ime spremenljivke	Vsebina
V1	Podatki	V11	Konsolidacija
V2	Podatki	V12	Konsolidacija
V3	Podatki	V13	Konsolidacija
V4	Element	V14	Element
V5	Konsolidacija	V15	Konsolidacija
V6	Konsolidacija	V16	Konsolidacija
V7	Konsolidacija	V17	Element
V8	Konsolidacija	V18	Element
V9	Konsolidacija	V19	Element
V10	Element	V20	Element

Preslikava spremenljivk

Določili ste spremenljivke za podatke, elemente in konsolidacije. Zdaj morate spremenljivke preslikati in podati navodila za ustvarjanje nove kocke.

Preslikava kocke:

Če želite podati navodila za preslikavo kocke, naredite naslednje:

Postopek

1. Kliknite zavihek **Preslikave**.
2. Kliknite podzavihek **Kocka**.
3. Za Dejanje kocke izberite **Ustvari**.
4. V polje Ime kocke vpišite **NovaKocka**.
5. Za Podatkovno dejanje izberite **Shrani vrednosti**.
6. Ne vklopite možnosti Omogoči beleženje kocke.

Če omogočite beleženje kocke, TM1 namreč med obdelavo beleži spremembe v podatkih kocke. Ker zdaj ustvarjate novo kocko, sprememb ni potrebno beležiti.

Preslikava spremenljivk elementov v dimenzije:

Zdaj lahko vse spremenljivke, za katere ste določili tip Element, preslikate v ustrezne dimenzije.

Postopek

1. Kliknite podzavihek **Dimenzije**.
2. Naslednjo tabelo uporabite kot pomoč pri podajanju dimenzije, dejanja in tipa elementa za vsako spremenljivko elementa.

Spremenljivka elementa	Dimenzija	Dejanje	Tip elementa
V4	datum	Ustvari	Številski
V10	postavka	Ustvari	Številski
V14	stranka	Ustvari	Številski
V17	opravilo	Ustvari	Številski
V18	regija	Ustvari	Številski
V19	agent	Ustvari	Številski
V20	knjiga	Ustvari	Številski
Podatkovne spremenljivke	mera	Ustvari	Številski

Za vsako spremenljivko lahko sprejmete privzeti **vrstni red v kocki**.

Preslikava podatkovnih spremenljivk:

Zdaj morate preslikati spremenljivke, za katere ste določili tip Podatki, v posamezne elemente.

Postopek

1. Kliknite podzavihek **Podatki**.
2. Za podatkovno spremenljivko V1 vnesite **težo** kot element, v katerega se bo preslikala spremenljivka.
3. Za V2 vnesite **pretvorba**.
4. Za V3 vnesite **deli**.
5. V stolpcu Tip elementa izberite za vse tri elemente izbiro **Številski**.

Preslikava konsolidacijskih spremenljivk:

Zdaj morate preslikati poti konsolidacij za vse spremenljivke, za katere ste določili, da vsebujejo konsolidacijsko vsebino.

Postopek

1. Kliknite podzavihek **Konsolidacije**.
2. Naslednjo tabelo uporabite kot pomoč pri podajanju dimenzije in podrejene spremenljivke za vsako konsolidacijsko spremenljivko.


Konsolidacijska spremenljivka	Dimenzija	Podrejena spremenljivka
V5	postavka	V6
V6	postavka	V7
V7	postavka	V8
V8	postavka	V9
V9	postavka	V10
V11	stranka	V12
V12	stranka	V13
V13	stranka	V14
V15	opravilo	V16
V16	opravilo	V17

3. Za vse konsolidacijske spremenljivke lahko sprejmete privzeto težo in vrstni red komponent.
Zdaj ste končali preslikavo za ustvarjanje novih dimenzij, vstavljanje elementov in konsolidacij v dimenzije, ustvarjanje nove kocke ter poselitev kocke s podatki.

Shranjevanje in izvajanje procesa:

Če želite shraniti proces in ga izvesti, naredite naslednje:

Postopek

1. Kliknite gumb **Zaženi**  .
TM1 vas pozove, da shranite proces.
2. Proces shranite kot ustvari_novokocko.
Čez nekaj sekund bi se morala prikazati potrditev o uspešni izvedbi procesa.

3. Odprite Server Explorer, v katerem lahko vidite, da je bila ustvarjena in poseljena kocka NovaKocka ter da so bile ustvarjene vse obvezne dimenzije.
Prebrskajte novo kocko (ki je redko poseljena) in preglejte novo ustvarjene dimenzije.

Napredno izdelovanje skriptov

Na zavihku **Napredno** v procesu TurboIntegrator lahko izdelate parametre, ki jih v času izvajanja posredujete procesu ali uredite procedure procesa in s tem izboljšate zmožnosti procesa TurboIntegrator. Procedure uredite tako, da izdelate skripte, ki vključujejo funkcije procesa TurboIntegratorja in funkcije pravil TM1 .

Urejanje procedur prologa, metapodatkov, podatkov in epiloga

Zmožnosti procesa TurboIntegrator lahko izboljšate tako, da uredite procedure, ki definirajo dejanja procesa. Procedura je skupina stavkov, ki delajo s podatki ali metapodatki TM1 .

Proces vključuje štiri procedure, ki se izvedejo v zaporedju. Vsaka procedura vsebuje generirane stavke, ki so ustvarjeni na podlagi možnosti, ki jih izberete kjerkoli v oknu TurboIntegratorja. Te procedure lahko uredite tako, da dodate svoje stavke, ki vključujejo funkcije TurboIntegratorja in funkcije pravil.

