Всеобщая система управления базой данных топографических объектов

CODGiK, 29-31.10.2014
Лебецкий

Марцин

План презентации

1. Архитектура системы (5%)
2. Функциональности системы (90%)
3. Технология системы (4%)
4. Генерализация в системе (1%)

GŁÓWNY URZĄD GEODEZJI I KARTOGRAFII

Архитектура системы

Архитектура системы

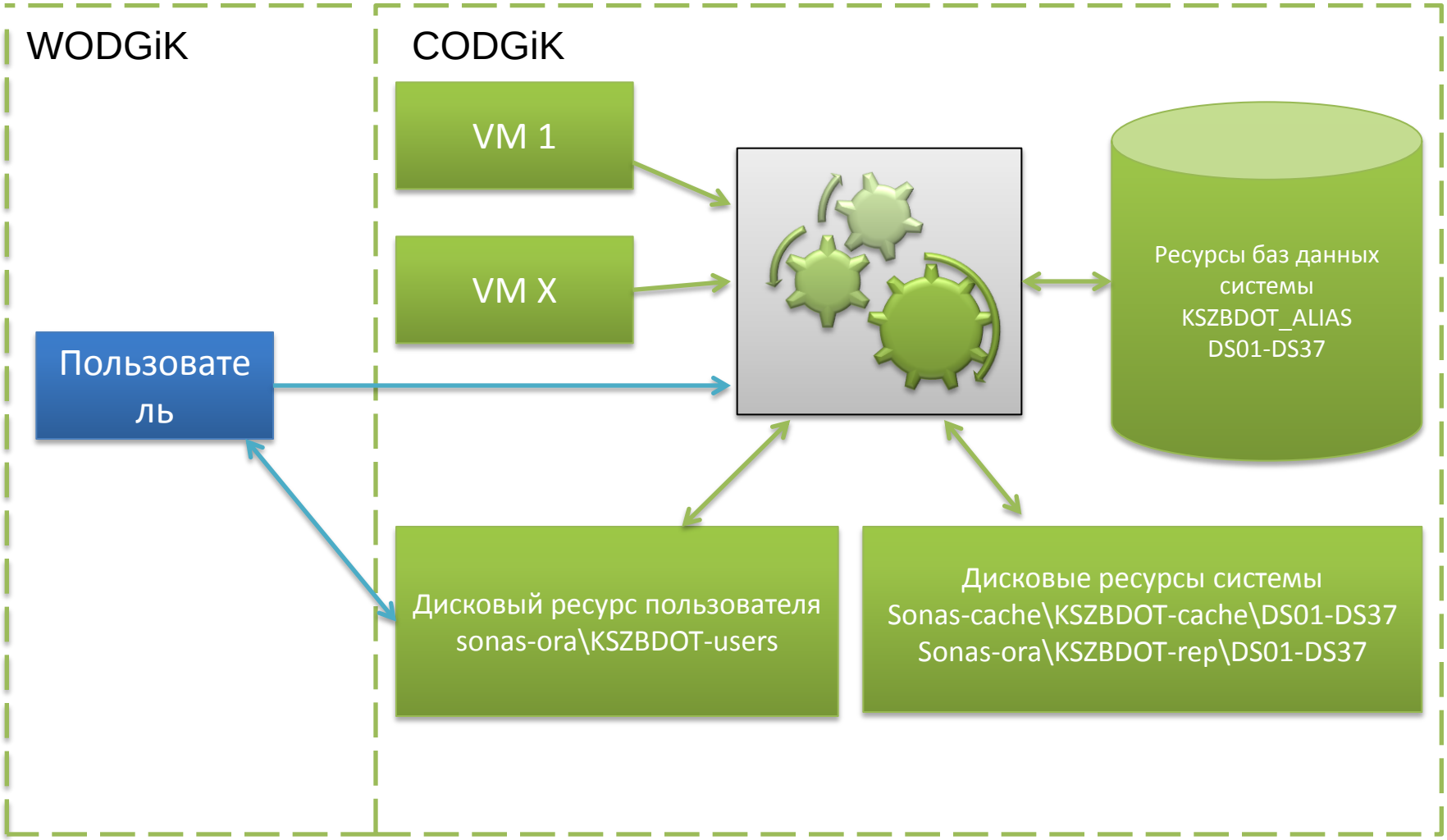
Расчётное облако (общее) между IaaS и PaaS

Совместными компонентами для всех систем в GUGiK являются:

- база данных Exadata Half Rack - **Oracle Enterprise Edition 11g** с Oracle Spatial,
- виртуализационная платформа - **VMware**,
- шина услуг в форме Oracle WebLogic Suite, SOA Suite for Oracle Middleware,

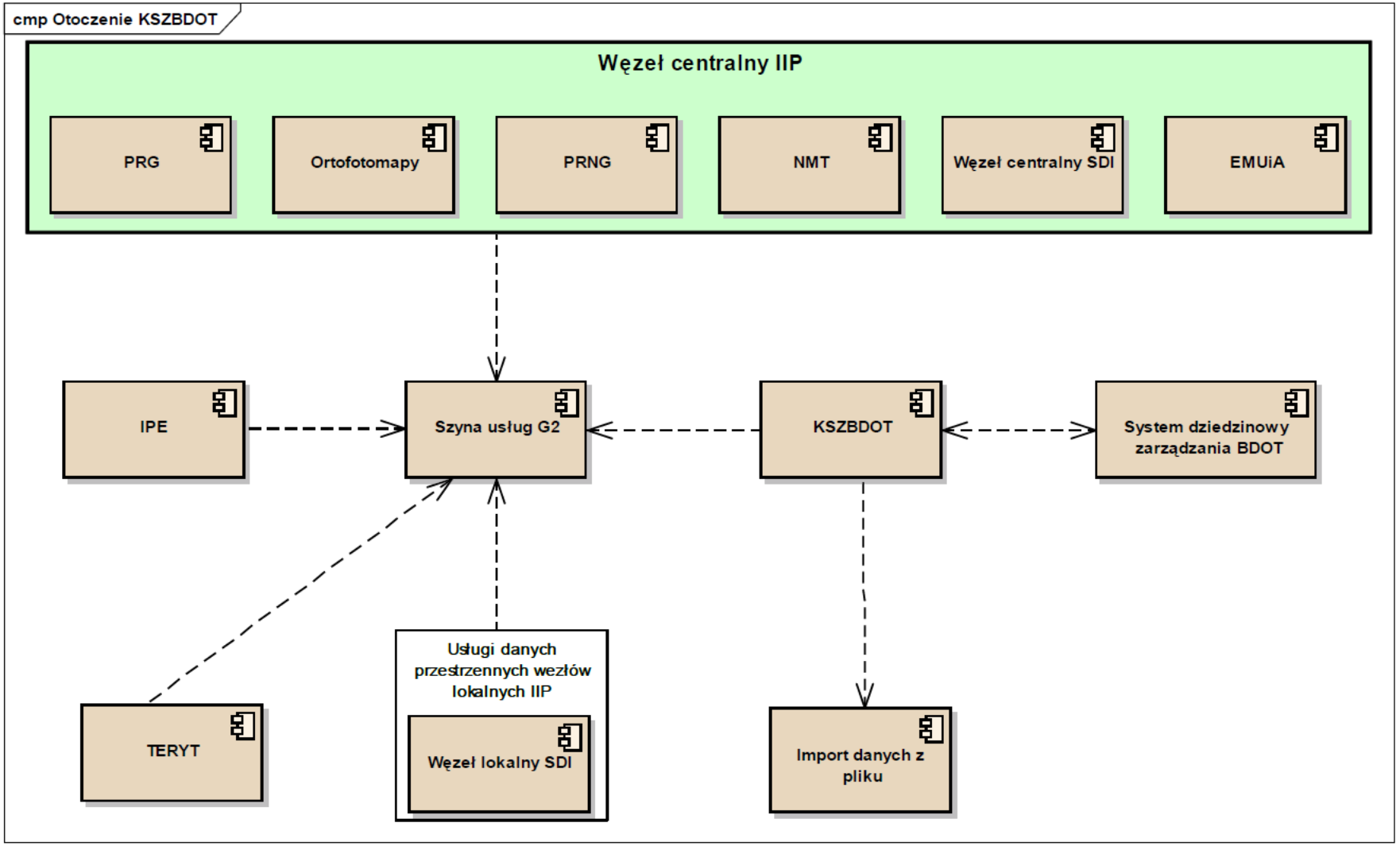
Архитектура системы

Логика решения



Архитектура системы

Среда KSZBDOT



GŁÓWNY URZĄD GEODEZJI I KARTOGRAFII

Возможности системы

Возможности системы

Главные задачи KSZBDOT:

- **Ведение интегрированной базы BDOT10k** на территории страны, а также "интегрированных копий" базы данных
- **Управление картографическим производством** (картографическое производство не осуществляется в KSZBDOT)
- Предоставление возможности **контроля данных** и автоматического генерирования **метаданных** на основании результатов контроля
- **Предоставление данных** для нужд Геопортала
- **Получение данных** из внешних реестров

Возможности системы

Главные понятия

1. **Набор данных** - база данных BDOT с чётко сформулированным территориальным охватом, с информационным содержимым, соответствующим определённой спецификации.
   a. Набор данных BDOT10k охватывает территорию повета с "полным" информационным содержанием, определенным соответствующими положениями.
   b. Набор данных KARTO10k охватывает территорию одной секции топокарты соответствующего масштаба.

   Набор данных является базовой единицей данных и не подлежит разделению на тематические или территориальные части. За пределами KSZBDOT Набор данных может подвергаться дальнейшим разделениям, например, на так называемые категории классов объектов.
2. Комплект данных - это один или несколько наборов данных BDOT10k или KARTO10k, выделенных с целью группового оперирования наборами данных. Один комплект данных является интегральной частью ресурса данных.

Возможности системы

Главные понятия

3. **Хранилище данных** - логическое выделение в области архивизации данных в KSZBDOT. Хранилище данных представляет собой целевое пространство архивизации данных. Данные в KSZBDOT хранятся в хранилищах данных.
4. **Буфер данных** - логическое выделение в области архивизации данных в KSZBDOT. Буферы представляют временное пространство архивизации данных для целей контроля или просмотра данных. После выполнения контроля или просмотра, данные попадают в хранилище. Данные удаляются из буферов данных после выполнения операции с набором данных.
5. **Шаблон контроля** - сформулированный диапазон контроля для выполнения, содержащий модель качества данных, то есть допустимые качественные параметры для набора данных.
6. **Правило транзиции** - ряд атрибутно-пространственных анализов, цель которых - выработка структуры данных для выбранного класса объектов с обновлёнными значениями. Правило транзиции должно обеспечивать, соответствующий для конкретного собрания данных диапазон данных.

Возможности системы

Свойства системы

- Каждый объект в наборе данных обозначен идентификатором повета (SYS_POWIAT_ID), что обеспечивает однозначность принадлежности объекта к конкретному набору данных.
- Ни один объект не удаляется из хранилищ BDOT10k и BDOO. При обновлении неактуальные версии объектов маркируются путём установки атрибута SYS_DATA_DO, синхронизированного с атрибутом B_WERSJA_ID.
- Актуализация хранилища BDOT10k осуществляется ВСЕГДА дифференцировано. Избирательный подход касается актуализации хранилища на основании буфера временных данных.

Возможности системы

Свойства системы c.d.

- Внутренние взаимосвязи в исходных данных и буфере временных данных осуществляются **ВСЕГДА** с помощью B_GMLID.
- Внутренние взаимосвязи в хранилище осуществляются **ВСЕГДА** с помощью SYS_ID.
- Внешние взаимосвязи осуществляются с помощью IDIIP (пространство названий + локальный ID + идентификатор версии).

Возможности системы

Структуры данных - общие черты

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
SYS_ID	NUMBER(10,0)	No	(null)	1	(null)
SYS_OPERACJA_ID	NUMBER(10,0)	No	(null)	2	(null)
SYS_DATA_OD	DATE	No	(null)	3	(null)
SYS_DATA_DO	DATE	Yes	(null)	4	(null)
SYS_POWIAT_ID	NUMBER(10,0)	No	(null)	5	(null)
B_ID_WART	VARCHAR2(255 BYTE)	No	(null)	6	(null)
B_ID_TYP	VARCHAR2(10 BYTE)	No	'BDOT10K'	7	(null)
B_ID_WERSJA	VARCHAR2(40 BYTE)	No	(null)	8	(null)
B_ID_PRZESTRZEN_NAZW	VARCHAR2(255 BYTE)	Yes	(null)	9	(null)
B_CZYOBIEKTBDOO	NUMBER(22,0)	Yes	(null)	10	(null)
B_FUNOGOLNABUDYNKU	VARCHAR2(255 BYTE)	Yes	(null)	11	(null)
B_FUNOGOLNABUDYNKU_NR	VARCHAR2(255 BYTE)	Yes	(null)	12	(null)
B_FUNSZCZEGOLOWA_NR	VARCHAR2(255 BYTE)	Yes	(null)	13	(null)
B_GEOMETRIA	SDO_GEOMETRY	Yes	(null)	14	(null)
B_GMLID	VARCHAR2(255 BYTE)	Yes	(null)	15	(null)
B_INGR_KONIEC_WERSJI	DATE	Yes	(null)	16	(null)
B_INGR_POCZATEK_WERSJI	DATE	Yes	(null)	17	(null)
B_KODKST	VARCHAR2(255 BYTE)	Yes	(null)	18	(null)
B_LICZBAKONDYGNACJI	NUMBER(22,0)	Yes	(null)	19	(null)
B_LICZBAKONDYGNACJI_NR	VARCHAR2(255 BYTE)	Yes	(null)	20	(null)
B_NAZWA	VARCHAR2(255 BYTE)	Yes	(null)	21	(null)
B_ZABYTEK	NUMBER(22,0)	Yes	(null)	22	(null)
X_AKTUALNOSCA	DATE	Yes	(null)	23	(null)
X_AKTUALNOSCG	DATE	Yes	(null)	24	(null)
X_DATAUTWORZENIA	DATE	Yes	(null)	25	(null)
X_DOKLGEOM	FLOAT	Yes	(null)	26	(null)
X_INFORMDODATKOWA	VARCHAR2(255 BYTE)	Yes	(null)	27	(null)
X_KATDOKLGEOM	VARCHAR2(255 BYTE)	Yes	(null)	28	(null)

Возможности системы

Поток данных в KSZBDOT

Набор данных BDOT10k или BDOO

- Определение комплекта
- Передача на актуализацию
- Блокада выданных объектов
- Внутренняя или внешняя актуализация
- Приём после актуализации
- Контроль и оценка качества
  - Шаблон контроля
    - Автоматический контроль
    - Мануальный (визуальный) контроль
    - Интерпретация
  - Модель качества (интегрированная с шаблоном контроля)
- Метаданные
- Снятие блокады объектов
- Записьв хранилище

Набор данных KARTO

- Предварительная картографическая разработка:
  - Шаблон генерализации
  - Шаблон карты
    - Шаблон маргиналиев
    - Стиль
    - Схемы этикетирования
- Определение комплекта
- Передача на актуализацию вместе с SVG
- Редакция (за пределами системы)
- Контроль и оценка качества
- Метаданные
- Записьв хранилище

Возможности системы

Поток данных в KSZBDOT

Автоматическая актуализация

- Определение схемы актуализации
  - Определение наборов данных для актуализации
  - Определение принципов транзиции для проведения актуализации
  - Определение цикличности актуализации
- Автоматическое создание комплекта данных
- Автоматический перенос комплекта данных с целью просмотра (с хранилища в буфер)
- Автоматическое выполнение принципов транзиции на буфере временных данных
- Автоматический контроль
- Перенос в хранилище (в случае положительного результата контроля)

Метаданные

- Регистрация метаданных в XML на этапе принятия набора данных
- Запись файлов метаданных в хранилище
- Актуализация метаданных в результате оценки качества ZD
- Актуализация или просмотр метаданных в G2

