



Pierwsze kroki w nAxiom

Zbuduj aplikację w 15 minut

Wersja nAxiom: 1.14.0.0

Spis treści

1. Krótkie wprowadzenie do platformy nAxiom	3
1.1. Logowanie do nAxiom	5
1.2. AdminSPA	5
1.3. Czynności administracyjne	7
1.3.1. Deklarowanie aplikacji.....	8
1.3.2. Definiowanie roli	12
1.3.3. Definiowanie użytkownika	13
2. Pierwsza aplikacja w 15 minut	17
2.1. Model prostego procesu: rejestracja reklamacji.....	17
2.2. Definiowanie tabeli.....	18
2.3. Generowanie elementów aplikacji	22
2.4. Widok listy	26
2.5. Menu użytkownika	29
2.6. Nadawanie uprawnień do funkcjonalności.....	32
2.7. Uruchomienie aplikacji	34
3. Wstęp do modelowania procesów	38
3.1. Workflow, czyli model procesu.....	38
3.2. Obsługa reklamacji 2.0 — założenia	44
3.3. Definiowanie statusów.....	46
3.4. Definiowanie ról i użytkowników.....	48
3.5. Tworzenie workflow	38
3.6. Testowanie aplikacji.....	54
3.7. Modyfikowanie widoku formularza	58
3.8. Koniec	63

Streszczenie

Ta publikacja jest przeznaczona dla konsultantów, czyli użytkowników, którzy będą budować aplikacje na platformie nAxiom. Jej celem jest wstępne zaznajomienie użytkownika z platformą

oraz przedstawienie podstawowych kroków w procesie tworzenia aplikacji. Aby zmaksymalizować szanse realizacji założonego celu, opisano w niej konkretny przykład uproszczonej aplikacji, który może stanowić pierwsze ćwiczenie praktyczne dla użytkownika.

1. Krótkie wprowadzenie do platformy nAxiom

nAxiom to zintegrowane środowisko pozwalające na budowanie modeli procesów biznesowych w formie aplikacji biznesowych oraz na obsługę procesów biznesowych za pomocą tych aplikacji.

W dużym uproszczeniu praca konsultanta w nAxiom polega na budowaniu elementów funkcjonalności wokół *definicji dokumentów*. Najważniejszymi elementami funkcjonalności są model danych (reprezentowany przez tabelę bazy danych), widok listy, formularz i diagram procesu. Funkcjonalności są przypisywane do swego rodzaju kontenerów, które zapewniają ich przenośność, są to aplikacje i moduły aplikacji.

Taka architektura pozwala nie tylko określać uprawnienia użytkowników na poziomie aplikacji, modułu i funkcjonalności, ale także wykorzystywać poszczególne funkcjonalności w różnych modułach i aplikacjach.

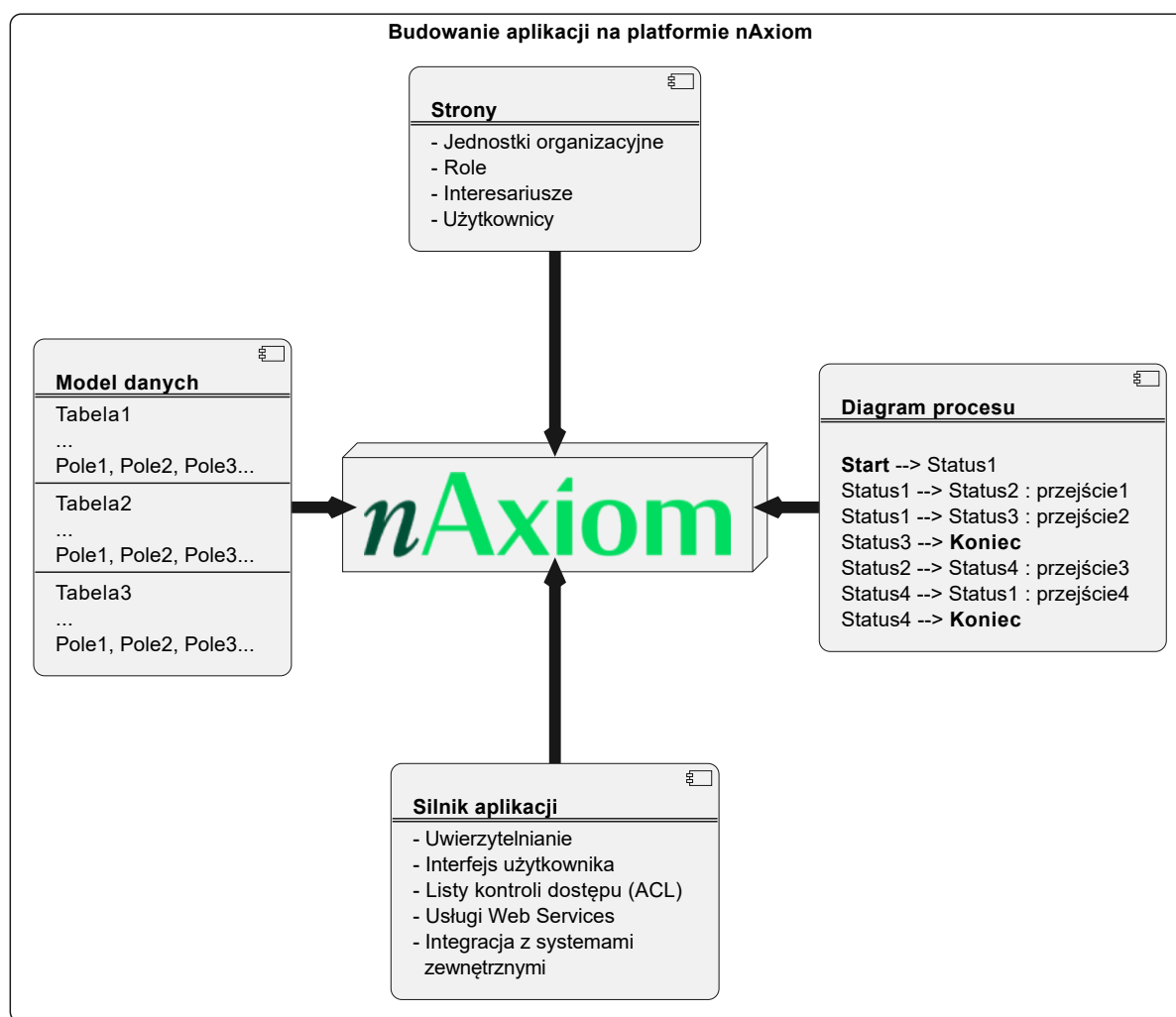
Tworzenie funkcjonalności obejmuje kilka kroków, które zwykle mogą być wykonywane w różnej kolejności. Najważniejsze z nich to:

- zdefiniowanie modelu danych i utworzenie tabel bazy danych, w których będą przechowywane dane przetwarzane w ramach procesu biznesowego,

- zdefiniowanie diagramu procesu (*workflow*), czyli powiązanie ze sobą czynności wykonywanych w procesie oraz statusów danych przetwarzanych w procesie i przejść między tymi statusami,
- zdefiniowanie menu użytkownika, za pomocą którego użytkownik końcowy będzie wywoływał funkcjonalności.

Ponadto w przypadku bardziej złożonych procesów konieczne będzie zdefiniowanie szablonów wydruków, wywołań usług używanych w ramach obsługi procesu (usługi REST/SQL), słowników itp.

Gotową funkcjonalność udostępnia się użytkownikom końcowym, włączając dostęp do funkcjonalności w uprawnieniach roli danego użytkownika. Koncepcję platformy przedstawiono na poniższej ilustracji.



1.1. Logowanie do nAxiom

Od strony technicznej platforma nAxiom to uruchamiana w przeglądarce aplikacja, która składa się z kilku komponentów. Do budowy aplikacji służy serwis *AdminSPA*, w którym buduje się aplikacje biznesowe. Z kolei w serwisie *FrontSPA* użytkownicy końcowi — klienci — korzystają z tych aplikacji do obsługi procesów biznesowych w ramach swojej codziennej pracy.

W przypadku instalacji lokalnej standardowy adres witryny nAxiom to <https://localhost> (informacje o rzeczywistym adresie można uzyskać od administratora). Po wpisaniu w przeglądarce adresu platformy nAxiom w danej organizacji zostanie wyświetlona strona logowania. Jeśli użytkownik loguje się, używając profilu z przypisaną systemową rolą **Konsultant**, nastąpi automatyczne przekierowanie do AdminSPA, to jest <https://localhost/admin>. Użytkownicy z przypisaną rolą systemową **Klient** będą z kolei kierowani do FrontSPA (<https://localhost/front>).

W tym artykule do przygotowania ilustracji użyto instalacji lokalnej, której adres to <https://fsteps.naxiom.local:3131>.

1.2. AdminSPA

Aby zalogować się do AdminSPA, należy użyć systemowego profilu użytkownika z rolą systemową *Konsultant*: nazwa logowania: *consultant*, hasło: *!Q2w3e4r*. Po pomyślnym zalogowaniu w przeglądarce wyświetlana jest strona główna aplikacji AdminSPA, na której można wyróżnić następujące obszary:

Pasek nagłówka:

Zawiera następujące elementy:

- Oznaczenie rodzaju środowiska (tekst i kolor). Rodzaj środowiska wybiera się podczas instalacji, dostępne wartości to *Deweloperskie* (kolor niebieski), *Testowe* (kolor żółty) i *Produkcyjne* (brak opisu tekstowego, pasek w kolorze czarnym).
- Lista rozwijana do wyboru aplikacji. W AdminSPA można jednocześnie pracować nad wieloma aplikacjami. Wybór konkretnej aplikacji pozwala ograniczyć listy wyświetlanych obiektów.
- Lista rozwijana do przełączania kontekstu środowiska, to jest wartości zmiennych i akcji zdefiniowanych dla określonego rodzaju środowiska (np. w środowisku deweloperskim

można włączyć zmienne i akcje zdefiniowane dla środowiska testowego). Przełączanie kontekstu środowiska nie jest dostępne w środowisku produkcyjnym.

- Imię i nazwisko zalogowanego użytkownika. Kliknięcie wyświetla menu zawierające polecenie **Wyloguj**.

Poniżej nagłówka znajduje się pasek, na którym po lewej jest wyświetlana ścieżka do bieżącej strony, a po prawej ikona logów, to jest rejestru komunikatów zapisanych podczas działania nAxiom, oraz ikona odświeżania bieżącej zawartości kokpitu, czyli głównego obszaru strony AdminSPA.

Więcej informacji na temat aplikacji i środowisk zawiera *Leksykon nAxiom*.

Menu główne:

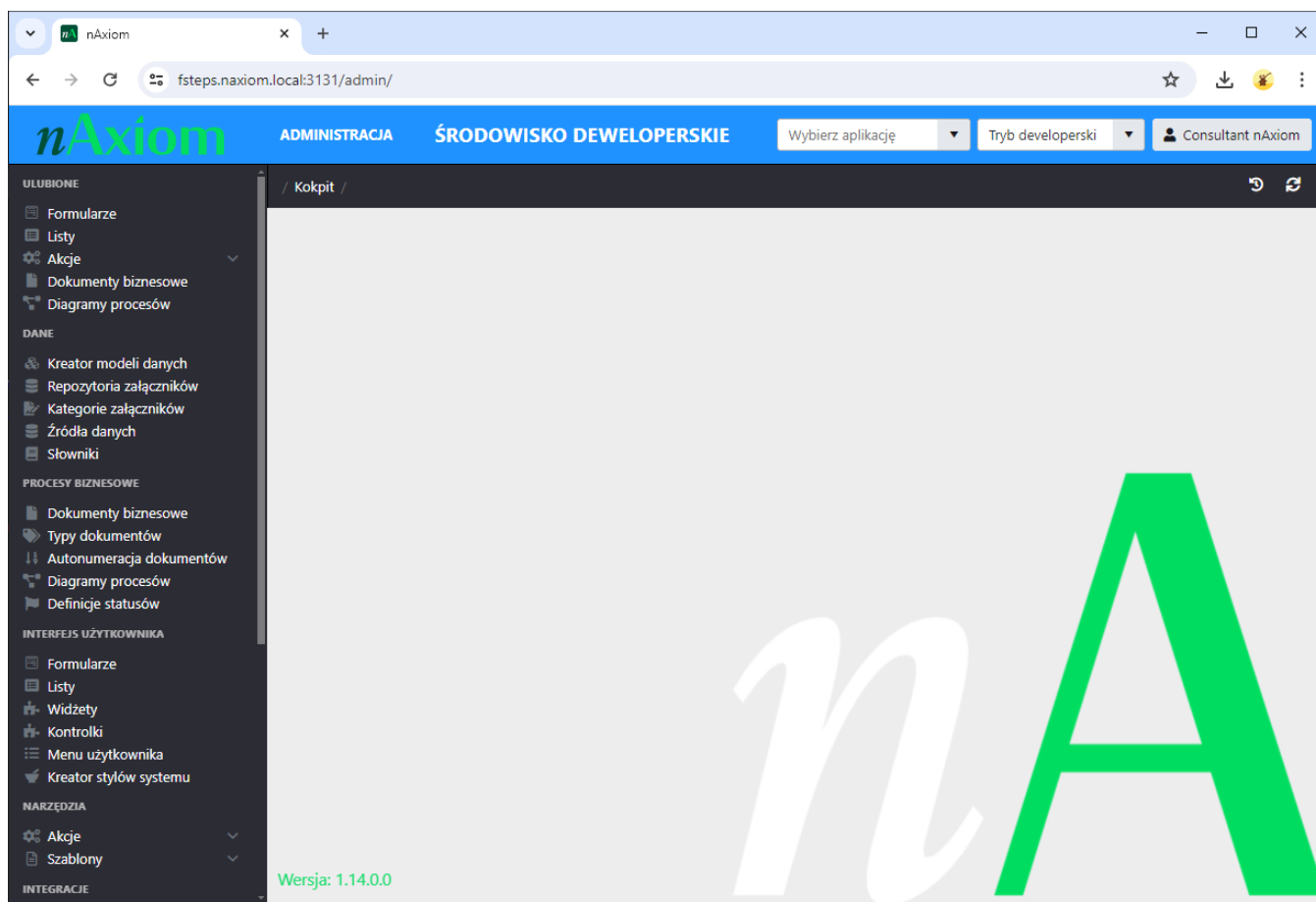
Lista elementów do budowania aplikacji podzielona na osiem sekcji menu:

- **ULUBIONE**
- **DANE**
- **PROCESY BIZNESOWE**
- **INTERFEJS UŻYTKOWNIKA**
- **NARZĘDZIA**
- **INTEGRACJE**
- **ADMINISTRACJA**
- **POMOC**

Menu główne można schować (ikona z trzema kreskami poziomymi u góry, lub ikona  u dołu), aby zwiększyć obszar roboczy.

Kokpit:

Obszar roboczy, w którym definiuje się elementy aplikacji zgodnie z wyborem dokonany w menu głównym.



nAxiom — serwis AdminSPA

1.3. Czynności administracyjne

Samo zbudowanie przykładowej aplikacji nie wymaga zbyt wiele czasu. Jednak w przypadku pierwszej aplikacji, konieczne jest także „organizacyjne” przygotowanie środowiska, w którym aplikacja będzie uruchamiana. Minimalne elementy tego środowiska to: rola biznesowa (w odróżnieniu od ról systemowych) i użytkownik, któremu rola zostanie przypisana. W tym rozdziale zamieszczono krótkie opisy niezbędnych czynności administracyjnych. Użytkownik może wykonać je teraz, aby potem skupić się na samym procesie budowania aplikacji, albo od razu przejść do [części 2](#). Tam, przed opisem kolejnych kroków zamieszczono informację o wymaganych czynnościach pomocniczych oraz odnośnik do odpowiedniego fragmentu w tym rozdziale.

1.3.1. Deklarowanie aplikacji

Aplikacja to w nAxiom kontener, który grupuje obiekty składające się na różne funkcjonalności. Ponieważ platforma umożliwia tworzenie rozbudowanych aplikacji, tych obiektów nie przypisuje się bezpośrednio do aplikacji, ale do jej *modułów*. Kluczową rolą aplikacji i modułów jest możliwość ich eksportowania i importowania wraz z przypisanymi im obiektami.

Kliknij polecenie **Lista aplikacji** z sekcji **ADMINISTRACJA** w menu głównym. W kokpicie zostanie wyświetlona lista aplikacji. Platforma nAxiom ma predefiniowaną deklarację aplikacji **BaseApp** z modulem **BaseModule**. Na potrzeby realizacji przykładu opisanego w tym artykule można wykorzystać tę aplikację albo zdefiniować nową.

Lista Aplikacji						
+ Dodaj definicję						
Id	Kod	Nazwa	Opis	Akronim	Widoczność	
					(Wszys...	
1	BaseApp	BaseApp	Aplikacja nAxiom	Base	☐	 
◀ ◁ 1 ▷ ▶ 50 Pokaż: 1 - 2 z 2						

Lista aplikacji

Kliknij przycisk **Dodaj definicję**, wpisz *rklApp* w pole **Kod**, *Reklamacje* w pole **Nazwa** i dowolny opis w pole **Opis**. Aby zapisać definicję, kliknij przycisk **Zapisz i zamknij**.

Nowa definicja aplikacji

OgólneModułyZmienneUprawnienia

Kod:*

rklApp

Nazwa:*

Reklamacje

Opis:

Aplikacja do obsługi reklamacji

Akronim aplikacji:

RKL

Widoczna na liście wyboru aplikacji:

☒

Zapisz i zamknij

Zapisz

Anuluj

Nowa definicja aplikacji

Tworzenie aplikacji (funkcjonalności, a nie definicji) wymaga posiadania odpowiednich uprawnień (uprawnień PBA). Takie uprawnienia można nadać dopiero po utworzeniu definicji. Dlatego w kolejnym kroku przejdź do edycji definicji aplikacji i kliknij kartę **Uprawnienia**. Następnie kliknij kartę **Użytkownicy**, kliknij dane swojego profilu i zaznacz co najmniej pola wyboru **Dostęp do definicji aplikacji** i **Aktualizacja definicji aplikacji oraz jej obiektów/modułów**. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Edycja definicji aplikacji Reklamacje

OgólneModułyZmienneUprawnienia

Role biznesoweUżytkownicy

Wyszukaj użytkownikówPodaj nazwę

Login	Email
admin	admin@naxiom.com
akajot	akajot@acme.com
consultant	consultant@naxiom.com
jtester	jtester@acme.com
stechniczny	stechniczny@acme.com
superuser	superuser@naxiom.com

10 Pokaż: 1 Idź do: 1

Wyszukaj uprawnieniaPodaj nazwę

☐ Uprawnienia

☒ Dostęp do definicji aplikacji

☒ Aktualizacja definicji aplikacji oraz jej obiektów/modułów

☒ Usuwanie definicji aplikacji oraz jej obiektów

Zapisz

Anuluj

Uprawnienia do aplikacji

Zmienione uprawnienia zaczynają obowiązywać dopiero po ponownym zalogowaniu się (aby się wylogować, kliknij imię i nazwisko na pasku nagłówka i wybierz polecenie `Wyloguj`).

Ponownie wejdź w edycję definicji aplikacji, aby dodać moduł aplikacji. W tym celu przejdź na kartę `Moduły`, kliknij przycisk `Dodaj moduł` i wypełnij pola `Nazwa` i `Opis`. Kliknij ikonę dyskietki z prawej strony.

Edycja definicji aplikacji Reklamacje

Ogólne

Moduły

Zmienne

Uprawnienia

+ Dodaj moduł

Nazwa	Opis	
RejestrReklamacji	Rejestrowanie zgłoszeń	 

1

50

Pokaż:

Powiązane moduły do: RejestrReklama

Nazwa	Opis
Brak wyników do wyświetlenia	

Anuluj

Nowy moduł aplikacji

Na karcie **Zmienne** można definiować wspomniane wcześniej zmienne, które mogą przyjmować różne wartości, zależnie od środowiska, w jakim będzie uruchamiana aplikacja. W tym przewodniku nie będą one potrzebne.

Edycja definicji aplikacji Reklamacje

Ogólne

Moduły

Zmienne

Uprawnienia

+ Dodaj

Kod zmien...	Nazwa zm...	Typ danych	Zakres	W trybie ...	W trybie T...	W trybie P...	Akcje

Brak wyników do wyświetlenia

UWAGA: Jeżeli wartość zmiennej dla konkretnego środowiska, importowanej podczas importu aplikacji, jest pusta, to zastana wartość dla tego środowiska nie będzie zmodyfikowana.

Aby użyć zmiennej aplikacji jako parametru zapytania ze wsparciem dla zdefiniowanego dla niej typu danych, np. po klauzuli WHERE, użyj metody wywołania `{&Aplikacja.AppVariables.KodZmiennej}`, np.

```
select * from dbo.Customers where CustomerName = {&MyApp.AppVariables.CustomerName}
```

Aby wstrzyknąć wartość zmiennej aplikacji wprost do własnego kodu (bez obsługi typu danych tej zmiennej) użyj metody wywołania `{&Aplikacja.AppInLineVariables.KodZmiennej}`, np.

```
select * from dbo.{&MyApp.AppInLineVariables.MyTableName}
```

Możesz połączyć użycie obydwu metod wywołania w jednym zapytaniu, np.

```
select * from dbo.{&MyApp.AppInLineVariables.MyTableName} where CustomerName = {&MyApp.AppVariables.CustomerName}
```

Anuluj

Karta zmienne

Utworzoną definicję aplikacji można usunąć, pod warunkiem posiadania odpowiednich uprawnień i o ile nie przypisano do niej żadnych obiektów.

1.3.2. Definiowanie roli

Rola to atrybut przypisywany użytkownikowi, który określa między innymi jego uprawnienia do korzystania z funkcjonalności udostępnianych w ramach aplikacji. Chociaż w nAxiom rola jest przypisana do konkretnego modułu aplikacji, w ramach roli można przyznać dostęp do funkcjonalności definiowanych w innych modułach i aplikacjach.

Aby utworzyć nową rolę, kliknij pozycję **Role biznesowe** w sekcji **ADMINISTRACJA** w menu głównym. Zostanie wyświetlona lista ról zdefiniowanych dla poszczególnych aplikacji. Początkowo na tej liście znajdują się tylko predefiniowane role nAxiom.

Role biznesowe

+ Dodaj rolę
Synchronizuj z grupami LDAP

Przecignij nagłówek kolumny i upuść go tutaj, aby pogrupować według tej kolumny

Aplikacja	Moduł	Kod	Nazwa ↑	
BaseApp	BaseModule	ADMIN	Administrator	Edytuj Uprawnienia Usuń
BaseApp	BaseModule	USER_ADMIN_PUBLICAPI	Administrator użytkowników PublicAPI	Edytuj Uprawnienia Usuń
BaseApp	BaseModule	CLIENT	Klient	
BaseApp	BaseModule	SIMPLE_CLIENT	Klient uproszczony	
BaseApp	BaseModule	CONSULTANT	Konsultant	

1
50
Pokaz:
1 - 5 z 5

Lista ról

Można przyjąć, że obsługa reklamacji jest jednym z zadań działu kontroli jakości, dlatego utworzymy dla aplikacji `Reklamacje` rolę `Kontroler jakości`. Kliknij przycisk `Dodaj rolę`, w wyświetlonym oknie wybierz z listy aplikację i moduł, wpisz kod i nazwę roli. Kliknij przycisk `Zapisz`

Dodanie roli

Aplikacja: *
Reklamacje

Moduł: *
RejestrReklamacji

Kod:
qaCtrl

Nazwa:
Kontroler jakości

Zapisz
Anuluj

Nowa rola

1.3.3. Definiowanie użytkownika

WYMAGANIE WSTĘPNE

Do wykonania tego kroku potrzebna rola biznesowa, patrz sekcja [Definiowanie roli](#).

Zarządzanie użytkownikami odbywa się we FrontSPA i wymaga posiadania roli biznesowej Administrator. W nAxiom jest systemowy profil użytkownik z tą rolą: nazwa logowania *admin*, hasło domyślne *!Q2w3e4r*.

1. [Zaloguj się](#) do FrontSPA.
2. Kliknij polecenie **Lista użytkowników** w sekcji **USTAWIENIA SYSTEMOWE** menu głównym.
3. W wyświetlonym oknie **Lista użytkowników** kliknij jasnozielony przycisk **Dodaj użytkownika**.
4. W pola **Nazwa użytkownika**, **Email**, **Imię** i **Nazwisko** wpisz odpowiednie dane.
5. Wybierz rolę systemową *Klient* z listy **Rola systemowa**
6. Kliknij w polu **Rola biznesowa**, aby wyświetlić listę dostępnych ról, i wybierz rolę *Kontroler jakości*.
7. W polach **Hasło** i **Potwierdź hasło** ustaw hasło dla nowego użytkownika.
8. W polu **Domyślna aplikacja użytkownika** wybierz aplikację, której menu będą dostępne dla danego użytkownika po włączeniu tzw. trybu pojedynczej aplikacji. Jeśli nie wybierzesz żadnej aplikacji, zostanie ustawiona aplikacja wybrana w ustawieniach systemu.

Dane podstawowe

Edycja profilu użytkownika

Nazwa użytkownika:*	jtester
Email:*	jtester@acme.com
Imię:*	Jerzy
Nazwisko:*	Tester
Aktywny:	☒
Dostęp do Internal Api:	☒
Dostęp do Public Api:	☐
Dostęp do Mobile Api:	☒
Dostępna weryfikacja biometryczna:	☒
Data ważności:	05-12-2024 
Przełożony:	Wpisz login lub adres e-mail ▼
Rola systemowa:*	Klient ▼
Globalne role biznesowe:	Kontroler jakości ✕
Język:*	Polski ▼
Użytkownik LDAP:	☐
Hasło:	*****
Potwierdź hasło:	*****
Uproszczone logowanie:	
Drukarka:	▼
Domyślna aplikacja użytkownika:	Wybierz aplikację ▼

 Zapisz

 Zamknij

Nowy użytkownik

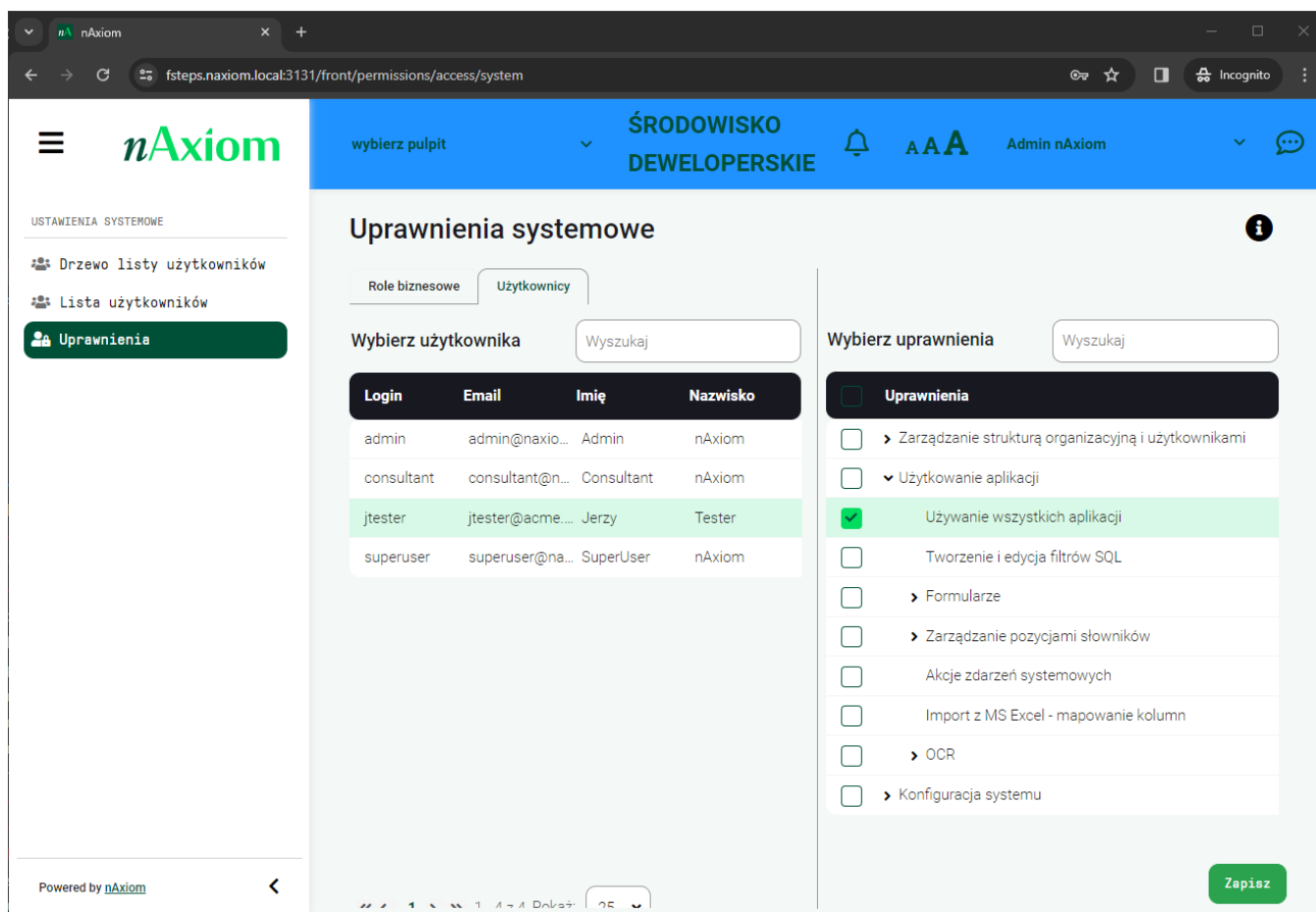
9. Kliknij przycisk **Zapisz**.

Nowy użytkownik został dodany do listy użytkowników. Po zbudowaniu przykładowej aplikacji można będzie ją przetestować, używając tego konta użytkownika.

WSKAZÓWKA

Przełącznik **Aktywny** służy do dezaktywowania profilu użytkownika. Jeśli profil będzie nieaktywny, nie będzie można użyć danych z profilu do zalogowania się w witrynie nAxiom. Jednocześnie użytkownik nieaktywny nie jest uwzględniany podczas sprawdzania liczby licencji dla danej roli systemowej.

Korzystanie z aplikacji zdefiniowanych w nAxiom wymaga posiadania specjalnego uprawnienia (PBA). Domyślnie użytkownik *admin* jest także administratorem tych uprawnień. Kliknij polecenie **Uprawnienia** w sekcji **USTAWIENIA SYSTEMOWE**, wybierz rolę na panelu z lewej strony i zaznacz pole wyboru **Używanie wszystkich aplikacji**.



Uprawnienie do używania aplikacji

2. Pierwsza aplikacja w 15 minut

W tej części opisano czynności, które należy wykonać w celu zbudowania aplikacji do obsługi prostego, jednoetapowego procesu oraz udostępnienia tej aplikacji w witrynie nAxiom. Wszystkie czynności wykonuje użytkownik zalogowany do aplikacji *AdminSPA* z rolą systemową *Konsultant*.

2.1. Model prostego procesu: rejestracja reklamacji

Celem tego artykułu jest wprowadzenie użytkownika w podstawy budowania aplikacji w systemie nAxiom. Dlatego opisany przykład nie ma wysokiej wartości użytkowej, ale uwzględni podstawowy element niemal każdego procesu biznesowego, jakim jest rejestracja danych. Opisano proces budowania najprostszej aplikacji, która umożliwi rejestrowanie reklamacji. Z

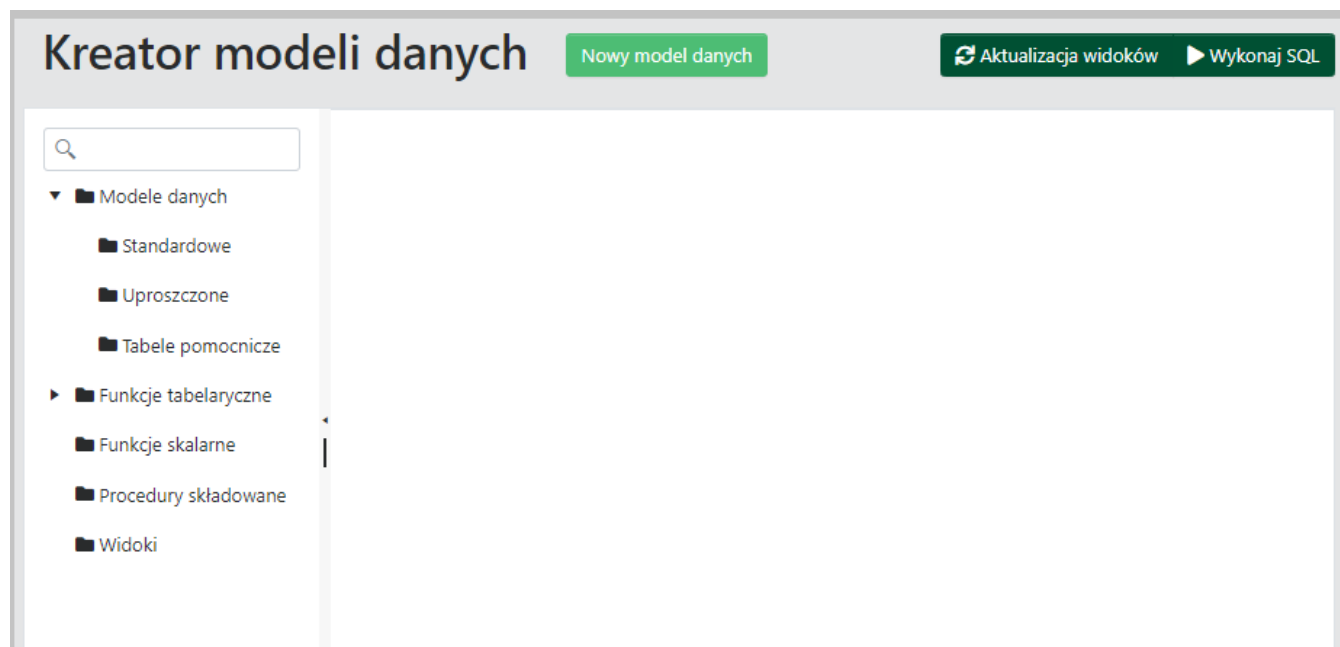
biznesowego punktu widzenia będzie to skrajne uproszczenie procesu obsługi reklamacji do jednego kroku — zarejestrowania jej.

Pierwszy krok to określenie danych, które trzeba zarejestrować, i stworzenie odpowiedniej tabeli w bazie danych, w której dane będą przechowywane.

2.2. Definiowanie tabeli

Tabela, a zwykle zestaw tabel, to kluczowy element każdej aplikacji budowanej na platformie nAxiom. W prezentowanym przykładzie w tabeli będą przechowywane dane procesu biznesowego, do obsługi którego ma służyć aplikacja. Zestaw tabel pozwala modelować relacje między danymi.

W nAxiom tabele projektuje się przy użyciu narzędzia **Kreator modeli danych**. Aby je uruchomić, wybierz pozycję `Kreator modeli danych` z sekcji `DANE` w menu głównym.



Kreator modeli danych

Wyświetlone w kokpicie okno `Kreator modeli danych` zawiera panel ze zwiniętymi listami zdefiniowanych wcześniej modeli danych i innych obiektów bazodanowych z lewej strony oraz główny obszar, w którym pracuje się z definicją wybranej tabeli.

Aby utworzyć nową tabelę, kliknij przyciskiem myszy przycisk `Nowy model danych`.

Tworzenie modelu danych:

Schemat tabeli: *

dbo

Nazwa modelu: *

RejestrReklamacji

Rodzaj modelu danych*

☒

standardowy

Model danych dla procesów biznesowych. Stanowi podstawę do utworzenia w bazie danych tabeli z dodatkowymi polami systemowymi. Z modelu standardowego generuje się komplet elementów aplikacji do obsługi procesu biznesowego.

☐

uproszczony

Model danych "statycznych" — bez statusu i typu dokumentu biznesowego, np. katalog asortymentu. Tabela tworzona dla tego modelu zawiera podzbiór pól systemowych z modelu standardowego. Z tego modelu generuje się podstawowe elementy aplikacji do obsługi takich danych.

☐

tabela pomocnicza

Definicja tabeli do przechowywania danych, dla których użytkownik samodzielnie definiuje wszystkie pola. Dla tabel pomocniczych funkcja generowania elementów aplikacji jest niedostępna. Użytkownik może samodzielnie definiować widoki list i formularzy dla danych z takiej tabeli.

Zamknij

Utwórz

Tworzenie modelu danych

W wyświetlonym okienku pozostaw domyślnie wybrany schemat (`dbo`) i wpisz nazwę tworzonej tabeli `RejestrReklamacji` (nazwa powinna zawierać tylko małe i wielkie litery alfabetu łacińskiego, cyfry i znaki podkreślenia). Nie zmieniaj także domyślnie zaznaczonej opcji w grupie `Rodzaj modelu danych`. Następnie kliknij przycisk `Utwórz`.

Kreator modeli danych

Nowy model danych

Aktualizacja widoków Wykonaj SQL

Modele danych

Standardowe

Uproszczone

Tabele pomocnicze

Funkcje tabelaryczne

Funkcje skalarne

Procedury składowane

Widoki

Edycja modelu: RejestrReklamacji

model standardowy

Generuj elementy aplikacji

Zmień nazwę modelu

Usuń model

Podgląd zapisanych rekordów

[dbo].[RejestrReklamacji]

Lista pól

Dokumenty biznesowe

Formularze

Listy

Powiązania

Moduły

+

↺

Nazwa pola danych

Typ danych

Zakres

Wymaga...

Dane wr...

Wyszuki...

Przypisany słownik

Opcje

Brak wyników do wyświetlenia

Pokaż pola systemowe

Edycja modelu

Pierwsze kroki w nAxiom

© OPTeam S.A.

19

System utworzył nową tabelę i wyświetlił ją w trybie edycji. Aby jednak ta tabela była przydatna do postawionego celu, trzeba zmodyfikować jej definicję, dodając do niej pola (kolumny).

WSKAZÓWKA

Aby zwiększyć obszar roboczy, zwiń menu boczne, klikając przycisk < z lewej strony u dołu.

W obszarze roboczym kreatora została wyświetlona „pusta” definicja tabeli w formie... tabeli. (Tak naprawdę definicja zawiera kilka pól systemowych, które można wyświetlić przełącznikiem Pokaż pola systemowe). W celu zdefiniowania pól tabeli kliknij ikonę z symbolem +. Wypełnij pola w wyświetlonym oknie dialogowym jak na ilustracji poniżej.

Nowe pole modelu danych ⓘ

Tabela:* [dbo].[RejestrReklamacji]

Nazwa pola danych:* EmailKlienta

Typ danych:* Tekst varchar ▼

Zakres:* 50

Wartość domyślna:

UWAGA: Ten parametr pozwala określić wartość domyślną pola tabeli w nowym rekordzie. Patrz dokumentacja MS SQL Server i pomoc kontekstowa. Wartość domyślna dla kontrolki formularza to odrębna funkcja.

Wymagane: ☒ ⓘ

Dane wrażliwe: ☐

Wyszukiwanie: ☐

Przypisany słownik: ▼

Anuluj Zapisz i zamknij

Dodawanie pola tabeli

Oprócz nazwy pola i typu danych można określić następujące atrybuty:

- **Zakres**: maksymalny rozmiar danych w polu.
- **Wartość domyślna**: wartość domyślna ustawiana w tym polu.
- **Wymagane**: określa czy dane pole może zawierać wartości *null*; domyślnie pole wyboru jest zaznaczone, co oznacza, że podanie wartości w tym polu jest wymagane.
- **Dane wrażliwe**: pozwala oznaczyć dane zapisywane w tej kolumnie jako dane wymagające szczególnego przetwarzania, np. jako dane osobowe podlegające ochronie w ramach rozporządzenia RODO.
- **Wyszukiwanie**: zaznaczenie tego pola wyboru spowoduje dodanie wartości z tej kolumny do indeksu wyszukiwania pełnotekstowego.
- **Przypisany słownik**: ten atrybut jest dostępny tylko dla danych typu **Liczby całkowite** i pozwala powiązać wartość w danej kolumnie ze zdefiniowanym osobno słownikiem.

Dodaj do tabeli pola **EmailKlienta** i **TekstReklamacji** i wybierz dla nich typ **Tekst varchar**. Dla pola **EmailKlienta** zmień długość ze 100 znaków na 50 (bezpośrednio edytując liczbę), a dla pola **TekstReklamacji** na 500, aby umożliwić zarejestrowanie dłuższego opisu zgłoszenia. W obu przypadkach zaznacz pole wyboru **Wymagane**.

Nazwa pola danych	Typ danych	Zakres	Wymaga...	Dane wr...	Wyszuki...	Przypisany słownik	Opcje
EmailKlienta	Tekst varchar	50	☒	☐	☐		 
TekstReklamacji	Tekst varchar	500	☒	☐	☐		 

Definicja tabeli

Tabela jest gotowa i można od razu wypróbować automatycznego kreatora dokumentu procesu biznesowego.

2.3. Generowanie elementów aplikacji

Platforma nAxiom oferuje automat, który generuje szereg elementów aplikacji na podstawie utworzonej tabeli dla standardowego modelu danych, a taki właśnie typ tabeli został wybrany podczas tworzenia tabeli w tym przykładzie. Generowanie obejmuje elementy niezbędne do prawidłowego działania tworzonej funkcjonalności, takie jak:

- definicja dokumentu,
- typ dokumentu,
- licznik autonumeracji,
- domyślny diagram procesu,
- widok formularza,
- widok listy.

Aby uruchomić generator, w widoku edycji modelu danych kliknij przycisk **Generuj elementy aplikacji**.

Zostanie wyświetlone okno generowania elementów aplikacji.

Generowanie nowego flow dla dbo.RejestrReklamacji

Powiąż elementy z definicją aplikacji: *

Reklamacje

Powiąż elementy z modulem aplikacji: *

RejestrReklamacji

Przedrostek dla generowanych elementów:

rkIRjs

ELEMENTY APLIKACJI DO WYGENEROWANIA:

Dokument biznesowy

Domyślne główne ustawienia dla nowego dokumentu biznesowego

Domyślny typ dokumentu biznesowego

Domyślna wartość dla pola [Type1] w modelu danych

Domyślny autonumerator

Domyślny wzór autonumeracji rekordów w postaci licznika dla nowego rekordu i bieżącego roku

Domyślny diagram procesu

Pozwala na budowę diagramu procesu. Domyślnie pozwala na zmianę statusu rekordu na [Utworzony]

Domyślny formularz

Powiązana tabela

Podstawowy element interfejsu użytkownika do wprowadzania danych

Domyślna lista rekordów

Podstawowy element interfejsu użytkownika do przeglądania istniejących rekordów

Rozpocznij

Anuluj

Okno Generowanie nowego flow

Generowany model procesu musi być przypisany do aplikacji. Możesz użyć predefiniowanej aplikacji `BaseApp` lub zadeklarowanej samodzielnie, patrz sekcja [Deklarowanie aplikacji](#) w części 3.

Pierwsze kroki w nAxiom

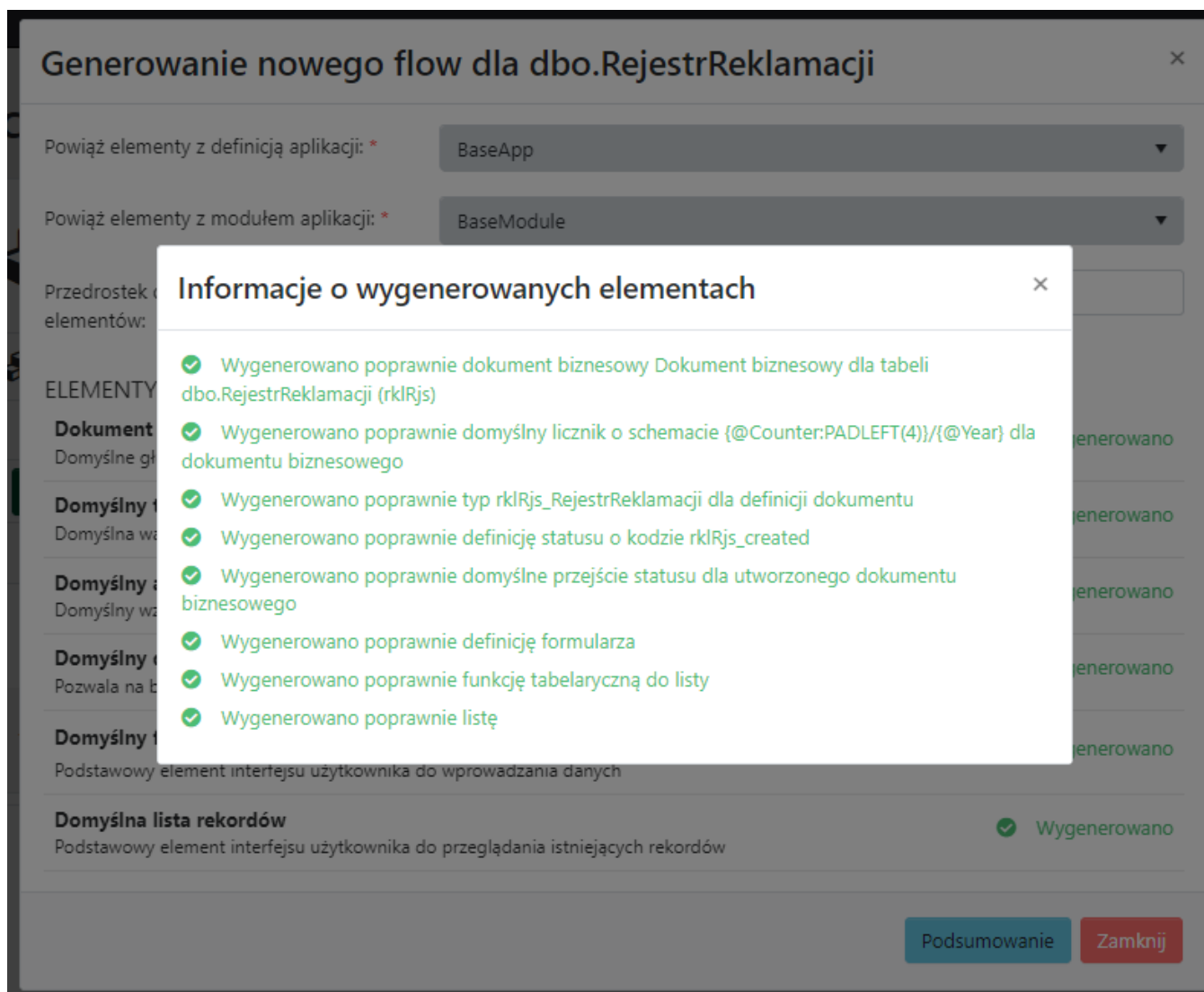
© OPTeam S.A.

23

Wybierz nazwę aplikacji i modułu z list **Powiąż elementy z definicją aplikacji** i **Powiąż elementy z definicją modułu**, a w pole **Prefix dla generowanych elementów** wpisz przedrostek (co najmniej 3 znaki), którym zostaną poprzedzone nazwy tworzonych elementów. W przykładzie użyto dwuczłonowego przedrostka **rk1Rjs**, w którym pierwszy człon to skrót od słowa „reklamacja”, a drugi — od słowa „rejestr”.

Oprócz wymienionych pól okno zawiera listę elementów oraz przełączniki, którymi można wyłączać tworzenie poszczególnych elementów. Standardowo wszystkie elementy są potrzebne do poprawnego działania funkcjonalności, dlatego wszystkie przełączniki są domyślnie włączone.

Kliknij przycisk **Rozpocznij**. Po krótkiej chwili generator potwierdzi pomyślne wygenerowanie wszystkich elementów. Kliknięcie przycisku **Podsumowanie** spowoduje wyświetlenie komunikatu o pomyślnym wygenerowaniu elementów wraz z ich nazwami.



Informacje o wygenerowanych elementach

Efekty działania generatora, czyli utworzone elementy modelu procesu biznesowego można znaleźć w pozycjach menu głównego, np. **Listy**, czy **Formularze**, a także w pozycjach sekcji **PROCESY BIZNESOWE**. W następnej sekcji opisano widok listy, a opisy pozostałych elementów oraz podstawowe wiadomości na temat ich modyfikacji zamieszczono w [trzeciej części](#) tego artykułu.

2.4. Widok listy

WSKAZÓWKA

W tym rozdziale opisano podstawowe zagadnienia dotyczące konfigurowania widoku listy. Jednak wykonanie opisanych tu czynności nie jest niezbędne, jeśli chodzi o podstawowy proces budowania aplikacji. Można go na razie pominąć i przejść od razu do następnego rozdziału. Trzeba tylko pamiętać, że na prezentowanych w dalszej części ilustracjach lista będzie wyglądać nieco inaczej niż na komputerze czytelnika.

Generator utworzył elementy potrzebne do działania aplikacji. Jednym z nich jest widok listy, który w opisywanym przykładzie będzie interfejsem użytkownika tworzonej aplikacji. W widoku listy można dodawać dane do tabeli, przeglądać je i modyfikować.

Kliknij polecenie **Listy** w sekcji **INTERFEJS UŻYTKOWNIKA** w menu głównym. Zostanie wyświetlone okno **Listy**.

Listy

Dodaj nową listę

Id	Kod	Nazwa	Sql	Aplikacja	Moduł	
1	rklRjs-list	rklRjs-lista wygenerowana przez generator flow	SELECT * FROM [rklRjs_View] ({{@_LangId}})	BaseApp	BaseModule	Edytuj Usuń Kopiuuj

1

10

Pokaż:

1 - 1 z 1

Listy

Kliknij przycisk **Edytuj** w wierszu obok listy utworzonej przez generator. Zostanie wyświetlone okno **Kreator listy...**

Kreator listy rklRjs-lista wygenerowana przez generator flow

Zapisz

Anuluj

Tłumaczenia i pomoc

Nowy dokument

Akcje	Id	Code	CreateDate	EmailKlienta	TekstReklamacji	UserName	StatusName
Brak wyników do wyświetlenia							

5

Pokaż:

Idź do: 0 z 0

0 - 0 z 0

rklRjs-list

Przyciski Listy

Górny panel

Wiersz

Kolumny Listy

Akcje

Id (int)

Code (nvarchar)

CreateDate (datetime)

EmailKlienta (varchar)

TekstReklamacji (varchar)

UserName (nvarchar)

StatusName (nvarchar)

Ogólne

Ustawienia listy

Edycja inline

Globalne ustawienia kolumn

Automatyczne odświeżanie

Wygląd

Pomoc dla użytkownika

Eksport listy

Aplikacja:

Reklamacje

Moduł:

RejestrReklamacji

Kod:

rklRjs-list

Nazwa:

rklRjs-lista wygenerowana przez generator flow

Dokument biznesowy:

Dokument biznesowy dla tabeli dbo.RejestrReklamacji (rklRjs)

Klucz główny(PK):

Id

SQL:

1

SELECT * FROM [rklRjs_View]({{@_LangId}})

Tables

[dbo].[RejestrReklamacji]

Odśwież

Sprawdź składnię SQL

Maksymalizuj edytor

Waliduj kolumny listy

Aktualizuj SQL

Kreator listy

W górnej części okna kreatora znajduje się podgląd listy. Gdyby tabela źródłowa zawierała jakieś dane, byłyby one widoczne pod nagłówkami odpowiednich kolumn. Na podglądzie widoczny jest przycisk **Nowy dokument**, który w widoku listy wyświetlanym we FrontSPA powoduje wyświetlenie pustego formularza w celu zdefiniowania nowego dokumentu.

Poniżej podglądu z lewej strony okna kreatora znajduje się lista elementów, z których zbudowana jest lista, tj. przycisków i kolumn.

W centralnej części okna kreatora znajduje się szereg kart z ustawieniami definiującymi wygląd i działanie listy. Ich szczegółowy opis znajdzie użytkownik w **Leksykonie nAxiom**.

Pierwsze kroki w nAxiom

© OPTeam S.A.

27

Domyślnie widok listy zawiera wszystkie kolumny tabeli źródłowej, w tym kolumny systemowe. Taka lista nie jest zbyt przejrzysta. Z perspektywy tworzonej aplikacji listę kolumn można ograniczyć do następujących:

- `Akcje` (kolumna, w której wyświetlane są przyciski; domyślnie zawiera przycisk edycji, który wyświetla dany rekord w widoku formularza)
- `Id` (numer kolejny reklamacji)
- `Code` (generowany automatycznie numer reklamacji)
- `CreateDate` (data utworzenia wpisu)
- `EmailKlienta` (adres e-mail klienta)
- `TekstReklamacji` (treść reklamacji)
- `UserName` (nazwa użytkownika, który wprowadził/zmodyfikował wpis)
- `Status` (status reklamacji - ta kolumna będzie przydatna podczas rozbudowy tej aplikacji opisanej w części 3)

Pozostałe kolumny nie są potrzebne i można je usunąć. W tym celu kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę kolumny, którą chcesz usunąć i wybierz polecenie `Usuń element` z menu kontekstowego. Usuń wszystkie kolumny, które nie będą potrzebne na liście.

Używając poleceń `Przenieś do góry` / `Przenieś w dół` również z menu kontekstowego (lub *drag&drop*), możemy zmieniać kolejność kolumn na liście. Warto przy tym zwrócić uwagę, że wprowadzone zmiany są od razu uwzględniane na podglądzie, jednak trzeba pamiętać, aby te zmiany zapisać — klikając przycisk `Zapisz`.

Można jeszcze zmodyfikować tekst wyświetlany w nagłówkach kolumn listy, aby był czytelny dla przyszłych użytkowników. W tym celu kliknij nazwę kolumny na liście w kreatorze, aby wyświetlić jej ustawienia, i wpisz nazwę w polu `Nazwa`. Zapisz zmiany. Na ilustracji przedstawiono widok listy, który będzie używany w dalszej części tego przewodnika.

Kreator listy **rklRjs-lista** wygenerowana przez generator flow 🔗 Zapisz Anuluj Tłumaczenia i pomoc

Nowy dokument

Akcje	Id	Nr reklamacji	Z dnia	E-mail klienta	Tekst reklamacji	Autor wpisu	Status
Brak wyników do wyświetlenia							

5 Pokaż: < < > > Idź do: 0 z 0 0 - 0 z 0

- rkIRjs-list
 - Przyciski Listy
 - Górny panel
 - Wiersz
 - Kolumny Listy
 - Akcje
 - Id (int)
 - Nr reklamacji (nvarchar)
 - Z dnia (datetime)
 - E-mail klienta (varchar)
 - Tekst reklamacji (varchar)
 - Autor wpisu (nvarchar)
 - Status (nvarchar)

Ogólne Wygląd Widoczność Eksportowanie danych

Nazwa SQL: StatusName

Kolejność: 8

Wyrównanie treści: Lewo

Szerokość automatyczna: ☐

Aktywna: ☒

Filtrowanie: ☐

Metoda wyliczania listy wartości: ☒ Dynamiczne ☐ Przez słownik

Typ danych: nvarchar

Nazwa: Status

Szerokość: 100

Sortowanie: ☐

Grupowanie: ☐

Słownik dla listy: Format pozycji

Zmodyfikowany widok listy

2.5. Menu użytkownika

Aplikacje tworzone na platformie nAxiom są udostępniane użytkownikom końcowym w aplikacji *FrontSPA* — z lewej strony okna przeglądarki jest wyświetlane menu główne, podzielone na sekcje. W sekcjach znajdują się pozycje, które uruchamiają odpowiednie widoki formularza lub listy. W tym kroku opisano definiowanie takiego menu dla zmodyfikowanego przed chwilą widoku listy.

Planowana struktura menu wygląda następująco:

```
# sekcja menu
Reklamacje

# pozycja sekcji menu
- Rejestr reklamacji
```

Kliknij pozycję **Menu użytkownika** w sekcji **INTERFEJS UŻYTKOWNIKA** w menu głównym. Zostanie wyświetlona lista sekcji menu głównego. W przypadku nowej instalacji platformy nAxiom lista jest pusta. Sekcje są logicznymi elementami struktury menu, które służą do grupowania poszczególnych pozycji według określonych kryteriów.

Kliknij zielony przycisk **Dodaj sekcję menu**, aby dodać sekcję do menu głównego. Wpisz wartości w pola **Kod** i **Nazwa**, wybierz aplikację i moduł, a następnie kliknij przycisk **Zapisz**.

Dodanie sekcji menu

Kod: rklMn0

Nazwa: Reklamacje

Aplikacja: * Reklamacje

Moduł: * RejestrReklamacji

Kolejność: auto

Zwijanie sekcji: ☐

Domyślnie rozwiń pozycje: ☐

Kod formatki: **Utwórz**

Wyświetlanie nazw elementów menu: ☒ Wyświetlaj jeden wiersz i dopisuj wielokropek (...) ☐ Zawijaj na białym znaku

Wyświetlana etykieta: **i**

- ▼ Tables
 - [dbo].[RejestrReklamacji]

Zapisz **Anuluj**

Nowa sekcja menu

Zostanie wyświetlone okno **Edycja sekcji menu**, w którym trzeba dodać pozycję menu. Kliknij przycisk **Dodaj pozycję menu** i wypełnij kolejno pola, jak na ilustracji poniżej. W celu wyboru ikony kliknij przycisk z symbolem lupy i znajdź odpowiednią ikonę.

Dodanie pozycji menu

Kod:*

rklMn1

Nazwa:*

Rejestr reklamacji

Ikona:

fas fa-list

Menu nadrzędne:

Jako nadrzędną pozycję menu można wybrać pozycję która nie jest żadną z podrzędnych względem bieżącej oraz nie jest pozycją bieżącą.

Kolejność:

auto

Pozycja nadrzędna:

Kod formatki:*

Utwórz

Wyświetlana etykieta: ⓘ

▼ Tables

▶ [dbo].[RejestrReklamacji]

1

Zapisz

Anuluj

Definicja pozycji menu

Pole `Kod formatki` ma zawierać odnośnik do formularza lub listy, którą będzie wywoływać definiowana pozycja menu. Domyślnie po kliknięciu przycisku `Utwórz` jest wyświetlana lista zdefiniowanych formularzy. Aby wyświetlić zdefiniowane listy, włącz przełącznik `Wybieraj wśród zdefiniowanych list`.

Kod: rklMn1

Generowanie kodu - listy

×

Id	Kod	Nazwa
1	rklRjs-list	rklRjs-lista wygenerowana przez generator flow

⏪

⏩

1

⏪

⏩

1 - 1 z 1

☒ Wybieraj wśród zdefiniowanych list

Filtr:

Konfiguracja:

Utwórz

Anuluj

Tworzenie kodu formatki — listy

Wybierz listę i ponownie kliknij **Utwórz**, aby zatwierdzić wybór. W polu zostanie wpisany kod listy. Kliknij **Zapisz**, aby zapisać pozycję menu. Po udostępnieniu aplikacji, kliknięcie pozycji **Rejestr reklamacji** spowoduje wyświetlenie listy, w której można będzie obsługiwać uproszczone zgłoszenia reklamacyjne.

Jeszcze raz kliknij przycisk **Zapisz**, aby zapisać ostateczny kształt sekcji menu.

2.6. Nadawanie uprawnień do funkcjonalności

WYMAGANIE WSTĘPNE

Do wykonania tego kroku potrzebna jest zdefiniowana rola biznesowa, patrz sekcja [Definiowanie roli](#) we wprowadzeniu.

Jak wspomniano na wstępie, aby użytkownik miał dostęp do aplikacji, musi mieć przypisaną rolę, która ma prawo dostępu do tej aplikacji.

1. Kliknij pozycję **Role biznesowe** w sekcji **ADMINISTRACJA** w menu głównym. Zostanie wyświetlona lista ról zdefiniowanych dla poszczególnych aplikacji.

Role biznesowe

[+ Dodaj rolę](#)[Synchronizuj z grupami LDAP](#)

↓ Aplikacja ×

↑ Moduł ×

	Aplikacja	Moduł	Kod	Nazwa	
▼ Aplikacja: Reklamacje					
▼ Moduł: RejestrReklamacji					
	Reklamacje	RejestrReklamacji	qaCtrl	Kontroler jakości	Edytuj Uprawnienia Usuń
▼ Aplikacja: BaseApp					
▼ Moduł: BaseModule					
	BaseApp	BaseModule	USER_ADMIN_PUBLICAPI	Administrator użytkowników PublicAPI	Edytuj Uprawnienia Usuń
	BaseApp	BaseModule	SIMPLE_CLIENT	Klient uproszczony	
	BaseApp	BaseModule	CLIENT	Klient	
	BaseApp	BaseModule	CONSULTANT	Konsultant	
	BaseApp	BaseModule	ADMIN	Administrator	Edytuj Uprawnienia Usuń

1

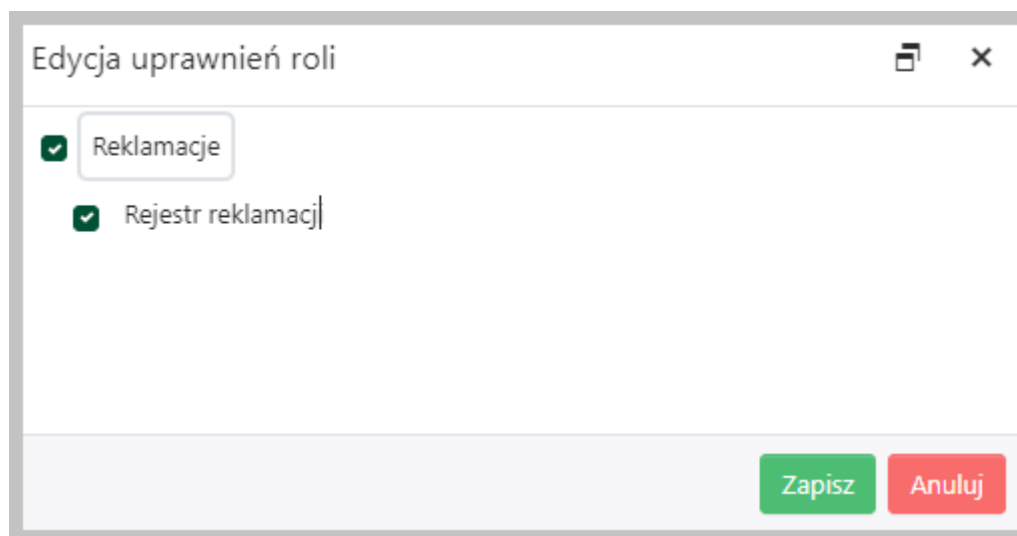
50

Pokaż:

1 - 6 z 6

Zarządzanie rolami

2. Kliknij przycisk **Uprawnienia** w wierszu roli, której chcesz nadać uprawnienia do utworzonej funkcjonalności (w tym przykładzie **Kontroler jakości**). Zostanie wyświetlona lista **Edycja uprawnień roli** z sekcjami i pozycjami menu, które można udostępnić dla danej roli. Na liście znajdują się tylko zdefiniowane przed chwilą sekcja i pozycja menu.
3. Zaznacz pola wyboru obok sekcji i kliknij przycisk **Zapisz**.



Edycja uprawnień roli

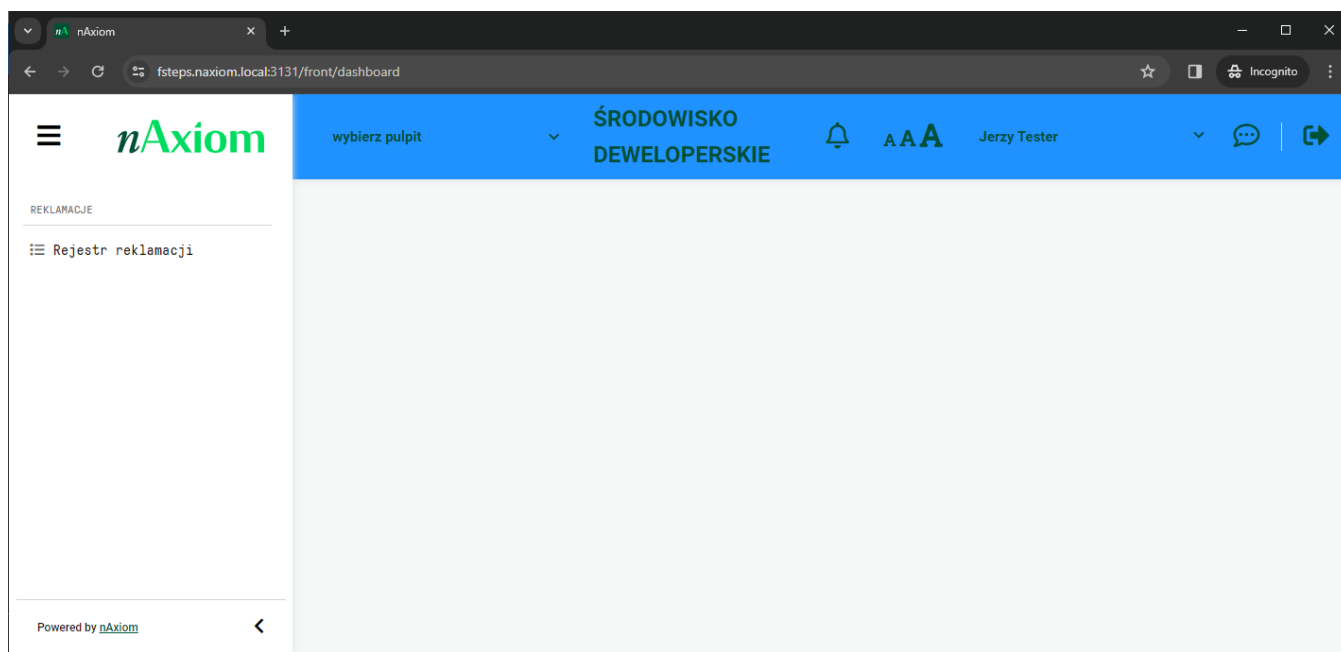
Teraz każdy użytkownik z przypisaną rolą `Kontroler jakości` będzie mógł wyświetlać listę, wybierając pozycję `Rejestr reklamacji` z sekcji `Reklamacje` w menu głównym.

2.7. Uruchomienie aplikacji

WYMAGANIE WSTĘPNE

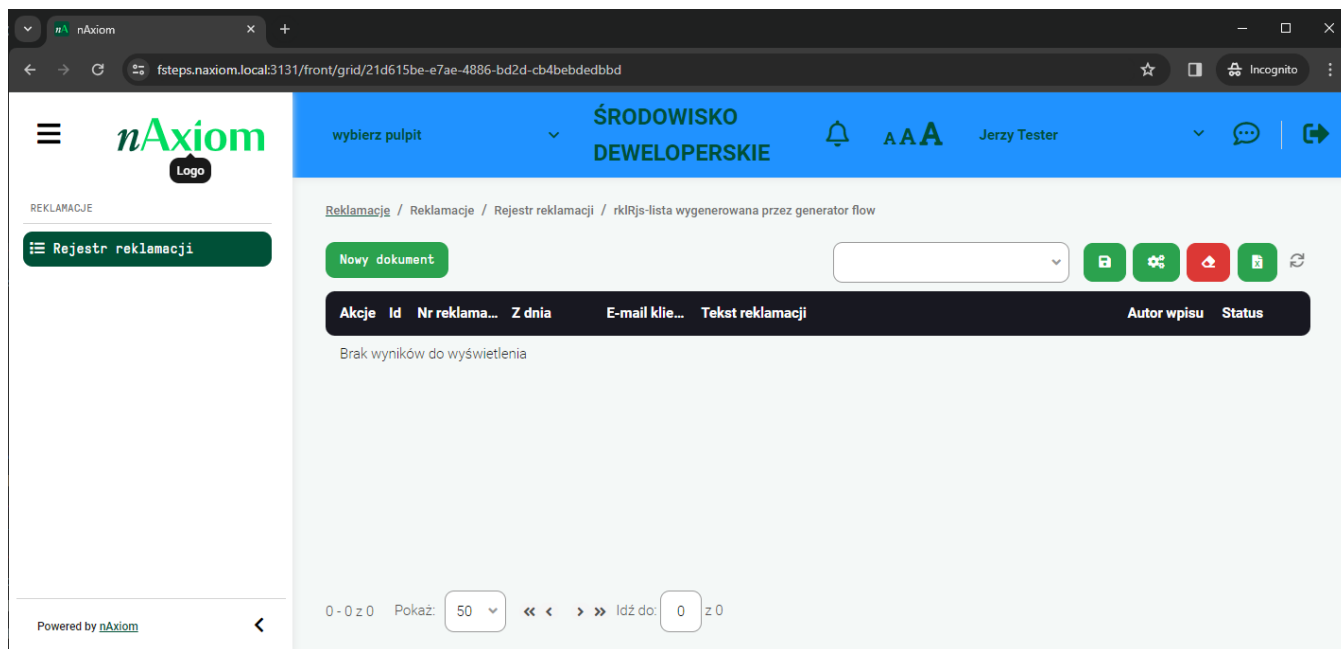
Do wykonania tego kroku potrzebne jest konto użytkownika z przypisaną rolą `Kontroler jakości`, patrz sekcja [Definiowanie użytkownika](#) we wprowadzeniu. Tam też opisano przypisanie roli użytkownikowi.

Zaloguj się do swojej witryny nAxiom, używając danych logowania użytkownika z przypisaną rolą `Kontroler jakości` (w przykładzie profil `jtester`). Po zalogowaniu nastąpi przekierowanie do FrontSPA i zostanie wyświetlone okno zbudowanej aplikacji z pustym kokpitem i menu głównym.



Strona główna aplikacji

Po kliknięciu pozycji menu `Rejestr reklamacji` zostanie wyświetlona pusta lista.



Lista rejestru reklamacji

Z lewej strony u góry listy znajduje się przycisk **Nowy dokument**. Kliknij go, aby dodać nowy wpis. Zostanie wyświetlony formularz, który został automatycznie wygenerowany poleceniem **Generuj elementy aplikacji**. Formularz składa się z następujących sekcji:

- Nagłówek (przyciski **Zapisz** i **Anuluj**)
- Sekcja pól systemowych
- Sekcja pól użytkownika
- Sekcja komentarzy
- Sekcja załączników

Oprócz możliwości zapisywania danych, formularz oferuje możliwość komentowania wpisów oraz dołączania załączników (wymagana osobna konfiguracja).

Formularz reklamacji

Pole `Type1` nie jest oznaczone jako wymagane, więc może pozostać puste. Wpisz wartości w pola `EmailKlienta` i `TekstReklamacji` (etykiety tych pól będzie można zmieniać, aby poprawić czytelność). Na koniec kliknij przycisk `Zapisz`.

Reklamacje / rklRjs-formularz dla dokumentu rklRjs

RKL Dokument nr 0001/2023 Utworzony

Dokument biznesowy dla tabeli dbo.RejestrReklamacji

Poprzedni krok: Przekazano:

Sekcja pól systemowych

Type1

Sekcja pól użytkownika

EmailKlienta* jkowalski@acme.com

TekstReklamacji* usługa nie działała w godz. 12-18

Sekcja komentarzy

Skomentuj...

Kolumna załączników

Sekcja załączników Sekcja podglądu załączników



.TXT .JPG .PNG .PDF .ZIP .SVG

Przecignij i upuść plik tutaj lub kliknij aby dodać plik z dysku

Zapisz **Anuluj**

Zapisanie danych

Po kliknięciu pozycji menu `Rejestr reklamacji` zostanie ponownie wyświetlona widok listy z zarejestrowaną reklamacją.

Reklamacje / Reklamacje / Rejestr reklamacji / rklRjs-lista wygenerowana przez generator flow

Nowy dokument

Akcje	Id	Nr reklama...	Z dnia	E-mail klie...	Tekst reklamacji	Autor wpisu	Status
	1	0001/2023	2023-12-05	jkowalski@a...	usługa nie działała w godz. 12-18	Jerzy Tester	Utworzony

Zarejestrowana reklamacja w widoku listy

Tak w zarysie wygląda proces tworzenia i udostępniania aplikacji na platformie nAxiom. Aby zachować przejrzystość, w opisywanym przykładzie pominięto wiele ważnych zagadnień. Niektóre z nich zostaną przybliżone w następnej części.

WSKAZÓWKA

Możesz zmienić domyślne nazwy/opisy wygenerowanych elementów aplikacji, aby zwiększyć czytelność i przejrzystość interfejsu, zarówno po stronie *AdminSPA*, jak i *FrontSPA*. Na przykład opis definicji dokumentu biznesowego jest używany jako nazwa konkretnego dokumentu tworzonego w ramach tej definicji, dlatego znacznie bardziej zrozumiałą będzie tekst *Zgłoszenie reklamacji*, zamiast *Dokument biznesowy dla tabeli dbo.RejestrReklamacji*. Podobnie można zmienić nazwę listy na *Lista zgłoszeń reklamacji*, a formularza na *Formularz zgłoszenia reklamacji*. Takie nazwy będą widoczne na ilustracjach w następnej części.

3. Wstęp do modelowania procesów

3.1. Workflow, czyli model procesu

W poprzedniej części tego dokumentu opisano proces tworzenia prostej aplikacji, która umożliwia uproszczone rejestrowanie zgłoszeń reklamacyjnych. W tej części chcielibyśmy pokazać, jak rozbudować tę aplikację, aby umożliwiła obsługę procesu składającego się z kilku kroków i angażującego do obsługi zgłoszenia użytkowników z innymi rolami. Należy od razu zaznaczyć, że niektóre aspekty „biznesowe” zostały tu świadomie pominięte lub uwzględnione w sposób symboliczny.

Głównym elementem definicji aplikacji, a właściwie funkcjonalności aplikacji (bo na platformie nAxiom aplikacja jest kontenerem gromadzącym funkcjonalności), jest definicja dokumentu. Taką definicję tworzy się automatycznie poleceniem `Generuj elementy aplikacji` dostępnym w module `Kreator modeli danych`, co opisano w sekcji [Generowanie elementów aplikacji](#), w części 2.

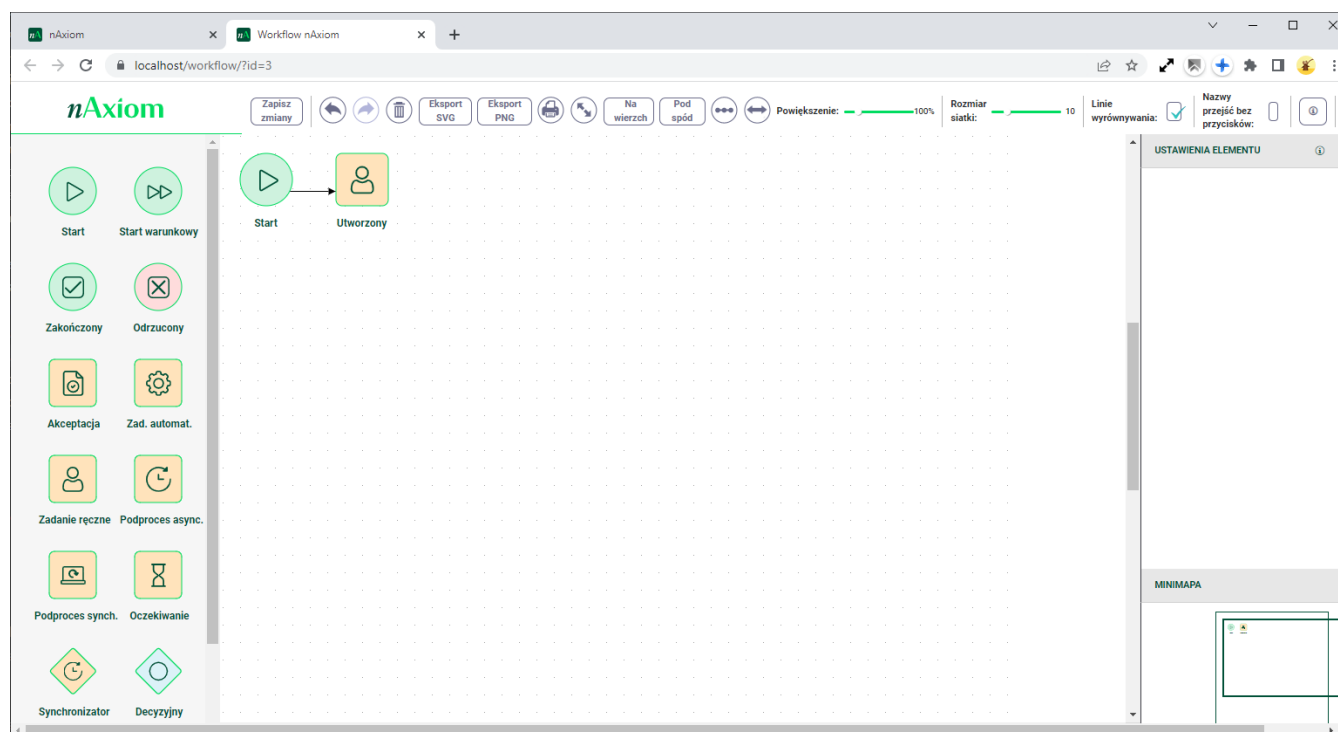
Oprócz poznanych już obiektów tworzonych wraz z definicją dokumentu, jak widok listy i widok formularza, są też inne, które stanowią załączek logiki budowanej aplikacji. Obiekty te zgrupowano w sekcji `PROCESY BIZNESOWE` w menu głównym AdminSPA. W tej sekcji użytkownik ma dostęp do definicji dokumentów, typów dokumentów, liczników autonumeracji, definicji statusów i diagramów procesów.

Kliknij pozycję **Diagramy procesów**. Zostanie wyświetlona lista diagramów dla par [definicja dokumentu; tabela] (dla tabeli można utworzyć kilka definicji dokumentu, a tym samym kilka diagramów procesu). W prezentowanym przykładzie jest tylko jeden diagram wygenerowany automatycznie podczas generowania elementów aplikacji.

Diagramy procesów							
	Definicja dokumentu	Tabela	Przejdź (A/N)	Ilość wersji	Aplikacja	Moduł	
+	Zgłoszenie reklamacji (rklRjs)	dbo.RejestrReklama...	1 / 0	0	Reklamacje	RejestrReklamacji	Edytuj Dodaj pusty szkic Podgląd
1 10 Pokaż: 1 - 1 z 1							

Diagramy procesów

Kliknij przycisk **Edytuj** w wierszu tej definicji, aby zobaczyć, jak ona wygląda. Spowoduje to uruchomienie w nowej karcie aplikacji *WorkflowSPA*. Jest to graficzny edytor procesów, w którym model procesu jest wyświetlany w formie diagramu.



Workflow nAxiom — edytor diagramów procesów

Okno edytora składa się z kilku głównych obszarów:

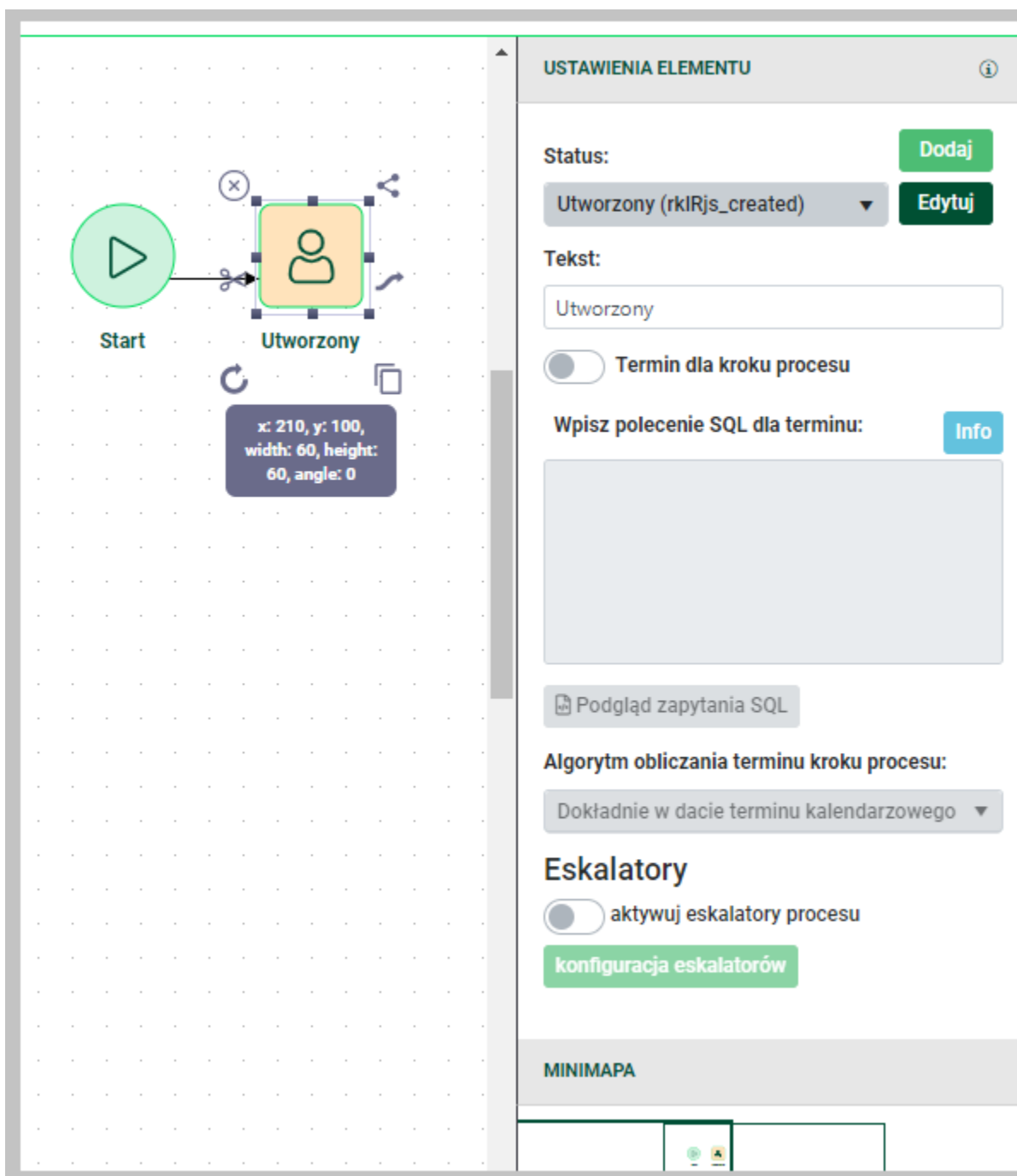
1. Przybornik (z lewej strony) — zawiera bloki, których można używać do tworzenia diagramu procesu.
2. Obszar roboczy (w środku) — obszar, w którym definiuje się diagram procesu.
3. Pasek narzędzi (u góry) — zawiera kontrolki do zarządzania diagramem i jego wyglądem. Są to (od lewej):
 - **Zapisz zmiany**: zapisuje zmiany diagramu
 - **Cofnij**: cofa ostatnią zmianę
 - **Przywróć**: przywraca cofniętą zmianę
 - **Usuń**: czyści obszar roboczy ze wszystkich elementów
 - **Eksport SVG**: eksportuje zawartość obszaru roboczego do pliku SVG
 - **Eksport PNG**: eksportuje zawartość obszaru roboczego do pliku PNG
 - **Drukuj**: otwiera okno ustawień drukowania obszaru roboczego
 - **Pełny ekran**: włącza/wyłącza tryb pełnoekranowy
 - **Na wierzch**: przenosi dany element na pierwszy plan w przypadku nakładających się elementów (aby ułatwić manipulowanie)
 - **Pod spód**: przenosi dany element „pod spód” w przypadku nakładających się elementów (aby ułatwić manipulowanie)
 - **Uporządkuj**: automatycznie rozmieszcza elementy w obszarze roboczym
 - **Wypełnij**: automatycznie dostosowuje powiększenie obszaru roboczego
 - **Powiększenie**: umożliwia ustawienie dowolnego powiększenia obszaru roboczego
 - **Rozmiar siatki**: określa gęstość pomocniczej siatki punktów przyciągania na obszarze roboczym; bloki na obszarze roboczym są przyciągane do najbliższego punktu
 - **Linie wyrównywania**: włącza/wyłącza wyświetlanie pomocniczych linii służących do wyrównywania położenia elementów względem siebie
 - **Nazwy przejść bez przycisków**: włącza/wyłącza wyświetlanie na diagramie nazw przejść, które nie mają przycisków (np. przejście z bloku **Start** do bloku **Utworzony**)
 - **Pomoc**: wyświetla okno z tekstem pomocy
 - **Tłumaczenia i pomoc**: wyświetla listę z tłumaczeniami nazw elementów diagramu;

w tym oknie można także wpisać tekst pomocy dla poszczególnych statusów.

4. **USTAWIENIA ELEMENTU** (z prawej strony u góry) — sekcja, w której określa się właściwości elementu zaznaczonego na diagramie.
5. **MINIMAPA** (z prawej strony u dołu) — ułatwia orientację w przypadku bardziej rozbudowanych diagramów.

Bloki na diagramie symbolizują statusy, jakie może przyjmować zestaw danych przetwarzanych w danym procesie, a łącząca je linia wskazuje kolejność wykonywania czynności w procesie.

Kliknięcie bloku na diagramie powoduje wyświetlenie wokół niego ramki z elementami sterującymi (rozmiar, obrót, usuwanie, łączenie z innymi blokami i usuwanie połączeń) oraz jego właściwości w obszarze **USTAWIENIA ELEMENTU** z prawej strony. W przypadku bloku kończącego jedynym parametrem, który można ustawić jest reprezentowany przezeń status.



Właściwości bloku w edytorze diagramów

Diagram widoczny na ilustracji to załączek do dalszej rozbudowy. Zaczyna się, jak wszystkie diagramy, od bloku `start` i kończy blokiem oznaczającym zadanie ręczne, który domyślnie wskazuje status `Utworzony`. Należy to zinterpretować w ten sposób, że wprowadzenie i zapisanie danych zgłoszenia reklamacyjnego powoduje nadanie mu statusu `Utworzony`. Ten model jest

zgodny z przyjętymi założeniami. Celem pierwszej aplikacji miało być *rejestrwanie* zgłoszeń reklamacyjnych.

Jak wspomniano, bloki na diagramie wskazują statusy, natomiast łączące je linie to *przejścia*, które reprezentują czynności wykonywane „pomiędzy” kolejnymi statusami. Po kliknięciu przejścia na diagramie w sekcji **USTAWIENIA ELEMENTU** wyświetlanych jest kilka parametrów, które zostaną pokrótce opisane w dalszej części.

The screenshot displays the nAxiom diagram editor interface. On the left, a diagram shows a transition from a 'Start' node (green circle with a play icon) to an 'Utworzony' node (orange square with a person icon). A red 'x' icon is positioned on the transition arrow. The right panel, titled 'USTAWIENIA ELEMENTU', contains the following configuration options:

- Identyfikator przejścia:** A text field containing the value '63742c1d-4bf2-730b-b606-8a0d101b6be3'.
- Nazwa przejścia:** A text field containing the value '->'.
- Lista typów:** A button labeled 'Lista typów'.
- Akcje uruchamiane przed:** A section with the text 'Zapisz rekord (SYSTEMOWE)' and a green 'Ustaw' button.
- Akcje uruchamiane po:** A section with the text 'Odśwież formularz (SYSTEMOWE)' and a green 'Ustaw' button.
- Notyfikacje akcji przejścia:** A section with an information icon.
- MINIMAPA:** A section at the bottom of the panel.

Właściwości przejścia w edytorze diagramów

Oprócz dwóch wymienionych, w przyborniku edytora z lewej strony znajdują się inne bloki, które mają nieco inne funkcje. Ich szczegółowy opis zawiera **Leksykon nAxiom**.

3.2. Obsługa reklamacji 2.0 — założenia

Teraz można rozbudować proces rejestrowania reklamacji o dodatkowe kroki. Zgłoszenie trzeba będzie potwierdzić w dziale technicznym, a opinia z tego działu będzie podstawą do podjęcia decyzji o uwzględnieniu reklamacji (i np. przyznaniu upustu w abonamencie) lub jej odrzuceniu. Tę decyzję podejmie osoba z rolą kierowniczą. Decyzja trafi do pracownika, który zgłoszenie zarejestrował, a ten, po przekazaniu informacji klientowi, zamknie zgłoszenie. Schemat procesu przedstawiono poniżej w notacji UML. Zadaniem użytkownika będzie odtworzenie go w edytorze workflow. Resztę zrobi nAxiom!

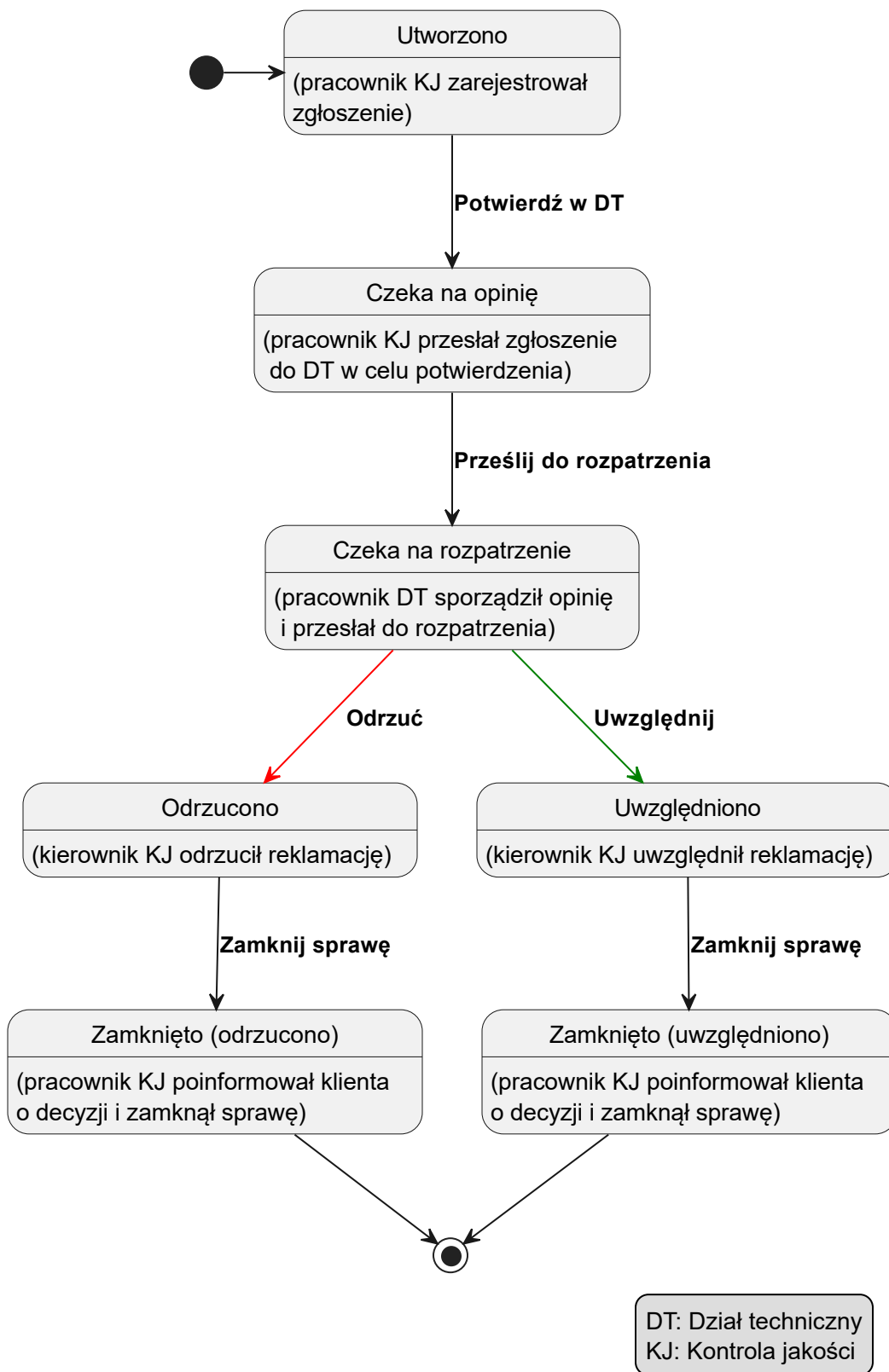


Diagram procesu obsługi reklamacji

Na podstawie powyższego diagramu można przedstawić opisowo przebieg procesu. Czarna kropka oznacza start procesu.

1. Po zapisaniu zgłoszenia przez pracownika kontroli jakości ma ono status **Utworzono**. Po utworzeniu zgłoszenia pracownik klika przycisk **Potwierdź w DT**, co powoduje zmianę stanu na **Czeka na opinię**.
2. Zgłoszenia w stanie **Czeka na opinię** wymagają, aby pracownik działu technicznego na podstawie dzienników pracy systemu ocenił, czy zgłaszane problemy miały miejsce po stronie dostawcy usług. Po wpisaniu uwag w komentarzu do zgłoszenia pracownik klika przycisk **Prześlij do rozpatrzenia**, co powoduje zmianę stanu na **Czeka na rozpatrzenie**.
3. Zgłoszenia ze stanem **Czeka na rozpatrzenie** są rozpatrywane przez kierownika działu kontroli jakości, który na podstawie przekazanej opinii może je uwzględnić i np. przyznać bonifikatę w opłacie abonamentowej lub odrzucić jako niezasadne. Swoją decyzję kierownik wpisuje w komentarzu i klika przycisk **Uwzględnij** lub **Odrzuć**, zmieniając stan zgłoszenia odpowiednio na **Uwzględniono** lub **Odrzucono**.
4. Zgłoszenia w stanie **Uwzględniono** i **Odrzucono** „trafiają” z powrotem do pracownika kontroli jakości, który ma obowiązek przekazać decyzję klientowi, np. e-mailem i zamknąć sprawę przyciskiem **Zamknij sprawę**, powodując zmianę statusu na odpowiednio **Zamknięto (uwzględniono)** lub **Zamknięto (odrzucono)**.

W porównaniu z pierwszym scenariuszem, ten jest znacznie bardziej rozbudowany.

3.3. Definiowanie statusów

Podobnie jak w poprzedniej części, także i teraz konieczne będzie określenie elementów aplikacji, które są niezbędne do jej działania, to jest ról i statusów. Zacznijmy od tych ostatnich. Budowana aplikacja implementuje model procesu, w którym zdefiniowano pięć stanów:

- Utworzono
- Czeka na opinię
- Czeka na rozpatrzenie
- Uwzględniono
- Odrzucono
- Zamknięto (uwzględniono)
- Zamknięto (odrzucono)

Na razie zdefiniowano tylko pierwszy z nich (tak naprawdę zdefiniowany status to **Utworzony**, ale nazwę można łatwo zmienić), pozostałe trzeba zdefiniować. Można to zrobić, używając polecenia **Definicje statusów** w sekcji **PROCESY BIZNESOWE** w menu głównym, które pozwala definiować nowe statusy dla poszczególnych definicji dokumentu biznesowego. Można także skorzystać z wygodnej możliwości definiowania nowych statusów bezpośrednio na diagramie podczas dodawania kolejnych bloków.

Jeśli chcesz najpierw zdefiniować statusy, kliknij polecenie **Definicje statusów**, a następnie przycisk **Nowy status**, wpisz kod i opis w pola okna **Tworzenie statusu**, oraz wybierz definicję dokumentu biznesowego z listy rozwijanej jak na poniższej ilustracji. Pamiętaj, aby za każdym razem kliknąć przycisk **Zapisz**. Wpisując kod, warto zachować spójność z kodem istniejącego statusu, tj. `[kodDokumentuBiznesowego]_[opisStatusu]`. Nie jest to wymagane, ale ułatwi orientację, kiedy na platformie będzie wiele definicji dokumentów i każdy będzie mieć swoje statusy. Powtórz te czynności dla pozostałych statusów.

Aby zmienić nazwę istniejącego statusu (forma **Utworzono** będzie „uniwersalna”), kliknij przycisk **Edytuj** z prawej strony tego statusu, popraw tekst w polu **Opis** i kliknij przycisk **Zapisz**.

Tworzenie statusu

Statusy można także definiować i edytować w edytorze diagramów. Po zaznaczeniu bloku na diagramie, w obszarze **USTAWIENIA ELEMENTU** z prawej strony, obok listy **Status** są dostępne przyciski **Dodaj** i **Edytuj**, które wywołują odpowiednio okna **Tworzenie statusu** i **Edycja statusu**. Ponadto po przeciągnięciu bloku z przybornika na diagram jest wyświetlana propozycja zdefiniowania nowego statusu.

3.4. Definiowanie ról i użytkowników

Przed przejściem do budowania aplikacji można jeszcze zdefiniować potrzebne role, przypisać im uprawnienia do aplikacji oraz zdefiniować użytkowników, którzy w ramach tych ról będą korzystać z aplikacji. Te czynności opisano w poprzedniej części, w sekcjach [Definiowanie roli](#), [Definiowanie użytkownika](#) oraz [Nadawanie uprawnień do funkcjonalności](#). Można zatem pominąć opisy odpowiednich czynności, a jedynie wypunktować zadania do wykonania:

1. Utwórz role:
 - Kierownik KJ
 - Pracownik DT
2. W uprawnieniach utworzonych ról włącz dostęp do polecenia menu `Rejestr reklamacji`
3. Przypisz rolom uprawnienia do używania wszystkich aplikacji, tak jak dla pierwszego profilu użytkownika. (Zaloguj się jako *admin*, wybierz z menu polecenie `Uprawnienia` w sekcji `Zarządzanie uprawnieniami`, wybierz rolę na panelu z lewej strony i zaznacz pole wyboru `Używanie wszystkich aplikacji`).
4. Utwórz konta użytkowników dla:
 - Anna Kajot-Kierownik, rola biznesowa Kierownik KJ
 - Sławomir Techniczny, rola biznesowa Pracownik DT

Zanotuj nazwy logowania i hasła przypisane tym użytkownikom. Po wykonaniu tych czynności listy ról i użytkowników wyglądają jak na poniższych ilustracjach.

Role biznesowe

+ Dodaj rolę

Synchronizuj z grupami LDAP

↑ Aplikacja × ↑ Moduł ×

	Aplikacja	Moduł	Kod	Nazwa	
▼ Aplikacja: BaseApp					
▼ Moduł: BaseModule					
	BaseApp	BaseModule	USER_ADMIN_PUBLICAPI	Administrator użytkowników PublicAPI	Edytuj Uprawnienia Usuń
	BaseApp	BaseModule	SIMPLE_CLIENT	Klient uproszczony	
	BaseApp	BaseModule	CLIENT	Klient	
	BaseApp	BaseModule	CONSULTANT	Konsultant	
	BaseApp	BaseModule	ADMIN	Administrator	Edytuj Uprawnienia Usuń
▼ Aplikacja: Reklamacje					
▼ Moduł: RejestrReklamacji					
	Reklamacje	RejestrReklamacji	rklRjs_prac_DT	Pracownik DT	Edytuj Uprawnienia Usuń
	Reklamacje	RejestrReklamacji	rklRjs_kier_KJ	Kierownik KJ	Edytuj Uprawnienia Usuń
	Reklamacje	RejestrReklamacji	qaCtrl	Kontroler jakości	Edytuj Uprawnienia Usuń

1

50

Pokaż:

1 - 8 z 8

Lista ról

Lista użytkowników

[Dodaj użytkownika](#)[Pobierz przełożonych dla użytkowników LDAP](#)

Nazwa użytkownika	Email	Imię	Nazwisko	Data ważności	Aktywny	
				d.		(Wszystkie)
admin	admin@naxiom.com	Admin	nAxiom	30.12.2099	☒	
consultant	consultant@naxiom.com	Consultant	nAxiom	30.12.2099	☒	
akajot	akajot@acme.com	Anna	Kajot-Kierownik	05.12.2024	☒	
jtester	jtester@acme.com	Jerzy	Tester	05.12.2024	☒	
superuser	superuser@naxiom.com	SuperUser	nAxiom	30.12.2099	☒	
stechniczny	stechniczny@acme.com	Sławomir	Techniczny	05.12.2024	☒	

1 - 6 z 6 Pokaż: << 1 >> Idź do: z 1

Lista użytkowników

3.5. Tworzenie workflow

Praca w edytorze workflow jest intuicyjna. Wystarczy przeciągnąć odpowiednie bloki z przybornika na obszar roboczy, połączyć je ze sobą przejściami oraz ustawić właściwości wszystkich elementów zgodnie z założeniami. Z przedstawionego wcześniej [schematu](#) wynika, że potrzebne będą następujące bloki (w nawiasie podano statusy):

- start
- zadanie ręczne (utworzono)
- zadanie ręczne (czeka na opinię)
- akceptacja (czeka na rozpatrzenie)
- zadanie ręczne (uwzględniono)
- zadanie ręczne (odrzucono)
- koniec (uwzględniono)
- koniec (odrzucono)

Przeciągnij odpowiednie bloki z przybornika i przypisz im odpowiednie statusy, używając listy **Status** w obszarze **USTAWIENIA ELEMENTU** z prawej strony, jak na ilustracji poniżej. Jeśli statusy nie zostały utworzone, utwórz je, dodając poszczególne bloki. Po wykonaniu tych czynności zawartość obszaru roboczego powinna przypominać ilustrację poniżej.

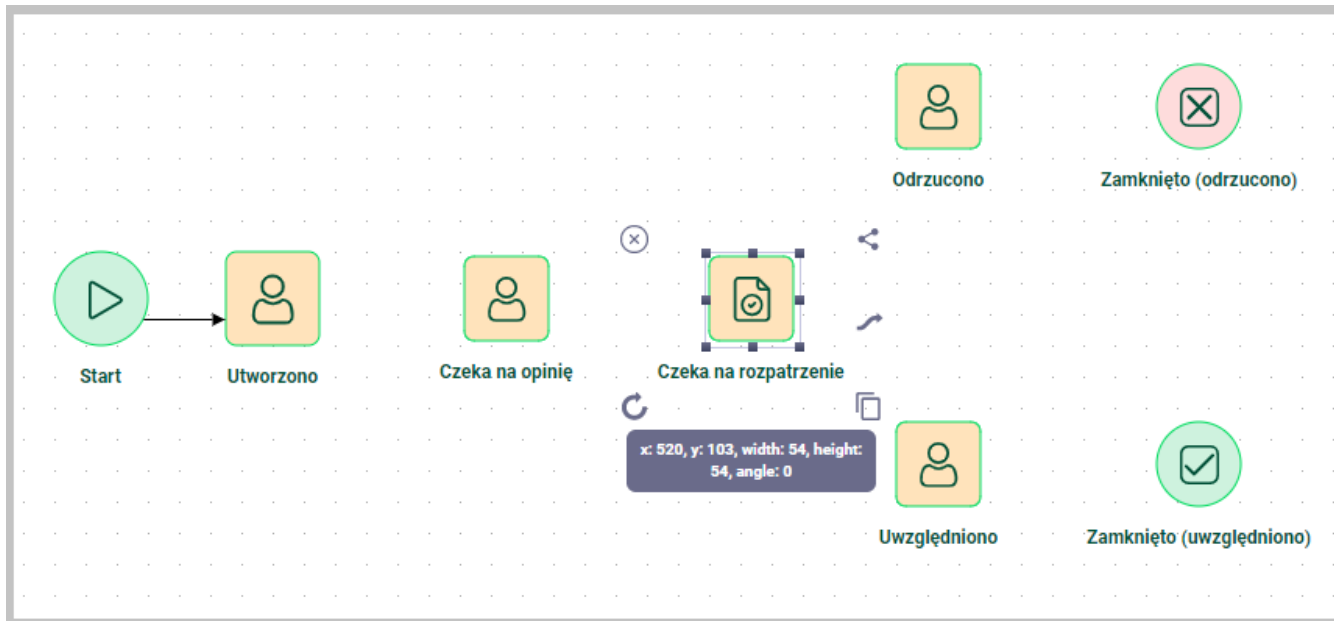


Diagram stanów — bloki

Kolejna ilustracja przedstawia właściwości bloku akceptacji, które należy ustawić. Są to: rola, która tę czynność wykonuje, oraz liczba użytkowników akceptujących dokument. Zaznacz ten blok i z listy **Akceptacja przez role** wybierz pozycję **Kierownik KJ**, a w polu **Ilość wymaganych akceptacji** ustaw wartość **1**.

Status: Czeka na rozpatrzenie (rklRjs) ▼ Dodaj Edytuj

Tekst:
Czeka na rozpatrzenie

Akceptacja przez przełożonego:
☐

Akceptacja przez rolę:
Kierownik KJ ✕

Ilość wymaganych akceptacji:
1

Filtrowanie użytkowników w rolach:

Blok akceptacji — właściwości

Kolejna czynność to połączenie bloków. W tym celu trzeba przeciągnąć i upuścić na blok docelowy strzałkę widoczną w prawym dolnym rogu zaznaczonego bloku wyjściowego. Trzeba przy tym zwrócić uwagę, żeby po dociągnięciu linii do obiektu docelowego została wyświetlona pomarańczowa ramka wokół niego. Tylko wtedy oba bloki zostaną połączone przejściem. W przeciwnym razie strzałka będzie wyświetlana linią przerywaną, wskazując na brak połączenia z blokiem docelowym. Każdy blok można łączyć z kilkoma blokami docelowymi, powtarzając te same czynności: zaznacz blok, przeciągnij linię na obiekt docelowy i puść. Połącz bloki w obszarze roboczym, jak na ilustracji poniżej.

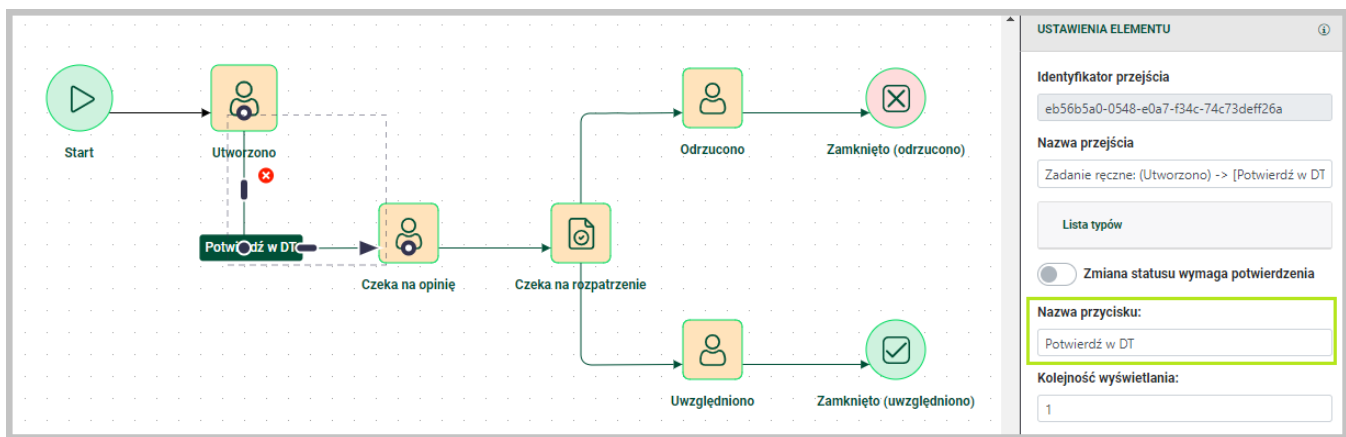


Diagram stanów — przejścia

Przejście dokumentu z jednego statusu do kolejnego wymaga interwencji użytkownika — kliknięcia przycisku. Aby taki przycisk zdefiniować, należy podać jego nazwę w polu **Nazwa przycisku** we właściwościach przejścia oraz z listy **Wyświetl dla ról** wybrać rolę, dla której taki przycisk będzie widoczny na formularzu podczas przetwarzania dokumentu. Pozostałe właściwości przejść opisano w **Leksykonie nAxiom**.

Nadaj przyciskom takie same nazwy, jakimi opisano przejścia na **diagramie stanów dla procesu obsługi reklamacji**. W przypadku bloku akceptacji konieczne jest dodatkowo wskazanie wyniku akceptacji dla obu przycisków. Służy do tego lista **Rezultat akceptacji**, z której trzeba wybrać odpowiednią wartość. Dla każdego przycisku ustaw rolę, dla której przycisk ma być widoczny. Po zdefiniowaniu przycisków dla przejść diagram wygląda jak na poniższej ilustracji. W celu poprawienia czytelności zmieniono rozmieszczenie bloków na diagramie, pozostawiając jednak przejścia bez zmian.

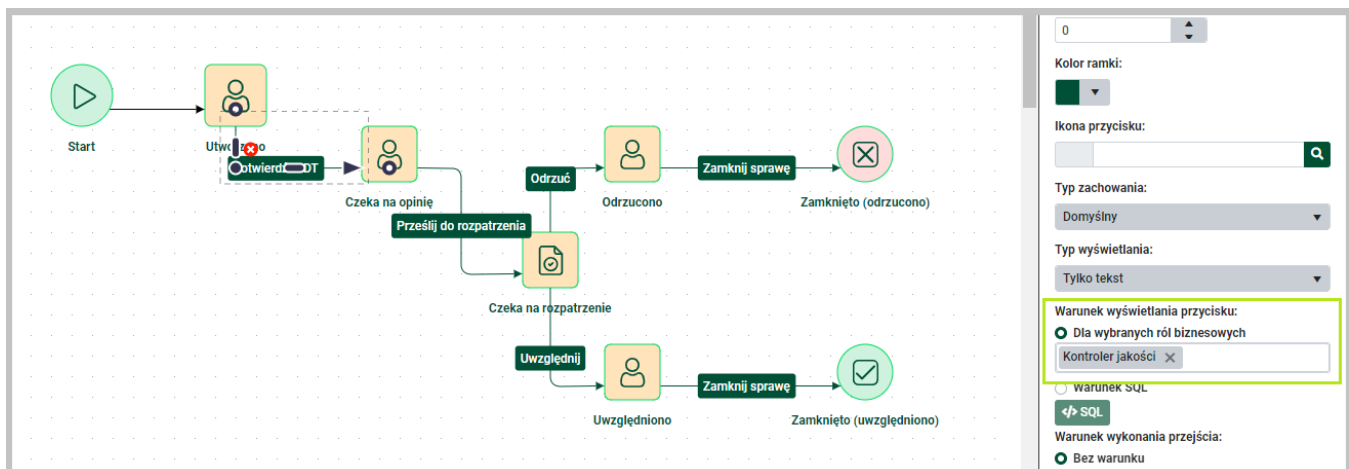


Diagram stanów — właściwości przycisku

I to właściwie wszystko! Wystarczy zapisać zmiany i logować się kolejno jako użytkownicy z różnymi rolami, aby sprawdzić działanie aplikacji.

3.6. Testowanie aplikacji

Zacznij od pracownika z rolą **Kontrola jakości** i zarejestruj nowe zgłoszenie. Po wpisaniu danych i kliknięciu przycisku **Zapisz** aplikacja zapisze dane, nada numer kolejny zgłoszeniu i wyświetli przy nim status **Utworzono**. Ponadto poniżej pojawi się dodatkowy przycisk **Potwierdź w DT**, informacja o użytkowniku, który wykonał poprzedni krok, i data przekazania dokumentu (zmiany statusu).

Nowe zgłoszenie reklamacyjne

Kliknij przycisk **Potwierdź w DT** i po wyświetleniu potwierdzenia sprawdź, czy status zgłoszenia zmienił się na **Czeka na opinię**. Następnie wyloguj się i zaloguj jako użytkownik z rolą **Pracownik DT**. Na liście reklamacji kliknij ikonę edycji w wierszu reklamacji ze statusem **Czeka na opinię**. W

polu komentarza u dołu z lewej strony wpisz komentarz. Zatwierdź go przyciskiem ze strzałką i kliknij przycisk **Prześlij do rozpatrzenia**. Status zgłoszenia zmieni się na **Czeka na rozpatrzenie**.

[Reklamacje](#) / Formularz zgłoszenia reklamacji

RKL

Dokument nr 0001/2023 Czeka na rozpatrzenie

Zgłoszenie reklamacji

ZapiszAnuluj

Poprzedni krok: Sławomir Techniczny Przekazano: 06.12.2023

Sekcja pól systemowych

Type1

Sekcja pól użytkownika

EmailKlienta* jkowalski@acme.com

TekstReklamacji* usługa nie działała w godz. 12-18

Sekcja komentarzy

Twój komentarz 06.12.2023 07:58

Potwierdzam, występowały zakłócenia w działaniu serwerów

Skomentuj...

Kolumna załączników

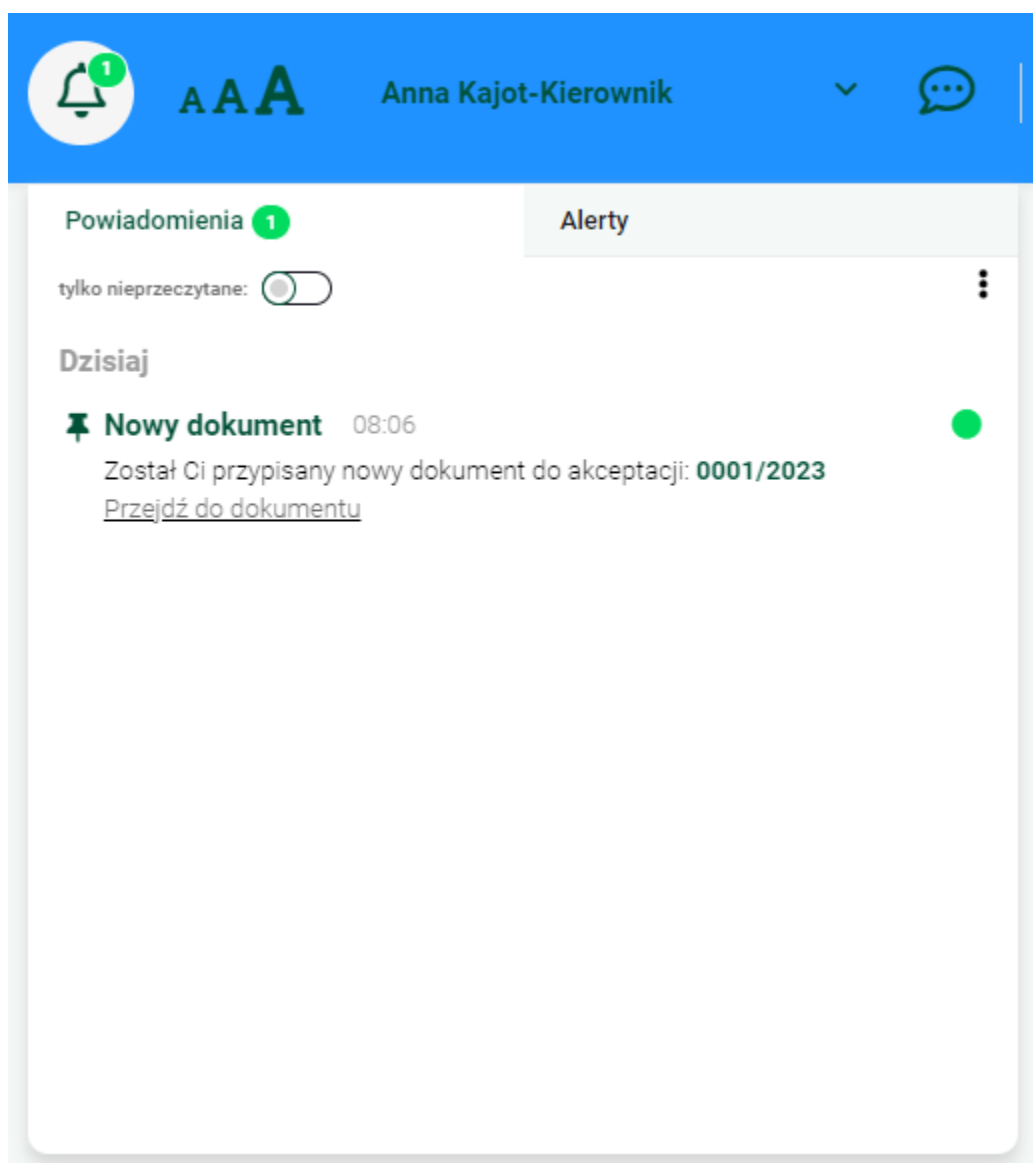
Sekcja załączników

Sekcja podglądu załączników


.TXT .JPG .PNG .PDF .ZIP .SVG
Przeciągnij i upuść plik tutaj lub kliknij aby dodać plik z dysku

Zgłoszenie z opinią DT, które czeka na rozpatrzenie

Ponownie wyloguj się i zaloguj się jako użytkownik z rolą **Kierownik KJ**. Po zalogowaniu zwróć uwagę, że z prawej strony u góry przy ikonie przedstawiającej wiadomość znajduje się cyferka **1**. To powiadomienie o dokumencie oczekującym na akceptację. Kliknij ikonę, kliknij wyświetlone powiadomienie i kliknij link **Przejdź do dokumentu**, aby wyświetlić dokument do akceptacji.



Powiadomienie o dokumencie oczekującym na akceptację

Na formularzu, zgodnie z projektem, są przyciski `Odrzuć` i `Uwzględnij`. Wpisz komentarz o podjętej decyzji i kliknij przycisk `Uwzględnij`. Status zgłoszenia zmieni się na `Uwzględniono`.

Reklamacje / Formularz zgłoszenia reklamacji

RKL

Dokument nr 0001/2023

Uwzględniono

Zapisz

Anuluj

Zgłoszenie reklamacji

Poprzedni krok: Anna Kajot-Kierownik
Przekazano: 06.12.2023

Sekcja pól systemowych

Type1

Sekcja pól użytkownika

EmailKlienta *
jkwalski@acme.com

TekstReklamacji *
usługa nie działała w godz. 12-18

Sekcja komentarzy

Sławomir Techniczny
06.12.2023 07:58

Potwierdzam, występowały zakłócenia w działaniu serwerów

Twój komentarz
06.12.2023 08:10

Udzielić bonifikaty w wysokości 1/30 abonamentu

Skomentuj...

Kolumna załączników

Sekcja załączników

Sekcja podglądu załączników

.TXT .JPG .PNG .PDF .ZIP .SVG

Przeciągnij i upuść plik tutaj lub kliknij aby dodać plik z dysku

Uwzględnione zgłoszenie reklamacji

Ostatnim etapem jest zamknięcie zgłoszenia przez pracownika, który zarejestrował zgłoszenie. Ponownie zaloguj się, jako użytkownik z rolą **Kontrola jakości** i przejdź do edycji zgłoszenia w statusie **Uwzględniono**. Ze względu na ograniczone ramy tego przykładu, założono, że powiadomienie klienta o decyzji odbywa się poza platformą nAxiom, choć oferuje ona komponenty niezbędne do automatycznej obsługi tego procesu. Są one opisane w **Leksykonie nAxiom**. Teraz można ograniczyć się do dopisania komentarza i kliknięcia przycisku **Zamknij sprawę**. Jej status zmieni się na **Zamknięto (uwzględniono)**.

Pierwsze kroki w nAxiom

© OPTeam S.A.

57

Reklamacje / Formularz zgłoszenia reklamacji

RKL

Dokument nr 0001/2023
Zamknięto (odrzucono)

Zgłoszenie reklamacji

Zapisz
Anuluj

Poprzedni krok: Jerzy Tester
Przekazano: 06.12.2023

Sekcja pól systemowych

Type1

Sekcja pól użytkownika

EmailKlienta*
jkowalski@acme.com

TekstReklamacji*
usługa nie działała w godz. 12-18

Sekcja komentarzy

Sławomir Techniczny
06.12.2023 07:58
Potwierdzam, występowały zakłócenia w działaniu serwerów

Anna Kajot-Kierownik
06.12.2023 08:10
Udzielić bonifikaty w wysokości 1/30 abonamentu

Twój komentarz
06.12.2023 08:12
Przekazano do BOK, poinformowano klienta

Skomentuj...

Kolumna załączników

Sekcja załączników

Sekcja podglądu załączników

.TXT .JPG .PNG .PDF .ZIP .SVG

Przeciągnij i upuść plik tutaj lub kliknij aby dodać plik z dysku

Zamknięcie sprawy

Tak wyglądają podstawy budowania aplikacji w nAxiom. To narzędzie, które rzeczywiście pozwala zmieniać pomysły w gotowe rozwiązania!