Procedure, vsebovane v procesu, so:

Zavihek	Opis
Prolog	Niz dejanj, ki bodo izvedena pred obdelavo izvora podatkov
Metapodatki	Niz dejanj, ki med obdelavo posodobijo ali ustvarijo kocko, dimenzije in druge metapodatkovne strukture.
Podatki	Niz podatkovnih dejanj, ki so izvedena za vsak zapis v izvoru podatkov.
Epilog	Niz dejanj, ki so izvedena, ko je obdelan izvor podatkov.

Pri urejanju procedur upoštevajte, da je vsaka procedura namenjena za izvedbo določenih tipov dejanj v določenih trenutkih procesa. Skladno s tem ustvarite dejanja ali stavke, ki ustrezajo podani proceduri.

Če želite na primer izvoziti obdelane podatke v datoteko ASCII, dodajte v podatkovno proceduro funkcijo ASCIIOutput. ASCIIOutput je funkcija, ki obravnava podatke in se mora izvesti med obdelavo. Zato je podatkovna procedura pravilna lokacija za funkcijo.

Urejanje procedure

Če želite urediti proceduro, naredite naslednje:

Postopek

1. V oknu TurboIntegratorja kliknite zavihek **Napredno**.
2. Kliknite podzavihek za proceduro, ki jo želite urediti.
3. Vnesite svoje stavke v besedilno polje *pred*
vrstico *******GENERATED STATEMENTS START*******
ali *za*
vrstico *******GENERATED STATEMENTS FINISH*******.

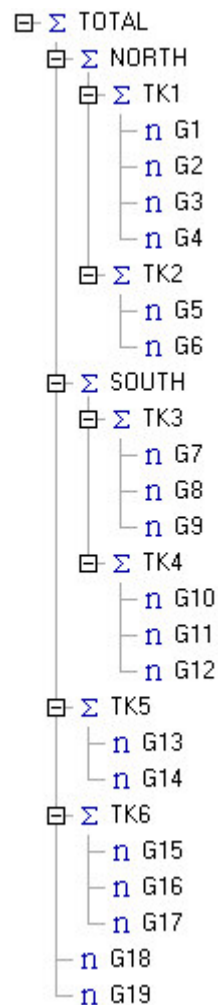
Generiranih stavkov med tema dvema vrsticama ne smete urejati.

Ustvarjanje dimenzije z neuravnoteženimi hierarhijami

V tej vaji bomo uporabili naslednjo vhodno datoteko za ustvarjanje dimenzije z neuravnoteženimi hierarhijami.

```
TOTAL,NORTH,TK1,G1
TOTAL,NORTH,TK1,G2
TOTAL,NORTH,TK1,G3
TOTAL,NORTH,TK1,G4
TOTAL,NORTH,TK2,G5
TOTAL,NORTH,TK2,G6
TOTAL,SOUTH,TK3,G7
TOTAL,SOUTH,TK3,G8
TOTAL,SOUTH,TK3,G9
TOTAL,SOUTH,TK4,G10
TOTAL,SOUTH,TK4,G11
TOTAL,SOUTH,TK4,G12
TOTAL,TK5,G13
TOTAL,TK5,G14
TOTAL,TK6,G15
TOTAL,TK6,G16
TOTAL,TK6,G17
TOTAL,G18
TOTAL,G19
```

Končni rezultat bo podoben naslednjemu:



Za začetek ustvarjanja dimenzije naredite naslednje:

Postopek

1. V levem podoknu Server Explorerja z desno miškino tipko kliknite ikono **Procesi** in izberite **Ustvari nov proces**.
Odpri se okno TurboIntegratorja.
2. Kot Tip izvora podatkov izberite **Besedilo**.
3. Kliknite **Prebrskaj** zraven polja Ime izvora podatkov in v imeniku TL_data izberite **unbalanced.csv**.
4. Za vse druge možnosti na zavihku Izvor podatkov pustite izbrane privzete nastavitve.
5. Če si želite ogledati prvih deset zapisov v izvoru podatkov, kliknite **Predogled**.

Določanje spremenljivk

Ko izvorne podatke naložite v TurboIntegrator, morate določiti vsebino vsakega polja v izvoru.

Postopek

1. Kliknite zavihek **Spremenljivke**.
2. V stolpcu Vsebina izberite **Konsolidacija** za spremenljivke Skupaj, Sever in TK1.
3. Za spremenljivko G1 izberite **Element**.

Preslikava spremenljivk

Določili se elemente in konsolidacije spremenljivk, zdaj pa morate preslikati spremenljivke v dimenzije in definirati poti konsolidacij.

Postopek

1. Kliknite zavihek **Preslikave**.
2. Kliknite podzavihek **Dimenzije**.
3. Za spremenljivko elementa G1 vnesite kot Dimenzijo **neuravnoteženo**, kot Dejanje **Ustvari** in kot Tip elementa **Številski**.
4. Kliknite podzavihek **Konsolidacije**.
5. V stolpcu **Dimenzije** izberite na spustnem seznamu za tri spremenljivke **neuravnoteženo**.
6. Za Kons. VariableTotal izberite kot Podrejeno spremenljivko **Sever**.
7. Za Kons. VariableNorth izberite kot Podrejeno spremenljivko **TK1**.
8. Za Kons. VariableTK1 izberite kot Podrejeno spremenljivko **G1**.

Kopiranje generiranih stavkov

TM1 generira stavke dinamično, ko spreminjate možnosti v oknu TurboIntegratorja.

