Paweł Guzek 224304
Dominik Karski 224322
Dominik Kasierski 224323
Michał Maksajda 224369
Krzysztof Szcześniak 224434
Mateusz Szewc 224438
Mateusz Zabroń 224464

Zadanie 1 - Migracja

Techniki utrzymania aplikacji 2021

1. Migracja serwera aplikacyjnego

Wybrany serwer aplikacyjny - Wildfly 25.0.0.

1. Zmiana nazw klas, których nazwy nie są unikalne w obrębie aplikacji.

```
10
     10
          @Stateless
11
      - public class AccountFacade extends AbstractFacade<Account> {
11 + public class AccountFacadeAuth extends AbstractFacade<Account> {
12 12
13 13
            @PersistenceContext(unitName = "ssbd06authPU")
14 14
15 15
            private EntityManager em;
16 16
            @Override
17 17
18 18
            protected EntityManager getEntityManager() {
                 return em;
19 19
20
    20
21

    public AccountFacade() {

  21 + public AccountFacadeAuth() {
22 22
23 23
                super(Account.class);
24 24
25 25 }
```

- 2. Zmiana odwołań do zasobu puli połączeń JDBC w plikach persistence.xml, JDBCConfig.java
 - i AuthenticationIdentityStore.java.

```
value="org.hibernate.service.jta.platform.internal.SunOneJtaPlatform"/>
value="org.hibernate.service.jta.platform.internal.JBossAppServerJtaPlatform"/>
```

4. Usunięcie adnotacji @Getter pochodzącej z biblioteki Lombok w klasie AbstractEndpoint, w celu nadania uprawnień PermitAll dla metod dostępowych do prywatnych pól klasy - lastTransactionRollback oraz transactionId.

```
43 - @Getter

44 41 private boolean lastTransactionRollback;

46 + @PermitAll

47 + public boolean isLastTransactionRollback() {

48 + return lastTransactionRollback;

49 + }

50 +
```

5. Dodanie adnotacji @RolesAllowed nad metodami nieposiadającymi określonej konfiguracji dostępu. Wildfly domyślnie traktuje takie metody podobnie do tych posiadających adnotację @DenyAll (można zmienić to zachowanie w deskryptorze wdrożenia).

```
293 293 @Override
294 + @RolesAllowed("getManagerData")
294 295 public List<AccountManagerDto> getManagersAssignedToHotel(Long hotelId) throws AppBaseException {
```

6. Wykorzystanie javax.ejb.SessionContext zamiast javax.security.enterprise.SecurityContext w przypadkach pozyskiwania loginu użytkownika. Pola typu SessionContext w klasach nie posiadają modyfikatora dostępu i są opatrzone adnotacją @Resources(name="sessionContext").

```
33 - @Inject
34 - private SecurityContext securityContext;
35 -
43 + @Resource(name = "sessionContext")
44 + SessionContext sessionContext;
```

7. Pobieranie zawartości nagłówka "If-Match" przez javax.servlet.http.HttpServletRequest, zamiast javax.ws.rs.core.HttpHeaders (brak dostępu do nagłówków przy użyciu HttpHeaders po migracji)

```
52 57 public boolean verifyIntegrity(Signable signable) {
53 - String valueFromHeader = httpHeaders.getRequestHeader("If-Match").get(0);
58 + String valueFromHeader = httpServletRequest.getHeader("If-Match");
```

