

Dokumentacja

System Zarządzania Otwartymi Danymi Publicznymi

Specyfikacja wymagań

Informacje podstawowe

Autorzy

- Albert Grochowski
- Oskar Biwejnis
- Minich Marharyta

Abstrakt

Dokument zawiera specyfikację wymagań dla systemu Zarządzania Otwartymi Danymi Publicznymi składającą się z wizji systemu, wymagań użytkownika oraz wymagań oprogramowania dla pierwszych iteracji projektu.

Historia zmian

Wersja	Data	Kto	Opis
1.0.0	01.03.2025	Albert Grochowski	Wersja startowa
1.1.0	07.03.2025	Oskar Biwejnis, Minich Marharyta	Dodano procesy biznesowe

1. Wprowadzenie

1.1 Cel dokumentu

Tutaj znajdzie się opis celu dokumentu... - uzupełnić pod koniec projektu

1.2 Streszczenie dla kierownictwa

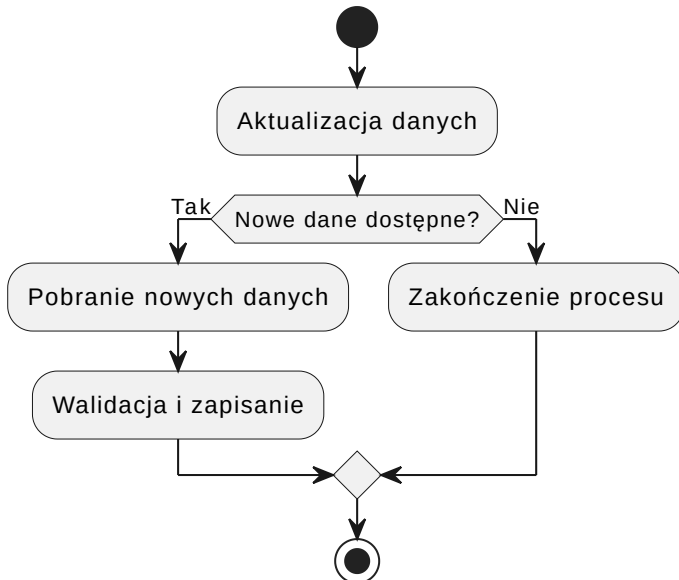
Tutaj znajdzie się streszczenie dla kierownictwa... - uzupełnić pod koniec projektu

2. Opis biznesu

2.1 Procesy biznesowe

(PB0001) Regularna aktualizacja danych

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany z **regularną aktualizacją danych**. Proces ten składa się z czterech głównych etapów, w których uczestniczy jedna rola:

1. Sprawdzenie dostępności nowych danych

- **Rola:** System
- **Opis:** System weryfikuje, czy nowe dane są dostępne do pobrania z odpowiedniego źródła.

2. Pobranie nowych danych

- **Rola:** System
- **Opis:** Jeśli nowe dane są dostępne, system pobiera je z odpowiedniego źródła. Może to obejmować połączenie z zewnętrznymi bazami danych lub serwisami, aby uzyskać aktualne informacje.

3. Walidacja i zapisanie danych

- **Rola:** System
- **Opis:** System sprawdza poprawność nowych danych, aby upewnić się, że są one zgodne z wymaganiami jakościowymi. Po pomyślnym zwalidowaniu, dane są zapisywane w bazie danych, co zapewnia ich aktualność.

4. Zakończenie procesu

- **Rola:** System
- **Opis:** Jeśli nie ma nowych danych do pobrania, proces kończy się. System nie przeprowadza żadnych dalszych działań.

Proces biznesowy polega na regularnym monitorowaniu dostępności nowych danych oraz ich pobieraniu i aktualizacji w systemie. Celem tego procesu jest utrzymanie bazy danych w stanie aktualności i zgodności z rzeczywistością.

Kod diagramu

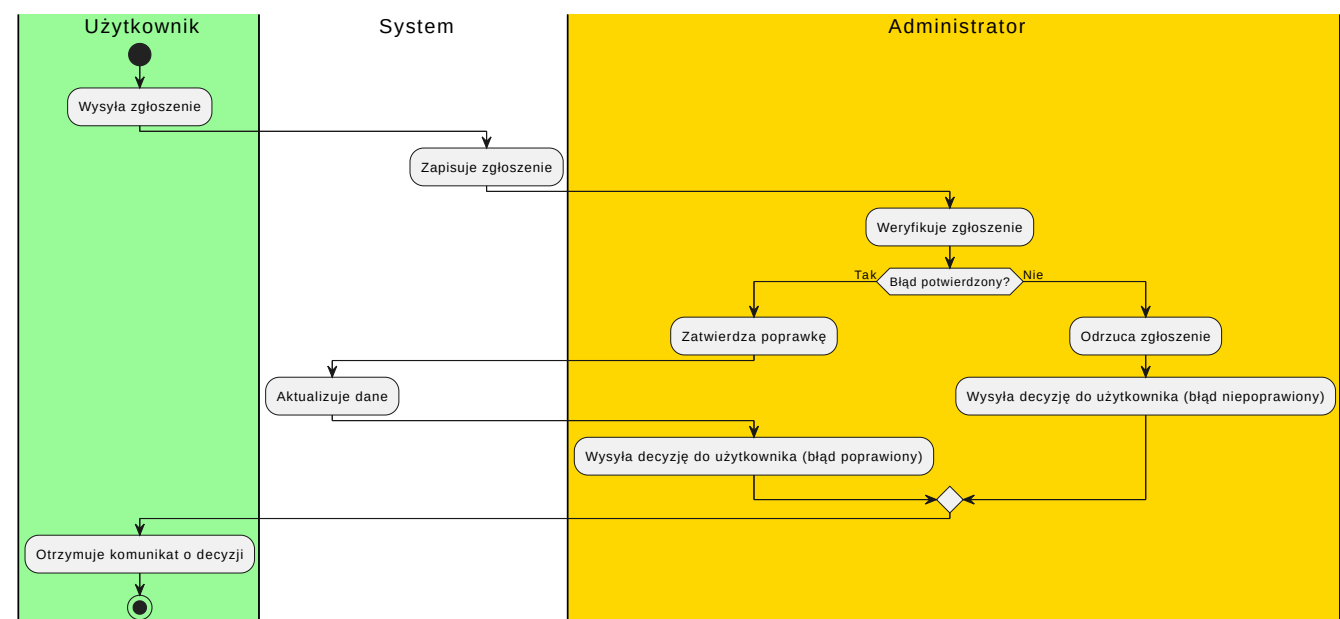
```
@startuml
start

:Aktualizacja danych;
if (Nowe dane dostępne?) then (Tak)
  :Pobranie nowych danych;
  :Walidacja i zapisanie;
else (Nie)
  :Zakończenie procesu;
endif

stop
@enduml
```