Generirane stavke boste uredili na podzavihkih Prolog in Metapodatki na zavihku Napredno, tako da boste prilagodili neuravnoteženo dimenzijsko hierarhijo. Da bi bile stvari preprostejše, boste generirane stavke prekopirali in prilepili, tako da bodo na voljo tudi potem, ko boste spremenili možnosti v oknu TurboIntegratorja.

Postopek

1. Kliknite zavihek **Napredno**, nato pa podzavihek **Prolog**.
2. Prekopirajte funkciji DimensionDestroy and DimensionCreate med vrsticami s komentarji
`*****GENERATED STATEMENTS START*****`
`*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****`
in jih prilepite pod vrstice s komentarji.
`*****GENERATED STATEMENTS START*****`
`DIMENSIONDESTROY('unbalanced');`

```

DIMENSIONCREATE('unbalanced');
DIMENSIONSORTORDER('unbalanced','ByInput','ASCENDING','ByInput','ASCENDING');
****GENERATED STATEMENTS FINISH****
DIMENSIONDESTROY('unbalanced');
DIMENSIONCREATE('unbalanced');

```

3. Kliknite podzavihek **Metapodatki**.

Na voljo sta dve funkciji:

Funkcija DimensionElementInsert doda v dimenzijo vzorčni (listni) element. Z njo lahko dodajate številske in nizovne elemente.

Funkcija DimensionElementComponentAdd doda komponento (podrejenca) v konsolidiran element.

4. Prekopirajte vse generirane stavke in jih prilepite pod zadnjo vrstico s komentarjem.

```

****GENERATED STATEMENTS START****
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','G1','n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','TOTAL','c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','NORTH','c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','TK1','c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
****GENERATED STATEMENTS FINISH****
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','G1','n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','TOTAL','c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','NORTH','c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced','TK1','c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);

```

Trajno odstranjevanje generiranih stavkov

Če želite trajno odstraniti generirane stavke, naredite naslednje:

Postopek

1. Kliknite zavihek **Spremenljivke** in spremenite izbore v stolpcu Vsebina na možnost **Drugo**.

Če je spremenljivka določena kot Drugo, je na voljo za uporabo v naprednih skriptih. Če je določena kot Prezri, je TurboIntegrator ne obdela in se nanjo torej ni mogoče sklicevati v naprednih skriptih.

2. Če želite preveriti, ali so bili stavki odstranjeni, kliknite zavihek **Napredno**, nato pa podzavijka **Prolog** in **Metapodatki**.

Stavki bi morali biti prikazani tako:

```

Prolog>
****GENERATED STATEMENTS START****
****GENERATED STATEMENTS FINISH****
DIMENSIONDESTROY('unbalanced');
DIMENSIONCREATE('unbalanced');
Metadata>
****GENERATED STATEMENTS START****
****GENERATED STATEMENTS FINISH****

```

```

DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);

```

Urejanje stavkov TurboIntegrator

Preglejte skript, ki trenutno obstaja na podzavihku Metapodatki, ki je prikazan, kot sledi.

```

DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);

```

Ta skript, ki je bil generiran na podlagi prvega zapisa v datoteki unbalanced.csv, je veljaven za zapise, ki vsebujejo štiri polja. Skript ustvari elemente dimenzije iz vsakega polja v izvoru, nato pa ustvari hierarhijo. Skript ni veljaven za zapise, ki vsebujejo manj kot štiri polja.

Ker vsebuje izvorna datoteka unbalanced.csv zapise spremenljive dolžine, morate skript spremeniti, tako da ovrednoti vsak zapis v izvoru. Skript mora določiti pravilno raven konsolidacije in podati ustrezno pot konsolidacije za vsako njeno možno raven. To je mogoče doseči tako, da skript uredite tako, da vključuje funkcije IF, ki omogoča, da na podlagi definiranih pogojev izvedete druge stavke TurboIntegrator.

Postopek

1. Kliknite zavihek **Napredno**, nato pa podzavihek **Metapodatki**.
2. Vstavite vrstico

```
IF (G1@<>');
```

pred prvi stavek DIMENSIONELEMENTINSERT. Ta stavek IF kaže, da bodo v primeru, če nizovna spremenljivka G1 ni prazna, izvedeni stavki, ki sledijo. Če je spremenljivka V4 prazna, obdelava skoči na naslednji pogojni stavek.

Podzavihek Metapodatki se zdaj prikaže kot sledi.

```

*****GENERATED STATEMENTS START*****
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
IF (G1@<>');
```

```

DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',G1,'n');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'c');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);

```

Če je vrednost za IF (G1@<>) true, TurboIntegrator vstavi v neuravnoteženo dimenzijo tri konsolidirane elemente (Skupaj, Sever, TK1) in en številski element (G1). TurboIntegrator ustvari tudi hierarhijo, ki jo sestavljajo štiri ravni, pri čemer je Skupaj nadrejenec za Sever, Sever je nadrejenec za TK1, TK1 pa je nadrejenec za G1.

3. Vstavite vrstico

```
ELSEIF (TK1@<>' ');
```

za zadnji stavek DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD.

Ta pogojni stavek ELSEIF kaže, da bodo v primeru, če nizovna spremenljivka V3 ni prazna, izvedeni stavki, ki sledijo. Če je spremenljivka V3 prazna, obdelava skoči na naslednji pogojni stavek.