8. Utworzenie własnej implementacji mapowania grup na role w klasie **JWTAuthenticationMechanism** ze względu brak obsługi mapowania z poziomu pliku xml.

```
23 +
          private static Map<String, Set<String>> mapRoles = Map.of(
24 +
                  "CLIENT", Stream.of("Client",
25 +
                           "editOwnAccountDetails",
                           "editOwnThemeSettings",
26 +
27 +
                           "editOwnAccountEmail",
                           "editOwnPassword",
28 +
29 +
                           "getOwnAccountInfo",
                           "logoutUser",
30 +
                           "refreshToken",
31 +
32 +
                           "addHotelRating",
33 +
                           "deleteHotelRating",
                           "updateHotelRating",
34 +
35 +
                           "getHotelRating",
                           "bookReservation",
36 +
37 +
                           "cancelReservation",
                           "getAllActiveReservations",
38 +
                           "getAllArchiveReservations",
39 +
40 +
                           "getEndedBookingsForHotel",
41 +
                           "getReservation",
                           "getAllCities",
42 +
43 +
                           "getAllBoxes",
                           "editOwnLanguage",
44 +
                           "getHotelForBooking").collect(Collectors.toSet()),
45 +
46 +
                  "MANAGER", Stream.of("Manager",
                           "editOwnAccountDetails",
47 +
                           "editOwnThemeSettings",
48 +
                           "editOwnAccountEmail",
49 +
                           "editOwnPassword",
50 +
                           "getOwnAccountInfo",
51 +
                           "logoutUser",
52 +
                           "refreshToken".
53 +
54 +
                           "updateOwnHotel",
                           "generateReport",
55 +
                           "getHotelRating",
56 +
                           "cancelReservation",
57 +
                           "endReservation",
58 +
                           "startReservation",
59 +
                           "getAllActiveReservations",
60 +
                           "getAllArchiveReservations",
61 +
                           "getReservation",
62 +
                           "getAllCities",
63 +
                           "getCity",
64 +
                           "addBox",
65 +
                           "deleteBox",
66 +
                           "updateBox",
67 +
68 +
                           "getAllBoxes",
                           "editOwnLanguage",
69 +
70 +
                           "getOwnHotelInfo",
                           "getHotelForBooking").collect(Collectors.toSet()),
71 +
```

```
"ADMIN", Stream.of("Admin",
  72 +
  73 +
                               "getHotelForBooking",
                               "getOtherHotelInfo",
  74 +
  75 +
                               "editOwnLanguage",
                               "getCity",
  76 +
                               "getAllCities",
  77 +
                               "updateCity",
  78 +
                               "deleteCity",
  79 +
  80 +
                               "addCity",
                               "getHotelRating",
  81 +
                               "hideHotelRating",
  82 +
 83 +
                               "deleteManagerFromHotel",
  84 +
                               "addManagerToHotel",
 85 +
                               "updateOtherHotel",
                               "deleteHotel",
  86 +
                               "addHotel",
  87 +
                               "getAllManagers",
 88 +
 89 +
                               "getManagerData",
                               "refreshToken",
 90 +
                               "logoutUser",
  91 +
                               "changeAccessLevel",
 92 +
                               "getOtherAccountInfo",
 93 +
 94 +
                               "getOwnAccountInfo",
                               "getAllAccounts",
 95 +
                               "editOtherPassword",
  96 +
                               "editOwnPassword",
 97 +
 98 +
                               "unblockAccount",
                               "blockAccount",
 99 +
                               "editOtherAccountEmail",
100 +
                               "editOwnAccountEmail",
101 +
102 +
                               "editOtherAccountDetails",
                               "editOwnThemeSettings",
103 +
                               "editOwnAccountDetails",
104 +
105 +
                               "deleteAccessLevel",
106 +
                               "addAccessLevel").collect(Collectors.toSet()));
140 +
141 +
                  Set<String> stringSet = Arrays.stream(roles.split(","))
142 +
                        .map(x -> mapRoles.get(x))
143 +
                         .flatMap(Collection::stream)
144 +
                        .collect(Collectors.toSet());
145 +
146
                  return httpMessageContext
                        .notifyContainerAboutLogin(login, new HashSet<>(Arrays.asList(roles.split(","))));
```

.notifyContainerAboutLogin(login, stringSet);

147 +

9. Po uruchomieniu serwera aplikacyjnego należało wykonać polecenie:

/subsystem=undertow/application-security-domain=other:wri te-attribute(name=integrated-jaspi, value=false)

Domyślnie wykorzystywany jest Security Domain o nazwie other. Przy użyciu powyższego polecenia wyłączono integrację z JASPI, przez co Security Domain nie korzysta z mechanizmu realm.

10. Usunięcie deskryptora payara-web.xml.

2. Migracja bazy danych

Wybrany serwer baz danych - MariaDB latest (10.6.4).

1. Stworzenie konfiguracji docker-compose dla mariadb.

```
mariadb:
   image: mariadb
   environment:
   MYSQL_DATABASE: wordpress
   MYSQL_USER: wordpress
   MYSQL_PASSWORD: wordpress
   MYSQL_ROOT_PASSWORD: wordpress
   volumes:
   - ./mariadb:/var/lib/mysql
   ports:
   - "127.0.0.1:3306:3306"
```

2. Zmiana sterownika jdbc z postgresql na mariadb-java-client w pliku pom.xml.

```
<dependency>
    <groupId>org.mariadb.jdbc</groupId>
    <artifactId>mariadb-java-client</artifactId>
        <version>2.7.4</version>
</dependency>
```

- 3. Zmiany wprowadzone w pliku persistence.xml
 - a. Wskazanie klasy sterownika jdbc na
 org.mariadb.jdbc.Driver
 - b. Zmiana dialektu na

org.hibernate.dialect.MariaDB103Dialect,

- 4. Zmiany wprowadzone w JDBCConfig.java
 - a. Zmiana klasy odpowiedzialnej za źródło danych na org.mariadb.jdbc.MariaDbDataSource,

