

2 Podstawy narzędzia Application Builder, budowa strony, kreatory aplikacji

Plan

- Architektura aplikacji
- Tworzenie aplikacji
- Application Builder – podstawy
- Tworzenie formularza tabelarycznego
- Budowa strony

2

Architektura aplikacji

- **Aplikacja** – kolekcja stron połączonych ze sobą
 - Logicznie
 - Fizycznie (za pomocą kontrolki nawigacyjnych takich jak: zakładki, przyciski, linki itp.)
- **Strona** – podstawowy składnik aplikacji
 - Strony o charakterze technicznym (strona logowania, strona definiująca fragmenty pojawiające się na każdej ze stron aplikacji)
 - Strony czysto funkcjonalne (np. lista pracowników, formularz tabelaryczny z wypłatami)
- **Region** – składnik strony
 - Pełni określoną rolę, np. wyświetla zawartość tabeli
 - Liczba regionów w ramach pojedynczej strony może być różna

3

Aplikacja

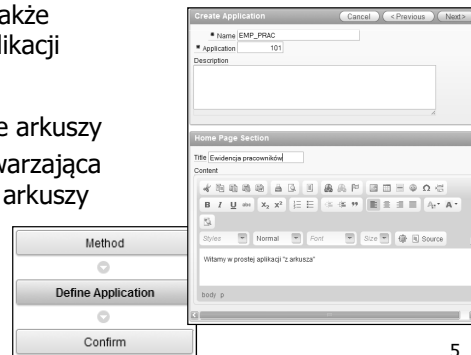
- Aplikacja jest tworzona w narzędziu Application Builder w ramach określonego obszaru roboczego
- Tworzenie aplikacji może odbywać się na dwa sposoby:
 - Database – czyli od podstaw
 - Websheet – czyli na podstawie arkuszy z danymi
 - Sample Application – można także wygenerować sobie przykładową aplikację



4

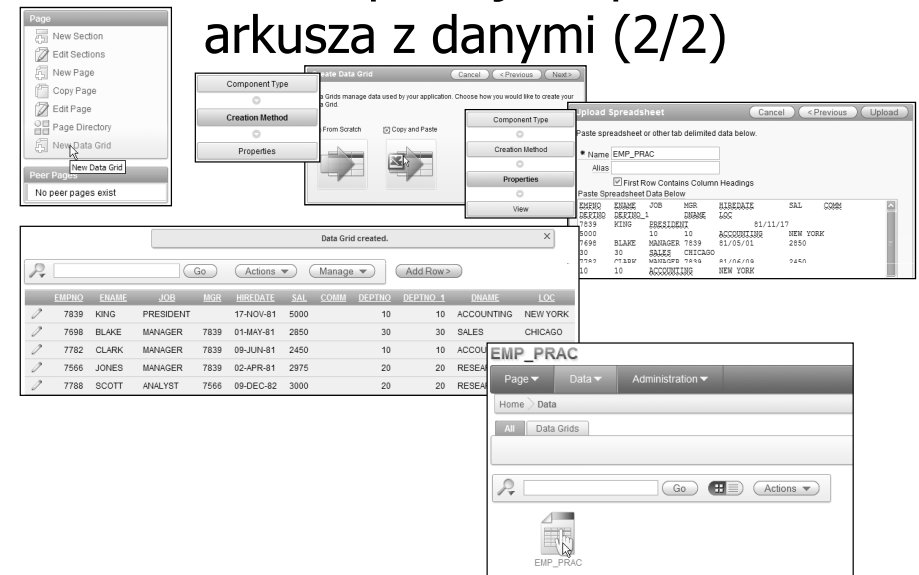
Tworzenie aplikacji na podstawie arkusza z danymi (1/2)

- Tworzenie aplikacji na podstawie „arkusza” składa się z dwóch etapów
 - W pierwszym powstaje szkielet aplikacji z ekranem powitalnym
 - W etapie drugim szkielet może zostać uzupełniony o możliwość operowania na danych, a także ewentualne inne strony aplikacji
- W wyniku powstają:
 - Tabele zawierające dane ze arkuszy
 - Kompletna aplikacja przetwarzająca dane oparte na zawartości arkuszy



5

Tworzenie aplikacji na podstawie arkusza z danymi (2/2)