4. Zdaj morate vstaviti stavke, ki se izvedejo, če je vrednost za ELSEIF (TK1@<>) true. Če je vrednost za ELSEIF (TK1@<>) true, vsebuje izvorni zapis tri polja. V skladu s tem morajo stavki ustvariti element dimenzije iz vsakega polja, nato pa ustvariti hierarhijo, ki ima tri ravni.

5. Takoj za ELSEIF (TK1@<>); vstavite naslednje stavke.

```
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');  
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');  
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'n');  
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);  
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
```

Če je vrednost za IF (TK1@<>) true, TurboIntegrator vstavi v neuravnoteženo dimenzijo dva konsolidirana elementa (SKUPAJ, SEVER) in en številski element (TK1). Ustvari tudi hierarhijo, ki ima tri ravni, pri čemer je SKUPAJ nadrejenec za SEVER, ta pa je nadrejenec za TK1.

6. Vstavite vrstico

```
ELSE;
```

za zadnji stavek DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD.

7. Zdaj morate vstaviti stavke, ki se izvedejo, ko obdelava doseže stavek ELSE. (To se zgodi, če je vrednost za IF (G1@<>) in ELSEIF (TK1@<>) false.)

Ko obdelava doseže stavek ELSE, vsebuje izvorni zapis dve polji. Stavki, ki jih vstavite, morajo ustvariti element dimenzije iz vsakega polja, nato pa ustvariti hierarhijo, ki ima dve ravni.

8. Takoj za ELSE; vstavite naslednje stavke.

```
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');  
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'n');  
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
```

Ti stavki dajo procesu TurboIntegrator navodila, naj v neuravnoteženo dimenzijo vstavi konsolidirani element SKUPAJ in številski element SEVER ter ustvari hierarhijo, v kateri je SKUPAJ nadrejenec za SEVER.

9. Vstavite vrstico

```
ENDIF;
```

za zadnji stavek DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD. Konec stavka IF je nakazan z ENDIF.

Ko končate, je izpolnjen podzavihek Metapodatki prikazan tako:

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****
```

```
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****
```

```
IF (G1@<>' ');  
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',G1,'n');  
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');  
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');  
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'c');  
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);  
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);  
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TK1,G1,1.000000);
```

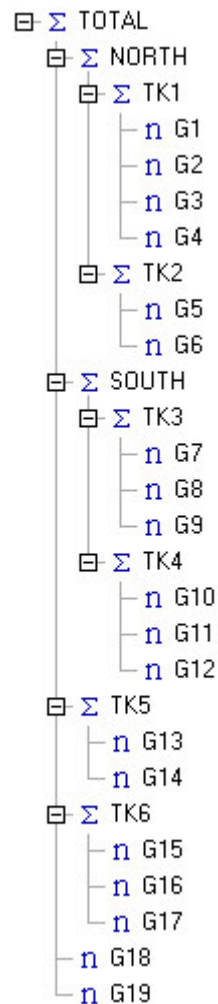


```

ELSEIF (TK1<>' ');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TK1,'n');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',NORTH,TK1,1.000000);
ELSE;
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',TOTAL,'c');
DIMENSIONELEMENTINSERT('unbalanced',' ',NORTH,'n');
DIMENSIONELEMENTCOMPONENTADD('unbalanced',TOTAL,NORTH,1.000000);
ENDIF;

```

10. Izberite **Datoteka, Shrani** ter poimenujte proces create_unbalanced_dim.
11. Izberite **Datoteka, Zaženi**, da izvedete proces.
12. Če želite preveriti, ali je bila dimenzija pravilno zgrajena, odprite neuravnoteženo dimenzijo v Urejevalniku dimenzij. Podobna bi morala biti naslednji sliki.



Ustvarjanje podnaborov

V tej vaji boste ustvarili podnabore za dimenzijo newdim, ki jo ustvari proces dimenzije.

Postopek

1. V oknu TurboIntegratorja odprite **podnabore** procesa.

Lahko da boste morali urediti izvor podatkov, tako da bo kazal na datoteko region.csv v imeniku TI_data. Če spremenite izvor podatkov, se prikaže poziv za določitev načina obravnave spremenljivk procesa. Izberite **Ohrani vse spremenljivke**.

V tem primeru uporabljamo za ustvarjanje in poseljevanje podnaborov dimenzij funkciji SubsetCreate() in SubsetElementInsert() TM1 TurboIntegrator.

Predogled izvorne datoteke je podoben naslednjemu:

V0	V1	V2	V3	V4
Švedska	Skandinavija	Evropa	Mednarodno	Evropa
Norveška	Skandinavija	Evropa	Mednarodno	Evropa
Danska	Skandinavija	Evropa	Mednarodno	Evropa
Francija	Evropa	Mednarodno	Po vsem svetu	Evropa
Nemčija	Evropa	Mednarodno	Po vsem svetu	Evropa
Velika Britanija	Evropa	Mednarodno	Po vsem svetu	Evropa
Irski	Evropa	Mednarodno	Po vsem svetu	Evropa
Nizozemska	Evropa	Mednarodno	Po vsem svetu	Evropa
Španija	Evropa	Mednarodno	Po vsem svetu	Evropa
Italija	Evropa	Mednarodno	Po vsem svetu	Evropa

Sledijo skripti za podnabore procesa:

Prolog>

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****  
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****  
SubsetCreate('NewDim','Europe');  
SubsetCreate('NewDim','US');  
SubsetCreate('NewDim','ROW');
```

Metadata>

```
*****GENERATED STATEMENTS START*****  
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****  
SubsetElementInsert('NewDim',V4,V0,0);
```

