

Spis treści

1. Założenia projektowe.....	3
1.1 Założenia aplikacji od strony klienta.....	3
1.2 Założenia aplikacji od strony dyspozytora.....	4
1.3 Założenia aplikacji od strony administratora.....	4
2. Opis funkcjonalności.....	4
2.1 Kalendarz.....	4
2.2 Panel logowania.....	5
2.3 Menu.....	5
2.4 Dostęp do serwisu.....	6
2.5 Procesowanie zlecenia.....	6
2.6 Przegląd zleceń.....	7
2.7 Zarządzanie użytkownikami.....	7
2.8 Kontakt z klientem	8
2.9 Konfiguracja	8
2.10 Zadania zaplanowane.....	8
3. Instrukcja obsługi.....	9
3.1 Wprowadzanie.....	9
3.2 Aplikacja z poziomu nie zalogowanego użytkownika.....	9
3.2.1 Kalendarz.....	9
3.2.2 Panel logowania.....	13
3.3 Aplikacja z poziomu zalogowanego użytkownika.....	14
3.3.1 Przegląd zleceń.....	14
3.3.2 Zakładka użytkownicy.....	15
3.3.2.1 Przegląd.....	15
3.3.2.2 Dodaj.....	16
3.3.3 Przegląd klientów.....	17
3.3.4 Konfiguracja.....	17
3.3.4.1 Sloty.....	17
3.3.4.2 Nowy typ zlecenia.....	19
3.3.4.3 Nowy typ użytkownika.....	19
3.3.4.5 Konfiguracja istniejącego typu użytkownik.....	20
4.1 Użyte technologie.....	20
4.1.1 Java	20
4.1.2 Spring Framework.....	20
4.1.3 Apache Maven.....	21
4.1.4 Hibernate.....	21
4.1.5 Apache Tomcat.....	21
4.1.6 JavaServer Faces(JSF).....	22
4.1.7 PrimeFaces.....	22
4.1.8 MySql.....	22
4.1.9 Apache Commons	22
4.2 Użyte narzędzia.....	22
4.2.1 IntelliJ IDEA	22

4.2.2 XAMPP.....	23
4.3 Baza danych.....	24
4.3.1 Schemat bazy danych.....	24
4.3.2 Opis bazy danych.....	25
4.3.3 Warstwa dostępu do bazy danych.....	25
4.4 Aplikacja	26
4.4.1 Struktura projektu.....	26
4.4.1.1 Opis pakietów.....	27
4.4.2 Stylizacja widoków.....	28
5. Podsumowanie.....	29
6. Bibliografia.....	30

1. Założenia projektowe

Żyjemy w czasach, w który ciężko sobie wyobrazić życie bez internetu, na każdym kroku mamy styczność z działaniem komputera. Coraz większą rolę w życiu społeczeństwa odgrywają aplikacje ułatwiające życie, zaczynając aplikacji z rozkładem jazdy komunikacji miejskiej w twoim mieście, przez inteligentne domy kończąc na zaawansowanych robotach medycznych. Prowadzenie jakiegokolwiek aktywności społecznej jest bardzo trudne bez używanie internetu, chociażby zrobienie imprezy urodzinowej. Zaproszenie urodzinowe można owszem wysłać za pośrednictwem poczty, jednak długo trzeba byłoby czekać na odpowiedź od adresata, ale po co skoro za pomocą facebook'a możemy stworzyć zaproszenie, wybrać ludzi z listy znajomych i na bieżąco obserwować zainteresowanie wydarzeniem.

Kolejną cechą XXI w. jest bardzo szybkie tempo życia, ludzie są ciągle zabiegani, zestresowani oraz zmęczeni. Dlatego też coraz częściej szukamy sposobów na ułatwienie sobie życia, zminimalizowanie zbędnego stresu i zmarnowanego czasu. Coraz częściej rozwiązaniem tego typu problemów są aplikacje, które w przyjemny sposób mają obsłużyć klienta, nienarażając go na stratę czasu np. z powodu stania w kolejce po bilet na pociąg, czy stres związany z rozmową z nieprzyjemnym pracownikiem stacji diagnostycznej.

Zainspirowany własnymi doświadczeniami doszedłem do wniosku, że nam klientom XXI wieku przydałaby się aplikacja umożliwiająca samodzielne umawianie na wybrane spotkanie z wybraną osobą. W swojej pracy postaram się opisać przykładowe funkcjonalności takiej aplikacji, sposoby jej działania oraz założenia jakie powinna spełniać. Zawarta zostanie również instrukcja obsługi dla wszystkich możliwych użytkowników. Zawrę w niej również opis technologii użytych przeze mnie, oraz zaproponuję możliwości rozwinięcia jej by była jeszcze bardziej przyjazna użytkownikowi.

1.1 Założenia aplikacji od strony klienta

- Możliwość przeglądania dostępnych terminów spotkania,
- Możliwość wyboru odpowiedniego terminu oraz realizatora danego zlecenia,

1.2 Założenia aplikacji od strony dyspozytora

- Możliwość przeglądania dostępnych terminów spotkania,
- Możliwość wyboru odpowiedniego terminu oraz realizatora danego zlecenia,
- Procesowanie umówionych spotkań,
- Przeglądanie zleceń,
- Przeglądanie klientów,
- Kontakt z klientem (mail, numer telefonu),

1.3 Założenia aplikacji od strony administratora

- Możliwość przeglądania dostępnych terminów spotkania,
- Możliwość wyboru odpowiedniego terminu oraz realizatora danego zlecenia,
- Procesowanie umówionych spotkań,
- Przeglądanie zleceń,
- Przeglądanie klientów,
- Kontakt z klientem,
- Dodawanie i edycja użytkowników,
- Dodawanie przywilejów do wykonywania zleceń,
- Konfigurowanie nowych zleceń,
- Konfigurowanie nowych użytkowników,

2. Opis funkcjonalności

2.1 Kalendarz

Kalendarz jest pierwszą funkcjonalnością, z którą styka się użytkownik zaraz po wejściu na stronę. Pozwala on wybrać rodzaj interesującego nas , oraz użytkownika, który dane zlecenie będzie realizował, po czym następuje

filtrowanie dostępnych slotów i pokazanie tylko tych, które są zgodne z wybranym zadaniem i realizatorem. Umożliwi on również wprowadzenie niezbędnych danych o kliencie, podczas którego następuje walidacja maila oraz telefonu zgodnego z polskim standardem. Na końcu znajduje się podsumowanie. Po potwierdzeniu zostaje utworzone nowe zlecenie, a klient jest o tym informowany dymkiem z numerem, dniem oraz typem zlecenia. Przed potwierdzeniem zlecenia mamy możliwość cofnięcia się, oraz poprawienia wszystkich danych.

2.2 Panel logowania

Panel logowania jest drugą z funkcjonalności do których ma dostęp niezalogowany użytkownik. Formularz autoryzujący danego użytkownika jest zabezpieczony i posiada szereg podpowiedzi w razie źle wprowadzonych danych (np. dane pole nie może być puste, zły login lub hasło). W polach formularza znajdują się podpowiedzi dotyczące wprowadzanych do niego danych (np. wskazanie na login i hasło). Pole odpowiedzialne za przyjęcie hasła jest specjalnego typu, dzięki czemu wpisywane do niego znaki zamieniane są na kropki, aby nikt nie podejrzwał wpisywanych znaków. W systemie jest jedna rola bazowa (administrator), która ma dostęp do wszystkich funkcjonalności, może ona również tworzyć nowe role, które będą skonfigurowane tylko dla niektórych typów zleceń i takie role mają dostęp do wszystkich funkcjonalności związanych z obsługą klienta.

2.3 Menu

Menu jest kolejną z rzeczy do której każdy użytkownik serwisu ma dostęp, jednak to co będzie w nim widział zależy od roli jaką pełni. Menu zostało podzielone na następujące sekcje:

- Home
- Przegląd zleceń
- Użytkownicy
 - Przeglądaj
 - Dodaj
- Klienci
- Konfiguracja

- Sloty
- Nowy typ zlecenia
- Nowy typ użytkownika
- Konfiguruj typ użytkownika
- Login/Logout

2.4 Dostęp do serwisu

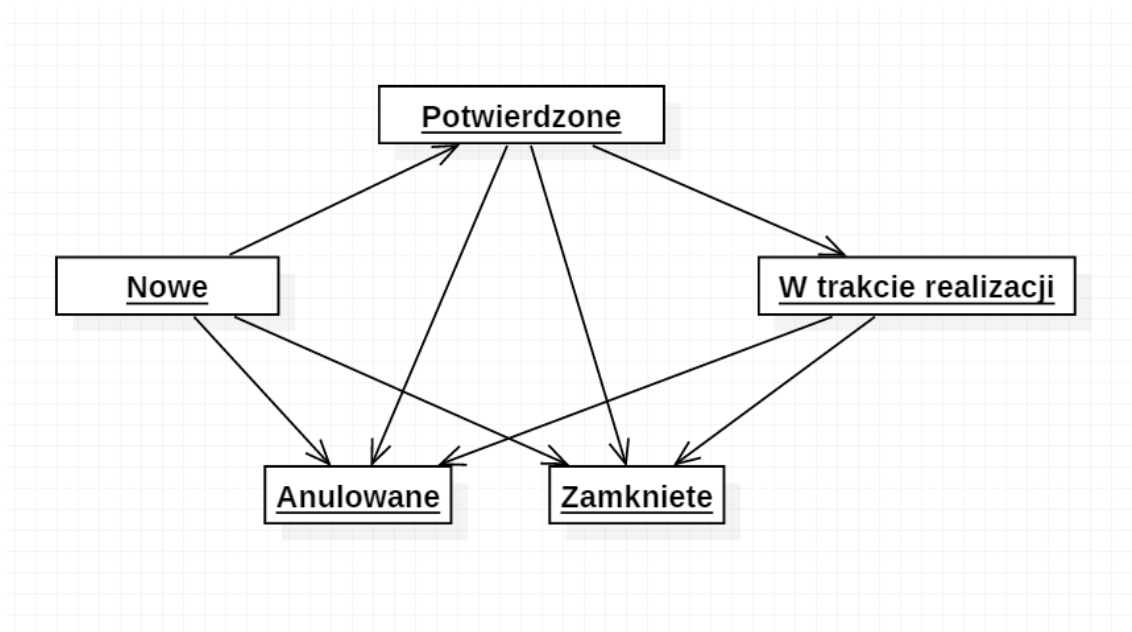
Niezałogowany użytkownik ma dostęp tylko do zakładek kalendarza, oraz logowania się, może on wybrać zlecenie i je stworzyć. Do zalogowania się do aplikacji niezbędne jest konto, które jest tworzone przez administratora.

2.5 Procesowanie zlecenia.

Po stworzeniu zlecenia do klienta zostaje wysłane powiadomienie mailowe zawierające dane dotyczące zlecenia, jego numer, nazwę, datę. Oprócz tego w wiadomości zawarty jest również link potwierdzający dane zlecenie, jeżeli nie zostanie on kliknięty maksymalnie 24h przed datą rozpoczęcia zlecenia, zostanie ono anulowane automatycznie. Zlecenie może być w 5 statusach:

- Nowy – zlecenie zostało właśnie stworzone i nie zostało jeszcze potwierdzone,
- Potwierdzone – zlecenie jest potwierdzone przez klienta lub pracownika,
- W trakcie realizacji – zlecenie jest aktualnie realizowane,
- Zamknięte – zlecenie zostało zakończone pomyślnie,
- Anulowane – zlecenie zostało anulowane na którymś z etapów,

Diagram przedstawiający flow zlecenia:



Za każdym razem kiedy zlecenie zmienia status, klient zostaje o tym powiadomiony za pomocą maila. Statusy zlecenia mogą być zmieniane przez każdego, zalogowanego użytkownika.

2.6 Przegląd zleceń

Po wejściu w zakładkę przegląd zleceń, ukaże nam się posortowana, chronologiczna lista zleceń wraz z podstawowymi danymi o nich, takimi jak nr zlecenia, typ, data realizacji, użytkownik przypisany do zlecenia. Ponadto w prosty sposób możemy sortować zlecenia, oraz wyszukać interesujących nas fraz w danej kolumnie. W tym widoku po naciśnięciu na nr zlecenia dostępny jest dodatkowy dialog umożliwiający zmianę status.

2.7 Zarządzanie użytkownikami

Do zarządzania użytkownikami przygotowałem dwa widoki(przeglądaj oraz dodaj). W pierwszym z nich znajduje się lista wszystkich użytkowników wraz z podstawowymi danymi. Podobnie jak w przypadku przeglądu zleceń mamy dostępny dialog związany z edycją użytkownika. Jedyne informacje jakie

można zmienić to hasło, email oraz numer telefonu. Możemy również usunąć wybranego użytkownika. Natomiast drugi widok umożliwia zdefiniowanie nowego użytkownika.

2.8 Kontakt z klientem

Kontakt z klientem jest możliwy przez zakładkę z przeglądem klientów, na której znajdują się również wszystkie informacje o kliencie, możliwość filtrowania danych oraz ich sortowania

2.9 Konfiguracja

Serwis w dużej mierze jest konfigurowalny, tak aby jak najbardziej spełniać wymagania postawione przez sytuację. Możemy konfigurować typy użytkowników (np. rola profesor będzie obsługiwać zlecenia typu Egzamin i Wykład), typy zleceń (np. Naprawa) oraz łączyć je razem. Możliwe jest również konfigurowanie nowych dostępności slotów dla wybranych warunków. Panel związany z konfiguracją jest dostępny jedynie dla użytkowników zalogowanych jako administrator.

2.10 Zadania zaplanowane

Aplikacja posiada trzy zaplanowane zadanie. Są one uruchamiane o ustalonej godzinie, nie są konfigurowalne oraz nie można ich wyłączyć, są integralną częścią serwisu.

- Job sprawdzający czy nowe zlecenia "przeterminowały się", czyli czy nie zostały potwierdzone. Job odpala się co 10 minut sprawdza czy zlecenia które zaczną się za 24h zostały potwierdzone, jeśli nie, anuluje je.
- Job informujący klienta, odpala się raz dziennie o północy, sprawdza jakie zlecenia są zaplanowane na następny dzień po czym wysyła notyfikację w formie maila do odpowiednich klientów.
- Job informacja użytkownika odpala się raz dziennie o północy i zbiera informacje o zleceniach zaplanowanych na następny dzień oraz wysyła

podsumowanie mailem do pracowników, którzy będą te zlecenia realizować.

3. Instrukcja obsługi

3.1 Wprowadzanie

Aplikacja podzielona jest na 3 poziomy uprawnień. Użytkownik nieposiadający konta (lub niezalogowany) może swobodnie przeglądać kalendarz z dostępnymi slotami oraz tworzyć nowe zlecenia, administrator ma dostęp do wszystkich funkcjonalności aplikacji, a każda inna rola widzi tylko funkcjonalności związane z obsługą klienta.

3.2 Aplikacja z poziomu nie zalogowanego użytkownika

Po wejści na stronę zainteresowany klient widzi kalendarz z filtrem zleceń, realizatorów oraz menu z dwoma zakładkami HOME oraz Login

Home Login

Aby dokonać rezerwacji proszę uzupełnić poniższe dane.

Date Dane kontaktowe Potwierdzenie

Umów spotkanie

Typ zlecenia* Spotkanie z konsultantem
Realizator: Jan Kowalski

październik 2016 Miesiąc Tydzień Dzień

pon	wt	śr	czw	pt	sob	nie
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie
18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie
18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie
18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie
18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie
18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie	18a Spotkanie
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Next

3.2.1 Kalendarz

Kalendarza jest jedyną drogą do tworzenia zleceń. Jest on dostępny dla wszystkich użytkowników aplikacji, a jego obsługa jest bardzo intuicyjna.

Date

Dane kontaktowe

Potwierdzenie

Umów spotkanie

Typ zlecenia*

Spotkanie z konsultantem

Realizator:

Jan Kowalski

Dzisiaj

październik 2016

Miesiąc

Tydzień

Dzień

pon	wt	sr	czw	pi	sob	nie
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
10a Spotkanie	10a Spotkanie	10a Spotkanie	10a Spotkanie	10a Spotkanie		
11a Spotkanie	11a Spotkanie	11a Spotkanie	11a Spotkanie	11a Spotkanie		
12p Spotkanie	12p Spotkanie	12p Spotkanie	12p Spotkanie	12p Spotkanie		
1p Spotkanie	1p Spotkanie	1p Spotkanie	1p Spotkanie	1p Spotkanie		
2p Spotkanie	2p Spotkanie	2p Spotkanie	2p Spotkanie	2p Spotkanie		
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Next

W górną lewą część znajduje się pasek informujący o stanie wypełnienia zlecenia.

Slot Dane kontaktowe Potwierdzenie

Bezpośrednio nad kalendarzem znajdują się dwa filtry. Pierwszy z nich filtruje sloty po wybranym typie zlecenia oraz ustawa w drugim filtrze pracowników, którzy dane zlecenia mogą realizować. Po ustawieniu filtra "Realizator" dostajemy wszystkie dostępne sloty dla wybranego pracownik. Poniżej filtrów znajdują się manipulatory kalendarza. Kolejno od lewej strony poprzedni miesiąc, następny miesiąc, aktualny dzień, aktualnie oglądany miesiąc wraz z rokiem oraz kolejno widoki kalendarza: miesiąc, tydzień, dzień.

Typ zlecenia*:

Realizator:

1 2 Dzisiaj **październik 2016** Miesiąc Tydzień Dzień

Główną częścią jest sam kalendarz wraz z odpowiednio wyfiltrowanymi slotami. Każdy niebieski pasek to jeden slot w określonym czasie, o określonym typie. Na kalendarzu może być naniesiona dowolna ilość slotów. Sloty mogą na siebie nachodzić, a nawet pokrywać. Oczywiście, jeśli wybrany realizator ma już zaplanowane zlecenie nachodzący na dostępny slot nie jest on wyświetlany.

pon	wt	śr	czw	pi	sob	nie
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
10a Spotkanie	10a Spotkanie	10a Spotkanie	10a Spotkanie	10a Spotkanie		
11a Spotkanie	11a Spotkanie	11a Spotkanie	11a Spotkanie	11a Spotkanie		
12p Spotkanie	12p Spotkanie	12p Spotkanie	12p Spotkanie	12p Spotkanie		
1p Spotkanie	1p Spotkanie	1p Spotkanie	1p Spotkanie	1p Spotkanie		
2p Spotkanie	2p Spotkanie	2p Spotkanie	2p Spotkanie	2p Spotkanie		
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Po kliknięciu na interesujący nas slot pojawi się nam dialog pokazujący szczegóły danego wydarzenia. Jeśli jesteśmy zdecydowani na wybrany termin wybieramy "select", dialog zostaje zamknięty, a użytkownik zostaje poinformowany o wybranym terminie. Po wybraniu slotu pozostaje przejść do kolejnej zakładki używając przycisku "next", który znajduje się na dole po prawej stronie

wt	śr	czw	pi	sob
27	28	29	30	1
				8
				15
18	19	20	21	22

Event Details

Titles: Spotkanie z konsultantem

From: 2016-10-18 10:00

To: 2016-10-18 10:50

Select

Termin wybrany.

2016-10-18 12:00

W kolejnej zakładce klient jest proszony o uzupełnienie danych kontaktowych. Imię, nazwisko oraz email są wymagane przy wypełnianiu tego kroku, jeżeli nie zostaną wypełnione dostaniemy odpowiednie powiadomienie.

Home Login

Aby dokonać rezerwacji proszę uzupełnić poniższe dane.

Slot Dane kontaktowe **Potwierdzenie**

Personal data

Imię*:

Nazwisko*:

Email*:

Dodatkowe email'e(rozdzielone ";")

Telefon:

[Back](#) [Next](#)

Imię: Validation Error: Value is required.

Nazwisko: Validation Error: Value is required.

Email: Validation Error: Value is required.

W tym kroku walidowana jest poprawność pól email, dodatkowe email'e oraz nr telefonu(zgodnie z polskim standardem telefoni komórkowej).

Jeżeli zlecenie ma być przeznaczone dla grupy klientów to należy uzupełnić pole dodatkowe email'e. Po stworzeniu takiego zlecenia będzie ono oznaczone jako zlecenie grupowe, a osoba, której dane zostały podane w formularzu zostaje koordynatorem grupy.

Po prawidłowym wypełnieniu formularza przechodzimy do podsumowania. Znajdują się tam wszystkie informacje dotyczące zlecenia, które zaraz zostanie utworzone. Jeżeli dane się zgadzają klikamy "potwierdź", jeżeli chcemy poprawić jakieś dane, cofamy się do odpowiedniego kroku.

Potwierdzenie

Typ zlecenia: Spotkanie z konsultantem

Data umówienia: 2016-10-18 12:00

Realizator: Jan Kowalski

Imię: Konrad

Nazwisko: Nowak

Email: konrad@nowak.pl

Grupa:

telefon:

[Potwierdź](#)

Po potwierdzeniu zlecenia wyświetla nam się informacja o utworzeniu nowego zlecenia. Równocześnie wysyłany jest mail z informacjami o zleceniu oraz linkiem do potwierdzenia zlecenia. Natomiast do pozostałych uczestników informacja o uczestnictwie w wydarzeniu oraz o koordynatorze, któremu zostało przydzielone owe zadanie.

Nowe zlecenie.

Odebrane x



pracadyplomowa.wmii2016@gmail.com

do mnie ▾

Witaj Daniel!

Umówiłeś na Obrona dnia 2016-11-03 11:00

Proszę potwierdzić termin:

<http://localhost:9090/confirm?id=47>

3.2.2 Panel logowania

Aby zalogować się do aplikacji należy wybrać z menu głównego zakładkę „Login”, a następnie poprawnie uzupełnić dane według podpowiedzi zamieszczonych w polach formularza.

Login*:

Hasło*:


Login


W przypadku podania niepoprawnych danych formularz zwróci nam stosowne podpowiedzi.

Login*:

Hasło*:

Login

 **Login: Validation Error:**
Value is required.
Login: Validation Error:
Value is required.

 **Hasło: Validation Error:**
Value is required.
Hasło: Validation Error:
Value is required.

3.3 Aplikacja z poziomu zalogowanego użytkownika.

3.3.1 Przegląd zleceń

Po wejściu na przegląd zleceń mamy dostęp do wszystkich informacji związanych z nimi. Za pomocą filtrów umieszczonych pod nazwą kolumny uzyskujemy możliwość filtrowania danych po frazach (od początku wiersza, w przypadku nazwy klienta jest to filtrowane po nazwisku), również za pomocą kolumn, mamy możliwość sortowania danych (po pierwszym kliknięciu na kolumnę dane zostają posortowane rosnąco, po drugim malejąco). Bezpośrednio nad tablicą ze zleceniami oraz bezpośrednio pod nią znajduje się paginator z możliwością wybrania ilości wyświetlanych zleceń. Domyślnie wybraną wartością jest 10, ale dostępne są również 5 oraz 15.

Klient	Numer zlecenia	Typ zlecenia	Slot od	Status	Realizator	Zlecenie grupowe
Daniel Biniek danielbiniek@gmail.com 530851563	47	Obrona	2016-11-03 11:00	Nowy	testDD testDD	Nie
Konrad Nowak konrad@nowak.pl	46	Spotkanie z konsultantem	2016-10-18 12:00	Nowy	Jan Kowalski	Nie
wefw fwe@ui.pl	45	Spotkanie z konsultantem	2016-09-22 09:00	Anulowane	testDD testDD	Nie
Daniel Biniek danielbiniek@gmail.com 530851563	44	Spotkanie z konsultantem	2016-09-22 11:00	Anulowane	Jan Kowalski	Nie
Daniel Biniek danielbiniek@gmail.com 530851563	43	Egzamin	2016-09-28 09:31	Anulowane	Jan Kowalski	Nie
Daniel Biniek danielbiniek@gmail.com 530851563	42	Obrona	2016-10-27 10:00	Potwierdzone	admin2 admin2	Nie
Daniel Biniek danielbiniek@gmail.com 530851563	41	Egzamin	2016-09-28 12:36	Anulowane	Jan Kowalski	Nie
Daniel Biniek danielbiniek@gmail.com 530851563	40	Spotkanie z konsultantem	2016-09-21 12:00	Anulowane		Nie
Daniel Biniek danielbiniek@gmail.com 530851563	39	Spotkanie z konsultantem	2016-09-22 08:00	Anulowane		Nie
Daniel Biniek danielbiniek@gmail.com 530851563	38	Spotkanie z konsultantem	2016-09-16 12:00	Anulowane		Nie

Po kliknięciu na numer zadania wyświetla się dialog ze wszystkimi informacjami o zleceniu, oraz możliwością zmiany statusu.

konrad@nowak.pl

2016-09-22 11:00:00.0

Anulowane

Szczegóły zlecenia

Klient:

Konrad Nowak

Email:

konrad@nowak.pl

Telefon:

Numer zlecenia:

46

Typ zlecenia:

Spotkanie z konsultantem

Slot:

2016-10-18 12:00 - 2016-10-18 12:50

Zlecenie grupowe:

Nie

Potwierdzone

zmień

Po zmianie statusu wyświetla się notyfikacja zawierająca numer zlecenia oraz nazwę statusu na jaki zlecenie przeszło. Od razu po wykonaniu zmiany jest ona widoczna na przeglądzie.

Zlecenie nr: 47
Status zmieniony na:
Zamknięty

3.3.2 Zakładka użytkownicy

3.3.2.1 Przegląd

Przegląd użytkowników działa podobnie jak przegląd zleceń, mamy tu również paginator oraz możliwość sortowania, filtrowania danych.

1 10			
Użytkownik	Login	Typ użytkownika	Zobacz
admin admin darbiniek@gmail.com 530851563	admin	Admin	Obejrzyj
testDD testDD testDD 123123123	testDD	Dyspozytor	Obejrzyj
admin2 admin2 admin2 987654321	admin2	Admin	Obejrzyj
Jan Kowalski j.kowalski@gmail.com 741596322	kos	Koscielny	Obejrzyj

Aby edytować wybranego użytkownika należy kliknąć na przycisk "Obejrzyj". Pokaże nam się wtedy dialog ze wszystkimi danymi o użytkowniku oraz możliwość jego edycji, bądź usunięcia. Po wybraniu opcji usuń wyświetli się dodatkowy dialog z potwierdzeniem. Jeżeli natomiast zdecydujemy się na edycję danych wybranego użytkownika oraz prawidłowo wyświetlimy dane, pokaże nam się informacja o tym, który użytkownik został zedytowany.

Szczegóły użytkownika

Login: admin
Hasło:
powtórz hasło:
Imię: admin
Nazwisko: admin
Email:
Telefon:
Typ użytkownika:

Potwierdzenie

⚠ Jesteś pewien?

Użytkownik o loginie: kos
Zostal zaktualizowany

3.3.2.2 Dodaj

Dodawanie nowego użytkownika jest bardzo proste, wystarczy wypełnić prawidłowo (pola takie jak email, telefonu i hasło są walidowane oraz sprawdzane jest czy wybrany login już istnieje).

Aby dodać nowego użytkownika proszę uzupełnić poniższe dane.


Login*:	<input type="text"/>
Hasło*:	<input type="password"/>
Powtórz hasło*:	<input type="password"/>
Imię*:	<input type="text"/>
Nazwisko*:	<input type="text"/>
Email*:	<input type="text"/>
Telefon*:	<input type="text"/>
Typ użytkownika*:	<input type="text" value="Admin"/>
<input type="button" value="Dodaj"/>	


Jeżeli dane zostaną wprowadzone nieprawidłowo lub wogóle nie zostaną podane wyświetli się odpowiednia notyfikacja/ notyfikacje oraz nieprawidłowe pola zostaną podświetlone na czerwono.


Aby dodać nowego użytkownika proszę uzupełnić poniższe dane.

Login*:	<input type="text"/>
Hasło*:	<input type="password"/>
Powtórz hasło*:	<input type="password"/>
Imię*:	<input type="text"/>
Nazwisko*:	<input type="text"/>
Email*:	<input type="text"/>
Telefon*:	<input type="text"/>
Typ użytkownika*:	<input type="text" value="Admin"/>
<input type="button" value="Dodaj"/>	

Login: Validation Error:
Value is required.

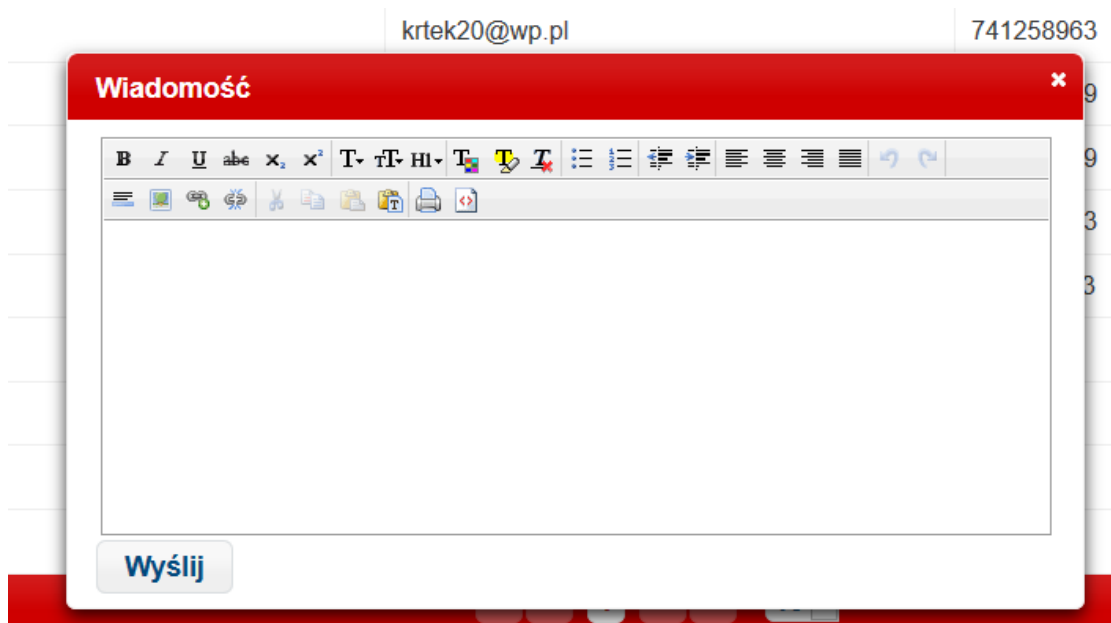
 Password 1: Validation Error: Value is required.
Password 1: Validation Error: Value is required.

 Password 2: Validation Error: Value is required.
Password 2: Validation Error: Value is required.

 Imię: Validation Error: Value is required.
Imię: Validation Error: Value is required.

3.3.3 Przegląd klientów

Przegląd klientów funkcjonuje tak samo jak pozostałe przeglądy. Dodatkową opcją jest wysyłanie wiadomości email.



Maila można wysłać za pomocą przycisku "Wyślij wiadomość". Pokaże nam się wtedy zaawansowany edytor wiadomości. Po wprowadzeniu wiadomości oraz odpowiednim sformatowaniu wiadomości klikamy "Wyślij". Po wysłaniu wiadomości wyświetla się potwierdzenie.

3.3.4 Konfiguracja

Wszystkie funkcjonalności związane z konfiguracją są dostępne tylko dla zalogowanego administratora.

3.3.4.1 Sloty

Aplikacja posiada możliwość konfigurowania nowych slotów. Aby to zrobić należy wypełnić wszystkie pola z formularza. Pola zawarte w formularzu to:

- Typ zlecenia – typ zlecenia, którym będą oznaczone sloty,
- Przedział, w którym mają się generować sloty – po naciśnięciu na przycisk "wybierz przedział" pojawia się kalendarze na których wybieramy przedział czasu.
- Slot dostępny od/do – wyznaczamy w jakich godzinach dnia mają być dostępne sloty
- Przerwa między slotami - przerwa między zakończeniem pierwszego a rozpoczęciem drugiego slotu
- Czas trwania slotu
- Ilość slotów – ilość slotów umieszczonych w danym terminie
- Slot kończy się o przed czasem – flaga wskazuje czy dany slot może skończyć się po dostępności slotów (np. Generujemy sloty do godziny 15, ale z czasu trwania slotu wynika, że zacznie się o 14, a skończy o 16, wtedy jeśli flaga jest zaznaczona, taki termin zostanie dodany)

Aby dodać nowe sloty proszę uzupełnić poniższe dane.

Typ zlecenia*:	Złomowanie ▾
Wybierz przedział	2016-10-10 - 2016-10-18
Slot dostępny od*:	08:00
Slot dostępny do*:	15:00
Przerwa między slotami(min)*:	5
Czas trwania slotu(min)*:	15
Ilość slotów*:	3
Slot kończy się o przed czasem:	<input checked="" type="checkbox"/>
Potwierdź	

Po wypełnieniu wszystkich pól formularza i zatwierdzeniu danych, wyświetli się powiadomienie o stworzonych slotach.



Nowy sloty zostały stworzony

Typ slotów Naprawa

3.3.4.2 Nowy typ zlecenia

Tworzenie nowego typu zlecenia ogranicza się tylko do wypełnienia jednego pola, które będzie jego nazwą. Po wybraniu nazwy dla nowego typu i zatwierdzeniu, wyświetla się standardowa notyfikacja.



Nowy typ został stworzony

Doktor

Aby dodać nowe typ zlecenia proszę uzupełnić poniższe dane.

Nazwa typu*:

Dodaj

3.3.4.3 Nowy typ użytkownika

Przy stworzeniu nowego typu użytkownika musimy wypełnić jedno pole tekstowe, które będzie nazwą typu, oraz wybrać typy zleceń, które nowa rola będzie mogła realizować. Po zatwierdzeniu danych wyświetla się standardowa notyfikacja.



Nowy typ został stworzony

Doktor

Aby dodać nowe typ użytkownika proszę uzupełnić poniższe dane.

Nazwa typu*:

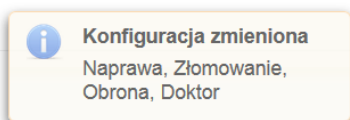
Zlecenia które może realizować*:



Dodaj

3.3.4.5 Konfiguracja istniejącego typu użytkownik

Jeżeli chcemy skonfigurować istniejący typ, wybieramy interesującą nas rolę z listy rozwijanej, po czym aktualizuje się lista wyboru z typami zleceń. Po lewej stronie znajdują się typy zlecenia, które mogą być dodane do danego typu użytkownika, a po prawej typy zleceń, które już są przypisane. Po zatwierdzeniu danych wyświetla się standardowa notyfikacja.



Aby edytować typ użytkownika proszę uzupełnić poniższe dane.

Typ użytkownika*:	Dyspozytor ▾
Zlecenia które może realizować*:	<div><div>Spotkanie z konsultantem Egzamin Doktor</div><div><div>→</div><div>→</div><div>←</div><div>←</div></div><div>Naprawa Złomowanie Obrona</div></div>

Aktualizuj

4. Opis techniczny

4.1 Użyte technologie

4.1.1 Java

Obiektowy język programowania stworzony przez grupę roboczą pod kierunkiem Jamesa Goslinga z firmy Sun Microsystems. Java jest językiem tworzenia programów źródłowych kompilowanych do kodu bajtowego, czyli postaci wykonywanej przez maszynę wirtualną. Język cechuje się silnym typowaniem. Jego podstawowe koncepcje zostały przejęte z języka Smalltalk (maszyna wirtualna, zarządzanie pamięcią) oraz z języka C++ .

4.1.2 Spring Framwork

Spring jest szkieletem tworzenia aplikacji (ang. application framework) w języku Java dla platformy Java Platform, Enterprise Edition (aczkolwiek istnieje też wersja dla środowiska .NET). Spring powstał na bazie kodu opublikowanego

w książce Roda Johnsona Design and Development. Pozytywny odzew czytelników sprawił, że był on dalej rozwijany przez autorów (m.in. Johnsona, Juergena Hoellera), którzy postanowili założyć firmę Interface21, świadczącą usługi konsultingowe związane z tym szablonem.

4.1.3 Apache Maven

Narzędzie automatyzujące budowę oprogramowania na platformę Java. Poszczególne funkcje Mavena realizowane są poprzez wtyczki, które są automatycznie pobierane przy ich pierwszym wykorzystaniu. Plik określający sposób budowy aplikacji nosi nazwę POM-u (ang. Project Object Model). Maven wywodzi się z projektu Jakarta. Tak jak i inne produkty fundacji Apache, Maven jest rozprowadzany na licencji Apache License.

4.1.4 Hibernate

Framework do realizacji warstwy dostępu do danych (ang. persistence layer). Zapewnia on przede wszystkim translację danych pomiędzy relacyjną bazą danych a światem obiektowym (ang. O/R mapping). Opiera się na wykorzystaniu opisu struktury danych za pomocą języka XML, dzięki czemu można "rzutować" obiekty, stosowane w obiektowych językach programowania, takich jak Java bezpośrednio na istniejące tabele bazy danych. Dodatkowo Hibernate zwiększa wydajność operacji na bazie danych dzięki buforowaniu i minimalizacji liczby przesyłanych zapytań. Jest to projekt rozwijany jako open source. Głównym inicjatorem i liderem projektu jest Gavin King.

4.1.5 Apache Tomcat

Kontener aplikacji webowych (ang. „web container”) rozwijany w ramach projektu Apache. Jako kontener aplikacji jest serwerem, który umożliwia uruchamianie aplikacji internetowych w technologiach Java Servlets i Java Server Pages (JSP). Jest to jeden z bardziej popularnych kontenerów Web. Tomcat jest wykorzystywany w takich serwerach aplikacji JEE (J2EE) jak Apache Geronimo. Jest również bardzo popularnym kontenerem dla samodzielnych aplikacji (nie wymagających pełnego serwera aplikacji) pisanych w środowisku Spring Framework.

4.1.6 JavaServer Faces(JSF)

Framework, bazujący na języku Java, który upraszcza tworzenie interfejsu użytkownika do aplikacji Java EE. Obecnie domyślną technologią widoku dla stron JSF jest technologia Facelets, jednak można korzystać także z innych rozwiązań (np. JSP lub XUL).

4.1.7 PrimeFaces

Jest to biblioteka komponentów dla technologii JSF stworzona i rozwijana przez PrimeTek.

4.1.8 MySql

Wolnodostępny system zarządzania relacyjnymi bazami danych. MySQL rozwijany jest przez firmę Oracle. Wcześniej przez większość czasu jego tworzeniem zajmowała się szwedzka firma MySQL AB. MySQL AB została kupiona 16 stycznia 2008 roku przez Sun Microsystems, a ten 27 stycznia 2010 roku przez Oracle.

4.1.9 Apache Commons

Projekt Apache Software Foundation, w ramach którego rozwijane są biblioteki języka programowania Java służące do określonego celu, np. logowania (Commons Logging) czy obsługi poczty elektronicznej (Commons Email).

4.2 *Użyte narzędzia*

4.2.1 IntelliJ IDEA

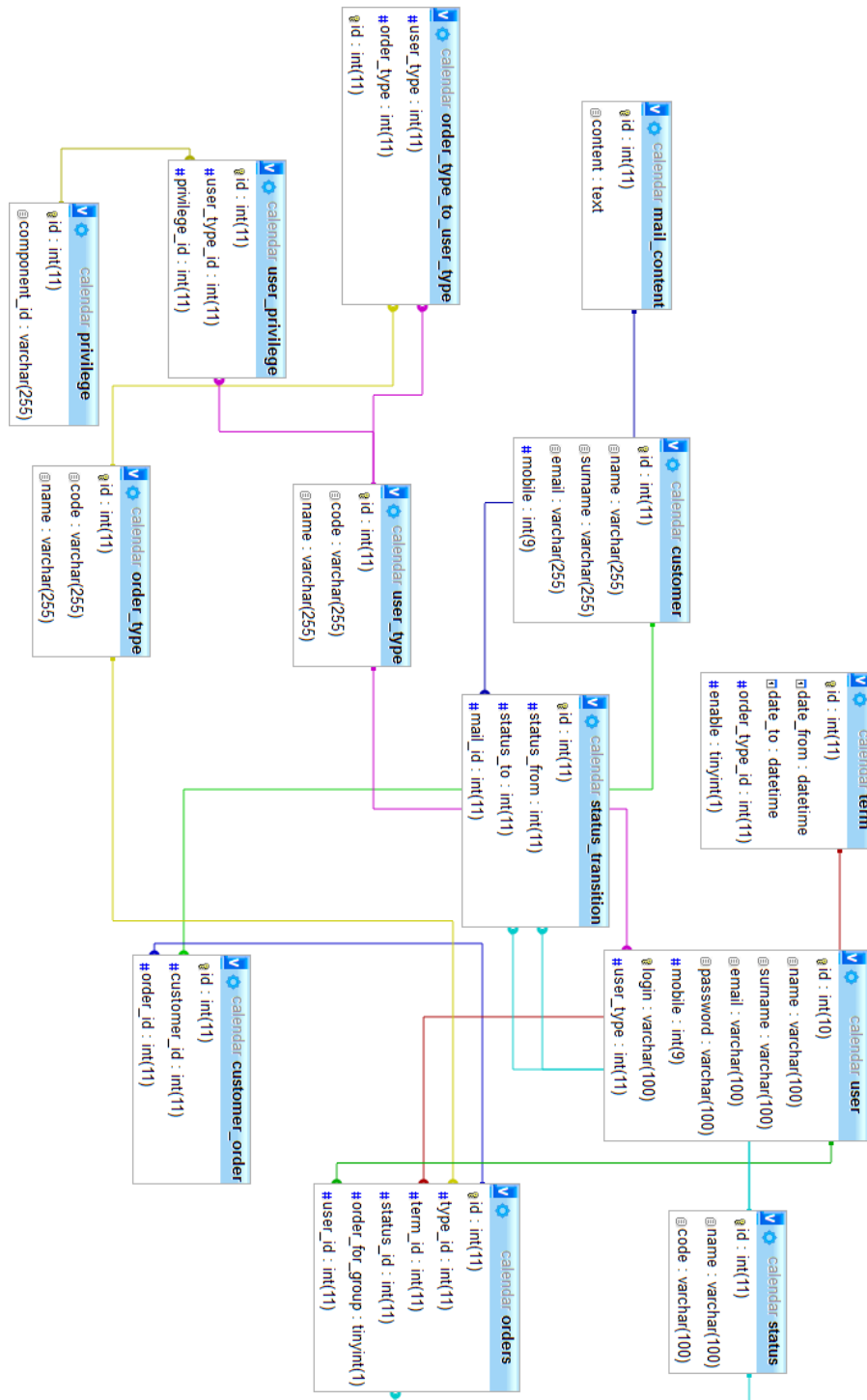
Komercyjne zintegrowane środowisko programistyczne (IDE) dla Javy firmy JetBrains.

4.2.2 XAMPP

Darmowy, wieloplatformowy, zintegrowany pakiet, składający się głównie z serwera Apache, bazy danych MySQL i interpreterów dla skryptów napisanych w PHP i Perlu. Nazwa XAMPP jest akronimem od X (ang. cross-platform), Apache, MySQL, PHP, Perl.

4.3 Baza danych

4.3.1 Schemat bazy danych

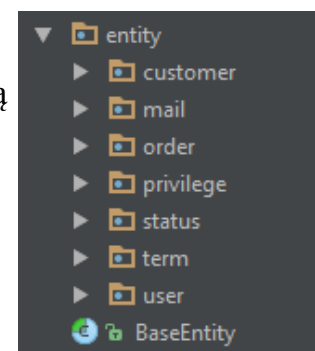


4.3.2 Opis bazy danych

- Tabela zleceń - przechowuje głównie klucze obce do tabel zawierające szczegółowe dane o terminie, typie zlecenia, statusie oraz użytkowniku.
- Tabela klientów- zawiera informację o klientach serwisu.
- Tabela użytkowników – zawiera informacje o pracownikach.
- Tabela terminów – przechowuje dane o terminach slotów, ich typie oraz aktywności.
- Tabela statusów - zawiera dostępne statusy dla zleceń.
- Tabela przejść statusów - zawiera informację o tym z jakiego na jaki status można przejść.
- Tabela łącząca klientów i zlecenia – posiada informację o klientach i stworzonych przez nich zleceń.
- Tabela typów użytkowników – zawiera informację o dostępnych typach użytkowników.
- Tabela łącząca typ użytkownika z typem zlecenia – zawiera informacje o tym jaka rola może realizować dany typ zlecenia.
- Tabela przywilejów- zawiera informację o dostępnych przywilejach.
- Tabela łącząca przywileje z typem użytkownika – posiada informacje o tym jakie przywileje są przypisane do roli.
- Tabela łącząca zawartość maila dla danej tranzycji – określa maila z jaką zawartością ma być wysłany przy danej zmianie statusu.

4.3.3 Warstwa dostępu do bazy danych

Oddzielny moduł stanowiący warstwę pośredniczącą pomiędzy główną aplikacją a bazą danych. Stworzony został dzięki technologii Hibernate. Mapuje ona tabele bazy danych na odpowiadające im encje czyli zwykłe klasy javowe. Każdy katalog odpowiada zbiorowi table odpowiedzialnych za jakąś funkcjonalność.



Zapytania do bazy danych tworzy się za pomocą poleceń HQL, są to zapytania wykorzystujące zmapowane klasy javow.

4.4 Aplikacja

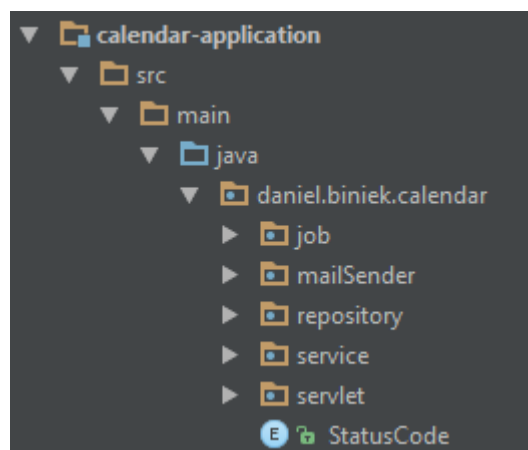
Przy tworzeniu aplikacji starałem się zachować zgodnie z dobrymi praktykami tworzenia oprogramowania, zastosowałem więc wzorzec projektowy MVC oddzielając warstwę prezentacji o warstwy biznesowej oraz warstwy dostępu do danych.

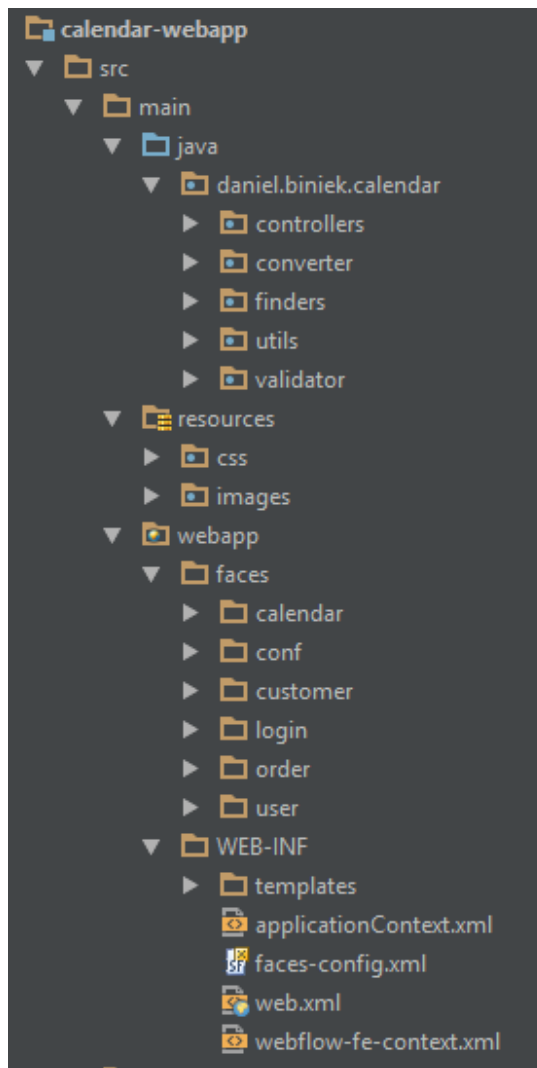
4.4.1 Struktura projektu

Aplikacja została podzielona na trzy moduły:

- calendar- application - Moduł odpowiedzialny za logikę biznesową aplikacji(np tworzenie nowego zlecenia).
- Calendar - domain – Moduł odpowiedzialny jest za dostęp do bazy danych.
- calendar-webapp – Moduł odpowiedzialny jest za warstwę prezentacji.

Poniższe zdjęcia przedstawiają strukturę modułu calendar-application oraz calendar-webapp:





4.4.1.1 Opis pakietów

W module calendar - application mamy dostępne pięć pakietów opisujących je po kolei od góry:

- Pakiet odpowiedzialny za realizację tak zwanych "jobów" , czyli zadań, które mają w tym przypadku np. anulować przeterminowane zlecenia.
- Pakiet mailSender odpowiedzialny jest za tworzenie zawartości, łącznie z klientem poczty i wysyłaniem maili.
- Pakiet związany z dostępem do bazy danych
- Ostatni pakiet związany jest z potwierdzaniem zleceń przez klienta

Zawartość calendar-webapp modułu to (patrząc od góry):

- Klasy odpowiedzialne za prezentację danych.
- Conwertery danych wprowadzanych przez użytkownika
- Pakiet związany z dostępem do bazy danych
- Dodatkowe narzędzia
- Pakiet walidujący dane wprowadzane przez klienta

W katalogu resources znajdują się pliki związane z wyglądem aplikacji (przeciążone arkusze stylów, obrazki).

W katalogu webapp znajdują się wszystkie pliki związane z widokami (pliki xhtml odpowiedzialne za widoki oraz szablon), ponadto w katalogu WEB-INF znajdują się konfiguracje używanych Frameworków np. Spring czy Hibernate oraz samego serwera aplikacji.

4.4.2 Stylizacja widoków

Za wygląd warstwy prezentacji w głównej mierze odpowiedzialna jest biblioteka PrimeFaces, większość komponentów jest gotowymi funkcjonalnościami tej biblioteki. Zdecydowałem się na użycie tego rozwiązania ponieważ daje bardzo duże możliwości przy tworzeniu strony oraz nie pochłania zbyt dużo czasu. Za sam wygląd danych komponentów odpowiada biblioteka PrimeFaces Theme, która zawiera bogatą propozycję stylizacji oraz daje możliwość wygenerowania własnych stylów. Zmiana stylu ogranicza się do zmiany jednego parametru i restartu serwera. Poniżej przykładowe wykorzystanie:

```
<h:panelGrid columns="2" columnClasses="label, value" style="margin: auto; ">
  <p:schedule id="schedule" value="#{scheduleController.eventModel}" widgetVar="schedule"
    timeZone="GMT+2" resizable="false" locale="pl" styleClass="value"
    draggable="false">
    <p:ajax event="eventSelect" listener="#{scheduleController.onEventSelect}"
      update="eventDetails" oncomplete="PF('eventDialog').show();"/>
  </p:schedule>
</h:panelGrid>
```

Jest to część xhtml odpowiedzialna za generowanie kalendarza (oczywiście jest tego znaczenie, więcej natomiast dokładnie te kilka linijek odpowiada za samą prezentację kalendarza).

5. Podsumowanie

Celem mojej pracy było stworzenie aplikacji przeznaczonej dla firm usługowych, borykających się z problemem umawiania spotkań z klientem. Starałem się stworzyć aplikację, która będzie mogła przybrać aktualną formę jaka w chwili obecnej jest potrzebna użytkownikowi (stąd możliwość tworzenia nowych typów zleceń, nowych typów użytkowników oraz ich konfiguracji).

W aplikacji starałem się przedstawić technologie, które znacznie zmniejszają czas tworzenia oprogramowania. Dzięki wykorzystaniu biblioteki PrimeFaces wszystkie komponenty mają ten sam styl, co spowodowało, iż nie byłem zmuszony do żmudnego dodawania własnych css'ów, co znacznie skróciło czas pracy. Używając Hibernate miałem swobodny dostęp do bazy danych wykorzystując proste i intuicyjne zapytania hql, na końcu, lecz nie najmniej ważny, framework Spring, który daje ogromne możliwości skonfigurowania działania aplikacji za pomocą prostych adnotacji.

Proces tworzenia tej aplikacji był dla mnie doskonałą metodą, mojego samodoskonalenia się i stanowczo poszerzyła moje horyzonty myśleniowe. Dlatego też, mimo ogólnego wyczerpania tematu, na koniec chciałbym przedstawić kilka propozycji, które posłużyłyby rozwojowi aplikacji podczas jej aktualizacji:

- Stworzenie API z którego mogły by korzystać zewnętrzne aplikacje znacząco zwiększyło by wartość serwisu,
- Dodanie możliwości zarządzania bazą danych za pomocą jakiegoś frameworku np. Liquibase,
- Zwiększenie ogólnej responsywności serwisu,
- Dodanie wersji aplikacji dla urządzeń mobilnych,
- Rozszerzenie konfigurowalności systemu o możliwość dodawania przywilejów do komponentów webowych dla roli użytkownika, konfigurowanie notyfikacji wysyłanych do użytkownika oraz dodanie konfiguracji uruchomienia się "jobów",
- Dodanie atrybutów świadczących o fizycznym rodzaju i miejscu wykonania zlecenia np. Dwa zlecenia "koszenie trawy" oraz "Egzamin" różnią się formą oraz miejscem wykonania zlecenia, oraz wymaganymi umiejętnościami lub narzędziami.
- Zastosowanie w kodzie wzorców projektowych takich jak strategia czy fasada, które znacząco zwiększyły by jego czytelność.

6. Bibliografia

1. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Java>
2. https://pl.wikipedia.org/wiki/Spring_Framework
3. https://pl.wikipedia.org/wiki/Apache_Maven
4. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Hibernate>
5. https://pl.wikipedia.org/wiki/Apache_Tomcat
6. https://pl.wikipedia.org/wiki/JavaServer_Faces
7. <https://en.wikipedia.org/wiki/PrimeFaces>
8. <https://pl.wikipedia.org/wiki/MySQL>
9. https://pl.wikipedia.org/wiki/Apache_Commons
10. https://pl.wikipedia.org/wiki/IntelliJ_IDEA
11. <https://pl.wikipedia.org/wiki/XAMPP>