6

Aplikacja na podstawie arkusza

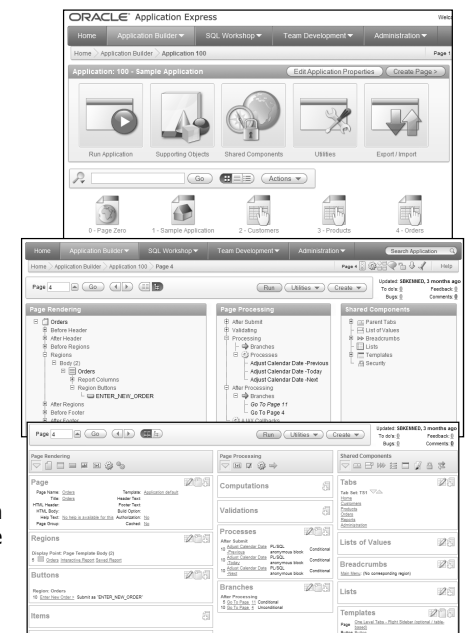
- Aplikacje typu websheet
 - nie wymagają podczas tworzenia żadnych umiejętności programistycznych,
 - są przeznaczone dla użytkowników biznesowych.
 - są kolekcją stron zaprojektowanych do edycji danych i raportowania.



7

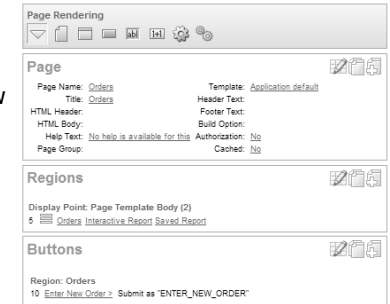
Strona (1/2)

- Strona jest podstawowym składnikiem aplikacji tworzoną za pomocą Application Buildera
- Każda strona może zawierać:
 - Pola edycyjne, przyciski (nazywane elementami), które mogą należeć do tzw. regionów
 - Logikę aplikacji i procesy
 - Elementy nawigacyjne
 - Obliczenia
 - Walidacje
 - Wykresy
 - Kalendarze
- Każda ze stron podczas wykonywania aplikacji jest:
 - Renderowana – na podstawie definicji jest ona tworzona przed wyświetleniem
 - Przetwarzana – obliczenia wykonywane podczas obsługi strony przez użytkownika



Renderowanie strony (1/2)

- Renderowanie strony jest procesem jej generacji na podstawie definicji zawartej w bazie danych
- Wpływ na generację strony mogą mieć:
 - Atrybuty strony
 - Regiony
 - Przyciski
 - Elementy strony
 - Obliczenia związane z generacją strony
 - Procesy strony
 - Akcje dynamiczne
- Atrybuty strony – opisują charakterystykę strony, sposób jej wyświetlania, tytuły, wykorzystywane szablony, metody autoryzacji
- Regiony – obszary pełniące rolę kontenerów dla elementów składowych
 - Każda strona może zawierać wiele regionów
 - Zawartość regionu uzależniona jest od jego źródła (Przykładowo, region może zostać oparty o polecenie SQL lub być statycznym fragmentem kodu HTML.)
- Przyciski – stanowią jeden z elementów, dzięki którym użytkownik może kontrolować działanie aplikacji (zatwierdzać ustawione wartości, uruchamiać inne strony itp.)



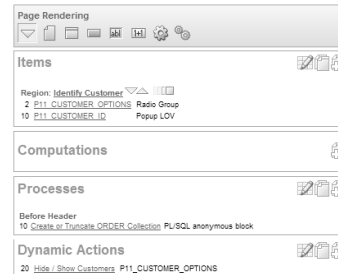
10



9

Renderowanie strony (2/2)

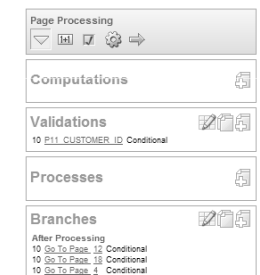
- Elementy strony
 - Są elementami formularzy HTML takimi jak: pola tekstowe, listy wyboru, pola wyboru
 - Są powiązane ze stanem sesji
 - Posiadają parametry sterujące sposobem ich wyświetlania dotyczącym np. etykiety, wielkości miejsca występowania
- Rozróżniamy dwie kategorie elementów:
 - Elementy strony – położone na stronie, ich wygląd określony jest za pomocą własności interfejsu użytkownika
 - Elementy aplikacji – niepowiązane z konkretną stroną i w związku z tym, nieposiadające własności interfejsu; wykorzystywane jako zmienne globalne
- Obliczenia – zawierają logikę programową wykorzystywaną do przypisania stanu sesji do poszczególnych elementów
 - Można je wykorzystać do ustalenia wartości elementów zarówno podczas wyświetlania wygenerowanej strony jak i wówczas gdy wartości na stronie są zatwierdzane
- Procesy – zawierają logikę programową wykorzystywaną do przetwarzania danych za pomocą języka DML lub PL/SQL. Można je wykorzystać do wykonania akcji podczas renderowania strony
- Akcje dynamiczne – pozwalają warunkowo dokonywać dynamicznych zmian w wyglądzie strony