Исходные данные

- Регистрация в системе (схема получения данных)
- Экспорт исходных данных (файловых)

Возможности системы

Поток данных в KSZBDOT

Предоставление доступа к данным

- Подготовка схемы предоставления данных
- Предоставление актуальных данных базы бизнес-данных KSZBDOT(копия баз BDG i KARTO)
- Предоставление файловых данных (секции карт и метаданные)

Документы

- Получение письма из MGZ
- Ответ на письмо MGZ

Вход

- Определение пользователя и роли на шине G2
- Автоматическая регистрация в KSZBDOT при первом вхождении (маппирование ролей пользователя с G2)
- Предоставление функций системы для ролей,определённых в G2

Возможности системы

Функциональные пространства KSZBDOT

Детельное разделение na функциональные пространства KSZBDOT:

- актуализация данных
- управление данными
- получение (скачивание) данных
- предоставление доступа к данным
- управление качеством данных
- управление картографическим производством
- рапортирование
- администрирование системой
- обслуживание документов

Возможности системы

Актуализация данных

Процесс актуализации включает действия, осуществляемые с помощью поисковой программы WWW и прикладной программы GeoMedia Professional

Актуализация включает ряд действий, цель которых - актуализация хранилища BDOT10k.

Базовой единицей, подлежащей актуализации является Набор данных - интенрированный пакет данных, подлежащий единым принципам переработки

Возможности системы

Актуализация данных

Сфера актуализации включает такие случаи применения:

- Создание шаблона рапорта расхождений,
- Модификация шаблона рапорта расхождений,
- Регистрация расхождений,
- Модификация расхождений,
- Создание рапорта расхождений,
- Создание правила транзиции,
- Модификация правила транзиции,
- Создание схемы актуализации,
- Модификация схемы актуализации,
- Выдача наборов данных на актуализацию,
- Автоматическая актуализация данных,
- Распределение набора данных для актуализации,
- Определение схем генерализации,
- Просмотр схем генерализации,
- Генерализация данных,
- Просмотр списка шаблонов рапортов расхождений,
- Просмотр списка схем актуализации данных,
- Просмотр списка комплектов данных, предназначенных для просмотра,
- Создание комплекта данных для просмотра,
- Удаление комплекта данных для просмотра,
- Приём актуализованного набора данных,
- Импорт рапорта расхождений,
- Завершение просмотра данных,
- Создание задания актуализации данных,
- Просмотр списка правил транзиции,
- Полуавтоматическая актуализация данных,
- Мануальная актуализация данных.

Возможности системы

Управление данными, Получение данных (скачивание) и Предоставление доступа к данным

Возможности системы

Управление данными, Получение данных (скачивание) и Предоставление доступа к данным

Актуализация - актуализация наборов данных BDOT10k/KARTO10k. Выдача набора данных на актуализацию приводит к блокаде набора данных для просмотра

Предоставление доступа - передача данных BDOT10k в форме GML или копии базы данных Предоставление доступа к данным не блокирует наборов данных, оставляя возможность просмотра наборов данных

Получение данных (скачивание) - регистрация источников данных в системе KSZBDOT. Исходные данные
помещаются в буфоре исходных данных

Экспорт - экспорт данных из буфора исходных данных

Возможности системы

Управление данными

Функциональное пространство Управление данными отвечает за действия, связанные с распечаткой, экспортом, импортом и просмотром данных.

Возможности системы

Получение данных

Функциональное пространство Получение данных отвечает за все действия, связанные с получением данных из внешних источников.

Двигатель получения данных пополняет Буфер исходных данных Исходными данными, используя Источник и Схему получения данных, записанную в Хранилище схем получения данных.

Услуга создания схем получения данных генерирует Схему получения данных и записывает её в Хранилище схем получения данных.

Двигатель получения данных генерирует Рапорт полученных данных и записывает его в Хранилище рапортов.

Возможности системы

Предоставление доступа

Функциональное пространство Предоставление доступа к данным отвечает за все действия, связанные с предоставлением данных заинтерессованным за пределами системы.

Возможности системы

Управление качеством данных

Функциональное пространство Управление качеством отвечает за все действия, связанные с качеством данных в системе.

Контроль данных происходит всегда в буфере временных данных. Контроль данных KARTO и контроль данных TOPO происходит в буфере временных данных. После подтверждения соответсвующего качества набора данных, данные могут пополнить соответсвующие хранилища.

Возможности системы

Управление качеством данных

Сфера управления качеством данных включает такие случаи применения:

- Создание шаблона контроля данных,
- Модификация шаблона контроля данных,
- Выполнение контроля данных,
- Определение шаблона рапорта ошибок,
- Просмотр шаблона рапорта ошибок,
- Создание рапорта ошибок,
- Заявление ошибки,
- Определение модели качества данных,
- Просмотр модели качества данных,
- Оценка качества данных,
- Актуализация метаданных,
- Импорт файлов метаданных,
- Осуществление автоматического контроля,
- Выполнение камерального контроля,
- Автоматическая актуализация метаданных.
- Мануальная актуализация метаданных.

Возможности системы

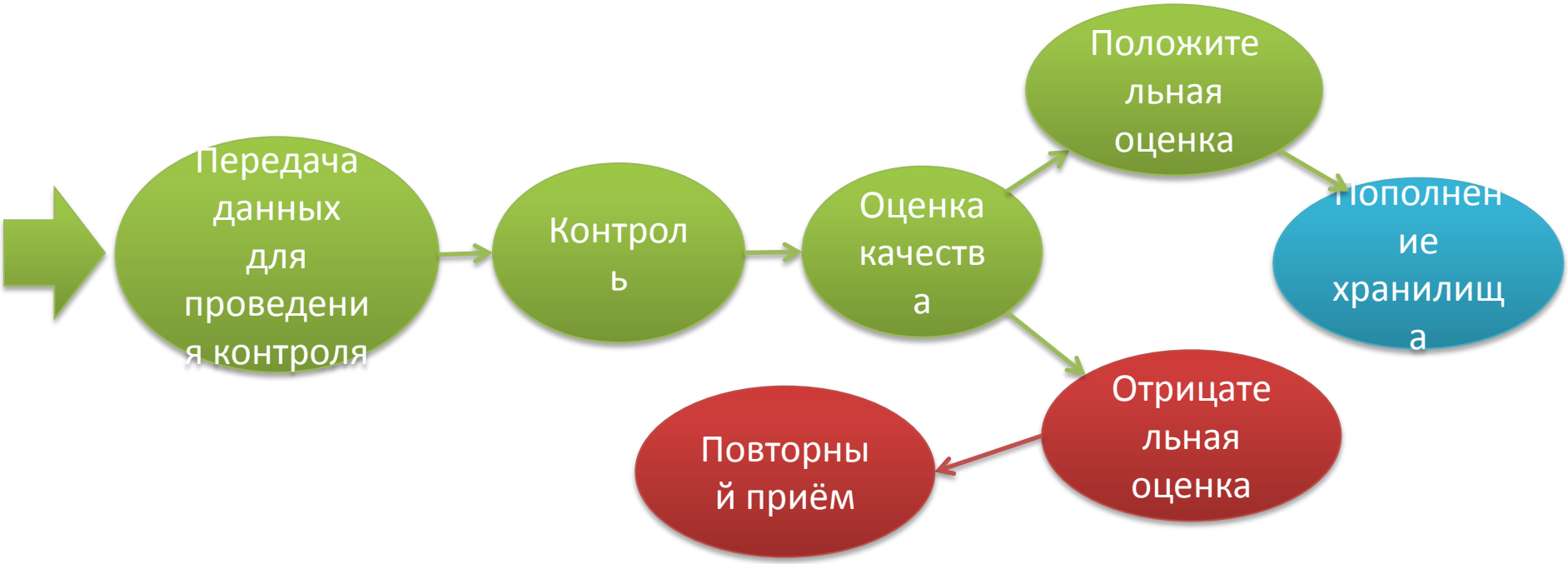
Управление качеством данных

Одним из ключевых элементов пространства Управления качеством данных является шаблон контроля. Содержит он определение содержимого набора данных, наборы правил, а также определенные показатели уровня ошибок.