(PB0002) Zgłaszanie błędów danych przez użytkowników

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany z **zgłaszaniem błędów danych przez użytkowników**. Proces ten składa się z kilku głównych etapów, w których uczestniczą trzy role:

- 1. **Zgłoszenie błędu**
 - Rola: Użytkownik
 - Opis: Użytkownik wysła zgłoszenie o błędzie w danych, które mogą dotyczyć niepoprawnych, niekompletnych lub błędnych informacji znajdujących się w systemie.
- Kolor: #palegreen
- Oznaczenie: u

2. Zapisanie zgłoszenia

- Rola: System
- Opis: System rejestruje zgłoszenie w bazie danych, co pozwala na dalsze śledzenie zgłoszonego problemu i jego rozwiązanie.
- Oznaczenie: **s**

3. Weryfikacja przez administratora

- Rola: Administrator
- Opis: Administrator sprawdza zgłoszenie, analizując jego zasadność i określając, czy rzeczywiście występuje błąd w danych. Administrator podejmuje decyzję na podstawie dostępnych informacji.
- Kolor: **#gold**
- Oznaczenie: **a**

4. Decyzja

- Rola: Administrator
- Opis: Administrator podejmuje decyzję:
 - Jeśli błąd jest potwierdzony, administrator zatwierdza poprawkę.
 - Jeśli błąd nie jest potwierdzony, administrator odrzuca zgłoszenie.
- Kolor: **#gold**
- Oznaczenie: **a**

5. Aktualizacja danych (jeśli błąd został potwierdzony)

- Rola: System
- Opis: System aktualizuje dane, aby były poprawne.
- Oznaczenie: **s**

6. Informacja zwrotna dla użytkownika

- Rola: Użytkownik
- Opis: Użytkownik otrzymuje komunikat o decyzji administratora dotyczącej zgłoszonego błędu.
- Kolor: **#palegreen**
- Oznaczenie: **u**

Proces biznesowy polega na umożliwieniu użytkownikom zgłaszania błędów w danych, co pozwala na utrzymanie jakości informacji w systemie. Administratorzy mają za zadanie zweryfikować zgłoszenia i podjąć odpowiednie działania, aby zapewnić poprawność danych.

Kod diagramu

```
@startuml
|#palegreen|u| Użytkownik
start
:Wysłała zgłoszenie;

|s| System
```

```
:Zapisuje zgłoszenie;

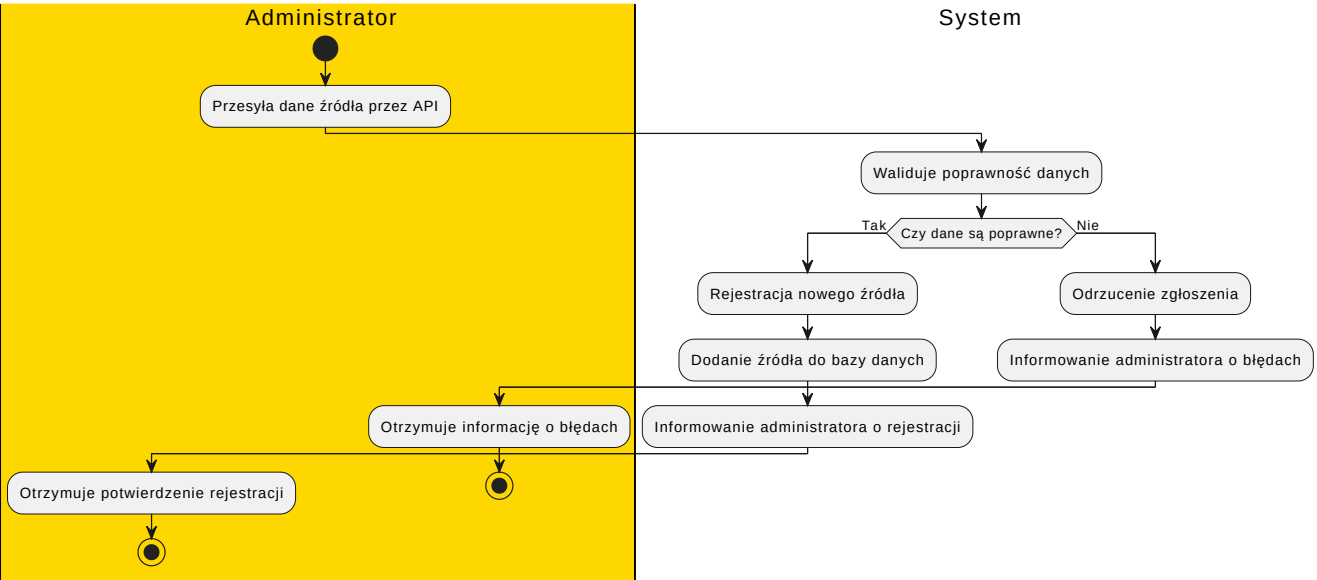
|#gold|a| Administrator
:Weryfikuje zgłoszenie;

if (Błąd potwierdzony?) then (Tak)
  :Zatwierdza poprawkę;
  |s| System
  :Aktualizuje dane;
 |#gold|a| Administrator
  :Wysyła decyzję do użytkownika (błąd poprawiony);
else (Nie)
  :Odrzuca zgłoszenie;
  :Wysyła decyzję do użytkownika (błąd niepoprawiony);
endif

|#palegreen|u| Użytkownik
:Otrzymuje komunikat o decyzji;
stop
@enduml
```

