

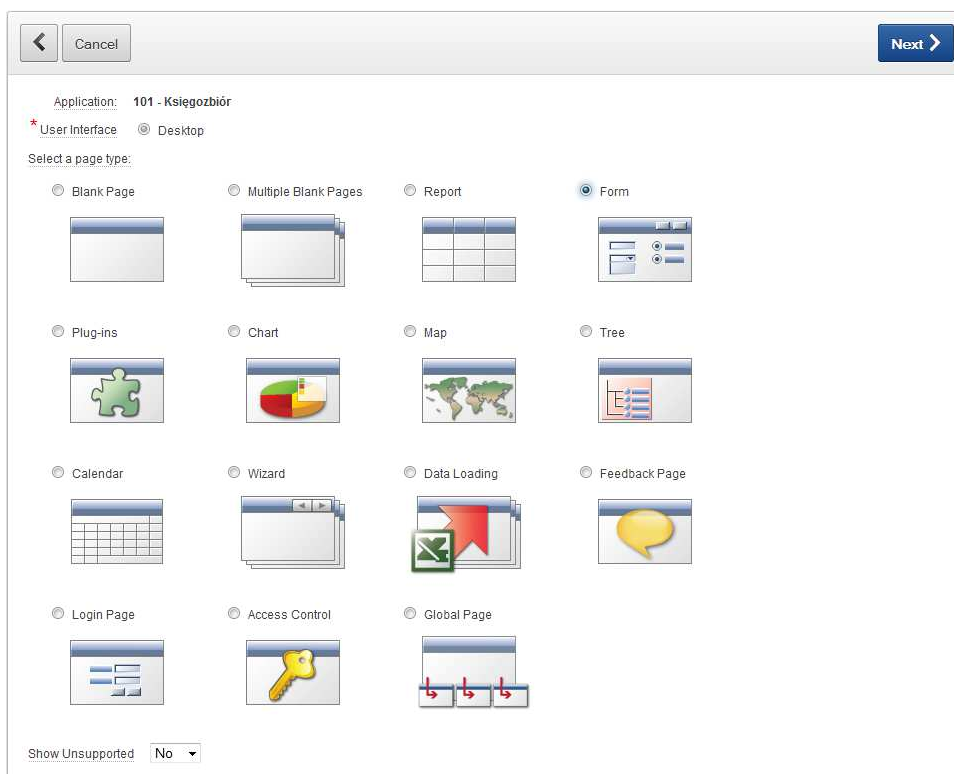
Oracle Application Express

Dla Oracle Application Express 4.2.2

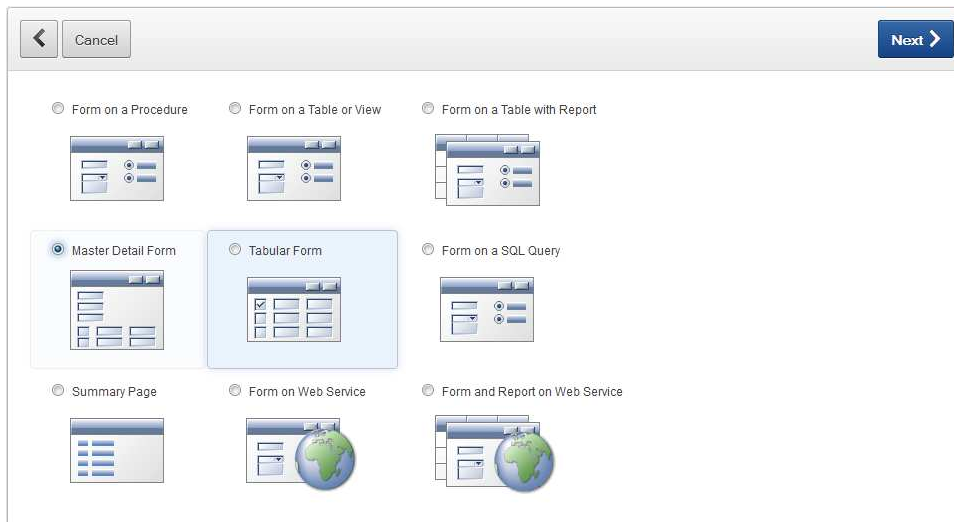
Część 3. Projekt aplikacji zaawansowanej

W niniejszej części ćwiczenia zbudujemy stronę aplikacji, której zadaniem będzie wyświetlenie dla wybranego autora listy jego książek. Strona będzie korzystała z dwóch tabel: *AUTORZY* do wyświetlenia listy autorów oraz *KSIAZKI* do wyświetlenia listy książek dla wybranego autora.

