



ДОКУМЕНТАЦИЯ

зимен семестър 2023/2024г.

Проект: Хотел

Изработил: Стелиана Мирославова Димитрова

Специалност: Информационни системи

Курс: 3

Факултетен номер: 4MIO700044



Глава 1. Описание

Настоящият проект представя хотел. В проекта се съдържа информация относно различните стаи в хотела, заедно с услугите и резервациите, направени към тях, както и видовете зали, които се намират в него. Залите са с различни размери и могат да изпълняват всякаква дейност, в зависимост от желанията на организатора. Допълнително има налична информация за водещия, продължителността и броят почивки по време на събитието. Проектът съдържа данни за ресторанта в хотела – описание на меню, капацитет и работно време.

Глава 2. Съдържание на проекта

- hotel.dtd - DTD файла, описващ структурата на XML файлове
- valid_xml_N.xml – XML файлове изпълняващи DTD описанието, $N \in \{1,2,3,4,5\}$.
- tranformation_htmlN.xml – XSL файлове, трансформиращи валиден XML към HTML, $N \in \{1,2,3,4\}$.
- tranformation_htmlN.html – създадените от горната трансформация HTML файлове, $N \in \{1,2,3,4\}$.
- tranformation_xmlN.xml – XSL файлове, който трансформират от XML към XML. $N \in \{1,2\}$.
- Tranformation_xmlN.xml – създадените от горната трансформация файлове. $N \in \{1,2\}$.
- tranformation_txtN.xml – XSL файлове, който трансформират от XML към txt файлове, $N \in \{1,2\}$.
- tranformation_txtN.txt – създадените от горната трансформация файлове. $N \in \{1,2\}$.
- xml.js – JavaScript файл, използващ DOM, за генериране на валиден XML
- main.js – JavaScript файл

Глава 3. XML схема

3.1 Съдържание на DTD файла

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<!ELEMENT hotel (room+, hall*, restaurant*)>
```

```
<!ELEMENT room (number, price, cleaning_service?, reservation)>
```

```
<!ELEMENT number (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT price (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT cleaning_service (number_of_maids, cleaning_duration, number_of_cleanings_per_stay)>
```

```
<!ELEMENT number_of_maids (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT cleaning_duration (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT number_of_cleanings_per_stay (#PCDATA)>
```



```
<!ELEMENT reservation (guest_name, phone_number, check_in_date, check_out_date)>
<!ELEMENT guest_name (#PCDATA)>
<!ELEMENT phone_number (#PCDATA)>
<!ELEMENT check_in_date (#PCDATA)>
<!ELEMENT check_out_date (#PCDATA)>
<!ELEMENT hall (name, note?, work_time, capacity, activity*)>
<!ELEMENT name (#PCDATA)>
<!ELEMENT note (#PCDATA)>
<!ELEMENT work_time (#PCDATA)>
<!ELEMENT capacity (#PCDATA)>
<!ELEMENT activity (host+, number_of_people, age_restrictions, duration, number_of_breaks)>
<!ELEMENT host (#PCDATA)>
<!ELEMENT number_of_people (#PCDATA)>
<!ELEMENT age_restrictions (#PCDATA)>
<!ELEMENT duration (#PCDATA)>
<!ELEMENT number_of_breaks (#PCDATA)>
<!ELEMENT restaurant (menu, seating_capacity, opening_hours)>
<!ELEMENT menu (dish+)>
<!ELEMENT dish (category, food_name, description, price_of_dish, amount)>
<!ELEMENT category (#PCDATA)>
<!ELEMENT food_name (#PCDATA)>
<!ELEMENT description (#PCDATA)>
<!ELEMENT price_of_dish (#PCDATA)>
<!ELEMENT amount (#PCDATA)>
<!ELEMENT seating_capacity (#PCDATA)>
<!ELEMENT opening_hours (#PCDATA)>