- b. Zmiana danych uwierzytelniających na zgodne z MariaDB.
- 5. Zmiany w klasach encji
 - a. Zmiana generatora sekwencyjnego na

GeneratorType.IDENTITY,

```
67  @Id

- @GeneratedValue(strategy = GenerationType.SEQUENCE, generator = "seq_account_id")

- @SequenceGenerator(name = "seq_account_id", allocationSize = 1)

68 + @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)

69  @Column(name = "id", updatable = false, unique = true)

70  private Long id;
```

b. Zmiana nazwy kolumny w encji Box, na **deleted** ze względu na wykorzystanie zarezerwowanego słowa.

```
- @Column(name = "delete")

96 + @Column(name = "deleted")

97 private boolean delete = false;
```

- 6. Zmiany w skryptach bazy danych
 - a. tworzenie (create.sql)
 - Dostosowanie składni kwerend do wymagań MariaDB,

```
create table account
 65
       2
                                                                not null,
66
                id
                                                  bigint
                creation date
 67
                                                  timestamp
                                                                not null,
                modification_date
                                                  timestamp,
68
                                                                not null auto_increment,
       3 +
                                                  bigint
                                                  datetime
                creation_date
                                                               not null,
                modification date
                                                  datetime
       5 +
 69
       6
                version
                                                  bigint
                                                                not null.
 70
       7
                confirmed
                                                  boolean
                                                                not null,
 71
       8
                contact number
                                                  varchar(15),
                                                                not null.
 72
       9
                enabled
                                                  boolean
 73
      10
                failed_login_attempts_counter
                                                  integer default 0,
 74
                firstname
                                                  varchar(31) not null,
      11
 75
                                                  varchar(2),
      12
                language
 76
                last_failed_login_date
                                                  timestamp,
      13 +
                last failed login date
                                                  datetime,
                                                  varchar(39),
 77
                last_failed_login_ip_address
      14
 78
      15
                theme_color
                                                  varchar(31) not null,
 79
                last_successful_login_date
                                                  timestamp,
      16 +
                last_successful_login_date
                                                  datetime,
 80
      17
                last_successful_login_ip_address varchar(39),
81
                enable modification date
                                                  timestamp,
82
                confirm modification date
                                                  timestamp,
83
                email_modification_date
                                                  timestamp,
                password_modification_date
                                                  timestamp,
      18 +
                enable modification date
                                                  datetime.
      19 +
                confirm modification date
                                                  datetime.
                email modification date
      20 +
                                                  datetime.
                password modification date
      21 +
                                                  datetime.
85
      22
                enable_modification_by
                                                  bigint,
                confirm modification by
86
      23
                                                  bigint,
 87
      24
                email modification by
                                                  bigint,
88
      25
                password modification by
                                                  bigint,
 89
      26
                lastname
                                                  varchar(31) not null,
 90
      27
                login
                                                  varchar(127) not null,
91
      28
                email
                                                  varchar(127) not null.
92
      29
                new email
                                                  varchar(127),
 93
      30
                password
                                                  varchar(64) not null,
94
      31
                created by
                                                  bigint
                                                                not null,
95
      32
                modified_by
                                                  bigint,
 96
      33
                constraint pk account id
                    primary key (id),
97
      34
98
      35
                constraint uk_account_contact_number
99
                    unique (contact number),
100
      37
                constraint uk account login
101
      38
                    unique (login),
102
      39
                constraint uk_account_email
103
      40
                   unique (email).
104
      41
                constraint fk_account_account_created_by
105
                    foreign key (created_by) references account,
      42 +
                    foreign key (created_by) references account(id),
106
      43
                constraint fk_account_account_modified_by
107
                    foreign key (modified_by) references account,
      44 +
                    foreign key (modified_by) references account(id),
                constraint account_failed_login_attempts_counter_check
108
      45
                    check (failed_login_attempts_counter >= 0)
```

- ii. Usuni

 @cie generator

 ow sekwencyjnych, na rzecz

 AUTO INCREMENT.
- b. dane inicjujące (init.sql)
 - i. zmiana nazwy pola w tabeli box z delete na
 deleted
 - ii. zmiana sposobu inicjalizacji dat MariaDB
 dostarcza metody SUBDATE i ADDDATE przez co
 now() INTERVAL '1 week' zostało zmienione w
 SUBDATE(now(), INTERVAL 1 week).

```
| Internation |
```