11

Przetwarzanie strony

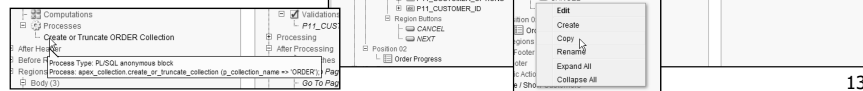
- Przetwarzanie strony jest procesem podejmowanym podczas zatwierdzania jej stanu
- Zazwyczaj zatwierdzanie stanu strony ma miejsce gdy użytkownik wykonuje jakąś akcję – naciska przycisk, wybiera wartość z listy wartości
- Przetwarzanie strony obejmuje:
 - Obliczenia
 - Walidacje
 - Procesy
 - Nawigacje (branches)
- Obliczenia – wykorzystywane do przypisywania stanu sesji do elementów, wykonywane podczas przetwarzania strony
- Walidacje – wykorzystywane do kontroli wartości wprowadzanych przez użytkownika
- Procesy – sterują wykonywaniem operacji na danych przy pomocy języków DML lub PL/SQL; wykonywane podczas zatwierdzania strony
- Nawigacje – określają sposób nawigacji użytkownika w ramach aplikacji



12

Dwa widoki

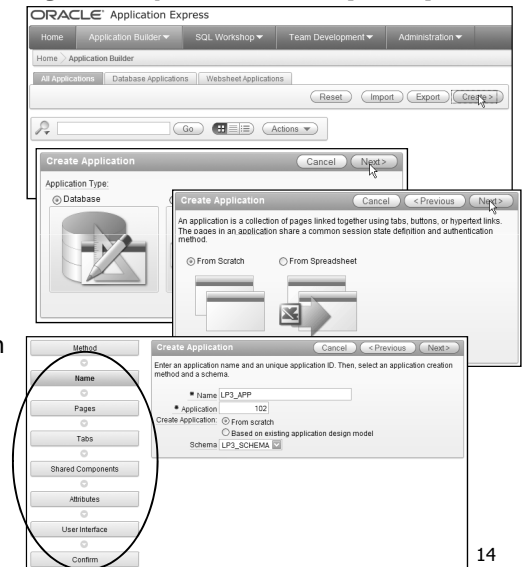
- Edycja własności strony może odbywać się przy pomocy dwóch różnych widoków
- Component View** – każda z sekcji jest podzielona na podsekcje dotyczące określonego typu składowych
- Tree View** – widok składowych posiada strukturę hierarchiczną. Widok udostępnia:
 - Podpowiedzi kontekstowe
 - Menu kontekstowe



13

Tworzenie aplikacji od podstaw (1/3)

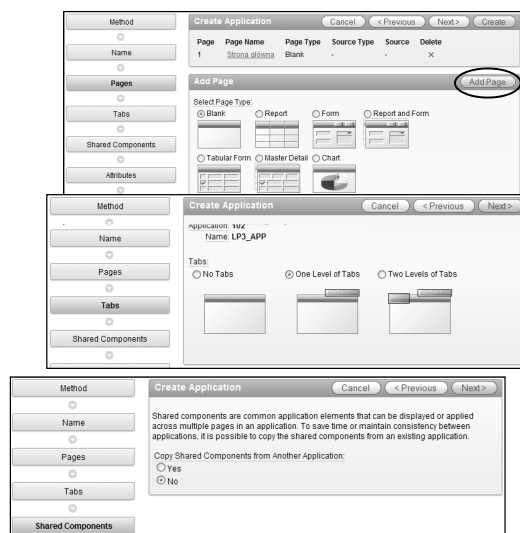
- Tworzenie aplikacji od podstaw pozwala na pełną kontrolę procesu tworzenia i składa się z kilku kroków:
 - Wybór metody tworzenia aplikacji
 - Określenie nazwy aplikacji
 - Zdefiniowanie stron składających się na aplikację
 - Zdefiniowanie zakładek
 - Wykorzystanie istniejących już współdzielonych komponentów
 - Określenie atrybutów autoryzacji i języka aplikacji
 - Wybór motywu interfejsu



14

Tworzenie aplikacji od podstaw (2/3)

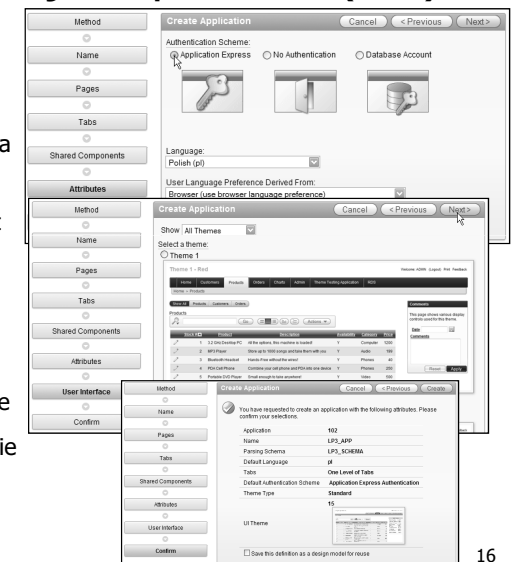
- Tworzenie stron aplikacji podczas korzystania z kreatora aplikacji jest bardzo uproszczone
- Wybór typów zakładek ograniczony jest do trzech następujących:
 - Bez systemu zakładek
 - Z jednym poziomem zakładek
 - Z dwoma poziomami zakładek
- W ramach kreatora aplikacji możemy zażądać skopiowania komponentów ograniczony jest do innej już istniejącej aplikacji



15

Tworzenie aplikacji od podstaw (3/3)

- Podczas określania atrybutów aplikacji decydujemy o:
 - Schemacie uwierzytelniania
 - Ustawieniach języka aplikacji
 - Formacie wyświetlania dat
- Wybór motywu aplikacji pozwala na wybór jednego z motywów
 - Możemy skorzystać z jednego z wbudowanych motywów
 - Możliwe jest też stworzenie własnego motywu i jego późniejsze wykorzystywanie
- Potwierdzenie wybranych ustawień kończy tworzenie aplikacji



16

Application Builder – podstawy

- Strona edycji aplikacji pozwala na:
 - Uruchamianie aplikacji
 - Przejście do obiektów wspierających
 - Przejście do komponentów współdzielonych
 - Przejście do różnorodnych narzędzi dla programistów
 - Przejście do narzędzi eksportu/importu



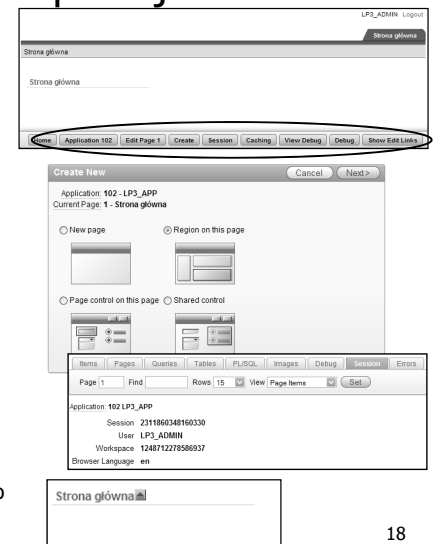
17

Application Builder – podstawy

Uruchamianie aplikacji

Po uruchomieniu aplikacji z poziomu Application Buildera możemy:

- Używać aplikacji
- Skorzystać z paska narzędzi programisty w celu:
 - Przejścia do:
 - Strony głównej Application Buildera
 - Strony głównej aplikacji
 - Edycji definicji bieżącej strony
 - Utworzenia nowego składnika
 - Nowej strony
 - Nowego regionu na aktualnej stronie
 - Nowego elementu strony
 - Nowego elementu współdzielonego
 - Podejrzenia parametrów sesji
 - Przejścia do narzędzi raportujących: przeglądanie strony, buforowanie, programowanie i aktywne sesje
 - Testowania aplikacji
 - Uaktywnienia szybkiego przechodzenia do edycji poszczególnych składowych strony