3.7. Modyfikowanie widoku formularza

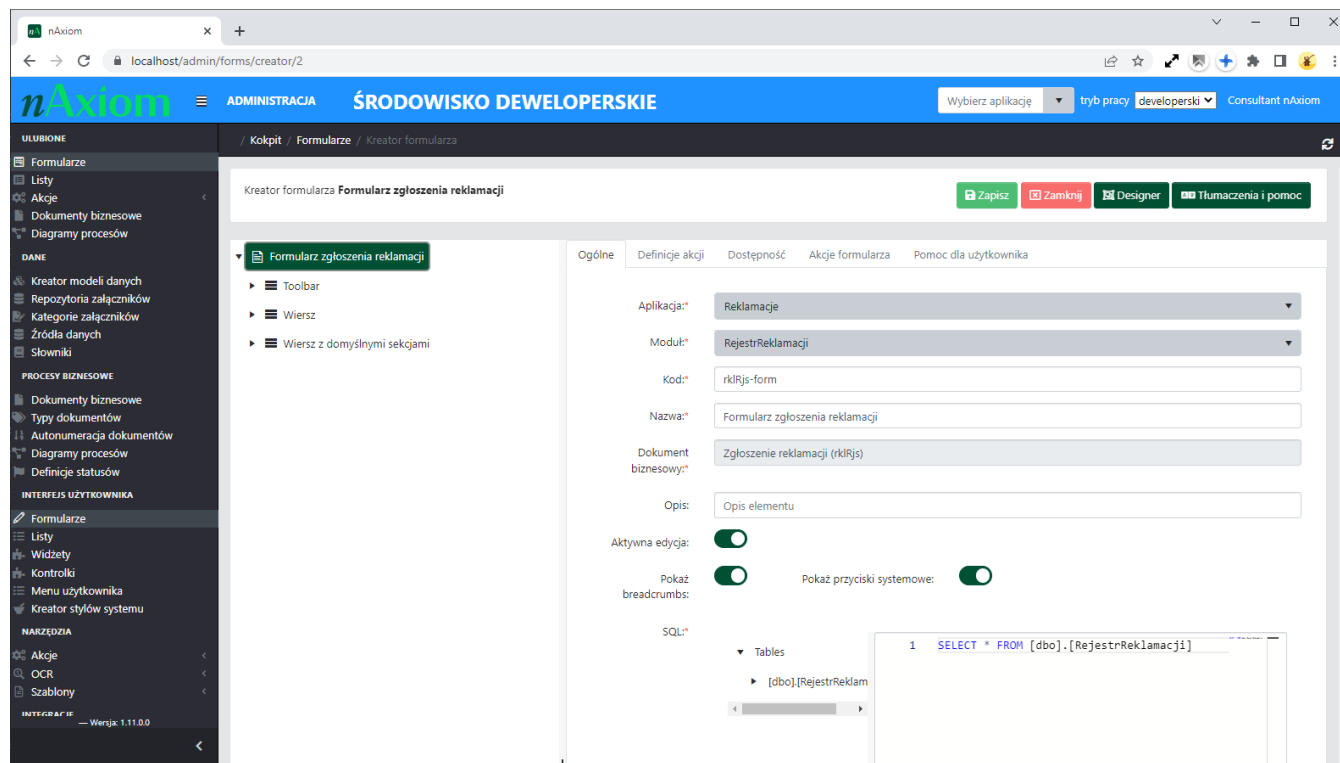
W poprzedniej części opisano krótko zasady modyfikowania widoku listy, w tej przedstawiono podstawowe informacje o modyfikowaniu widoku formularza. Listy i formularze to dwa podstawowe składniki interfejsu użytkownika aplikacji budowanych w nAxiom. Od ich projektu zależy ergonomia pracy użytkownika, a także prawidłowe działanie aplikacji.

Pierwsze kroki w nAxiom

© OPTeam S.A.

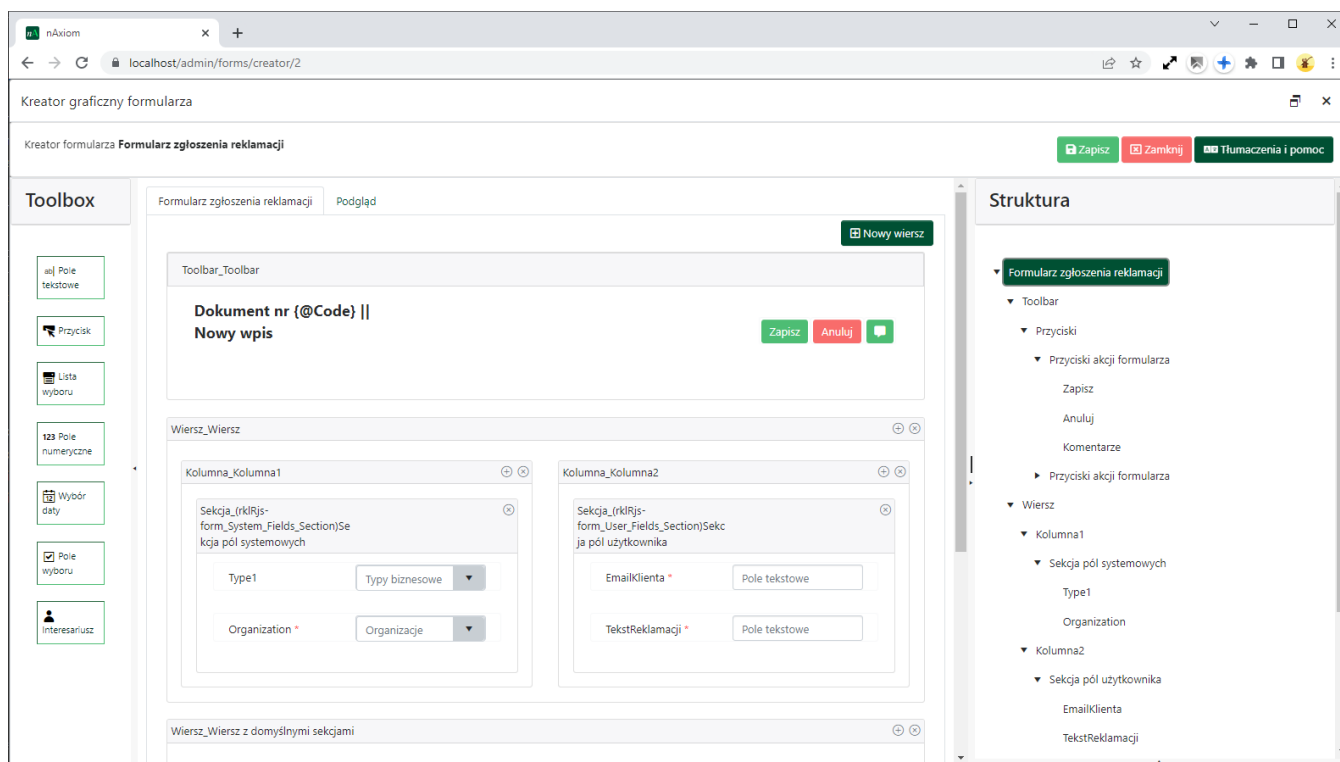
58

Aby przejść do modyfikacji formularza, zaloguj się w AdminSPA (https:\\adres_platfomy_naxiom\\admin) i kliknij menu **Formularze** w sekcji **INTERFEJS UŻYTKOWNIKA** w menu głównym. Na wyświetlonej liście jest tylko jeden formularz utworzony automatycznie w procesie generowania dokumentu procesu biznesowego. Kliknij przycisk **Edycja**, aby przejść do edycji tego formularza.



Kreator formularza

Widok formularza ma dwa tryby edycji. Widoczny na ilustracji powyżej jest podobny do trybu edycji widoku listy. Lista elementów formularza z lewej strony i obszar ustawień z kilkoma kartami w centralnej części. W trybie edycji listy był jeszcze podgląd, którego tu nie ma. Drugi tryb edycji jest wyświetlany po kliknięciu przycisku **Designer** z prawej strony u góry. W tym trybie z lewej strony znajduje się przybornik z podstawowymi kontrolkami (pole tekstowe, przycisk, lista, pole numeryczne, pole daty, pole wyboru). W centralnej części znajduje się formularz, a z prawej strony hierarchiczna lista **Struktura**. Kliknięcie dowolnej pozycji na tej liście powoduje zaznaczenie odpowiadającego elementu na formularzu, a zamiast listy z prawej strony zostają wyświetlone właściwości zaznaczonego elementu. Właściwości są wyświetlane również po kliknięciu dowolnego elementu bezpośrednio na formularzu.

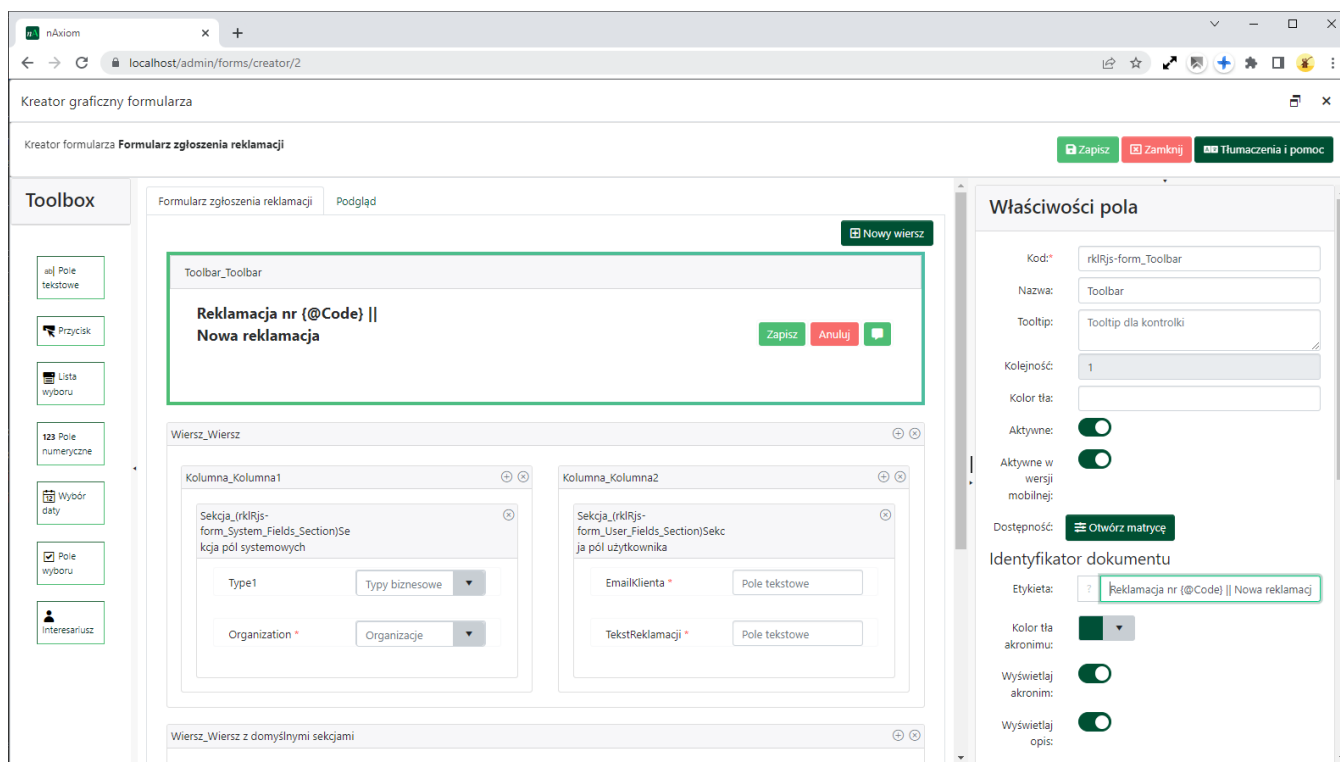


Designer formularza — edytor graficzny

Ogólna struktura formularza obejmuje następujące elementy:

- **Toolbar** — pasek narzędzi z przyciskami (domyślnie **Zapisz** i **Anuluj**); na pasku narzędzi jest także wyświetlana nazwa dokumentu, jego numer i status
- **Wiersz** — „poziomy” kontener najwyższego poziomu układu graficznego formularza
- **Kolumna** — „pionowy” element układu graficznego formularza
- **Sekcja** — element logiczny, grupujący kontrolki formularza; kolumna może mieć kilka sekcji, każda z nich jest wówczas wyświetlana jako karta widoczna po kliknięciu odpowiedniej zakładki.

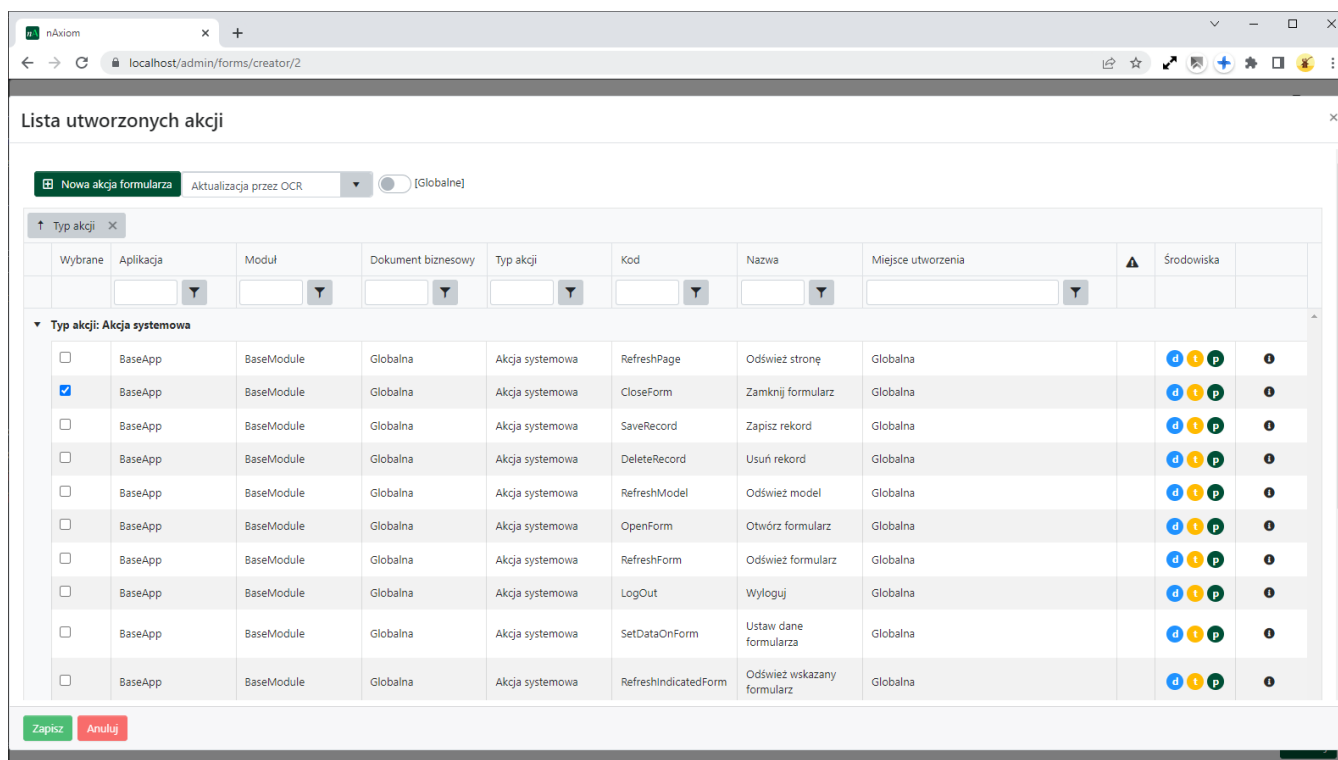
Kliknij sekcję **Toolbar**, aby wyświetlić jej właściwości. Pole **Etykieta** służy do określenia tekstu wyświetlanego w nagłówku formularza. Standardowo, po otwarciu pustego formularza jest wyświetlany tekst **Nowy wpis**, a po zapisaniu rekordu **Dokument {nr}**. Te teksty można zmienić, wpisując je w tym polu. Wskazówki dotyczące składni są wyświetlane po kliknięciu ikony ze znakiem zapytania. Wpisanie ciągu **Reklamacja {@Code} || Nowa reklamacja** spowoduje, że dla nowego rekordu będzie wyświetlany nagłówek **Nowa reklamacja**, a po zapisaniu np. **Reklamacja 002/2021**. Pamiętaj, aby zapisać zmiany formularza.



Zmiana etykiety formularza

Kliknij przycisk **Anuluj** w sekcji **Toolbar** i przyjrzyj się jego właściwościom. U dołu listy znajduje się etykieta **Akcje**, a przy niej przycisk **Ustaw**. Kliknij go, aby zobaczyć, w jaki sposób określa się działanie przycisków na formularzu. Do przycisku przypisano akcję **Zamknij formularz**. W wyświetlonym oknie dialogowym kliknij przycisk **Wybierz akcję z listy**, aby wyświetlić listę dostępnych akcji. Jeśli do tworzenia opisywanego tutaj przykładu użyto pustej bazy danych, dostępne będą tylko akcje systemowe.

Platforma nAxiom oferuje bardzo bogate możliwości definiowania akcji wykorzystujących różne mechanizmy działania. Są to np. akcje e-mail, akcje importu/eksportu, akcje JavaScript, akcje SQL i inne. Opis akcji znajduje się w **Leksykonie nAxiom**.



Wybór akcji wywoływanej przyciskiem

Przyciskom można przypisywać skróty klawiszowe. Służy do tego lista rozwijana **Skrót klawiszowy**, z której można wybrać jedną z predefiniowanych kombinacji klawiszy. Tekst wyświetlany na przycisku można zmienić w polu **Nazwa**, a jego kolor wybrać z palety **Kolor** poniżej.

W ramach podstawowej indywidualizacji formularza zmień napis na przycisku **Anuluj** na **Zamknij**, a jego kolor na szary. Następnie zmień etykiety przy polach tekstowych w sekcji pól użytkownika. Kliknij pole **EmailKlienta** i w sekcji właściwości wpisz nowy tekst w polu **Nazwa**. Powtórz tę czynność dla pola **TekstReklamacji**. Pamiętaj o zapisywaniu zmian przyciskiem **Zapisz**. Efekty wprowadzonych zmian możesz ocenić po kliknięciu karty **Podgląd** powyżej paska narzędzi.

Podgląd formularza po wprowadzonych zmianach

WSKAZÓWKA

Domyślnie wyświetlany jest podgląd pustego formularza, jednak po wpisaniu identyfikatora dokumentu w polu `Id rekordu` powyżej podglądu i kliknięciu przycisku `OK`, można wyświetlić podgląd zmodyfikowanego formularza dla dowolnego zapisanego dokumentu. Nagłówek formularza nie jest wyświetlany na podglądzie.

3.8. Koniec

Na tym kończy się wprowadzenie do platformy nAxiom. Jeśli czytelnik czuje niedosyt i chęć dogłębniejszego poznania tego wszechstronnego narzędzia, cel tego dokumentu został osiągnięty. Polecamy korzystanie z artykułów przeglądowych oraz obszernego [Leksykonu nAxiom](#).