2. Izvedite proces.
3. V Server Explorerju razširite dimenzijo newdim in si oglejte novo ustvarjene podnabore.

Ustvarjanje atributov

Funkcija AttrPutS dodeli vrednost atributu nizovnega elementa. Če želite dodeliti niz Evropa atributu Kontinent v regiji Švedska v dimenziji NewDim, boste napisali funkcijo AttrPutS na ta način:

```
AttrPutS('Europe','NewDim','Sweden','Continent');
```

Postopek

1. V TurboIntegratorju odprite proces **Atributi**.
Lahko da boste morali urediti izvor podatkov, tako da bo kazal na datoteko region.csv v imeniku TI_data. Če spremenite izvor podatkov, se prikaže poziv za določitev načina obravnave spremenljivk procesa. Izberite **Ohrani vse spremenljivke**.
2. Kliknite zavihek **Spremenljivke**.
Ne spreglejte, da sta bila V4 in V5 določena kot atributa.
3. Za V5 kliknite celico **Formula**.
Glasi se $V5=V0|V4$;
Ta formula združuje vrednosti spremenljivk V4 in V5.
4. Kliknite zavihek **Preslikave** in podzavihek **Atributi**.
Tip atributa za spremenljivko V4 je definiran kot Besedilo, tip za V5 pa kot Vzdevek.
5. Kliknite zavihek **Napredno** in podzavihek **Podatki**, da prikažete generirane stavke in dva dodatna stavka.


```
*****GENERATED STATEMENTS START*****  
V5=v0|v4;  
AttrPutS(V4,'newdim',V0,'continent');  
AttrPutS(V5,'newdim',V0,'cont');  
*****GENERATED STATEMENTS FINISH*****  
AttrPutS(V4,'newdim',V1,'continent');  
AttrPutS(V4,'newdim',V2,'continent');
```

Dva zgornja stavka sta bila dodana ročno, ker V1 in V2 nista bila navedena kot vsebina na zavihku Spremenljivke. Vendar ju je treba dodeliti besedilnemu atributu Kontinent.
6. Shranite proces Atributi in ga izvedite.

Prikaz atributov

Ko dodelite vrednost atributa, si lahko dodelitev ogledate na naslednji način.

Postopek

1. V Server Explorerju dvokliknite dimenzijo **newdim**, da odprete urejevalnik podnaborov.
2. Kliknite **Podnabor Vse** .
3. Na meniju izberite **Urejanje, Filtriraj po, Atribut**, da prikažete pogovorno okno Filtriraj po atributu.
4. Na spustnem seznamu v pogovornem oknu Filtriraj po atributu izberite vrednost atributa, da prikažete v urejevalniku podnaborov vse regije za določen kontinent.

Dodatek B. Rezervirane besede TurboIntegratorja

Ta dodatek navaja rezervirane besede TurboIntegratorja IBM CognosTM1 . Če želite preprečiti napake v skriptih TurboIntegratorja, se izogibajte ustvarjanju spremenljivk z imeni, ki se ujemajo z besedami, navedenimi v naslednjih tabelah.

V procesu TurboIntegrator so štiri kategorije rezerviranih besed:

- imena funkcij pravil
- imena funkcij procesov
- imena implicitnih spremenljivk
- ključne besede TurboIntegratorja

Imena funkcij pravil

To so rezervirane besede za funkcije pravil TM1 :

- ABS
- ACOS
- ASIN
- ATAN
- ATTRN
- ATTRS
- AVG
- BANNR
- BDATE
- BDAYN
- CAPIT
- CENTR
- CHAR
- CNT
- CODE
- COL
- Consolidate Children
- COS
- DATE
- DATES
- DATFM
- DAY
- DAYNO
- DBG16
- DBGEN
- DELET
- DFRST
- DIMIX
- DIMNM

- DIMSIZ
- DISPLY
- DNEXT
- DNLEV
- DTYPE
- DYS
- ELCOMP
- ELCOMPEN
- ELISANC
- ELISCOMP
- ELISPAR
- ELLEV
- ELPAR
- ELPARN
- ELWEIGHT
- EXP
- FILL
- FV
- HEX
- IF
- INSRT
- INT
- IRR
- ISLEAF
- ISUND
- LIN
- LN
- LOG
- LONG
- LOOK
- LOWER
- MAX
- MEM
- MIN
- MOD
- MONTH
- MOS
- NCELL
- NOW
- NPV
- PAYMT
- PV
- RAND
- RIGHT
- ROUND

- ROUNDP
- SCAN
- SCELL
- SIGN
- SIN
- SLEEP
- SQRT
- STDDV
- STR
- SUBSIZ
- SUBST
- SUM
- TABDIM
- TAN
- TIME
- TIMST
- TIMVL
- TODAY
- TRIM
- UNDEF
- UPPER
- VAR
- WHOAMI
- WIDTH
- YEAR
- YRS

Imena funkcij procesov

To so imena funkcij procesov TurboIntegratorja:

- AddClient
- AddGroup
- AllowExternalRequests
- ASCIIDelete
- ASCIIOutput
- AssignClientPassword
- AssignClientToGroup
- AttrDelete
- AttrInsert
- AttrPutN
- AttrPutS
- AttrToAlias
- BatchUpdateFinish
- BatchUpdateStart
- CellGetN
- CellGetS