(PB0003) Rejestrowanie nowych źródeł danych poprzez api

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany z **rejestrowaniem nowych źródeł danych poprzez API**. Proces ten składa się z trzech głównych etapów, w których uczestniczą trzy różne role:

- 1. **Przesyłanie danych przez administratora (Send Data by Administrator):**

- Rola: Administrator (administrator)
- Opis: Administrator przesyła dane nowego źródła do systemu poprzez API. Dane te mogą obejmować różne informacje o źródle, takie jak adres URL, parametry dostępu i inne niezbędne informacje.
- Kolor: #gold
- Oznaczenie: a

2. Walidacja danych (Data Validation):

- Rola: System (system)
- Opis: System sprawdza poprawność przestanych danych, weryfikując, czy spełniają one określone wymagania, takie jak format, kompletność i zgodność z innymi danymi w systemie.
- Oznaczenie: s

3. Rejestracja nowego źródła (Register New Source):

- Rola: System (system)
- Opis: Jeśli dane są poprawne, nowe źródło zostaje zapisane w bazie danych. Jeśli walidacja nie powiedzie się, zgłoszenie zostaje odrzucone, a administrator zostaje poinformowany o błędach.
- Oznaczenie: s

Proces biznesowy umożliwia administratorowi rejestrowanie nowych źródeł danych w systemie w sposób zautomatyzowany i bezpieczny. Dzięki API proces rejestracji jest szybki i efektywny, a walidacja danych zapewnia, że tylko poprawne informacje trafiają do systemu, co poprawia jakość danych i bezpieczeństwo operacji.

Kod diagramu

```
@startuml
|#gold|a| Administrator
start
:Przesyła dane źródła przez API;

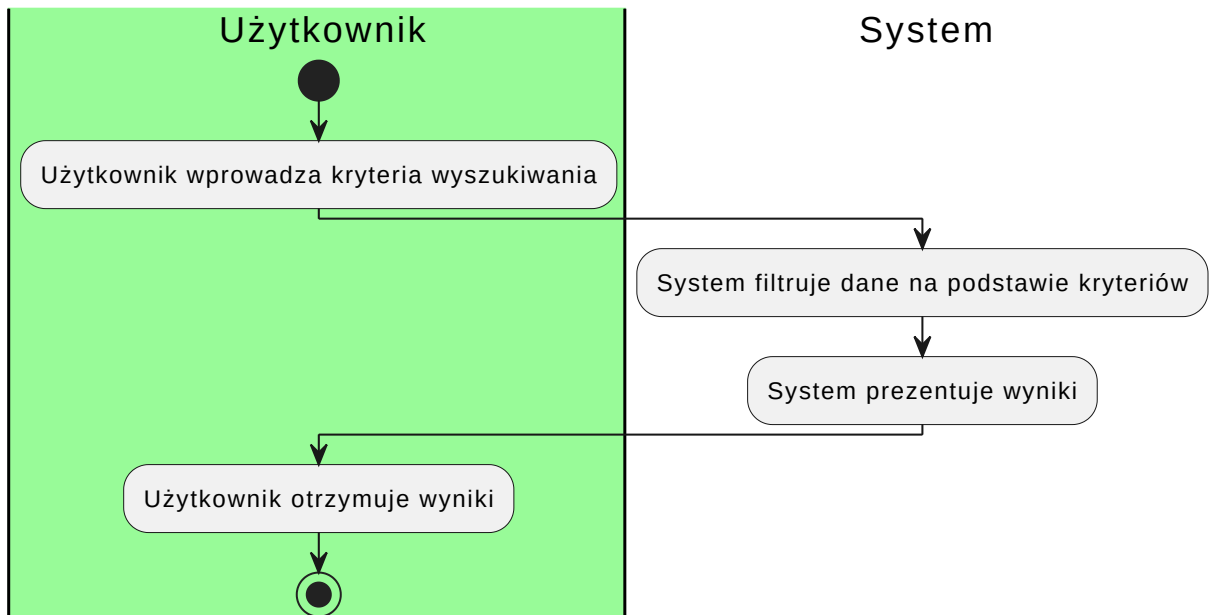
|s| System
:Waliduje poprawność danych;

if (Czy dane są poprawne?) then (Tak)
:Rejestracja nowego źródła;
:Dodanie źródła do bazy danych;
:Informowanie administratora o rejestracji;
|#gold|a| Administrator
:Otrzymuje potwierdzenie rejestracji;
stop
else (Nie)
|s| System
:Odrzucenie zgłoszenia;
:Informowanie administratora o błędach;
|#gold|a| Administrator
:Otrzymuje informację o błędach;
```

```
stop
endif
@enduml
```

(PB0004) Filtrowanie wyszukiwanie danych

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany z **filtrowaniem wyszukiwania danych**:

1. Podanie kryteriów wyszukiwania

- Rola: Użytkownik (user)
- Opis: Użytkownik wprowadza filtry i kryteria wyszukiwania, które pozwolą na określenie, jakie dane mają zostać znalezione.
- Kolor: #palegreen
- Oznaczenie: **u**

2. Filtrowanie danych

- Rola: System (system)
- Opis: System przetwarza zapytanie użytkownika, przeszukując dostępne dane i stosując odpowiednie filtry, by znaleźć pasujące wyniki.
- Oznaczenie: **s**

3. Prezentacja wyników

- Rola: System (system)

- Opis: Po przetworzeniu zapytania system wyświetla użytkownikowi wyniki wyszukiwania w odpowiednim formacie, który może być dostosowany do potrzeb użytkownika (np. tabela, lista, grafika).
- Oznaczenie: S

Proces biznesowy polega na zapewnieniu użytkownikowi łatwego dostępu do precyzyjnych informacji w oparciu o zadane kryteria. Wspomaga to podejmowanie decyzji, umożliwiając szybkie filtrowanie i przetwarzanie dużych zbiorów danych.

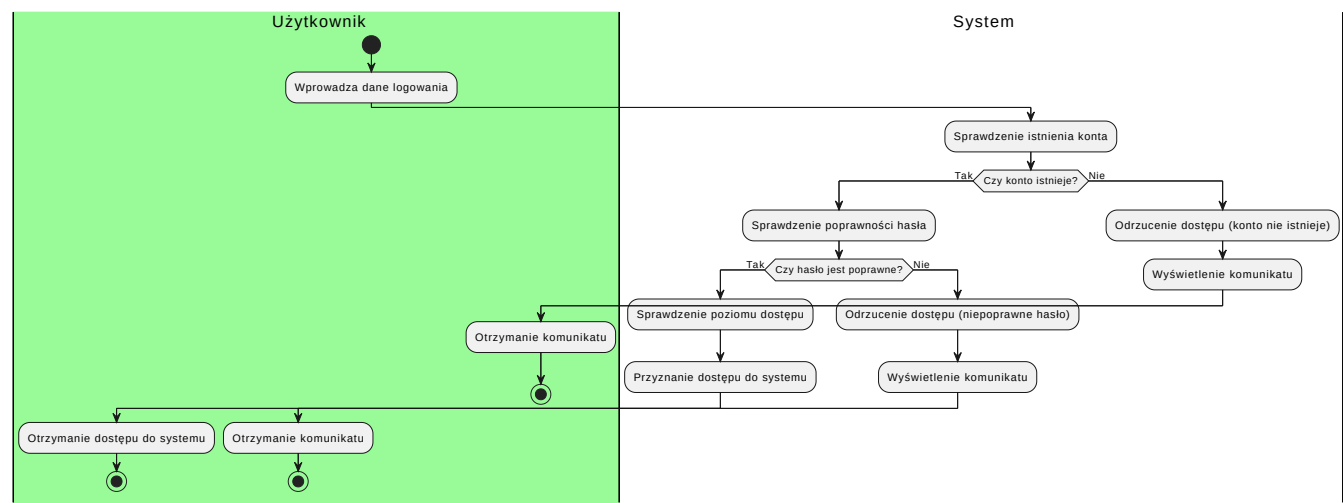
Kod diagramu

```
@startuml
    actor U as Użytkownik
    participant S as System

    U->>S: Użytkownik wprowadza kryteria wyszukiwania;
    S->>S: System filtruje dane na podstawie kryteriów;
    S->>U: System prezentuje wyniki;
    U->>U: Użytkownik otrzymuje wyniki;
    stop
@enduml
```

(PB0005) Zarządzanie dostępem

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany z **zarządzaniem dostępem**. Proces ten składa się z kilku głównych etapów, w których uczestniczą dwie główne role:

1. Wprowadzenie danych logowania (User Inputs Credentials)

- Rola: Użytkownik (user)
- Opis: Użytkownik wprowadza swoje dane logowania .
- Kolor: #pa^legreen
- Oznaczenie: u

2. Sprawdzenie istnienia konta (Account Existence Check)

- Rola: System (system)
- Opis: System weryfikuje, czy konto użytkownika istnieje w bazie danych.
- Oznaczenie: s

3. Sprawdzenie poprawności hasła (Password Check)

- Rola: System (system)
- Opis: System sprawdza, czy wprowadzone hasło jest poprawne w stosunku do zapisanych danych.
- Oznaczenie: s

4. Sprawdzenie poziomu dostępu (Access Level Check)

- Rola: System (system)
- Opis: Jeśli dane logowania są poprawne, system sprawdza poziom dostępu użytkownika (np. admin, użytkownik standardowy).
- Oznaczenie: s

5. Przyznanie dostępu (Access Granted)

- Rola: System (system)
- Opis: System przyznaje dostęp do systemu użytkownikowi, jeśli dane logowania są poprawne i użytkownik ma odpowiednie uprawnienia.
- Oznaczenie: s

6. Odrzucenie dostępu (Access Denied)

- Rola: System (system)
- Opis: Jeśli konto nie istnieje, dane logowania są niepoprawne lub użytkownik nie ma odpowiednich uprawnień, dostęp zostaje odrzucony.
- Oznaczenie: s

7. Wyświetlenie komunikatu (Display Message)

- Rola: Użytkownik (user)
- Opis: Użytkownik otrzymuje komunikat o powodzeniu lub błędzie w zależności od wyniku logowania.
- Kolor: #pa^legreen
- Oznaczenie: u

Proces biznesowy

Proces biznesowy polega na weryfikacji danych użytkownika i przyznaniu dostępu do systemu. Ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa i kontroli nad dostępem do zasobów systemu, zapobiegając nieautoryzowanemu dostępowi. Proces składa się z kilku kroków, w których użytkownik dostarcza dane, a system je weryfikuje, przyznając lub odrzucając dostęp.

Kod diagramu

```
@startuml
|#palegreen|u| Użytkownik
start
:Wprowadza dane logowania;

|s| System
:Sprawdzenie istnienia konta;
if (Czy konto istnieje?) then (Tak)
  :Sprawdzenie poprawności hasła;
  if (Czy hasło jest poprawne?) then (Tak)
    :Sprawdzenie poziomu dostępu;
    :Przyznanie dostępu do systemu;
|u| Użytkownik
  :Otrzymanie dostępu do systemu;
  stop
|s| System
  else (Nie)

    :Odrzucenie dostępu (niepoprawne hasło);

    :Wyświetlenie komunikatu;
|u| Użytkownik
    :Otrzymanie komunikatu;
    stop
|s| System
  endif
else (Nie)
  :Odrzucenie dostępu (konto nie istnieje);

  :Wyświetlenie komunikatu;
|u| Użytkownik
  :Otrzymanie komunikatu;
  stop
endif
@enduml
```

(PB0006) Prezentowanie zbiorów danych

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany z **prezentowaniem zbiorów danych**. Proces ten składa się z następujących etapów, w których uczestnicza jedna rola:

1. Zbieranie danych

- Rola: System (system)
- Opis: Dane są automatycznie pobierane z różnych źródeł przez system. Pracownik nie musi podejmować żadnych działań w tym zakresie.
- Oznaczenie: S

2. Oczyszczanie i standaryzacja danych

- Rola: System (system)
- Opis: System usuwa błędy, duplikaty oraz niekompletne rekordy. Dane są standaryzowane do jednolitego formatu zgodnego z wymaganiami analitycznymi.
- Oznaczenie: S

3. Analiza oraz agregacja danych:

- Rola: System (system)
- Opis: System analizuje dane w celu identyfikacji trendów, wzorców oraz anomalii. Możliwe jest grupowanie danych według określonych kategorii.
- Oznaczenie: S

4. Wyodrębnianie kluczowych wskaźników:

- Rola: System (system)

- Opis: Na podstawie analizy system generuje kluczowe wskaźniki, np. średnie wartości, odchylenia standardowe, rankingi.
- Oznaczenie: S

5. Tworzenie wizualizacji (raporty, wykresy, dashboardy):

- Rola: System (system)
- Opis: System generuje raporty, interaktywne wykresy i dashboardy w celu lepszej interpretacji danych. Dane mogą być prezentowane w tabelach, diagramach czy mapach ciepła.
- Oznaczenie: S

6. Dystrybucja zestawów danych

- Rola: System (system)
- Opis: System automatycznie udostępnia przetworzone dane użytkownikom poprzez aplikację webową, API lub eksport do plików (np. JSON, XML). Użytkownicy mogą pobierać raporty lub filtrować interesujące ich dane.
- Oznaczenie: S

Proces biznesowy polega na przekształceniu surowych danych w przejrzyste i wartościowe informacje, które mogą być używane do podejmowania decyzji, analizy trendów oraz monitorowania wskaźników wydajności.

Kod diagramu

```
@startuml

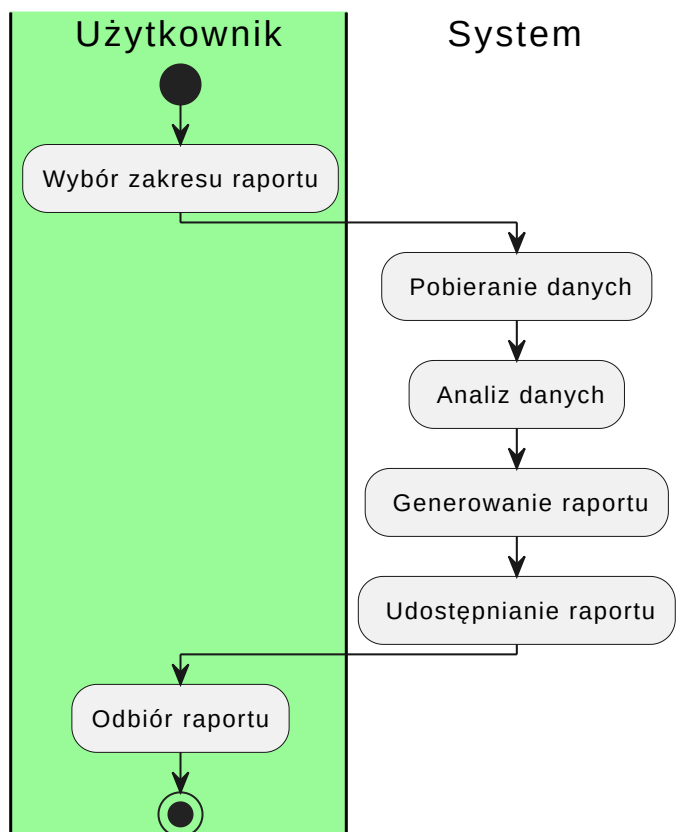
|s| System

|s|
start
:Zbieranie danych;
:Oczyszczanie i standaryzacja danych;
:Analiza oraz agregacja danych;
:Wyodrębnianie kluczowych wskaźników;
:Tworzenie wizualizacji (raporty, wykresy, dashboardy);
:Dystrybucja zestawów danych;

stop
@enduml
```

(PB0007) Generowanie raportów o ruchu

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany z **generowaniem raportów o ruchu**:

1. Wybór zakresu raportu

- Rola: Użytkownik
- Opis: Użytkownik określa zakres danych, które mają być uwzględnione w raporcie, np. przedział czasowy, lokalizację, typy zdarzeń itp.
- Kolor: #palegreen
- Oznaczenie: u

2. Analiza danych

- Rola: System
- Opis: System przetwarza i analizuje dane dotyczące ruchu, agregując je, wykrywając anomalie oraz identyfikując trendy.

3. Generowanie raportu

- Rola: System
- Opis: System tworzy raport na podstawie zgromadzonych danych, który może zawierać wykresy, statystyki, mapy oraz inne wizualizacje ułatwiające interpretację wyników.

4. Udostępnienie raportu

- Rola: System

- Opis: Raport jest udostępniany użytkownikowi w wybranym formacie (np. PDF, CSV, JSON, interaktywna strona internetowa) i może być wysyłany na e-mail lub udostępniany przez API.

Proces biznesowy polega na automatycznym przetwarzaniu i analizie danych o ruchu, a następnie generowaniu raportów dostosowanych do potrzeb użytkownika. Dzięki temu organizacje mogą podejmować świadome decyzje oparte na rzeczywistych danych, optymalizować procesy i reagować na zmiany w ruchu w czasie rzeczywistym.

Kod diagramu

```
@startuml
|#palegreen|u|Użytkownik
|System|

|u|
start
:Wybór zakresu raportu;

|System|
: Pobieranie danych;

: Analiz danych;

: Generowanie raportu;

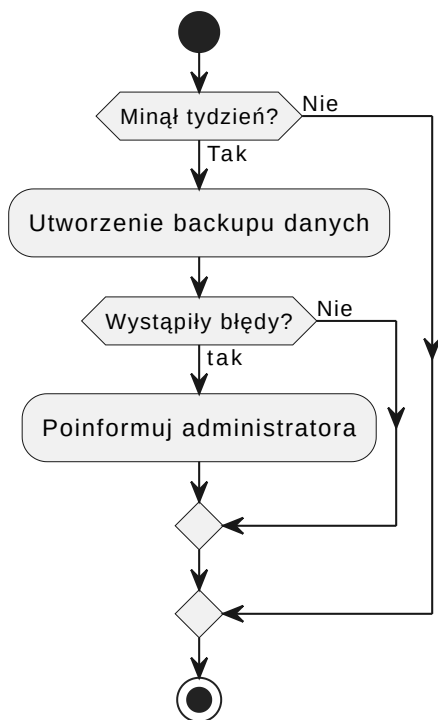
: Udostępnianie raportu;

|u|
:Odbiór raportu;

stop
@enduml
```

(PB0008) Regularna archiwizacja danych

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany z **regularną archiwizacją danych** :

1. Cykliczna aktywacja

- Rola: System
- System co tydzień aktywuje proces archiwizacji danych.

2. Utworzenie backupu danych

- Rola: System
- System tworzy kopię zapasową odzwierciedlającą aktualny stan bazy danych.

3. Poinformowanie administratora

- Rola: System
- System w przypadku wykrycia błędów podczas tworzenia kopii wysyła o tym wiadomość do administratora.

Proces biznesowy polega na regularnym tworzeniu kopii zapasowej aktualnego stanu danych w systemie. Celem tego procesu jest posiadanie możliwości cofnięcia się do poprzedniej wersji danych w przypadku poważniejszego błędu.

Kod diagramu

```
@startuml
start
```

```

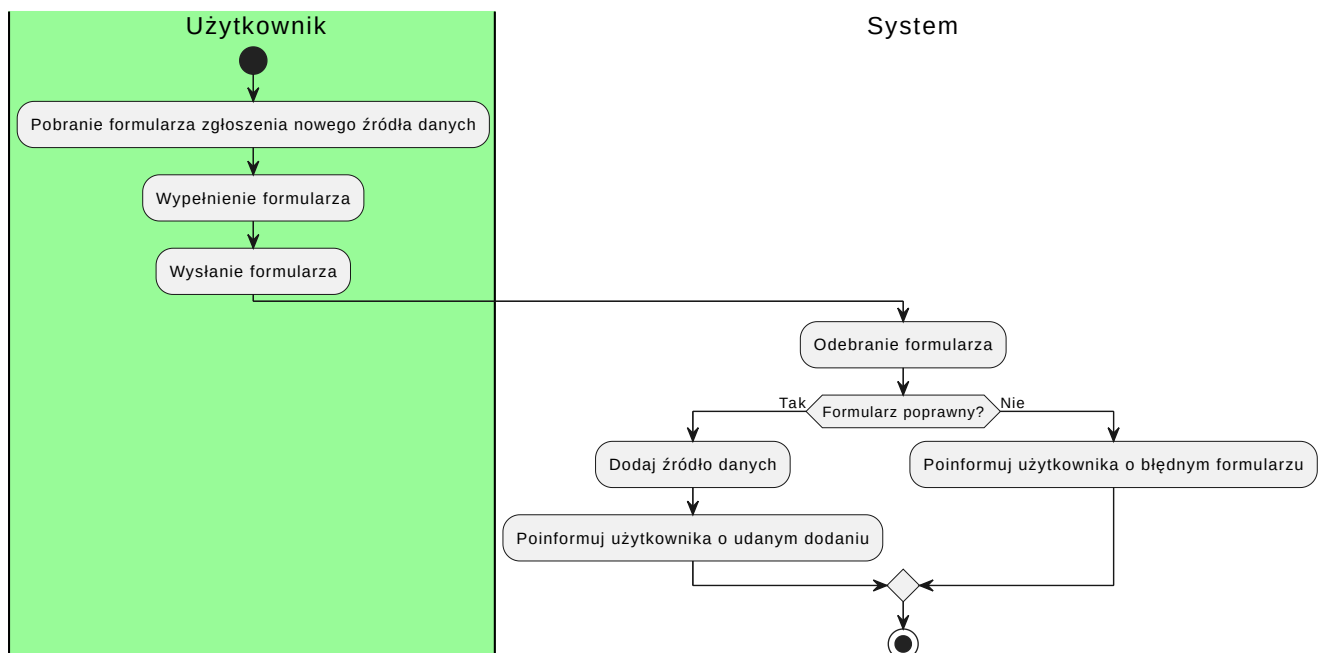
if (Minął tydzień?) then (Tak)
  :Utworzenie backupu danych;
  if (Wystąpiły błędy?) then (tak)
    :Poinformuj administratora;
  else (Nie)
  endif
endif
else (Nie)
endif

stop
@enduml

```

(PB0009) Zgłaszanie nowych źródeł danych

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany ze **zgłaszaniem nowych źródeł danych** :

1. Pobranie formularza

- Rola: Użytkownik
- Formularz zgłoszeniowy jest dostępny publicznie do pobrania.

2. Wypełnienie formularza

- Rola: Użytkownik
- Formularz należy uzupełnić odpowiednimi danymi które następnie będą walidowane

3. Walidacja formularza

- Rola: System
- System sprawdza poprawność formularza i w zależności od wyniku dodaje źródło danych lub informuje klienta o niepoprawnym formularzu.

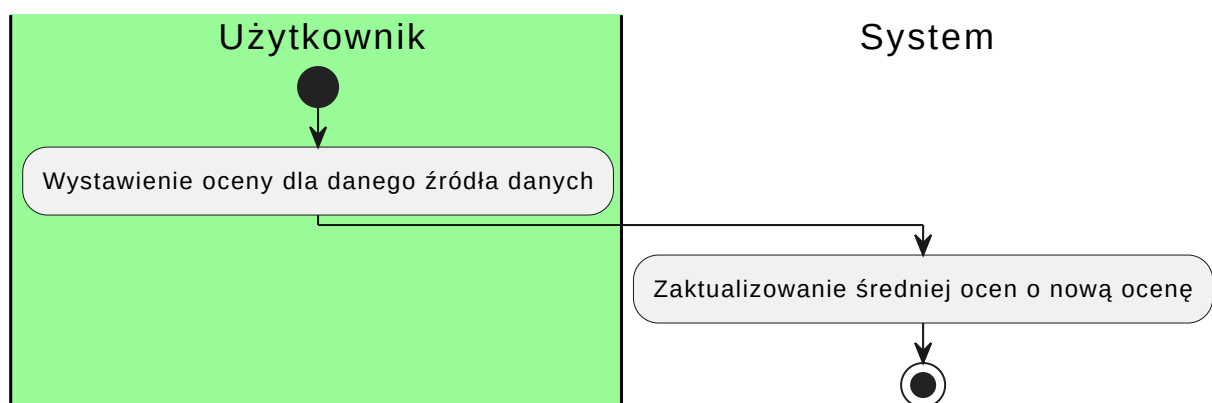
Proces biznesowy polega na dodawaniu nowych źródeł danych za pomocą formularza. Celem tego procesu jest posiadanie możliwości szybkiego i sprawnego poszerzania naszej bazy danych.

Kod diagramu

```
@startuml
    |#palegreen|u| Użytkownik
    |s| System
    |u|
    start
    :Pobranie formularza zgłoszenia nowego źródła danych;
    :Wypełnienie formularza;
    :Wysłanie formularza;
    |s|
    :Odebranie formularza;
    if (Formularz poprawny?) then (Tak)
        :Dodaj źródło danych;
        :Poinformuj użytkownika o udanym dodaniu;
    else (Nie)
        :Poinformuj użytkownika o błędnym formularzu;
    endif
    stop
@enduml
```

(PB0010) Ocenianie zbiorów danych pod kątem przydatności

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany z **Ocenianiem zbiorów danych pod kątem przydatności**:

1. **Wystawienie oceny**

- Rola: Użytkownik
- Użytkownicy naszego serwisu mają możliwość oceniania źródeł danych pod kątem przydatności w 5 stopniowej skali (gwiazdki).

2. **Zaktualizowanie oceny**

- Rola: System
- Wyświetlana ocena danego źródła jest średnią wszystkich poprzednich ocen oraz nowej dodanej.

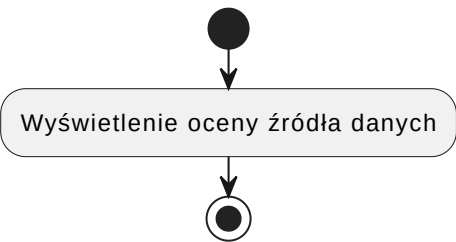
Proces biznesowy polega na ocenieniu źródła danych. Celem tego procesu jest ułatwienie innym użytkownikom wyszukiwania wartościowych zbiorów danych.

Kod diagramu

```
@startuml
    actor U as Użytkownik
    participant S as System
    U->>S: start
    S->>U: :Wystawienie oceny dla danego źródła danych;
    S->>S: |s|
    S->>U: :Zaktualizowanie średniej ocen o nową ocenę;
    U->>S: stop
@enduml
```

(PB0011) **Prezentowanie ocen danych**

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany z **prezentowaniem ocen danych** :

1. Wyświetlenie oceny źródła danych

- Rola: System
- Każde źródło danych jest opisane swoją oceną, która jest średnią ocen wystawionych przez użytkowników w 5-stopniowej skali (gwiazdki)

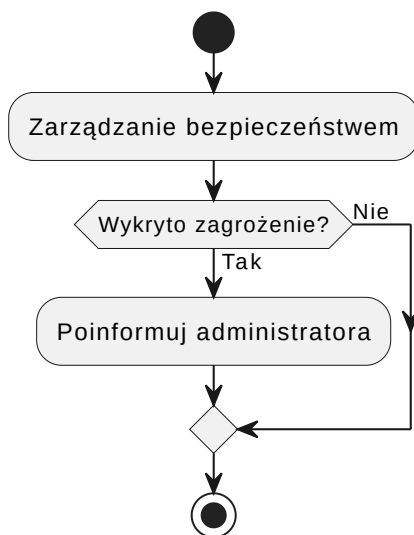
Proces biznesowy polega na dodawaniu i prezentowaniu oceny źródła danych. Celem tego procesu jest ułatwienie klientom rozpoznawania wartościowych zbiorów danych.