<!ATTLIST hotel star_rating CDATA #REQUIRED>
```



```
<!ATTLIST room id ID #REQUIRED><!ATTLIST room type  
(Единична|Двойна|Двойка|Тройна|Четворна|Студио|Апартамент|Кабана) "Двойна">  
<!ATTLIST room view (Да|Не) "Не">  
<!ATTLIST room has_tv (Да|Не) "Да">  
<!ATTLIST price currency CDATA #REQUIRED>  
<!ATTLIST reservation code CDATA #REQUIRED>  
<!ATTLIST hall id ID #REQUIRED>  
<!ATTLIST hall type (Конферентна|Бална|Спа|Фитнес|Игрална) "Конферентна">  
<!ATTLIST hall fee (Безплатна|Платена) "Безплатна">  
<!ATTLIST hall is_available (Да|Не) "Да">  
<!ATTLIST activity type CDATA #REQUIRED>  
<!ATTLIST restaurant id ID #REQUIRED>  
<!ATTLIST restaurant smoking_allowed (Да|Не) "Не">  
<!ATTLIST price_of_dish currency CDATA #REQUIRED>
```

3.2 Описание на DTD файла

3.2.1 Описание на предметната област

Хотелската индустрия играе ключова роля в глобалната туристическа общност, предоставяйки комфорт и удобства на пътуващите. В рамките на XML схемата, предметната област се фокусира върху структурата на данни, представляваща хотел с неговите стаи, зали и ресторанти.

Всяка стая в хотела представлява индивидуално пространство, оборудвано с номер, цена за нощувка и възможност за резервация. Стаите могат да имат различни характеристики, като тип, изглед, наличие на телевизор.

Залите в хотела са предназначени за различни събития и дейности като конференции, балове, спа процедури, фитнес и игрални зони. Всяка от тях има уникално име, работно време, капацитет и може да предоставя различни дейности с определени параметри като водещ, брой участници, възрастови ограничения, продължителност и брой почивки.

Ресторантите в хотела са места за хранене, предлагащи разнообразно меню. Всяко ястие в менюто е характеризирано от категория (предястие, основно ястие, десерт), име, описание, цена и количество. Ресторантът има определен капацитет за посетители и работно време.

Атрибутите в XML схемата предоставят ключова информация за основните елементи и допълнителен контекст, позволяващ персонализация и ефективно управление в хотелския бизнес.



3.2.2 Списък на елементите

- hotel - Основният елемент в XML документа, представляващ информация за хотела, съдържа елементи за room (съдържа 1 или повече елемента), hall (може да съдържа 0 или повече елемента), restaurant (може да съдържа 0 или повече елемента)
- room – елемента, обединяващ цялата информация за стаите. Съдържа елементи number, price, опционален cleaning_service и reservation.
- number – елемент, запазващ номера на стаята
- price – елемент, съдържащ символен низ, цената на стаята
- cleaning_service – елемент, представящ информация за услугите на почистване на стаята. Съдържа елементи number_of_maids, cleaning_duration, number_of_cleanings_per_stay
- number of maids – Елемент, съдържащ броя на камериерите, отговорни за почистването
- cleaning_duration – Елемент, съдържащ символен низ, показващ каква е продължителността на почистването на стаята
- number of_cleanings_per_stay – Елемент, съдържащ броя почиствания по време на престоя
- reservation – Елемент, съдържащ информация за резервацията на стаята. Съдържа елементи guest_name, phone_number, check_in_date и check_out_date
- guest_name - Елемент, съдържащ символен низ, името на госта
- phone_number – Елемент, съдържащ символен низ, представляващ телефонния номер на госта
- check_in_date – Елемент, съдържащ датата на настаняване.
- check_out_date - Елемент, съдържащ датата на напускане
- hall – Елемент, представящ информация за зала в хотела. Съдържа елементи name, note, work_time, capacity и activity
- name – Елемент, съдържащ символен низ, името на съответната зала
- note – Елемент, съдържащ символен низ, с кратко описание за залата – незадължителен
- work_time – Елемент, съдържащ символен низ, показващ работното време на залата
- capacity – Елемент за капацитета на залата
- activity – Елемент, обединяващ информация за събитие в залата. Може да бъде 0, 1 или повече. Съдържа елементи за host, number_of_people, age_restrictions, duration и number_of_breaks
- host – Елемент, съдържащ името на организатора на събитието. Елементът е задължителен, може да имаме един или повече.
- number_of_people – Елемент, съдържащ символен низ, представящ броя участници в събитието
- age_restrictions – Елемент, съдържащ символен низ, показващ възрастовите ограничения на събитието
- duration – Елемент, съдържащ символен низ за продължителността на събитието



- `number_of_breaks` - Елемент, съдържащ символен низ, показващ броя почивки по време на събитието
- `restaurant` – Елемент, описващ информация за ресторант в хотела. Съдържа елементи `menu`, `seating_capacity` и `opening_hours`
- `menu` – Елемент, представляващ менюто на ресторанта. Съдържа елемент `dish`, който може да бъде един или повече от един.
- `dish` – Елемент, представящ информация за ястие в менюто. Съдържа елементите `category`, `food_name`, `description`, `price_of_dish` и `amount`
- `category` – Елемент, съдържащ символен низ, представляващ категорията на ястието
- `food_name` – Елемент, съдържащ символен низ, представящ името на ястието
- `description` – Елемент, съдържащ символен низ, представящ описанието на ястието