Возможности системы

Управление качеством данных

Одним из ключевых элементов пространства Управления качеством данных является шаблон контроля. Содержит он определение содержимого набора данных, наборы правил, а также определенные показатели уровня ошибок.



Возможности системы

Управление качеством данных

Шаблон контроля

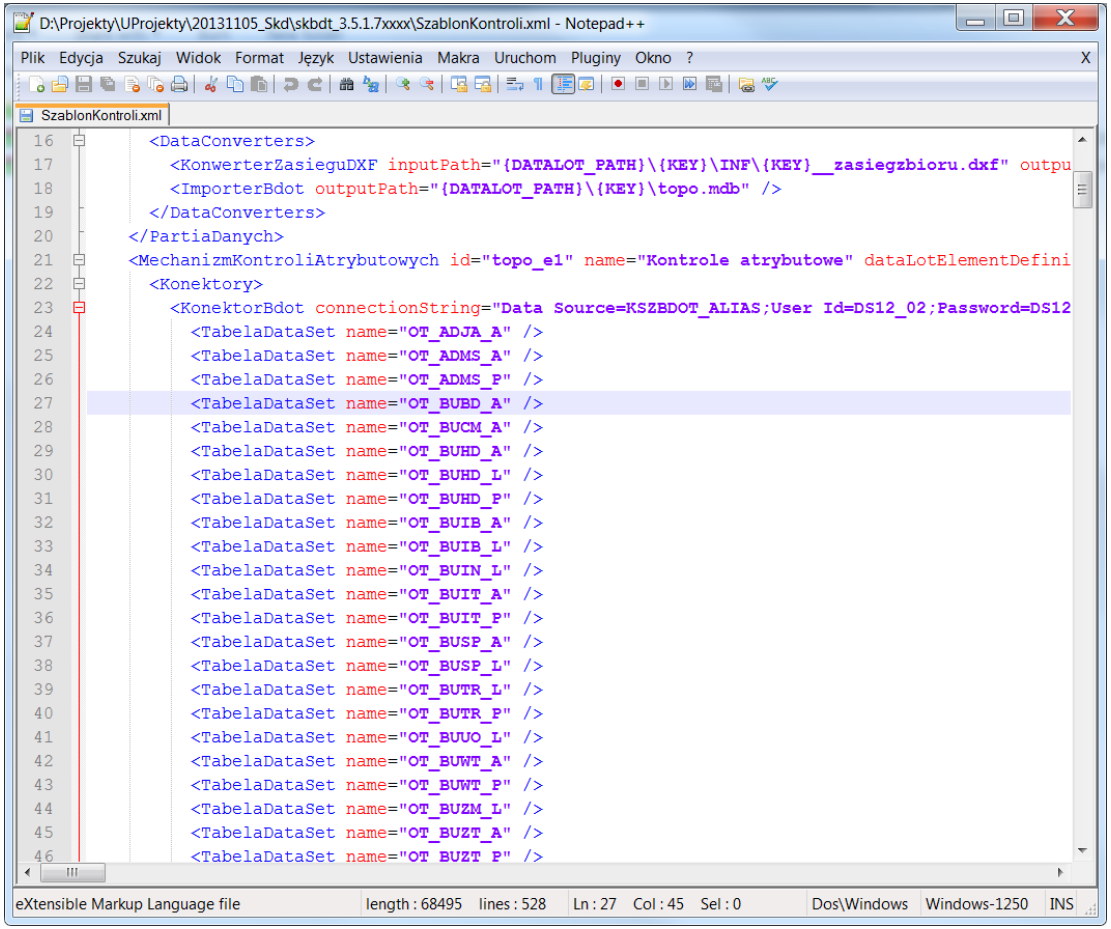
Шаблон контроля содержит:

- определение содержимого набора данных (названия классов объектов),
- определение контроля (определение видов контроля, классов объектов, правил),
- модель качества,
  - обозначение каждого контроля, как определенного субэлемента качества,
  - определение уровня качества для каждой категории классов объектов,
  - определение сущности классов объектов и приписывание класса к категории классов объектов.

Возможности системы

Управление качеством данных

Объем данных, подлежащих контролю



Возможности системы

Управление качеством данных

Шаблон контроля - атрибутный контроль

```
<KontrolaZgodnosciKodowTBD id="topo_e1_g9_k41" name="Kontrola zgodności atrybutu x_kod z atrybutami obiektu w tabeli {OT_OIPR_L}"
    <Zaleznosc wartoscAtrybutuZaleznego="Dwo" kodTBD="OIPR01" errorPhrase="Znaleziono wartość x_kod niezgodną z atrybutem 'rodzaj'"/>
    <Zaleznosc wartoscAtrybutuZaleznego="Gnr" kodTBD="OIPR02" errorPhrase="Znaleziono wartość x_kod niezgodną z atrybutem 'rodzaj'"/>
    <Zaleznosc wartoscAtrybutuZaleznego="Kkr" kodTBD="OIPR03" errorPhrase="Znaleziono wartość x_kod niezgodną z atrybutem 'rodzaj'"/>
    <Zaleznosc wartoscAtrybutuZaleznego="Kko" kodTBD="OIPR04" errorPhrase="Znaleziono wartość x_kod niezgodną z atrybutem 'rodzaj'"/>
    <Zaleznosc wartoscAtrybutuZaleznego="Lod" kodTBD="OIPR05" errorPhrase="Znaleziono wartość x_kod niezgodną z atrybutem 'rodzaj'"/>
    <Zaleznosc wartoscAtrybutuZaleznego="Mls" kodTBD="OIPR06" errorPhrase="Znaleziono wartość x_kod niezgodną z atrybutem 'rodzaj'"/>
    <Zaleznosc wartoscAtrybutuZaleznego="Osk" kodTBD="OIPR07" errorPhrase="Znaleziono wartość x_kod niezgodną z atrybutem 'rodzaj'"/>
    <Zaleznosc wartoscAtrybutuZaleznego="Zwp" kodTBD="OIPR08" errorPhrase="Znaleziono wartość x_kod niezgodną z atrybutem 'rodzaj'"/>
    <Zaleznosc wartoscAtrybutuZaleznego="Psk" kodTBD="OIPR09" errorPhrase="Znaleziono wartość x_kod niezgodną z atrybutem 'rodzaj'"/>
    <Zaleznosc wartoscAtrybutuZaleznego="Rdr" kodTBD="OIPR10" errorPhrase="Znaleziono wartość x_kod niezgodną z atrybutem 'rodzaj'"/>
    <Zaleznosc wartoscAtrybutuZaleznego="Wdj" kodTBD="OIPR11" errorPhrase="Znaleziono wartość x_kod niezgodną z atrybutem 'rodzaj'"/>
    <Zaleznosc wartoscAtrybutuZaleznego="Wds" kodTBD="OIPR12" errorPhrase="Znaleziono wartość x_kod niezgodną z atrybutem 'rodzaj'"/>
    <Zaleznosc wartoscAtrybutuZaleznego="Zrd" kodTBD="OIPR13" errorPhrase="Znaleziono wartość x_kod niezgodną z atrybutem 'rodzaj'"/>
</KontrolaZgodnosciKodowTBD>
```

Возможности системы

Управление качеством данных

Шаблон контроля - геометрический контроль

```
<GrupaKontroliPrzestrzennych id="topo_e6_g4" name="Duplikaty">
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k1" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUBD_A}" className="DS12_02.V_OT_BUBD_A_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k2" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUCM_A}" className="DS12_02.V_OT_BUCM_A_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k3" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUHD_A}" className="DS12_02.V_OT_BUHD_A_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k4" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUHD_L}" className="DS12_02.V_OT_BUHD_L_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k5" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUHD_P}" className="DS12_02.V_OT_BUHD_P_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k6" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUIB_A}" className="DS12_02.V_OT_BUIB_A_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k7" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUIB_L}" className="DS12_02.V_OT_BUIB_L_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k8" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUIN_L}" className="DS12_02.V_OT_BUIN_L_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k9" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUIT_A}" className="DS12_02.V_OT_BUIT_A_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k10" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUIT_P}" className="DS12_02.V_OT_BUIT_P_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k11" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUSP_A}" className="DS12_02.V_OT_BUSP_A_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k12" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUSP_L}" className="DS12_02.V_OT_BUSP_L_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k13" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUTR_L}" className="DS12_02.V_OT_BUTR_L_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k14" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUTR_P}" className="DS12_02.V_OT_BUTR_P_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k15" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUUO_L}" className="DS12_02.V_OT_BUUO_L_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k16" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUWT_A}" className="DS12_02.V_OT_BUWT_A_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k17" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUWT_P}" className="DS12_02.V_OT_BUWT_P_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k18" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUZM_L}" className="DS12_02.V_OT_BUZM_L_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k19" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUZT_A}" className="DS12_02.V_OT_BUZT_A_EDT"/>
    <Duplikaty id="topo_e6_g4_k20" name="Kontrola występowania duplikatów obiektów w tabeli {OT_BUZT_P}" className="DS12_02.V_OT_BUZT_P_EDT"/>
```

Возможности системы

Управление качеством данных

Шаблон контроля - мануальный контроль

```
<MechanizmKameralnychKontroliRecznych id="topo_e30" name="Statystyczne kontrole kameralne" dataLotElementDefinitionId="pd_topo"
cellSize="1000" controlArea="5" rangeClassName="RANGE.RANGE" coordSystemFilePath="{APP_PATH}\csf\puwg1992.csf" >
  <Konektory>
    <GeoMediaDataConnector connectInfo="DS12_02/DS12_02@KSZBDOT_ALIAS" connectionName="DS12_02" type="OracleORW.GDatabase"/>
  </Konektory>
  <GrupaKontroliRecznych id="topo_e30_g1" name="Kontrola zgodności zbioru danych z materiałami dostarczonymi przez Realizatora">
    <KontrolReczna id="topo_e30_g1_k03" name="Kontrola zgodności atrybutów obiektów tabeli {SKJZ_L} z materiałami Realizatora"
                                                    className="GeoIntegrator.OT_SKJZ_L" maxAcceptableErrorCount="1%" reportRowCountLimit="10">
      <Atrybut name="B_GEOMETRIA"/>
      <Atrybut name="B_KATZARZADZANIA"/>
      <Atrybut name="B_KLASADROGI"/>
    </KontrolReczna>
```

Возможности системы

Управление качеством данных

Шаблон контроля - контроль пользователя

```
<MechanizmKameralnychKontroliUzytkownika id="topo_e31" name="Kontrole zgodności z ortofotomapą"
dataLotElementDefinitionId="pd_topo" rangeClassName="RANGE.RANGE" coordSystemFilePath="{APP_PATH}\csf\puwg1992.csf">
  <Konektory>
    <GeoMediaDataConnector connectInfo="DS12_02/DS12_02@KSZBDOT_ALIAS" connectionName="DS12_02" type="OracleORW.GDatabase"/>
  </Konektory>
  <GrupaKontroliUzytkownika id="topo_e31_g1" name="Kontrola klasyfikacji obiektów">
    <KontrolaUzytkownika id="topo_e31_g1_k01" name="Błędnie sklasyfikowany obiekt" maxAcceptableErrorCount="3" reportRowCountLimit="10"/>
    <KontrolaUzytkownika id="topo_e31_g1_k02" name="Błędnie pozyskane atrybuty" maxAcceptableErrorCount="3" reportRowCountLimit="10"/>
  </GrupaKontroliUzytkownika>
  <GrupaKontroliUzytkownika id="topo_e31_g2" name="Kontrola istnienia obiektów">
    <KontrolaUzytkownika id="topo_e31_g2_k01" name="Brak obiektu w zbiorze danych" maxAcceptableErrorCount="3" reportRowCountLimit="10"/>
    <KontrolaUzytkownika id="topo_e31_g2_k02" name="Nadmiarowy obiekt w zbiorze danych" maxAcceptableErrorCount="3" reportRowCountLimit="10"/>
  </GrupaKontroliUzytkownika>
  <GrupaKontroliUzytkownika id="topo_e31_g3" name="Pozostałe błędy zgodności z ortofotomapą">
    <KontrolaUzytkownika id="topo_e31_g3_k01" name="Inny błąd" maxAcceptableErrorCount="3" reportRowCountLimit="10"/>
  </GrupaKontroliUzytkownika>
</MechanizmKameralnychKontroliUzytkownika>
```

Возможности системы

Управление качеством данных

Шаблон контроля - определение уровня качества набора данных в модели качества

```
<MechanizmSzacowaniaJakosciDanych id="topo_e40" dataLotElementDefinitionId="pd_topo" name="Ocena jakości">
  <JakoscDanychTOPO id="topo_e40_k01">
    <Kategorie>
      <Kategoria kod="AD" nazwa="Jednostki podziału terytorialnego">
        <DopuszczalnyPoziomJakosci wartosc="95" miaraJakosci="Niedomiar"/>
        <DopuszczalnyPoziomJakosci wartosc="95" miaraJakosci="DokladnoscBezwzglednaLubZewn"></DopuszczalnyPoziomJakosci>
        <DopuszczalnyPoziomJakosci wartosc="95" miaraJakosci="Nadmiar"></DopuszczalnyPoziomJakosci>
        <DopuszczalnyPoziomJakosci wartosc="95" miaraJakosci="PoprawnoscAtrIlosciowych"></DopuszczalnyPoziomJakosci>
        <DopuszczalnyPoziomJakosci wartosc="95" miaraJakosci="PoprawnoscAtrNieilosciowych"></DopuszczalnyPoziomJakosci>
        <DopuszczalnyPoziomJakosci wartosc="95" miaraJakosci="PoprawnoscKlasyfikacji"></DopuszczalnyPoziomJakosci>
        <DopuszczalnyPoziomJakosci wartosc="95" miaraJakosci="SpojnoscDziedziny"></DopuszczalnyPoziomJakosci>
        <DopuszczalnyPoziomJakosci wartosc="95" miaraJakosci="SpojnoscFormatu"></DopuszczalnyPoziomJakosci>
        <DopuszczalnyPoziomJakosci wartosc="95" miaraJakosci="SpojnoscPojeciowa"></DopuszczalnyPoziomJakosci>
        <DopuszczalnyPoziomJakosci wartosc="95" miaraJakosci="SpojnoscTopologiczna"></DopuszczalnyPoziomJakosci>
        <DopuszczalnyPoziomJakosci wartosc="95" miaraJakosci="WaznoscCzasowa"></DopuszczalnyPoziomJakosci>
      </Kategoria>
```

Возможности системы

Управление качеством данных

Шаблон контроля - определение субэлементов качества набора данных

в модели качества

```
<GrupaKontroliAtrybutowych id="topo_e1_g10" name="Spełnienie ograniczeń oraz zależności logicznych" miaraJakosci="SpojnoscPojeciowa">
    <KontrolaZaleznosciAtrybutowych id="topo_e1_g10_k1" name="Kontrola spełnienia ograniczeń oraz zależności logicznych w klasie {OT_ADJA_A}" tabel
        <Filtr tresc="NOT idIIP_BT_Identyfikator_wersjaId in ('2013-01-01T00:00:00') or idIIP_BT_Identyfikator_wersjaId is null" appendReportColumn
        <Filtr tresc="NOT CZYOBIEKTBDOO=0 or CZYOBIEKTBDOO is null" appendReportColumns="CZYOBIEKTBDOO" errorPhrase="Błędna wartość atrybutu czyObi
        <Filtr tresc="x_dataUtworzenia&gt;x_cyklZycia_BT_CyklZyciaInfo_poczatekWersjiObiektu" appendReportColumns="x_dataUtworzenia" errorPhrase="
        <Filtr tresc="not x_cyklZycia_BT_CyklZyciaInfo_koniecWersjiObiektu is null" appendReportColumns="x_cyklZycia_BT_CyklZyciaInfo_koniecWersjiO
        <Filtr tresc="NOT x_katDoklGeom IN ('Dok') or x_katDoklGeom is null" appendReportColumns="x_katDoklGeom" errorPhrase="Atrybut specjalny x_k
        <Filtr tresc="(RODZAJ IN ('Woj') AND NOT (IDTERYTJEDNOSTKINADRZEDNEJ IS NULL or IDTERYTJEDNOSTKINADRZEDNEJ in ('10'))) or (RODZAJ IN ('Pns'
        <Filtr tresc="NOT x_zrodloDanychG in ('PRG')" appendReportColumns="x_zrodloDanychG" errorPhrase="Atrybut x_zrodloDanychG powinien mieć wart
        <Filtr tresc="NOT x_zrodloDanychA in ('PRG')" appendReportColumns="x_zrodloDanychA" errorPhrase="Atrybut x_zrodloDanychA powinien mieć wart
        <Filtr tresc="NOT x_rodzajReprGeom in ('ZP')" appendReportColumns="x_rodzajReprGeom" errorPhrase="Atrybut x_rodzajReprGeom powinien mieć wa
        <Filtr tresc="not X_KATISTNIENIA_NILREASON in ('inapplicable')" appendReportColumns="x_katIstnienia" errorPhrase="Atrybut x_katIstnienia_Ni
    </KontrolaZaleznosciAtrybutowych>

    <GrupaKontroliAtrybutowych id="topo_e1_g8" name="Zgodność atrybutu x_kod ze słownikiem" miaraJakosci="SpojnoscDziedziny">
        <KontrolaZaleznosciAtrybutowych id="topo_e1_g8_k1" name="Kontrola zgodności atrybutu x_kod w tabeli {OT_ADJA_A} ze słownikiem" tabela="OT_ADJA_A" er
            <Filtr tresc="NOT x_kod IN ('ADJA01','ADJA02','ADJA03','ADJA04','ADJA05','ADJA06','ADJA07','ADJA08','ADJA09','ADJA10') or x_kod is null" errorPh
        </KontrolaZaleznosciAtrybutowych>
        <KontrolaZaleznosciAtrybutowych id="topo_e1_g8_k2" name="Kontrola zgodności atrybutu x_kod w tabeli {OT_ADMS_A} ze słownikiem" tabela="OT_ADMS_A" er
            <Filtr tresc="NOT x_kod IN ('ADMS01','ADMS02','ADMS03','ADMS04','ADMS05','ADMS06','ADMS07','ADMS08','ADMS09','ADMS10','ADMS11','ADMS12','ADMS13'
        </KontrolaZaleznosciAtrybutowych>
        <KontrolaZaleznosciAtrybutowych id="topo_e1_g8_k3" name="Kontrola zgodności atrybutu x_kod w tabeli {OT_ADMS_P} ze słownikiem" tabela="OT_ADMS_P" er
            <Filtr tresc="NOT x_kod IN ('ADMS01','ADMS02','ADMS03','ADMS04','ADMS05','ADMS06','ADMS07','ADMS08','ADMS09','ADMS10','ADMS11','ADMS12','ADMS13'
        </KontrolaZaleznosciAtrybutowych>
        <KontrolaZaleznosciAtrybutowych id="topo_e1_g8_k4" name="Kontrola zgodności atrybutu x_kod w tabeli {OT_BUBD_A} ze słownikiem" tabela="OT_BUBD_A" er
            <Filtr tresc="NOT x_kod IN ('BUBD01','BUBD02','BUBD03','BUBD04','BUBD05','BUBD06','BUBD07','BUBD08','BUBD09','BUBD10','BUBD11','BUBD12','BUBD13'
        </KontrolaZaleznosciAtrybutowych>
        <KontrolaZaleznosciAtrybutowych id="topo_e1_g8_k5" name="Kontrola zgodności atrybutu x_kod w tabeli {OT_BUCM_A} ze słownikiem" tabela="OT_BUCM_A" er
            <Filtr tresc="NOT x_kod IN ('BUCM01') or x_kod is null" errorPhrase="Błędna wartości atrybutu x_kod lub obiekt nie powinien mieć reprezentacji w
        </KontrolaZaleznosciAtrybutowych>
```

Возможности системы

Управление качеством данных

Шаблон контроля - определение уровня важности классов в модели качества

```
<Klasa nazwa="OT_ADJA_A" kategoria="AD"  istotnosc="0.0030"/>
<Klasa nazwa="OT_ADMS_A" kategoria="AD"  istotnosc="0.0030"/>
<Klasa nazwa="OT_ADMS_P" kategoria="AD"  istotnosc="0.0005"/>
<Klasa nazwa="OT_BUBD_A" kategoria="BU"  istotnosc="0.3000"/>
<Klasa nazwa="OT_BUCM_A" kategoria="BU"  istotnosc="0.0020"/>
<Klasa nazwa="OT_BUHD_A" kategoria="BU"  istotnosc="0.0020"/>
<Klasa nazwa="OT_BUHD_L" kategoria="BU"  istotnosc="0.0025"/>
<Klasa nazwa="OT_BUIB_A" kategoria="BU"  istotnosc="0.0015"/>
<Klasa nazwa="OT_BUIB_L " kategoria="BU"  istotnosc="0.0015"/>
<Klasa nazwa="OT_BUIN_L " kategoria="BU"  istotnosc="0.0150"/>
<Klasa nazwa="OT_BUIT_A" kategoria="BU"  istotnosc="0.0015"/>
<Klasa nazwa="OT_BUIT_P" kategoria="BU"  istotnosc="0.0020"/>
<Klasa nazwa="OT_BUSP_A" kategoria="BU"  istotnosc="0.0008"/>
<Klasa nazwa="OT_BUSP_L" kategoria="BU"  istotnosc="0.0005"/>
<Klasa nazwa="OT_BUTR_L" kategoria="BU"  istotnosc="0.0010"/>
<Klasa nazwa="OT_BUTR_P" kategoria="BU"  istotnosc="0.0010"/>
<Klasa nazwa="OT_BUUO_L " kategoria="BU"  istotnosc="0.0020"/>
<Klasa nazwa="OT_BUWT_A " kategoria="BU"  istotnosc="0.0055"/>
<Klasa nazwa="OT_BUWT_P " kategoria="BU"  istotnosc="0.0055"/>
<Klasa nazwa="OT_BUZM_L" kategoria="BU"  istotnosc="0.0100"/>
<Klasa nazwa="OT_BUZT_A" kategoria="BU"  istotnosc="0.0030"/>
<Klasa nazwa="OT_BUZT_P" kategoria="BU"  istotnosc="0.0030"/>
<Klasa nazwa="OT_Ciek" kategoria="SW"  istotnosc="0.0070"/>
<Klasa nazwa="OT_Elektrownia" kategoria="KU"  istotnosc="0.0005"/>
<Klasa nazwa="OT_Kopalnia" kategoria="KU"  istotnosc="0.0005"/>
<Klasa nazwa="OT_KUHO_A " kategoria="KU"  istotnosc="0.0020"/>
<Klasa nazwa="OT_KUHU_A " kategoria="KU"  istotnosc="0.0020"/>
<Klasa nazwa="OT_KUHU_P " kategoria="KU"  istotnosc="0.0005"/>
```

Возможности системы

Управление картографическим производством

Функциональное пространство Управление картографическим производством включает следующие случаи применения:

- создание предварительной картографической разработки в векторной версии,
- создание нестандартной картографической разработки,
- просмотр картографической разработки в растровой версии,
- печать в файл картографической разработки,
- создание шаблона карты,
- правка шаблона карты,
- создание схемы этикетирования,
- импорт библиотеки стилей,
- экспорт библиотеки стилей.

Возможности системы

Управление картографическим производством

Предварительная картографическая разработка

Возможности системы

Управление картографическим производством

Предварительная картографическая разработка и картографическая разработка

Предварительная картографическая разработка:
- автоматически созданная геометрия KARTO
  - подрезання геометрия до размеров секции карт
  - дополненные gml:id для картографических объектов
  - дополненные связи BDOT10k или BDOO до KARTO
- приписанные картографические коды на базе BDOT10k
- созданные маргиналии
- результат - комплект данных, переданный на актуализацию вместе с библиотекой SVG

Картографическая разработка:
- проведённая картографическая редакция
– созданные файлы TIF и PDF

Возможности системы

Управление картографическим производством

Нестандартная картографическая разработка

Произвольные картографические композиции, подготовленные с использованием среды GIS, включающие:

- модификацию стилистики стандартных композиций, получаемых с помощью функции Просмотр данных
- добавление легенды (условных обозначений)
- добавление стрелки север
- добавление и конфигурация масштаба
- географической сетки, километровой сетки
- других графических элементов

Возможности системы

Рапортирование

Функциональное пространство **Рапортирование** отвечает за действия, связанные с созданием отчётов для статистических целей, в тематическом диапазоне, который включает:

- Актуальность собраний данных
- Историю заказов
- Степень покрытия территории Польши наборами данных
- Список клиентов, заказавших данные
- Список данных системы, к которым был предоставлен доступ
- Список заказов на данные

Возможности системы

Рапортирование

Шаблоны Рапортов ч.2

Шаблоны рапортов содержат такую информацию:

- элементы, из которых состоит рапорт
- временные рамки для рапорта
- тип рапорта
- формат рапорта (PDF, RTF, SHP, JPEG),
- источник данных для рапортов

Возможности системы

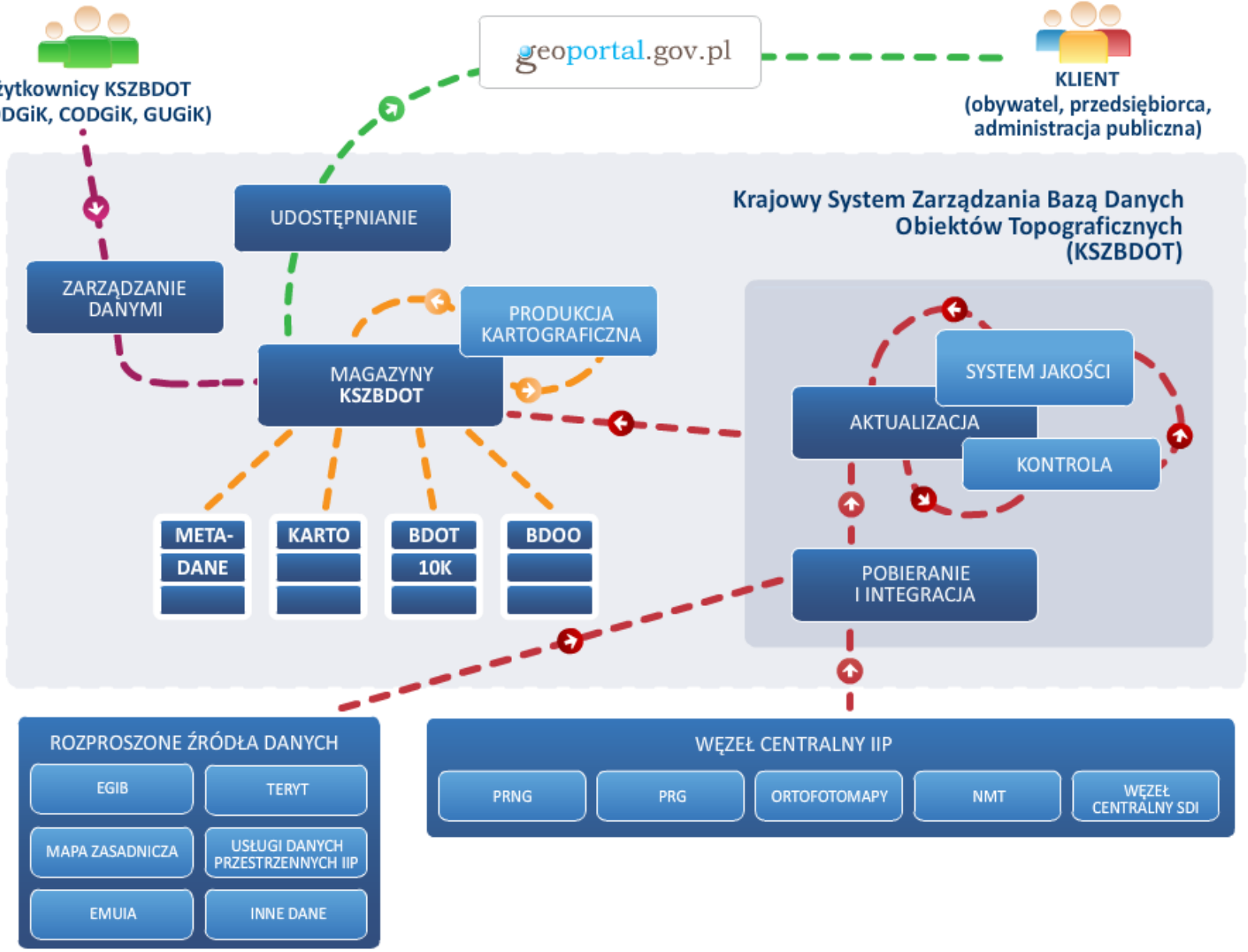
Рапортирование

Визуализация рапортов ч.2

Список доступных форм рапортов:

Вид рапорта:	Тип рапорта:	Формат рапорта:
Актуальность наборов данных	•Таблица •Графическое представление •Тематический слой	•PDF, RTF •PDF •JPG, SHP
Степень покрытия территории Польши наборами данных	•Таблица •Графическое представление •Тематический слой	•PDF, RTF •PDF •JPG, SHP
Список заказов на данные	•Таблица	•PDF, RTF
Список данных системы, к которым был предоставлен доступ	•Таблица	•PDF, RTF
Список клиентов, заказавших данные	•Таблица	•PDF, RTF
История заказов	•Таблица •Графическое представление	•PDF, RTF •PDF

Возможности системы



Возможности системы

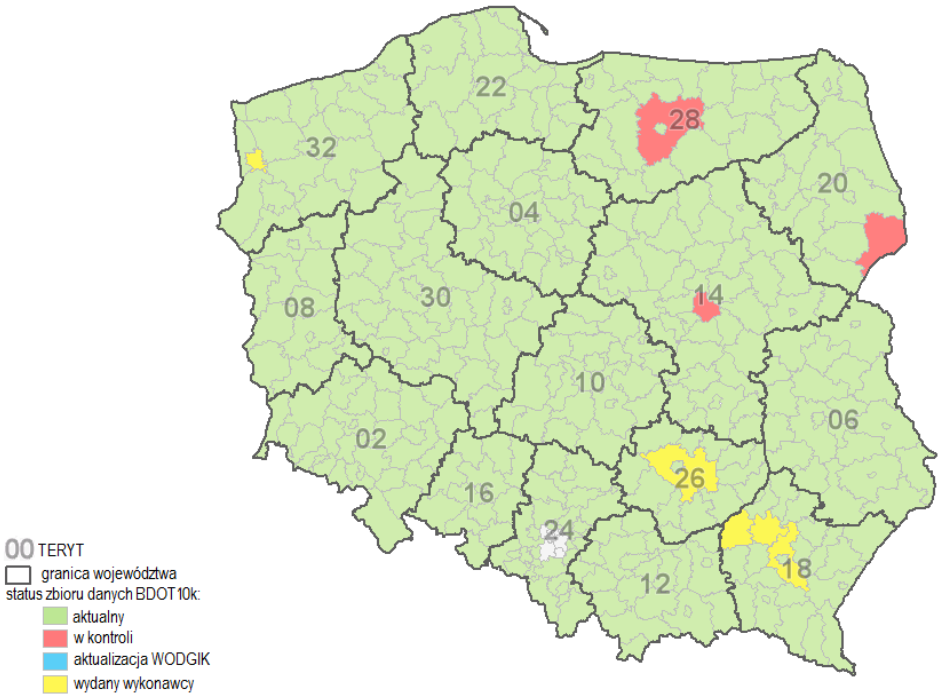
Стартовая страница системы

KSZBDOT
Krajowy System Zarządzania Bazą Danych Obiektów Topograficznych

Zalogowany użytkownik: **mlebiecki** Wyloguj się

- Aktualizacja danych
- Eksport danych
- Pobieranie danych
- Udostępnianie danych
- Zarządzanie jakością danych
- Zarządzanie danymi
- Zarządzanie produkcją kartograficzną
- Raportowanie
- Obsługa dokumentów
- Metadane
- Administrowanie systemem

Wersja: 1.0.253.3213



INNOWACYJNA GOSPODARKA
GUGiK
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

Технология системы

Технология системы

KSZBDOT

1. **KSZBDOT Desktop**
2. **GeoMedia Professional 6.1**
3. **GeoIntegrator 6.1**
4. **GeoMedia SDI Pro**
5. **GeoMedia WebMap Professional**
6. **Toolkit BDOT10k**
7. FME Desktop, FME Server, MRF2DCleaner
8. Oracle Client для коммуникации с Exadata
9. IIS 7.5 – web server
10. RDP (Remote Desktop Protocol) для 100 пользователей
11. QUARTZ – обслуживание очереди заданий
12. .Net Framework 4.0
13. Adobe PDF Reader
14. Javascript
15. HTTP, SAML2, WMS

программное обеспечение Intergraph

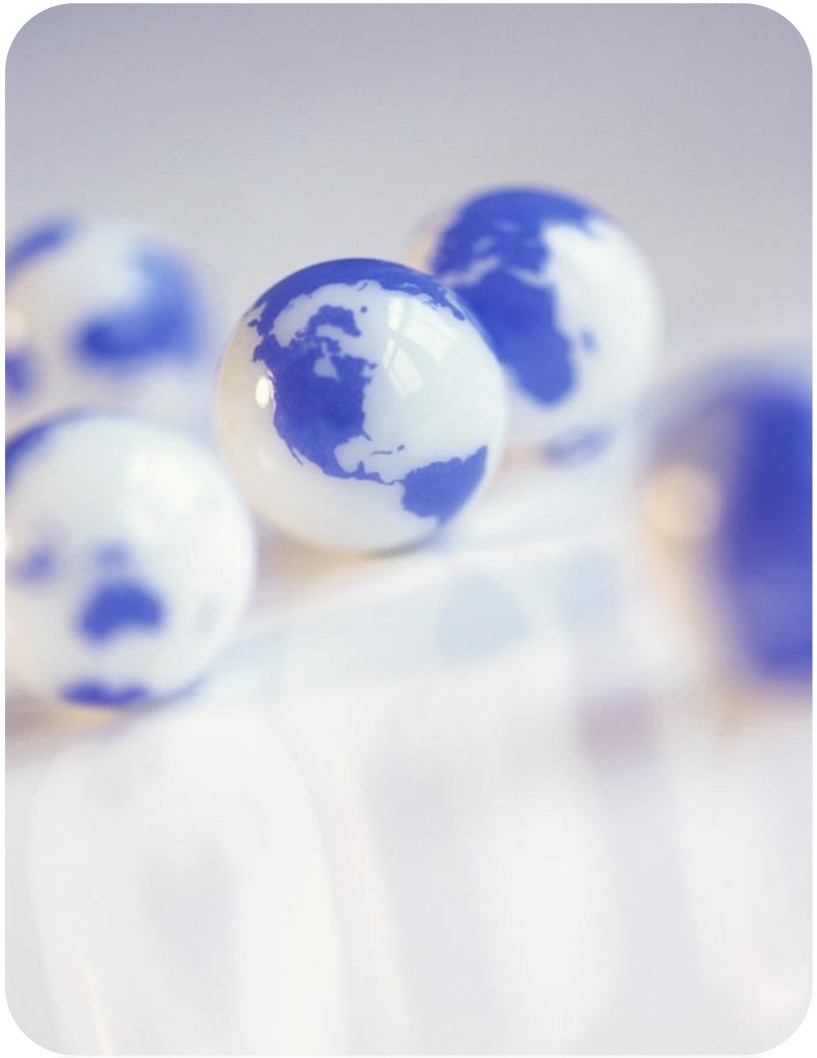
программное обеспечение Safe Software

остальные компоненты

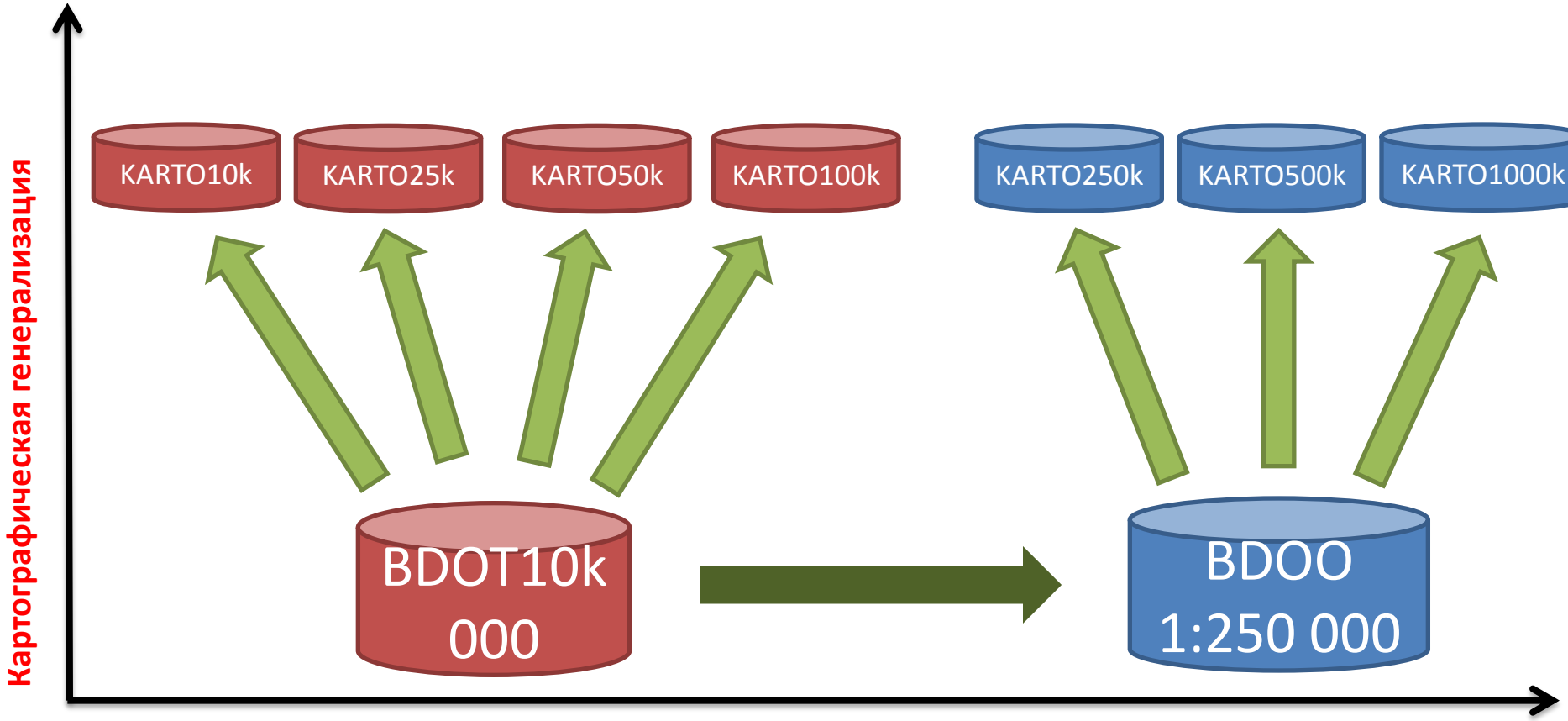
Общие компоненты для всех систем

1. Exadata Half Rack – Oracle Enterprise Edition 11g z Oracle Spatial
2. Oracle WebLogic Suite, SOA Suite for Oracle Middleware
3. IBM Sonas
4. VMware
5. VPN, CIFS
6. Network Infrastructure
7. Backup Infrastructure

Генерализация в системе



Генерализация в системе



Благодарю за внимание

CODGiK, 29-31.10.2014
marcin.lebiecki@gugik.gov.pl