Kod diagramu

```
@startuml
start
:Wyświetlenie oceny źródła danych;
stop
@enduml
```

(PB0012) Zarządzanie bezpieczeństwem

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany ze **zarządzaniem bezpieczeństwem** :

1. Zarządzanie bezpieczeństwem

- Rola: System
- System nieprzerwanie monitoruje działania w celu wykrycia podejrzanych operacji.

2. Poinformowanie administratora

- Rola: System
- Administrator zostaje poinformowany o potencjalnym zagrożeniu i następnie podejmuje decyzje odnośnie kolejnych działań.

Proces biznesowy polega na zarządzaniu bezpieczeństwem. Celem tego procesu jest odpowiednie reagowanie na sytuacje zagrożenia.

Kod diagramu

```
@startuml

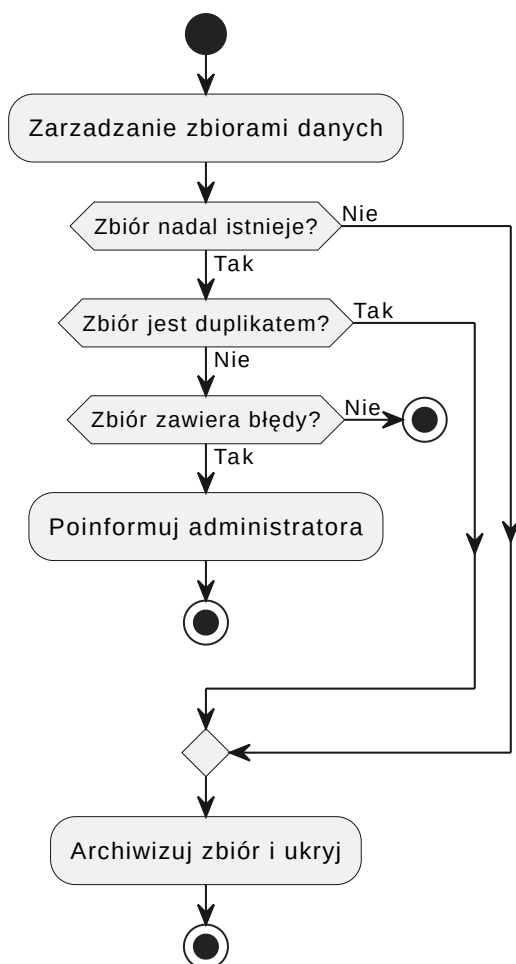
start
:Zarządzanie bezpieczeństwem;

if (Wykryto zagrożenie?) then (Tak)
:Poinformuj administratora;
else (Nie)
endif

stop
@enduml
```

(PB0013) Zarządzanie zbiorami danych

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany z **zarządzaniem zbiorami danych** :

1. Zarządzanie zbiorami danych

- Rola: System
- System pozwala na efektywne zarządzanie zbiorami danych w przypadku zaistnienia okoliczności wymagających tego.

2. Usunięcie przestarzałych zbiorów

- Rola: System
- Przestarzałe zbiory danych zostają schowane i archiwizowane.

3. Usunięcie duplikatów

- Rola: System
- Duplikaty zbiorów danych zostają schowane i archiwizowane.

4. Informowanie o błędnych zbiorach

- Rola: System
- Informacja o błędnych zbiorach jest wysyłana do administratora.

Proces biznesowy polega na zarządzaniu zbiorami danych. Celem tego procesu jest posiadanie spójnej i możliwie lekkiej bazy danych.

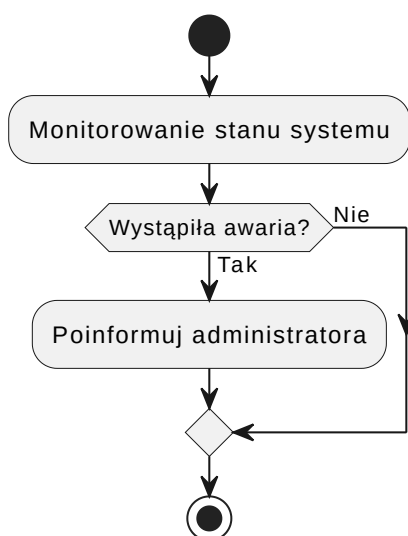
Kod diagramu

```
@startuml
start
:Zarządzanie zbiorami danych;
if (Zbiór nadal istnieje?) then (Tak)
  if (Zbiór jest duplikatem?) then (Nie)
    if (Zbiór zawiera błędy?) then (Nie)
      stop
    else(Tak)
      :Poinformuj administratora;
      stop
    endif
  else (Tak)
  endif
else (Nie)
endif
:Archiwizuj zbiór i ukryj;

stop
@enduml
```

(PB0014) Informowanie o awariach

Diagram



Opis

Na podstawie diagramu PlantUML, można opisać proces biznesowy związany z **informowaniem o awariach** :

1. Monitorowanie systemu

- Rola: System
- System nieprzerwanie monitoruje działanie w celu wykrycia awarii.

2. Poinformowanie administratora

- Rola: System
- W przypadku zaistnienia awarii administrator jest o tym powiadamiany.

Proces biznesowy polega na informowaniu o awariach systemu. Celem tego procesu jest możliwie szybkie informowanie o awariach w celu efektywnej odpowiedzi na zaistniały problem.

Kod diagramu

```
@startuml
start
:Monitorowanie stanu systemu;
if (Wystąpiła awaria?) then (Tak)
:Poinformuj administratora;
else (Nie)
endif

stop
@enduml
```