- `price_of_dish` – Елемент, съдържащ символен низ, показващ цената на ястието
- `amount` – Елемент, съдържащ символен низ за количеството на ястието
- `seating_capacity` – Елемент, съдържащ информация за капацитета на ресторанта
- `opening_hours` – Елемент, съдържащ символен низ, представляващ работното време на ресторанта

3.2.3 Списък на атрибутите

- `star_rating` – Атрибут за елемента `hotel`, показващ рейтинга на хотела
- `id` – Атрибут за елемента `room`, представляващ уникален идентификатор на стаята
- `type` – Атрибут за елемента `room`, указващ типа на стаята. Приема стойности от предварително зададен списък (Единична | Двойна | Двойка | Тройна | Четворна | Студио | Апартамент | Кабана) с подразбираща се стойност "Двойна"
- `view` – Атрибут за елемента `room`, показващ дали стаята има изглед. Може да приема стойности "Да" или "Не", с подразбираща се стойност "Не"
- `has_tv` – Атрибут за елемента `room`, указващ дали стаята разполага с телевизор. Може да приема стойности "Да" или "Не", с подразбираща се стойност "Да"
- `currency` – Атрибут за елемента `price`, показващ валутата на цената
- `code` – Атрибут за елемента `reservation`, представляващ уникален код за резервацията
- `id` – Атрибут за елемента `hall`, представляващ уникален идентификатор на залата
- `type` – Атрибут за елемента `hall`, указващ типа на залата. Приема стойности от предварително зададен списък (Конферентна | Бална | Спа | Фитнес | Игрална) с подразбираща се стойност "Конферентна"
- `fee` – Атрибут за елемента `hall`, указващ дали използването на залата е с такса. Може да приема стойности "Безплатна" или "Платена", с подразбираща се стойност "Безплатна"
- `is_available` – Атрибут за елемента `hall`, показващ дали залата е налична за използване. Може да приема стойности "Да" или "Не", с подразбираща се стойност "Да"
- `type` – Атрибут за елемента `activity`, показващ вид на събитието
- `id` – Атрибут за елемента `restaurant`, представляващ уникален идентификатор на ресторанта



- smoking_allowed – Атрибут за елемента restaurant, показващ дали е позволено пушене в ресторанта. Може да приема стойности "Да" или "Не", с подразбираща се стойност "Не"
- currency – Атрибут за елемента price_of_dish, показващ валутата на цената на ястието

3.2.4 Примерно съдържание

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!DOCTYPE hotel SYSTEM "hotel.dtd">

<hotel star_rating="5">

  <room id="r101" type="Двойна" view="Да" has_tv="Да">
    <number>101</number>
    <price currency="BGN">120</price>
    <cleaning_service>
      <number_of_maids>2</number_of_maids>
      <cleaning_duration>30</cleaning_duration>
      <number_of_cleanings_per_stay>3</number_of_cleanings_per_stay>
    </cleaning_service>
    <reservation code="res101">
      <guest_name>Иван Иванов</guest_name>
      <phone_number>+359 88 1234567</phone_number>
      <check_in_date>2023-12-01</check_in_date>
      <check_out_date>2023-12-05</check_out_date>
    </reservation>
  </room>

  <room id="r102" type="Единична" view="Не" has_tv="Да">
    <number>102</number>
    <price currency="BGN">80</price>
    <reservation code="res102">
      <guest_name>Петър Петров</guest_name>
      <phone_number>+359 88 7654321</phone_number>
      <check_in_date>2023-12-01</check_in_date>
      <check_out_date>2023-12-03</check_out_date>
    </reservation>
  </room>

  <hall id="h1" type="Конферентна" fee="Платена" is_available="Не">
    <name>Зала 1</name>
    <work_time>09:00 - 18:00</work_time>
    <capacity>50</capacity>
    <activity type="Семинар">
      <host>Д-р Георги Георгиев</host>
      <number_of_people>30</number_of_people>
      <age_restrictions>Няма</age_restrictions>
    </activity>
  </hall>
</hotel>
```



```
<duration>2 часа</duration>
<number_of_breaks>1</number_of_breaks>
</activity>
</hall>

<hall id="h2" type="Бална" fee="Безплатна" is_available="Не">
  <name>Зала 2</name>
  <work_time>18:00 - 06:00</work_time>
  <capacity>100</capacity>
  <activity type="Бал">
    <host>Мария Маринова</host>
    <number_of_people>80</number_of_people>
    <age_restrictions>Над 18 години</age_restrictions>
    <duration>8 часа</duration>
    <number_of_breaks>0</number_of_breaks>
  </activity>
</hall>

<restaurant id="rest1" smoking_allowed="Не">
  <menu>
    <dish>
      <category>Основни ястия</category>
      <food_name>Пилешки кюфтета</food_name>
      <description>Поднесени със зеленчуков гарнир</description>
      <price_of_dish currency="BGN">15</price_of_dish>
      <amount>200гр</amount>
    </dish>

    <dish>
      <category>Десерти</category>
      <food_name>Тирамису</food_name>
      <description>Италиански десерт с маскарпоне и еспресо</description>
      <price_of_dish currency="BGN">8</price_of_dish>
      <amount>150гр</amount>
    </dish>

    <dish>
      <category>Салати</category>
      <food_name>Шопска салата</food_name>
      <description>Традиционна българска салата с домати, краставици, лук, чушки
и сирене</description>
      <price_of_dish currency="BGN">6</price_of_dish>
      <amount>250гр</amount>
    </dish>
  </menu>
  <seating_capacity>80</seating_capacity>
  <opening_hours>08:00 - 23:00</opening_hours>
</restaurant>
</hotel>
```




Глава 4. Описание на DOM съответстващ на схемата

4.1. Описание на DOM

Файлът `index.html` съдържа HTML структура с бутон за генериране на XML и текстов блок за извеждане на генерирания XML. Използваме библиотеката `vkbeautify` за форматиране на XML.

DOM документът се създава с използване на скрипта в `xml.js`. Той съдържа функции за създаване на различни елементи и тяхната взаимосвързаност с атрибутите и стойностите им. Основните функции, използвани във файла са:

`document.implementation`: Това е свойство, което връща обект от тип `DOMImplementation`, който се използва за създаване на `Document` обекти.

`createDocument()`: Това е метод на `DOMImplementation`, който създава и връща нов `XMLDocument` или `HTMLDocument` обект.

`createHTMLDocument()`: Това е метод на `DOMImplementation`, който създава и връща нов `HTMLDocument` обект.

`createElement()`: Това е метод на `Document`, който създава нов елемент от дадения тип.

`setAttribute()`: Това е метод на `Element`, който задава стойност на атрибута с даденото име.

`appendChild()`: Това е метод на `Node`, който добавя даден обект към края на списъка с деца на обекта.

`createTextNode()`: Това е метод на `Document`, който създава нов текстов възел с даденото съдържание.

Създаденият XML документ се сериализира чрез `XMLSerializer`. Генерираният XML се показва в предварително форматиран текстов блок в HTML. Бутонът в HTML документа позволява генерирането и показването на XML при натискане.

4.2. Файлове генериращи DOM

- `index.html`
- `main.js`
- `xml.js`

4.3. Екземпляр на документа

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!DOCTYPE hotel SYSTEM "hotel.dtd">
```



```
<hotel star_rating="4">

  <room id="r201" type="Студио" view="Да" has_tv="Да">
    <number>201</number>
    <price currency="EUR">180</price>
    <cleaning_service>
      <number_of_maids>3</number_of_maids>
      <cleaning_duration>45 Минути</cleaning_duration>
      <number_of_cleanings_per_stay>2</number_of_cleanings_per_stay>
    </cleaning_service>
    <reservation code="res201">
      <guest_name>Мария Иванова</guest_name>
      <phone_number>+359 88 9876543</phone_number>
      <check_in_date>2023-11-15</check_in_date>
      <check_out_date>2023-11-20</check_out_date>
    </reservation>
  </room>

  <room id="r202" type="Апартамент" view="Не" has_tv="Да">
    <number>202</number>
    <price currency="EUR">250</price>
    <reservation code="res202">
      <guest_name>Георги Петров</guest_name>
      <phone_number>+359 88 1112233</phone_number>
      <check_in_date>2023-11-18</check_in_date>
      <check_out_date>2023-11-25</check_out_date>
    </reservation>
  </room>

  <hall id="h3" type="Спа" fee="Платена" is_available="Да">
    <name>СПА Зона</name>
    <note>Пълен релакс и зареждане</note>
    <work_time>10:00 - 20:00</work_time>
    <capacity>20</capacity>
    <activity type="Масаж">
      <host>Петър Георгиев</host>
      <number_of_people>1</number_of_people>
      <age_restrictions>Няма</age_restrictions>
      <duration>1 час</duration>
      <number_of_breaks>0</number_of_breaks>
    </activity>
  </hall>

  <hall id="h4" type="Фитнес" fee="Безплатна" is_available="Да">
    <name>Фитнес Зала</name>
    <note>Тренирай здраво!</note>
    <work_time>08:00 - 22:00</work_time>
    <capacity>30</capacity>
    <activity type="Тренировка">
```



```
<host>Димитър Йорданов</host>
<number_of_people>10</number_of_people>
<age_restrictions>Над 16 години</age_restrictions>
<duration>2 часа</duration>
<number_of_breaks>1</number_of_breaks>
</activity>
</hall>

<restaurant id="rest2" smoking_allowed="Да">
  <menu>
    <dish>
      <category>Супи</category>
      <food_name>Таратор</food_name>
      <description>Кисело мляко, краставици, копър, орехи</description>
      <price_of_dish currency="BGN">3</price_of_dish>
      <amount>300гр</amount>
    </dish>

    <dish>
      <category>Основни ястия</category>
      <food_name>Паста Болонезе</food_name>
      <description>Спагети, доматиен сос, сос Болонезе (кайма, лук, моркови),
кашкавал</description>
      <price_of_dish currency="BGN">12</price_of_dish>
      <amount>250гр</amount>
    </dish>

    <dish>
      <category>Десерти</category>
      <food_name>Шоколадов мус</food_name>
      <description>Пухкав крем с натурален белгийски шоколад</description>
      <price_of_dish currency="BGN">8</price_of_dish>
      <amount>200гр</amount>
    </dish>
  </menu>
  <seating_capacity>60</seating_capacity>
  <opening_hours>7:00 - 00:00</opening_hours>
</restaurant>

</hotel>
```



4.4. Визуализация в браузър

Генерирай XML

```
<hotel star_rating="4">
  <room id="r201" type="Студио" view="Да" has_tv="Да">
    <number>201</number>
    <price currency="EUR">180</price>
    <cleaning_service>
      <number_of_maids>3</number_of_maids>
      <cleaning_duration>45 минути</cleaning_duration>
      <number_of_cleanings_per_stay>2</number_of_cleanings_per_stay>
    </cleaning_service>
    <reservation code="res201">
      <guest_name>Мария Иванова</guest_name>
      <phone_number>+359 88 9876543</phone_number>
      <check_in_date>2023-11-15</check_in_date>
      <check_out_date>2023-11-20</check_out_date>
    </reservation>
  </room>
  <room id="r202" type="Апартмент" view="Не" has_tv="Да">
    <number>202</number>
    <price currency="EUR">250</price>
    <reservation code="res202">
      <guest_name>Георги Петров</guest_name>
      <phone_number>+359 88 1112233</phone_number>
      <check_in_date>2023-11-18</check_in_date>
      <check_out_date>2023-11-25</check_out_date>
    </reservation>
  </room>
  <hall id="h3" type="Спа" fee="Платена" is_available="Да">
    <name>СПА Зона</name>
    <note>Пълен релакс и зареждане</note>
    <work_time>10:00 - 20:00</work_time>
    <capacity>20</capacity>
    <activity type="Масаж">
      <host>Петър Георгиев</host>
      <number_of_people>1</number_of_people>
      <age_restrictions>Няма</age_restrictions>
      <duration>1 час</duration>
      <number_of_breaks>0</number_of_breaks>
    </activity>
  </hall>
  <hall id="h4" type="Фитнес" fee="Безплатна" is_available="Да">
    <name>Фитнес Зала</name>
    <note>Тренирай здраво!</note>
    <work_time>08:00 - 22:00</work_time>
    <capacity>30</capacity>
    <activity type="Тренировка">
      <host>Димитър Йорданов</host>
      <number_of_people>10</number_of_people>
      <age_restrictions>Над 16 години</age_restrictions>
      <duration>2 часа</duration>
      <number_of_breaks>1</number_of_breaks>
    </activity>
  </hall>
  <restaurant id="rest2" smoking_allowed="Да">
    <menu>
      <dish>
        <category>Супи</category>
        <food_name>Таратор</food_name>
        <description>Кисело мляко, краставици, копър, орехи</description>
        <price_of_dish currency="BGN">3</price_of_dish>
        <amount>300rp</amount>
      </dish>
      <dish>
        <category>Основни ястия</category>
        <food_name>Паста Болонезе</food_name>
        <description>Спагети, доматиен сос, сос Болонезе (кайма, лук, моркови), кашкавал</description>
        <price_of_dish currency="BGN">12</price_of_dish>
        <amount>250rp</amount>
      </dish>
      <dish>
        <category>Десерти</category>
        <food_name>Шоколадов мус</food_name>
        <description>Пухкав крем с натурален белгийски шоколад</description>
        <price_of_dish currency="BGN">8</price_of_dish>
        <amount>200rp</amount>
      </dish>
    </menu>
    <seating_capacity>60</seating_capacity>
    <opening_hours>7:00 - 00:00</opening_hours>
  </restaurant>
</hotel>
```



Глава 5. Набор от XSLT трансформации

5.1. Трансформация към HTML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">

  <xsl:template match="/">
    <html>
      <body>
        <h1 align="center">Стаи</h1>
        <table border="3" align="center">
          <tr>
            <th>Номер</th>
            <th>Тип</th>
            <th>Цена</th>
          </tr>
          <xsl:for-each select="hotel/room">
            <tr>
              <td><xsl:call-template name="number"/></td>
              <td><xsl:value-of select="@type"/></td>
              <td><xsl:call-template name="price"/></td>
            </tr>
          </xsl:for-each>
        </table>
      </body>
    </html>
  </xsl:template>

  <xsl:template name="number">
    <xsl:value-of select="number/."/>
  </xsl:template>

  <xsl:template name="price">
    <xsl:value-of select="price/."/>
    <xsl:value-of select="price/@currency"/>
  </xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```

Стаи

Номер	Тип	Цена
101	Двойна	120BGN
102	Единична	80BGN

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">

  <xsl:template match="/">
    <html>
      <body>
        <h1 align="center">Зали</h1>
        <table border="4" align="center">
          <tr>
            <th>Име</th>
            <th>Описание</th>
            <th>Работно време</th>
            <th>Капацитет</th>
          </tr>
          <xsl:for-each select="hotel/hall">
            <tr>
              <td><xsl:call-template name="name"/></td>
              <td><xsl:call-template name="note"/></td>
              <td><xsl:call-template name="work_time"/></td>
              <td><xsl:call-template name="capacity"/></td>
            </tr>
          </xsl:for-each>
        </table>
      </body>
    </html>
  </xsl:template>

  <xsl:template name="name">
    <xsl:value-of select="name/."/>
  </xsl:template>

  <xsl:template name="note">
    <xsl:value-of select="note/."/>
  </xsl:template>

  <xsl:template name="work_time">
    <xsl:value-of select="work_time/."/>
  </xsl:template>

  <xsl:template name="capacity">
    <xsl:value-of select="capacity/."/>
  </xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```

Зали

Име	Описание	Работно време	Капацитет
СПА Зона	Пълен релакс и зареждане	10:00 - 20:00	20
Фитнес Зала	Тренирай здраво!	08:00 - 22:00	30



5.2. Трансформация към XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">
```

```
<xsl:output method="xml" encoding="UTF-8" indent="yes"/>
<xsl:template match="/">
  <hotel>
    <xsl:for-each select="hotel/hall">
      <hall>
        <name><xsl:call-template name="hall_name"/></name>
        <work_time><xsl:call-template name="hall_work_time"/></work_time>
        <capacity><xsl:call-template name="hall_capacity"/></capacity>
        <activity><xsl:call-template name="hall_activity"/></activity>
      </hall>
    </xsl:for-each>
  </hotel>
</xsl:template>
```

```
<xsl:template name="hall_name">
  <xsl:value-of select="name"/>
</xsl:template>
```

```
<xsl:template name="hall_work_time">
  <xsl:value-of select="work_time"/>
</xsl:template>
```

```
<xsl:template name="hall_capacity">
  <xsl:value-of select="capacity"/>
</xsl:template>
```

```
<xsl:template name="hall_activity">
  <host>
    <xsl:value-of select="activity/host"/>
  </host>
  <number_of_people>
    <xsl:value-of select="activity/number_of_people"/>
  </number_of_people>
  <age_restrictions>
    <xsl:value-of select="activity/age_restrictions"/>
  </age_restrictions>
  <duration>
    <xsl:value-of select="activity/duration"/>
  </duration>
  <number_of_breaks>
    <xsl:value-of select="activity/number_of_breaks"/>
  </number_of_breaks>
</xsl:template>
```

```
</xsl:stylesheet>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">
```

```
<xsl:output method="xml" encoding="UTF-8" indent="yes"/>
<xsl:template match="/">
  <hotel>
    <xsl:for-each select="hotel/room">
      <room>
        <number><xsl:call-template name="room_number"/></number>
        <price><xsl:call-template name="room_price"/></price>
        <cleaning_service><xsl:call-template name="room_cleaning_service"/></cleaning_service>
        <reservation><xsl:call-template name="room_reservation"/></reservation>
      </room>
    </xsl:for-each>
  </hotel>
</xsl:template>
```

```
<xsl:template name="room_number">
  <xsl:value-of select="number"/>
</xsl:template>
```

```
<xsl:template name="room_price">
  <xsl:value-of select="price"/>
</xsl:template>
```

```
<xsl:template name="room_cleaning_service">
  <number_of_maids>
    <xsl:value-of select="cleaning_service/number_of_maids"/>
  </number_of_maids>
  <cleaning_duration>
    <xsl:value-of select="cleaning_service/cleaning_duration"/>
  </cleaning_duration>
  <number_of_cleanings_per_stay>
    <xsl:value-of select="cleaning_service/number_of_cleanings_per_stay"/>
  </number_of_cleanings_per_stay>
</xsl:template>
```

```
<xsl:template name="room_reservation">
  <guest_name>
    <xsl:value-of select="reservation/guest_name"/>
  </guest_name>
  <phone_number>
    <xsl:value-of select="reservation/phone_number"/>
  </phone_number>
  <check_in_date>
    <xsl:value-of select="reservation/check_in_date"/>
  </check_in_date>
  <check_out_date>
    <xsl:value-of select="reservation/check_out_date"/>
  </check_out_date>
</xsl:template>
```

```
</xsl:stylesheet>
```

```
<hotel>
```

```
<hall>
```

```
<name>Голяма конферентна зала</name>
```

```
<work_time>9:00 ч. - 18:00 ч.</work_time>
```

```
<capacity>300</capacity>
```

```
<activity>
```

```
<host>Елибекс</host>
```

```
<number_of_people>200</number_of_people>
```

```
<age_restrictions>Няма</age_restrictions>
```

```
<duration>8 часа</duration>
```

```
<number_of_breaks>3</number_of_breaks>
```

```
</activity>
```

```
</hall>
```

```
<hall>
```

```
<name>Голяма бална зала</name>
```

```
<work_time>20:00 ч. - 6:00 ч.</work_time>
```

```
<capacity>150</capacity>
```

```
<activity>
```

```
<host>Мирослав Димитров</host>
```

```
<number_of_people>100</number_of_people>
```

```
<age_restrictions>Няма</age_restrictions>
```

```
<duration>6 часа</duration>
```

```
<number_of_breaks>0</number_of_breaks>
```

```
</activity>
```

```
</hall>
```

```
</hotel>
```

```
<hotel>
```

```
<room>
```

```
<number>500</number>
```

```
<price>300.00</price>
```

```
<cleaning_service>
```

```
<number_of_maids>3</number_of_maids>
```

```
<cleaning_duration>2 часа</cleaning_duration>
```

```
<number_of_cleanings_per_stay>2</number_of_cleanings_per_stay>
```

```
</cleaning_service>
```

```
<reservation>
```

```
<guest_name>Десислава Чолакова</guest_name>
```

```
<phone_number>088-789-0123</phone_number>
```

```
<check_in_date>2024-02-01</check_in_date>
```

```
<check_out_date>2024-02-07</check_out_date>
```

```
</reservation>
```

```
</room>
```

```
<room>
```

```
<number>501</number>
```

```
<price>250.00</price>
```

```
<cleaning_service>
```

```
<number_of_maids>2</number_of_maids>
```

```
<cleaning_duration>1 часа</cleaning_duration>
```

```
<number_of_cleanings_per_stay>2</number_of_cleanings_per_stay>
```

```
</cleaning_service>
```

```
<reservation>
```

```
<guest_name>Ивана Колева</guest_name>
```

```
<phone_number>088-012-3456</phone_number>
```

```
<check_in_date>2023-03-15</check_in_date>
```

```
<check_out_date>2023-03-20</check_out_date>
```

```
</reservation>
```

```
</room>
```

```
</hotel>
```