- CellsUpdateable
- CellPutN
- CellPutProportionalSpread
- CellPutS
- ChoreQuit
- CubeCreate
- CubeDestroy
- CubeExists
- CubeGetLogChanges
- CubeLockOverride
- CubeProcessFeeders
- CubeSetConnParams
- CubeSetIsVirtual
- CubeSetLogChanges
- CubeSetSAPVariablesClause
- CubeSetSlicerMembers
- CubeUnload
- DeleteClient
- DeleteGroup
- DimensionCreate
- DimensionDeleteAllElements
- DimensionDestroy
- DimensionEditingAliasSet
- DimensionElementComponentAdd
- DimensionElementComponentDelete
- DimensionElementDelete
- DimensionElementInsert
- DimensionElementInsertByAlias
- DimensionElementPrincipalName
- DimensionExists
- DimensionSortOrder
- ElementSecurityGet
- ElementSecurityPut
- EncodePassword
- ExecuteCommand
- ExecuteProcess
- Expand
- FileExists
- GetProcessErrorFileDirectory
- GetProcessErrorFilename
- IsNull
- ItemReject
- ItemSkip
- LockOff
- LockOn

- NumberToString
- NumberToStringEx
- NumericGlobalVariable
- NumericSessionVariable
- ODBCConnect
- ODBCOpen
- ODBCOutput
- ProcessBreak
- ProcessError
- ProcessExitByBreak
- ProcessExitByChoreQuit
- ProcessExitByQuit
- ProcessExitMinorError
- ProcessExitNormal
- ProcessExitOnInit
- ProcessExitServerError
- ProcessExitWithMessage
- ProcessQuit
- PublishView
- RemoveClientFromGroup
- ReturnSQLTableHandle
- ReturnViewHandle
- RuleLoadFromFile
- SaveDataAll
- SecurityRefresh
- ServerShutDown
- SetChoreVerboseMessages
- StringGlobalVariable
- StringSessionVariable
- StringToNumber
- StringToNumberEx
- SubsetAliasSet
- SubsetCreate
- SubsetCreateByMDX
- SubsetDeleteAllElements
- SubsetDestroy
- SubsetElementDelete
- SubsetElementInsert
- SubsetExists
- SubsetFormatStyleSet
- SubsetGetElementName
- SubsetGetSize
- SubsetIsAllSet
- SwapAliasWithPrincipalName
- ViewColumnDimensionSet

- ViewColumnSuppressZeroesSet
- ViewConstruct
- ViewCreate
- ViewDestroy
- ViewExists
- ViewExtractSkipRuleValuesSet
- ViewExtractSkipRuleValuesSet
- ViewExtractSkipZeroesSet
- ViewRowDimensionSet
- ViewRowSuppressZeroesSet
- ViewSetSkipCales
- ViewSetSkipRuleValues
- ViewSetSkipZeroes
- ViewSubsetAssign
- ViewSuppressZeroesSet
- ViewTitleDimensionSet
- ViewTitleElementSet
- ViewZeroOut
- WildcardFileSearch

Imena implicitnih spremenljivk

To so imena implicitnih spremenljivk za TurboIntegrator:

- DatasourceASCIIDecimalSeparator
- DatasourceASCIIDelimiter
- DatasourceASCIIHeaderRecords
- DatasourceASCIIQuoteCharacter
- DatasourceASCIIThousandSeparator
- DatasourceCubeview
- DatasourceDimensionSubset
- DatasourceNameForClient
- DatasourceNameForServer
- DatasourceODBOCatalog
- DatasourceODBOConnectionString
- DatasourceODBOCubeName
- DatasourceODBOHierarchyName
- DatasourceODBOLocation
- DatasourceODBOProvider
- DatasourceODBOSAPClientId
- DatasourceODBOSAPClientLanguage
- DatasourcePassword
- DatasourceQuery
- DatasourceType
- DatasourceUseCallerProcessConnection
- DatasourceUsername
- MinorErrorLogMax

- NValue
- OnMinorErrorDoItemSkip
- SValue
- Value_Is_String

Ključne besede TurboIntegratorja

To so rezervirane ključne besede TurboIntegratorja.

- break
- else
- elseif
- end
- endif
- if
- while

Opombe

Te informacije smo razvili za izdelke in storitve, ki so na voljo po vsem svetu.

IBM lahko to gradivo nudi v drugih jezikih. Vendar pa boste za dostop do gradiva v določenem jeziku morda morali imeti lastno kopijo izdelka ali različice izdelka v tem jeziku.

IBM lahko izdelkov, storitev ali funkcij, ki so opisane v tem dokumentu, v drugih državah ne nudi. Informacije o izdelkih in storitvah, ki so trenutno na voljo pri vas, lahko dobite pri lokalnem IBM-ovem predstavniku. Noben sklic na IBM-ov izdelek, program ali storitev ne pomeni, da lahko uporabite samo ta IBM-ov izdelek, program ali storitev. Namesto njega lahko uporabite katerikoli enakovreden izdelek, program ali storitev, ki ne krši IBM-ovih pravic do intelektualne lastnine, vendar pa mora uporabnik sam oceniti in preveriti delovanje vseh izdelkov, programov ali storitev, ki niso IBM-ovi. Ta dokument lahko opisuje izdelke, storitve ali funkcije, ki niso vključene v program ali licenco, ki ste jo nabavili.