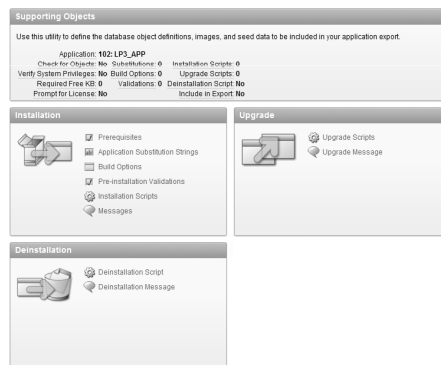


18

Application Builder – podstawy

Obiekty wspierające

- Obiekty wspierające w rzeczywistości pozwalają utworzyć pakiet instalacyjny aplikacji
- Programista może zdefiniować komunikaty jakie mają się pojawiać podczas poszczególnych kroków instalacji aplikacji
- Ponadto, programista może określić/zdefiniować:
 - Uprawnienia systemowe i obiekty w bazie danych wymagane do instalacji aplikacji
 - Ciągi znaków uzupełniające wartości pojawiające się w ramach aplikacji
 - Procedury sprawdzające możliwość instalacji
 - Skrypty instalacyjne
 - Skrypty wykorzystywane przy zmianie wersji aplikacji
 - Skrypty usuwające aplikację



19

Application Builder – podstawy

Komponenty współdzielone

- Komponenty współdzielone to składowe, które mogą być wykorzystywane przez różne strony w ramach aplikacji
- Tworzenie komponentów współdzielonych może odbywać się z poziomu Application Buildera, a także z poziomu każdej ze stron
- Typy komponentów
 - Atrybuty definicji aplikacji
 - Elementy logiki aplikacji
 - Parametry związane z bezpieczeństwem
 - Ustawienia narodowe
 - Komponenty nawigacyjne (w tym *breadcrumb*)
 - Komponenty sterujące interfejsem
 - Zapytania i układy raportów
 - Pliki będące składowymi aplikacji

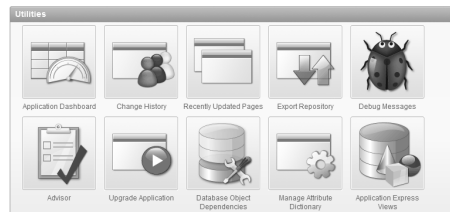


20

Application Builder – podstawy

Narzędzia dla programistów

- Narzędzia te zawierają:
 - *Application Dashboard* – sumaryczne informacje dotyczących tworzonej aplikacji
 - *Change History* – informacje o historii zmian w aplikacji
 - *Recently Updated Pages* - informacje o ostatnich zmianach stron
 - *Export Repository* – repozytorium eksportów obszarów roboczych, aplikacji itd.
 - *Debug Messages* – lista komunikatów zebranych podczas testowania aplikacji
 - *Advisor* – narzędzie do weryfikacji poprawnej budowy aplikacji
 - *Upgrade Application* – narzędzie do aktualizacji aplikacji
 - *Database Object Dependencies* – narzędzie przedstawiające obiekty bazy danych zależne od tych, które zostały wykorzystane w aplikacji
 - *Manage Attribute Dictionary* – narzędzie do zarządzania atrybutami słownika aplikacji
 - *Application Express Views* – dostęp do różnorodnych perspektyw (raportów) narzędzia

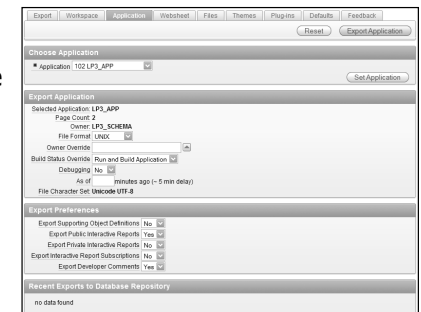


21

Application Builder – podstawy

Narzędzia eksportu/importu

- Narzędzia eksportu i importu umożliwiają przenoszenie aplikacji z jednego systemu do innego
- Przeznaczone dla programistów przenoszących tworzoną przez siebie aplikację
- Plik wynikowy jest skryptem SQL, zawierającym wywołania poleceń tworzących w docelowym systemie definicję eksportowanej aplikacji



22

Podsumowanie

- Architektura aplikacji
- Tworzenie aplikacji *websheet*
- Budowa strony
- Tworzenie aplikacji od podstaw
- Application Builder – podstawy