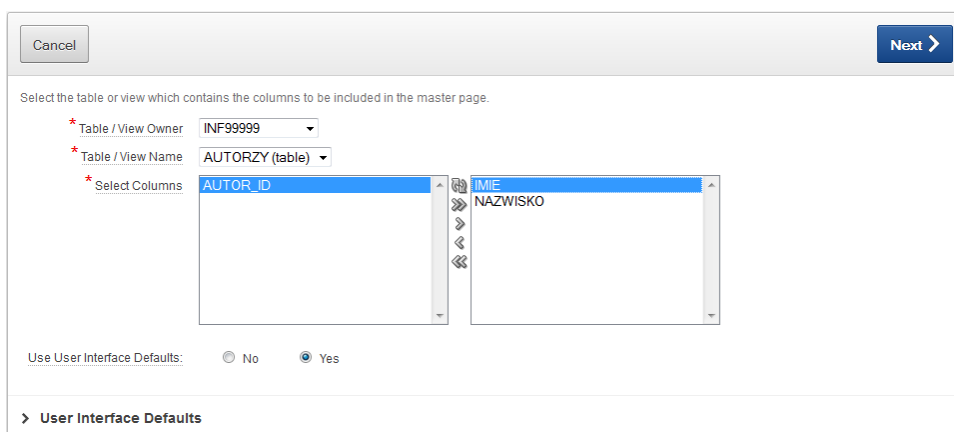
1. Przejdź do folderu aplikacji *KSIEGOZBIÓR* i naciśnij przycisk *Create Page*>.
2. Wybierz rodzaj projektowanej strony – zaznacz przycisk radiowy *Form*. Naciśnij przycisk *Next*>.



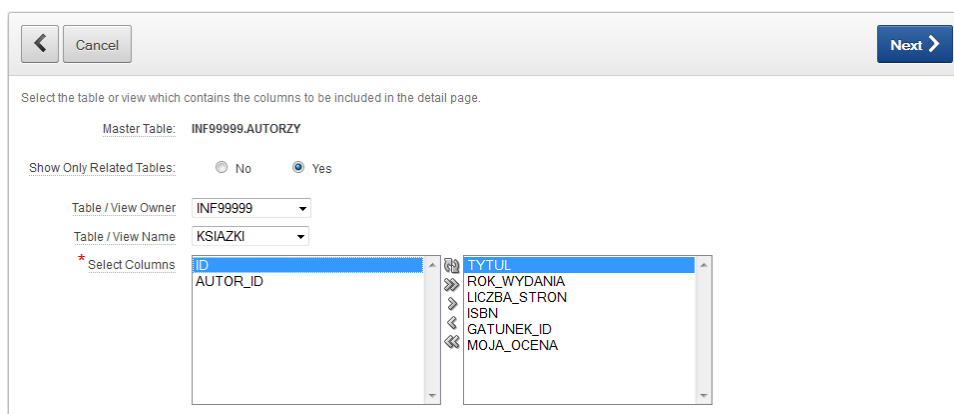
3. Strona będzie wyświetlała dwa zbiory rekordów: dane tabeli *AUTORZY* (zbiór nadrzędny – ang. *master*) i dane tabeli *KSIAZKI* (zbiór podrzędny – ang. *detail*). Zaznacz przycisk radiowy *Master Detail Form* i naciśnij przycisk *Next*>.



4. Wskaż tabelę, która będzie źródłem danych dla nadrzędnego zbioru rekordów – w polu *Table/View Name* wybierz tabelę *AUTORZY*. Następnie wybierz kolumny, których wartości będą wyświetlane na stronie – przenieś kolumny *IMIE* i *NAZWISKO* z lewego panelu do panelu prawego (użyj odpowiedniego przycisku ze strzałką). Naciśnij przycisk *Next>*.



5. Wskaż tabelę, która będzie źródłem danych dla podrzędnego zbioru rekordów – w polu *Table/View Name* wybierz tabelę *KSIAZKI*, strona ma wyświetlać następujące kolumny tabeli *KSIAZKI*: *TYTUL*, *ROK_WYDANIA*, *LICZBA_STRON*, *ISBN*, *GATUNEK_ID*, *MOJA_OCENA*. (przenieś wymienione kolumny z panelu lewego do prawego). Naciśnij przycisk *Next>*.



6. Wskaż, w jaki sposób będą identyfikowane rekordy z obu tabel (pole *Primary Key Type*). Możliwe rozwiązania to:

- identyfikowanie przez adres rekordu – opcja *Managed by Database (ROWID)*,
- identyfikowanie przez wartości atrybutów klucza podstawowego – opcja *Select Primary Key Columns*.