IBM ima lahko patente ali nerešene patentne prijave, ki pokrivajo vsebino, opisano v tem dokumentu. Ta dokument vam ne podeljuje nobene licence za te patente. Pisna povpraševanja za licenco lahko pošljete na naslov:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Če imate vprašanja o licenci v zvezi z informacijami o dvobajtnem naboru znakov (DBCS), se obrnite na IBM-ov oddelek za intelektualno lastnino v vaši državi ali pošljite pisno poizvedbo na naslednji naslov:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

Naslednji odstavek ne velja za Veliko Britanijo ali katerokoli drugo državo, v kateri takšni pogoji niso v skladu z lokalnim zakonom: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION NUDI TO PUBLIKACIJO "TAKŠNO, KOT JE", IN SICER BREZ VSAKRŠNEGA JAMSTVA, PA NAJ BO IZRECNO ALI ZAKONSKO, KAR BREZ OMEJITVE VKLJUČUJE TUDI ZAKONSKA JAMSTVA ZA TRŽNOST ALI PRIMERNOST ZA DOLOČEN NAMEN. V nekaterih državah ni dovoljena zavrnitev izrecnih ali zakonskih jamstev v določenih transakcijah, zato ta trditev za vas lahko ne velja.

Te informacije lahko vsebujejo tehnične nepravilnosti ali tipografske napake. Informacije v tem dokumentu se občasno spremenijo; te spremembe bodo vključene v nove izdaje publikacije. IBM lahko kadarkoli izboljša in/ali spremeni izdelke in/ali programe, opisane v tej publikaciji, brez vnaprejšnjega opozorila.

Spletna mesta, ki niso last IBM-a, so v teh informacijah omenjena le zaradi pripravnosti in na noben način ne pomenijo promoviranja teh spletnih mest. Gradivo na teh spletnih mestih ni del gradiva za ta IBM-ov izdelek in ta spletna mesta uporabljate na lastno odgovornost.

IBM lahko uporabi ali distribuira informacije, ki nam jih pošljete, na kakršenkoli način, ki se mu zdi primeren, brez kakršnihkoli obveznosti do vas.

Imetniki licenc za ta program, ki želijo informacije, da bi omogočili: (i) izmenjavo informacij med neodvisno izdelanimi programi in drugimi programi (vključno s tem) in (ii) skupno rabo izmenjanih informacij, naj se obrnejo na:

IBM Software Group
Attention: Licensing
3755 Riverside Dr.
Ottawa, ON
K1V 1B7
Canada

Takšne informacije bodo na voljo v skladu z določenimi pogoji in določbami, ki v določenih primerih zajemajo tudi plačilo.

Licenčni program, opisan v tem dokumentu, in vse licenčno gradivo, ki je na voljo zanj, IBM nudi pod pogoji IBM-ove pogodbe s strankami, IBM-ove mednarodne licenčne pogodbe ali katerekoli enakovredne pogodbe med nami.

Vsi podatki o zmogljivosti, ki jih ta dokument vsebuje, so bili pridobljeni v nadzorovanem okolju. Zato se lahko rezultati v drugih operacijskih okoljih občutno razlikujejo. Nekatere meritve so bile narejene na sistemih v fazi razvoja in zato obstaja možnost, da te meritve na splošno razpoložljivih sistemih ne bodo enake. Nekatera merjenja smo pridobili s pomočjo ekstrapolacije. Dejanski rezultati se lahko razlikujejo. Uporabniki tega dokumenta naj preverijo podatke, ki veljajo za njihovo specifično okolje.

Informacije o izdelkih, ki niso IBM-ovi, smo pridobili pri dobaviteljih teh izdelkov iz njihovih natisnjenih objav ali drugih javno razpoložljivih virov. IBM teh izdelkov ni preizkušal in ne more potrditi točnosti informacij o zmogljivosti, združljivosti ali ostalih trditvah, ki se nanašajo na izdelke, ki niso last IBM-a. Vprašanja v zvezi z zmogljivostjo izdelkov, ki niso IBM-ovi, naslovite na njihove dobavitelje.

Vse izjave glede IBM-ove bodoče usmeritve lahko brez vsakega obvestila spremenimo ali umaknemo in predstavljajo zgolj namene in cilje.

Te informacije vsebujejo primere podatkov in poročil, ki se uporabljajo pri vsakdanjem poslovnem delovanju. Da se prikažejo na najbolj realen način, primeri vsebujejo imena posameznikov, podjetij, blagovnih znamk in izdelkov. Vsa ta imena so izmišljena in vsaka podobnost z imeni in naslovi, ki jih uporabljajo dejanska podjetja, je zgolj naključna.

Če te informacije berete kot zaslonsko publikacijo, lahko ne boste videli fotografij in barvnih ilustracij.

Ta ponudba programske opreme ne vsebuje piškotkov ali drugih tehnologij za zbiranje informacij, ki bi omogočale identificiranje osebe.

Blagovne znamke

IBM, IBM-ov logotip in ibm.com so blagovne znamke ali registrirane blagovne znamke korporacije International Business Machines Corp., registrirane v številnih jurisdikcijah po vsem svetu. Imena drugih izdelkov in storitev so lahko blagovne znamke IBM-a ali drugih podjetij. Trenutni seznam IBM-ovih blagovnih znamk je na voljo na spletni strani " Copyright and trademark information " na naslovu www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Naslednji izrazi so blagovne znamke ali registrirane blagovne znamke drugih podjetij:

- Microsoft, Windows, Windows NT in logotip Windows so blagovne znamke korporacije Microsoft Corporation v Združenih državah Amerike, v drugih državah ali v obojih.
- UNIX je registrirana blagovna znamka The Open Group v Združenih državah Amerike in v drugih državah.

Stvarno kazalo

A

- ASCII
 - datoteke 1
 - ploska datoteka 13
 - vzorčna datoteka 64

C

- ChoreCommit 61

D

- dimenzija
 - izvor podatkov podnabora 19
 - ODBO 29
 - ploska datoteka ASCII 7
 - preslikava 11
 - preslikava konsolidacijskih spremenljivk 15
 - preslikava podatkovnih spremenljivk 15
 - preslikava spremenljivk elementa 14
- dnevnik sporočil 30

E

- ekstrahiranje podatkov
 - smernice SAP BW za uporabo spremenljivk 40
- elementi
 - uvažanje iz izvora podatkov 7

F

- funkcije
 - uporaba v procesih TurboIntegratorja 2

G

- gesla 55

I

- IBM Cognos 8 Planning in podatki SAP BW 38

K

- ključne vrednosti 32
- kocka
 - izvor podatkov 13
 - ploska datoteka ASCII 13
 - pogled 19
 - preslikava 11, 14
 - spremenljivke 14
 - ustvarjanje 13
- konfiguracija 51
- konsolidacije
 - preslikava 12
 - več 12

M

- MDX 18
- mere
 - za IBM Cognos 8 Planning 38
- Microsoft Analysis Services 23, 28, 30
 - povezovalni niz 23
 - uvažanje dimenzije 28
 - uvažanje kocke 25
 - vzpostavitev povezave 25
- možnosti uvoza 1
- MSAS
 - povezovalni niz 23

N

- način za masovno nalaganje 45
- nedimenzijsko modeliran 36
- ničelne (null) vrednosti 3
- nizi 3

O

- ODBC 1
 - definiranje izvora podatkov 17
 - izvor podatkov 17
 - katalog 23
- ODBO
 - dimenzija 29
 - dimenzije kocke 26, 27
 - ime ponudnika 23
 - izvor podatkov 23
 - katalog 23
 - kocka 26
 - lokacija 23
 - shranjevanje dimenzije 29
 - shranjevanje kocke 28
- OLAP 23
- OLE DB 23
- OLE_LINK1 77
- omejitev dolžine niza 1
- opravek 61
 - čarovnik za nastavitev 59
 - definicija 2, 59
 - samodejno izvajanje 59

P

- parameter izvora podatkov 69
- parameter v izvoru podatkov 69
- peskovnik
 - funkcije TurboIntegrator 5
 - izvajanje s procesom TurboIntegratorja 4
 - uporaba s procesi TurboIntegratorja 4
- podatki
 - izvor 2, 7, 11, 13, 19
 - izvor ODBC 17
 - preslikava 12
 - procedura 2
 - spremenljivke 15

- podatki SAP BW
 - Cognos Planning 38
- podroben predmet dejstvene poizvedbe 38
- podrobne ključne vrednosti 38
- poizvedba
 - SQL 17
- Poizvedba po meri 36
- poizvedba SAP BW
 - podajanje poziva za segmentiranje 44
- poizvedba SQL 17
- poizvedovanje po izvoru podatkov 68
- povezava
 - niz MSAS 23
 - parametri SAP 31
- pozivi
 - podajanje segmentiranja v poizvedbi SAP BW 44
- preslikava
 - dimenzija 11
 - kočka 11, 14
 - konsolidacije 12
 - konsolidacijskih spremenljivk v dimenzijo 15
 - podatki 12
 - spremenljivke 11
 - spremenljivke elementa dimenzije 14
 - spremenljivke kočke 14
- prijava 31
- procedura epiloga 2
- procedura metapodatkov 2
- procedura prologa 2
- proces
 - definicija 2
 - izvajanje 12, 47
 - izvedba ODBO 30
 - nasveti 3
 - procedure 2
 - shranjevanje 12, 30
 - urejanje 47
- procesi TI
 - priporočila 4

R

- registriran strežnik 23
- rezervirane besede
 - funkcije pravil 85
 - funkcije procesov 87
 - imena implicitnih spremenljivk 90
 - ključne besede TurboIntegratorja 91
 - pregled 85

S

- SAP
 - BW 31
 - hierarhije 32
 - ključne vrednosti 32
 - parametri povezave 31
 - preslikava 32
 - vzpostavitev povezave z BW 31
 - značilnosti 32

- SAP BW
 - smernice za uporabo dejstvenih podatkov 40
- serializacija procesov TurboIntegratorja 56
- sinhronizirani 56
- skladnja 48, 56
- sporočila o napaki 53
- spremenljivke
 - izvor podatkov 11
 - kočka 14
 - preslikava 11
 - preslikava kočke 14
 - preslikava konsolidacije v dimenzijo 15
 - preslikava v dimenzijo 14
 - privzeta imena 11
 - smernice za dejstvene podatke SAP BW 40
- STET 3
- synchronized() 56

T

- TM1RunTI 48, 51, 53, 55
- TurboIntegrator
 - funkcije 2
 - ODBC 17
 - proces 2
 - rezervirane besede 85
 - uvažanje iz poizvedbe MDX 18
 - uvažanje podatkov 2
 - vadnica 63

U

- UNC 7
- Universal Naming Convention
 - izvor podatkov 7
- uvažanje podatkov
 - pregled 1

V

- vadnica
 - podatkovni imenik 63
 - pregled 63
 - urejanje procedur v procesu 75
 - ustvarjanje 64, 71, 82, 83
 - ustvarjanje dimenzij 64
- vzdevek v funkcijah TI 4
- vzorčna datoteka ASCII 64
- vzporedne poizvedbe 44

Z

- zagon 61
- zapisi s fiksno dolžino 8
- zapisi, fiksna dolžina 8
- značilnost
 - preslikava 32