5.3. Трансформация към TXT

```
<?xml version="1.0"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:output method="text"/>

  <xsl:template match="/">
    <xsl:for-each select="/hotel/room/reservation">

      Резервация: <xsl:value-of select="reservation"/> <xsl:value-of select="@code"/>

      Име: <xsl:value-of select="guest_name"/>
      Телефонен номер: <xsl:value-of select="phone_number"/>
      Дата на настаняване: <xsl:value-of select="check_in_date"/>
      Дата на напускане <xsl:value-of select="check_out_date"/>

    </xsl:for-each>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

Резервация: res101

Име: Иван Иванов
Телефонен номер: +359 88 1234567
Дата на настаняване: 2023-12-01
Дата на напускане 2023-12-05

Резервация: res102

Име: Петър Петров
Телефонен номер: +359 88 7654321
Дата на настаняване: 2023-12-01
Дата на напускане 2023-12-03

```
<?xml version="1.0"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:output method="text"/>

  <xsl:template match="/">
    <xsl:for-each select="/hotel/restaurant">
      Ресторант

      Капацитет: <xsl:value-of select="seating_capacity"/>
      Работно време: <xsl:value-of select="opening_hours"/>
      Разрешено ли е пушенето? <xsl:value-of select="restaurant"/> <xsl:value-of select="@smoking_allowed"/>

    </xsl:for-each>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

Ресторант

Капацитет: 60
Работно време: 7:00 - 00:00
Разрешено ли е пушенето? Да

Глава 6. Заключение

Проектът „Хотел“ по дисциплината „XML технологии“ представя комплексно и структурирано решение за ефективно управление на информацията в един хотел. Системата включва разнообразни данни, свързани с различните аспекти на хотелската дейност, като стаи, резервации, зали, дейности и ресторант.

Информацията за стаите, услугите и резервациите е представена чрез XML елементи, които позволяват лесно добавяне и обработка на данни. Също така данните за зали и събития са подредени логично и предоставят гъвкавост при организацията на различни събития. Системата за управление на данни включва и информация за ресторанта, обхващайки менюто, капацитета и работното време. Това допълнително засилва функционалността на проекта и предоставя цялостна картина за разнообразните аспекти на хотелската дейност.

Проектът има голям потенциал за бъдещо развитие. На първо място може да се обогати XML структурата чрез добавяне на допълнителни атрибути и логика. Този подход не само увеличава гъвкавостта на системата, но и допринася за по-широки възможности при обработката на данните. Добавянето на нови трансформации и интеграцията с бази данни ще увеличат капацитета на системата и ще насърчат по-ефективната обработка на информацията. А създаването и усъвършенстването на потребителския интерфейс ще подобри общото потребителско изживяване и улеснителният достъп до функционалностите.