Ponieważ obie tabele posiadają klucze podstawowe, wybierz identyfikowanie rekordów przez wartości atrybutów klucza podstawowego. Dla każdej z tablic wskaż atrybuty w kluczu: *AUTOR_ID* dla *AUTORZY* i *ID* dla *KSIAZKI*. Naciśnij przycisk *Next >*.

The screenshot shows the 'Primary Key' configuration dialog in Oracle Data Modeler. It is divided into two sections: 'Master Table' and 'Detail Table'.
Master Table: INF99999.AUTORZY
* Primary Key Type: Select Primary Key Column(s) (selected), Managed by Database (ROWID)
* Primary Key Column 1: AUTOR_ID (selected)
Primary Key Column 2: - Select Column -
Detail Table: INF99999.KSIAZKI
* Primary Key Type: Select Primary Key Column(s) (selected), Managed by Database (ROWID)
* Primary Key Column 1: ID (selected)
Primary Key Column 2: - Select Column -

7. Wskaż teraz obiekty, które będą używane do generowania wartości identyfikatorów nowych rekordów tabel *AUTORZY* (dla kolumny *AUTOR_ID*) i *KSIAZKI* (dla kolumny *ID*). Na dwóch kolejnych ekranach zaznacz przycisk radiowy *Existing Sequence* a w polu *Sequence* wybierz *AUTORZY_SEQ* (dla tabeli *AUTORZY*) i *KSIAZKI_SEQ* (dla tabeli *KSIAZKI*). Naciśnij przycisk *Next >*.

The screenshot shows the 'Primary Key Source' configuration dialog in Oracle Data Modeler. It is for the table INF99999.AUTORZY and primary key column AUTOR_ID.
* Primary Key Source: Existing sequence (selected), Existing trigger, Custom PL/SQL function
* Sequence: AUTORZY_SEQ (selected)
Below the radio buttons are three icons representing different source types: a trigger (red arrow with lightning bolt), a custom PL/SQL function (red arrow with f(x)), and an existing sequence (red arrow with 1-2-3).

Select the method by which the detail table primary key is populated.




- Choose Existing Trigger if there is already a trigger to populate the primary key.
- Choose Custom PL/SQL Function to define custom PL/SQL logic to generate the primary key value.
- Choose Existing Sequence if an existing sequence will be used to generate the primary key.

Table Name: INF99999.KSIAZKI

Primary Key Column 1: ID

* Primary Key Source:

Existing trigger
 Custom PL/SQL function
 Existing sequence

* Sequence: KSIAZKI_SEQ

> Custom PL/SQL Function Example

> Existing Triggers

8. Określ własności strony ze zbiorem rekordów nadrzędnych (z tabeli *AUTORZY*):

- *Include master row navigation: Yes* – spowoduje dodanie dwóch przycisków (następny – ang. *next* i poprzedni – ang. *previous*), które będą umożliwiały przemieszczenia się w zbiorze rekordów tabeli *AUTORZY*,
- *Master Row Navigation Order: NAZWISKO* – określa główne kryterium sortowania zbioru rekordów tabeli *AUTORZY*,
- *Secondary Navigation Order: IMIE* – określa drugorzędne kryterium sortowania zbioru rekordów tabeli *AUTORZY*,
- *Include Master Report: Yes* – kreator utworzy dodatkową stronę z listą autorów, na niej będzie możliwe wybranie autora, którego książki mają zostać wyświetlone na stronie podrzędnej.

Naciśnij przycisk *Next>*.

Determine whether to include master row navigation. If you include master row navigation, define navigation order column(s). If a navigation order column is not defined, the master update form will navigate by the primary key column.

By default, this wizard creates a master report page. You can choose to not create master report page if you already have a report page.

Master Table: INF99999.AUTORZY

Include master row navigation?

Master Row Navigation Order: NAZWISKO

Secondary Navigation Order: IMIE

Include master report? No Yes

9. Wskaż, że podrzędny zbiór rekordów ma być wyświetlany na tej samej stronie co zbiór nadrzędny – zaznacz przycisk radiowy *Edit detail as tabular form on same page* i naciśnij przycisk *Next>*.

10. Określ:

- nazwę projektowanej strony z nadrzędnym zbiorem rekordów *Lista autorów (Master: Page Title)* a nazwę regionu w ramach strony na *Lista autorów (Master: Region Title)*,
- nazwę projektowanej strony z podrzędnym zbiorem rekordów na *Książki autorów (Detail: Page Title)* a nazwy regionów w ramach strony na *Autorzy i Książki autora (Detail: Region Title)*,
- określ, czy budowana strona ma zostać umieszczona w hierarchicznej ścieżce nawigacji aplikacji - wybierz *Breadcrumb* w polu *Breadcrumb* i określ nazwę strony w hierarchii – wpisz *Książki autorów* w polu *Entry Name (Master Detail Page)*; następnie wskaż stronę, która będzie stroną nadrzędną projektowanej strony – kliknij na łącze *Strona domowa* (w polu *Parent Entry* powinna pojawić się wartość *Strona domowa*).

Naciśnij przycisk *Next >*.

This page specifies master and detail page information. If the pages you specify do not exist, the pages will be created for you.

Master Table: INF9999.AUTORZY
Detail Table: INF9999.KSIAZKI

Master * Page: 4 * Page Title: Lista autorów * Region Title: Lista autorów

Detail: 5 * Page Title: Książki autora * Region Title: Autorzy

Breadcrumb: Breadcrumb

Create Breadcrumb Entry

Entry Name (Master Report): Autorzy

Entry Name (Master Detail Page): Książki autorów

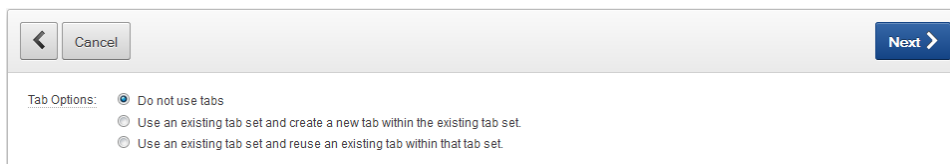
Parent Entry: Strona domowa
[No parent breadcrumb entry]

Select Parent Entry:

Name	Page
Strona domowa	1
Autorzy	2
Autorzy	3

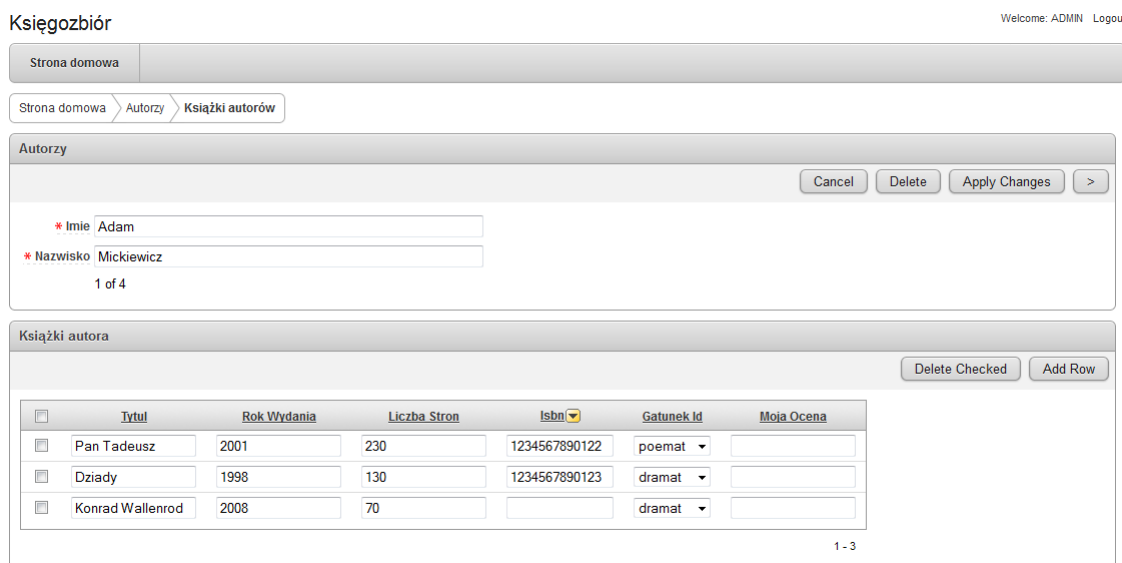
row(s) 1 - 3 of 3

11. Aplikacja dla budowanej strony nie ma posiadać zakładki – strona zostanie wywołana przez link ze *Strony domowej* aplikacji. Zaznacz przycisk radiowy *Do not use tabs*. Naciśnij przycisk *Next >*.



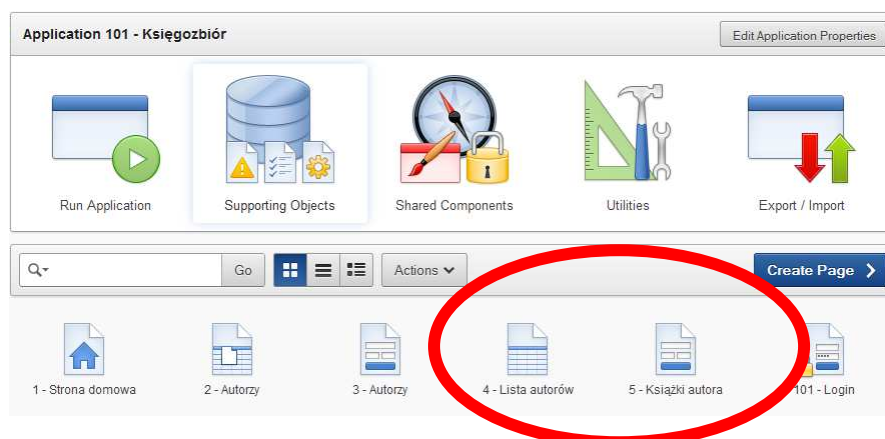
12. Na ekranie podsumowania naciśnij przycisk *Create*. Następnie uruchom zbudowaną stronę – naciśnij przycisk *Run Page*.

- kliknij przycisk w kolumnie *Edit* przy rekordzie opisującym Adama Mickiewicza; zostanie wyświetlona strona z książkami autorstwa wybranego autora,



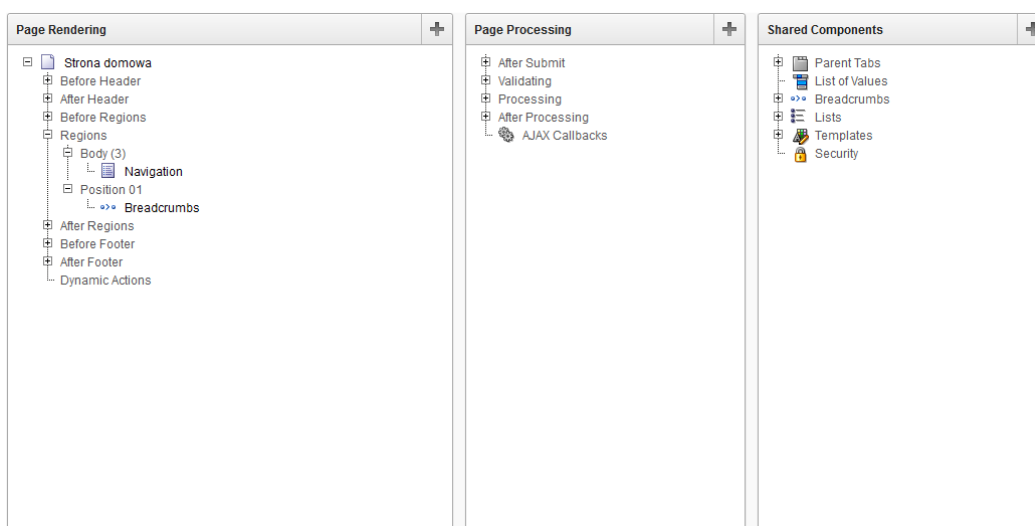
- zwróć uwagę, że narzędzie automatycznie wygenerowało połączenie danych z tabeli *KSIĄZKI* z danymi tabeli *GATUNKI* – w tabeli *KSIĄZKI* mamy jedynie identyfikator gatunku, natomiast w formularzu wyświetlana jest już pełna nazwa gatunku (pobrana z tabeli *GATUNKI*),
- aby wyświetlić książki innego autora musisz wrócić na poprzednią stronę (przycisk *Cancel*) bądź przejść do danych kolejnego autora od razu na wyświetlonej stronie korzystając z przycisków nawigacyjnych (> i <).


13. Przejdź do ekranu projektowania aplikacji *Księgozbiór* – naciśnij przycisk *Application XXX*, gdzie *XXX* to identyfikator Twojej aplikacji) z łączy administracyjnych (na dole ekranu).

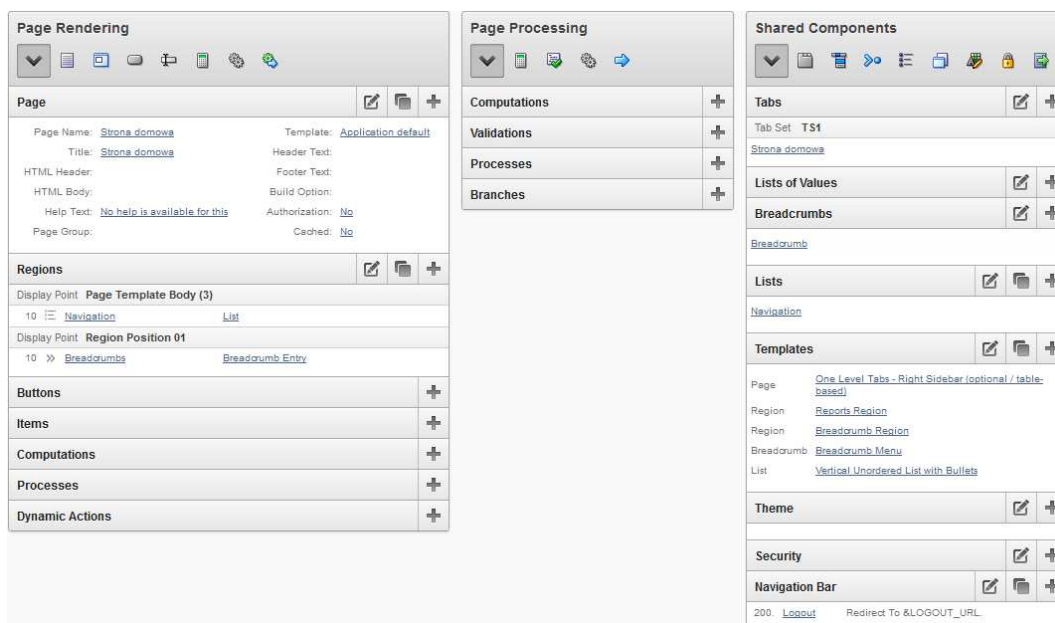


Zwróć uwagę na dwie dodatkowe strony, które powstały w wyniku działania kreatora.

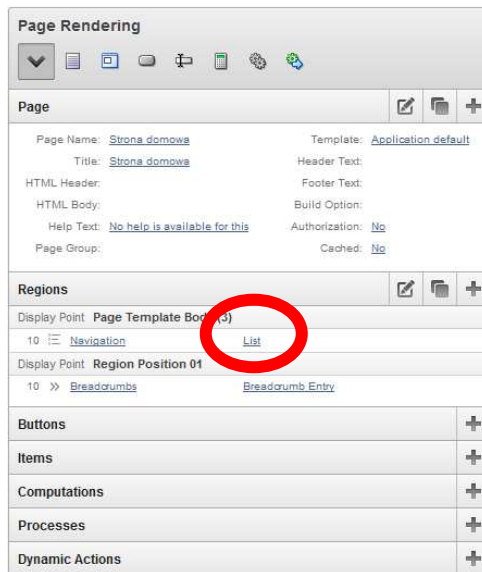
14. Spróbuj teraz uruchomić całą aplikację – naciśnij przycisk *Run Application*. Zauważ, że na *Stronie domowej* NIE POJAWIŁO się łącze do wywołania strony wyświetlającej książki autorów. Musimy ręcznie dodać to łącze do struktury *Strony domowej*.
15. Bezpośrednio z działającej strony można przejść do jej palety własności. W tym celu naciśnij przycisk *Edit Page X* z łączy administracyjnych.



16. Strona własności może być wyświetlana w układzie hierarchicznym lub układzie komponentów. Przetącanie między układami wykonujesz używając przycisków . Przejdź do układu komponentów.



17. W panelu *Page Rendering*, określającym własności elementów w strukturze strony, w grupie *Regions* naciśnij przycisk *List* – zostanie wyświetlony ekran z własnościami listy łączącej do stron w aplikacji.



Sequence	Name	Parent Entry	Target	Conditional	Updated	Level	Authorization Scheme	Copy
10	Autorzy	-	?p=&APP_ID.:2:&APP_SESSION.:&DEBUG.:	-	-	1	-	

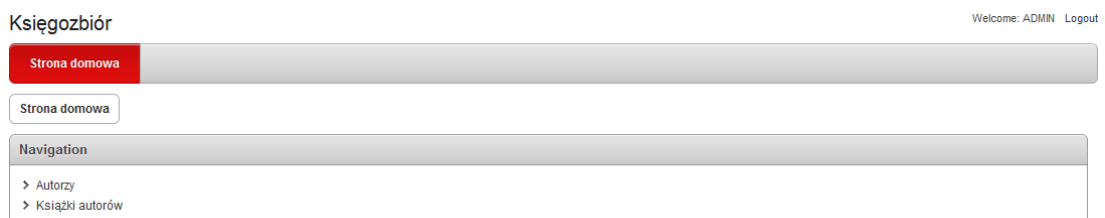
18. Na liście znajduje się już łącze do utworzonej we wcześniejszym ćwiczeniu strony umożliwiającej edycję danych autorów. Dodamy nowe łącze – naciśnij przycisk *Create List Entry* >. W wyświetlonej palecie własności nowego łącza wypełnij:

- *List Entry Label*: *Książki autorów*
- *Page*: wybierz z listy stronę *Listy autorów* (w polu zostanie wyświetlony identyfikator strony)
- Naciśnij przycisk *Create List Entry*.

Listy łącza powinna zostać uzupełniona o definicję nowego łącza.

Sequence	Name	Parent Entry	Target	Conditional	Updated	Level	Authorization Scheme	Copy
10	Autorzy	-	?p=&APP_ID.:2:&APP_SESSION.:&DEBUG.:	-	-	1	-	
20	Książki autorów	-	?p=&APP_ID.:4:&SESSION.:&DEBUG.:	-	Now	1	-	

19. Uruchom stronę, którą modyfikowałeś/eś. Sprawdź, czy kliknięcie w nowe łącze (*Książki autorów*) uruchamia zaprojektowaną poprzednio stronę.





20. Popraw teraz treść i wygląd napisów *Navigation* i *AUTORZY* na *Stronie domowej*. Aby z działającej strony móc szybko przejść do palety własności interesującego nas obiektu, kliknij na przycisk *Show Edit Links* w łączach administracyjnych *Strony domowej* (dół strony). Spowoduje to wyświetlenie przycisków przy poszczególnych elementach strony, kierujących do własności danego elementu.

Strona domowa

Strona domowa

Navigation

- > Autorzy
- > 
- > Książki autorów
- > 

21. Naciśnij przycisk przy napisie *Navigation*. W wyświetlonej liście własności w polu *Title* zmień wartość *Navigation* na *Wybierz stronę*. Wciśnij przycisk *Apply Changes* a następnie *Cancel*. Aby zmiany weszły w życie musisz odświeżyć zmodyfikowaną stronę (np. wciskając *Ctrl+r* w Mozilla Firefox). Dokonaj analogicznej modyfikacji napisu *AUTORZY* zmieniając go na napis *Edycja autorów*. Wyłącz łącza edycyjne naciskając przycisk *Hide Edit Links* w łączach administracyjnych.

Strona domowa

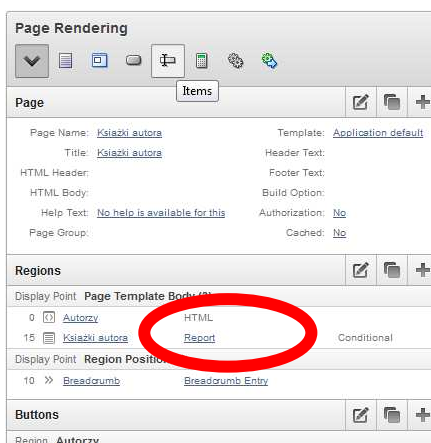
Strona domowa

Wybierz stronę

- > Edycja autorów
- > Książki autorów

Cześć 4. Uzupełnienie funkcjonalności zaprojektowanych aplikacji

1. Uruchom aplikację i przejdź do listy dzieł Adama Mickiewicza.
2. Kolumna *Moja ocena* wyświetla wartości z atrybutu *MOJA_OCENA* tabeli *KSIAZKI*; dla tego atrybutu zdefiniowaliśmy wcześniej ograniczenie integralnościowe *CHECK*, które dopuszcza w atrybucie wartości ze zbioru (1,2,3,4,5). Wymusimy przestrzeganie tego ograniczenia zastępując pole edycyjne *MOJA_OCENA* rozwijaną listą wartości.
3. Będąc na działającej stronie *Książki autora* naciśnij przycisk *Edit Page X* celem wyświetlenia ekranu własności strony.
4. W palecie własności strony w panelu *Regions* naciśnij łącze *Report*. Zostanie pokazana lista kolumn wyświetlanych w ramach listy książek (grupa *Column Attributes*).



Column Attributes										
Headings Type: <input type="radio"/> Column Names <input type="radio"/> Column Names (InitCap) <input checked="" type="radio"/> Custom <input type="radio"/> PL/SQL <input type="radio"/> None										
Alias	Link	Edit	Heading	Column Width	Column Alignment	Heading Alignment	Show	Sum	Sort	Sort Sequence
[row selector]		✓	Select Row		left	center	✓			-
ID		✓	Id		right		✓		✓	-
TYTUL		✓	Tytuł		left		✓		✓	-
ROK_WYDANIA		✓	Rok Wydania		right		✓		✓	-
LICZBA_STRON		✓	Liczba Stron		right		✓		✓	-
ISBN		✓	Isbn		left		✓		✓	-
GATUNEK_ID		✓	Gatunek Id		right		✓		✓	-
AUTOR_ID		✓	Autor Id		right		✓		✓	-
MOJA_OCENA		✓	Moja Ocena		left		✓		✓	-

When moving the last column further down, it will show up as the first column of your report.
When moving the first column up, it will be moved to the end of your report.

Modyfikując własności tej listy możesz wpływać na sposób wyświetlania kolumn, etykiety nagłówek, sortowanie, itd.

5. Naciśnij ikonę przy własnościach kolumny *MOJA_OCENA*. W grupie własności *Column Attributes* zmień wartość własności *Display As* na *Select List (static LOV)*. Następnie w grupie własności *List of Values* w polu *List of values definition* wpisz wartość *1,2,3,4,5*. Naciśnij przycisk *Apply Changes*.

Column Attributes

Display As: Select List (static LOV)

Number / Date Format:

Numeric format mask: 999G999G999G999G990

Graphical formatting for percentages, whole numbers between 0 and 100

Field Template: - render form field without template -

Element Width: 16

Element CSS Classes:

Element Attributes:

Element Option Attributes:

List of Values

Named LOV: - Select Named LOV -

Display Extra Values: Yes Display Null: No

Null display value: Null return value:

List of values definition

1, 2, 3, 4, 5

6. Będąc ponownie w grupie własności *Column Attributes* zmodyfikuj nagłówki i sposób wyrównania pozostałych kolumn strony (kolumny *Heading* i *Column Alignment*). Dodaj możliwość sortowania ze względu na wszystkie pola (zaznaczenia w kolumnie *Sort*). Wskaż, że początkowo dane książek mają być sortowane ze względu na tytuł (wstaw 1 w kolumnie *Sort Sequence* przy kolumnie *TYTUL*). Zapisz zmiany (przycisk *Apply Changes*) i uruchom stronę. Sprawdź działanie zmodyfikowanej strony.

Alias	Link	Edit	Heading	Column Width	Column Alignment	Heading Alignment	Show	Sum	Sort	Sort Sequence
[row selector]		✓	Select Row		left	center	✓			-
ID		✓	Id		right				✓	-
TYTUL		✓	Tytuł		left		✓		✓	1
ROK_WYDANIA		✓	Rok wydania		right		✓		✓	-
LICZBA_STRON		✓	Liczba stron		right		✓		✓	-
ISBN		✓	ISBN		left		✓		✓	-
GATUNEK_ID		✓	Gatunek		right		✓		✓	-
AUTOR_ID		✓	Autor Id		right				✓	-
MOJA_OCENA		✓	Moja ocena		left	left	✓		✓	-

Księgozbiór

Welcome: ADMIN Logout

Strona domowa

Strona domowa >
 Autorzy >
 Książki autorów

Autorzy

Cancel Delete Apply Changes >

* Imie: Adam

* Nazwisko: Mickiewicz

1 of 4

Książki autora

Delete Checked Add Row

<input type="checkbox"/>	Tytuł	Rok wydania	Liczba stron	ISBN	Gatunek	Moja ocena
<input type="checkbox"/>	Dziady	1998	130	1234567890123	dramat	
<input type="checkbox"/>	Konrad Wallenrod	2008	70		dramat	
<input type="checkbox"/>	Pan Tadeusz	2001	230	1234567890122	poemat	

1 - 3

7. Popraw opisy pól i etykiety przycisków.

Księgozbiór Welcome: ADMIN Logout

Strona domowa

Strona domowa > Autorzy > Książki autorów

Autorzy

[Anuluj](#) [Usuń autora](#) [Zapisz zmiany](#) [>](#)

* Imię Adam

* Nazwisko Mickiewicz

1 of 4

Książki autora

[Usuń zaznaczone](#) [Dodaj książkę](#)

<input type="checkbox"/>	Tytuł	Rok wydania	Liczba stron	ISBN	Gatunek	Moja ocena
<input type="checkbox"/>	Dziady	1998	130	1234567890123	dramat	
<input type="checkbox"/>	Konrad Wallenrod	2008	70		dramat	
<input type="checkbox"/>	Pan Tadeusz	2001	230	1234567890122	poemat	

1 - 3