- c. tworzenie kont bazodanowych, przyznanie uprawnień do tabel (grant.sql)
 - i. Dostosowanie składni do wymagań MariaDB,
 - ii. Rozszerzenie funkcjonalności o tworzenie nowych użytkowników.

```
GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON account TO ssbd06mok;
GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON pending_code TO ssbd06mok;
GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON role TO ssbd06mok;
GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON admin_data TO ssbd06mok;
GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON manager_data TO ssbd06mok;
GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON client_data TO ssbd06mok;
                                                                    GRANT SELECT ON booking TO ssbd06mok;
GRANT SELECT ON booking_line TO ssbd06mok;
GRANT SELECT ON box TO ssbd06mok;
                                     - GRANT SELECT ON box 10 s5bd06mok;
- GRANT SELECT ON city TO ssbd06mok;
- GRANT SELECT ON notel TO ssbd06mok;
- GRANT SELECT ON rating TO ssbd06mok;
1 + CREATE USER IF NOT EXISTS "ssbd06admin"e"%" IDENTIFIED BY "zaq1@wSX";
2 + CREATE USER IF NOT EXISTS "ssbd06mok"e"%" IDENTIFIED BY "zaq1@wSX";
3 + CREATE USER IF NOT EXISTS "ssbd06mok"e"%" IDENTIFIED BY "zaq1@wSX";
4 + CREATE USER IF NOT EXISTS "ssbd06auth"e"%" IDENTIFIED BY "zaq1@wSX";
14
15
                                                                    GRANT SELECT ON pending_code TO ssbd06moh;
GRANT SELECT, UPDATE ON role TO ssbd06moh;
GRANT SELECT ON admin_data TO ssbd06moh;
GRANT SELECT ON client_data TO ssbd06moh;
                                                                    GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON booking TO ssbd06moh;
GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON booking_line TO ssbd06moh;
GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON box TO ssbd06moh;
                                                                    GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON city TO ssbd06moh;
GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON hotel TO ssbd06moh;
GRANT SELECT, UPDATE ON manager data TO ssbd06moh;
GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON rating TO ssbd06moh;
                                    - GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON rating TO ssbd06moh;

6 + USE wordpress;

7 - GRANT SELECT ON auth_view TO ssbd06auth;

8 + GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON account TO "ssbd06mok"@'%';

9 + GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON pending_code TO "ssbd06mok"@'%';

10 + GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON role TO "ssbd06mok"@'%';

11 + GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON admin_data TO "ssbd06mok"@'%';

12 + GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON manager_data TO "ssbd06mok"@'%';

13 + GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON client_data TO "ssbd06mok"@'%';

14 + GRANT SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT ON client_data TO "ssbd06mok"@'%';
                              13 + GRANT SELECT ON booking TO 'ssbd06mok'@'%';
15 + GRANT SELECT ON booking line TO 'ssbd06mok'@'%';
16 + GRANT SELECT ON box TO 'ssbd06mok'@'%';
17 + GRANT SELECT ON city TO 'ssbd06mok'@'%';
18 + GRANT SELECT ON hotel TO 'ssbd06mok'@'%';
19 + GRANT SELECT ON rating TO 'ssbd06mok'@'%';
                            19 + GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq account id TO ssbd06mok;

- GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq booking id TO ssbd06mok;

- GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq booking ine id TO ssbd06mok;

- GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq booking line id TO ssbd06mok;

- GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq box id TO ssbd06mok;

- GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq box id TO ssbd06mok;

- GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq hotel id TO ssbd06mok;

- GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq pending code id TO ssbd06mok;

- GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq pending code id TO ssbd06mok;

- GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq relating id TO ssbd06mok;

- GRANT SELECT ON account TO "ssbd06moh" or "ssbd06moh" or
                                                                 GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq account id TO ssbd06moh;
GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq booking id TO ssbd06moh;
GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq booking line id TO ssbd06moh;
GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq box id TO ssbd06moh;
GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq city id TO ssbd06moh;
                                                                    GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq hotel id TO ssbd06moh;
GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq pending_code_id TO ssbd06moh;
GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq_rating_id TO ssbd06moh;
                            - GRANT SELECT, USAGE ON SEQUENCE seq_role_id TO ssbd06moh;
34 + GRANT SELECT ON auth_view TO 'ssbd06auth'@'%';
```

Odpowiednie skrypty zostały dołączone do plików konfiguracyjnych zawartych w archiwum stanowiącym rozwiązanie zadania. W celu prawidłowej inicjalizacji bazy należy połączyć się z bazą danych, a następnie wykonać skrypty sql z katalogu db-scripts w następującej kolejności: create.sql, init.sql, grant.sql.

7. Zrzuty ekranu prezentujące pomyślny proces uwierzytelnienia w aplikacji wdrożonej na lokalny serwer aplikacyjny:



