

Jakub Turczyński

Usługi sieciowe w biznesie - Projekt

Aplikacja webowa do przeglądania zadłużeń kontrahentów

Spis treści

1. Cel projektu	3
2. Funkcjonalności aplikacji	
3. Użyte technologie	
4. Przebieg realizacji projektu	
4.1 Baza danych dokumentów	
4.2 Kontroler przetwarzający żądania i przetwarzający dane	
4.3 Wyświetlanie danych	
4.4 Rozszerzenie funkcjonalności aplikacji	
5. Wnioski i spostrzeżenia	

1. Cel projektu

Projekt "Aplikacja webowa do przeglądania zadłużeń kontrahentów" realizowany z użyciem technologii PHP i JavaScript ma na celu stworzenie efektywnego i użytkowniczego narzędzia do zarządzania i przeglądania informacji o zadłużeniach kontrahentów.

2. Funkcjonalności aplikacji

Poniżej wyszczególnione zostały główne funkcjonalności aplikacji:

- Intuicyjny interfejs użytkownika: Aplikacja powinna posiadać czytelny i łatwy w obsłudze interfejs użytkownika (UI), który umożliwi szybki dostęp do różnych funkcji aplikacji.
- Integracja z bazą danych: Aplikacja powinna być zintegrowana z bazą danych, która pozwoli na przechowywanie i zarządzanie informacjami o zadłużeniach kontrahentów.
- **Funkcjonalność wyszukiwania i filtrowania:** Aplikacja powinna oferować funkcje wyszukiwania i filtrowania, aby użytkownicy mogli łatwo znajdować specyficzne informacje o zadłużeniach.

3. Użyte technologie

Aplikacja korzysta z różnych technologii, aby zapewnić funkcjonalność i wydajność. Oto opis użytych technologii:

MySQL: Jest to system zarządzania relacyjnymi bazami danych (RDBMS), który używa języka SQL (Structured Query Language) do zarządzania danymi. W aplikacji "Webowerj" MySQL służy do przechowywania, odczytywania, modyfikowania i usuwania danych, takich jak informacje użytkowników, dane transakcji czy inne istotne dla aplikacji informacje. Jest to popularny wybór dla aplikacji webowych ze względu na jego niezawodność, skalowalność i wsparcie społeczności.

PHP 8.1: Jest to serwerowy język skryptowy używany głównie do tworzenia dynamicznych stron internetowych i aplikacji webowych. PHP 8.1 to najnowsza wersja, która oferuje wiele nowych funkcji i usprawnień wydajności w porównaniu do swoich poprzedników. W aplikacji "Webowerj", PHP jest wykorzystywane do przetwarzania logiki po stronie serwera, obsługi zapytań do bazy danych i generowania dynamicznych treści HTML na podstawie danych użytkownika i bazy danych.

JavaScript (JS): Jest to język programowania, który pozwala na tworzenie dynamicznych i interaktywnych stron internetowych. JavaScript jest wykorzystywany do manipulowania treścią na stronie, obsługi zdarzeń, walidacji danych i wielu innych zadań. Jest to kluczowy element interaktywności użytkownika w aplikacji webowej.

jQuery: Jest to szybka, mała i bogata w funkcje biblioteka JavaScript. Uproszcza ona takie zadania jak manipulacja dokumentem HTML, obsługa zdarzeń, animacja i Ajax, dzięki łatwej w użyciu API, która działa na wielu przeglądarkach. jQuery jest często wykorzystywana do uproszczenia złożonego kodu JavaScript i ułatwienia cross-browser compatibility.

Bootstrap: Jest to framework front-endowy do tworzenia responsywnych i mobilnie pierwszych stron internetowych. Bootstrap oferuje zbiór narzędzi do tworzenia interfejsów użytkownika z predefiniowanymi komponentami HTML i CSS, takimi jak formularze, przyciski, nawigacje i inne elementy interfejsu. Jest on używany do szybkiego tworzenia estetycznych i funkcjonalnych układów strony.

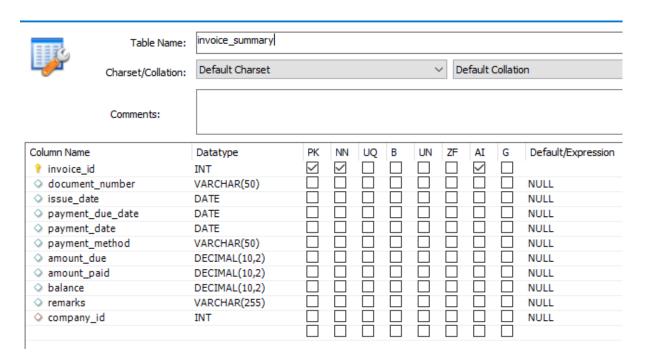
4. Przebieg realizacji projektu

4.1 Baza danych dokumentów

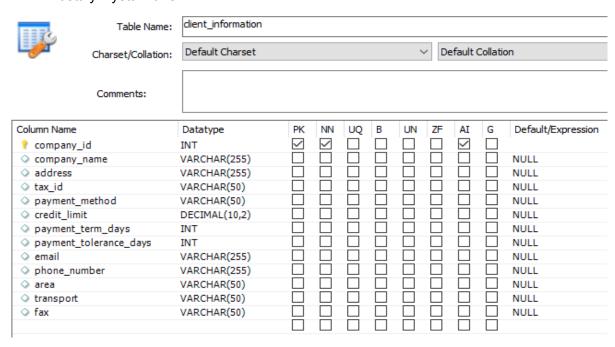
Informacje o dokumentach przechowywane są w bazie danych. W naszej aplikacji wykorzystana została relacyjna baza danych **MySQL**. Jest to jeden z najpopularniejszych rozwiązań na rynku w tego typu aplikacjach.

Na potrzeby naszej aplikacji utworzone zostały dwie tabele:

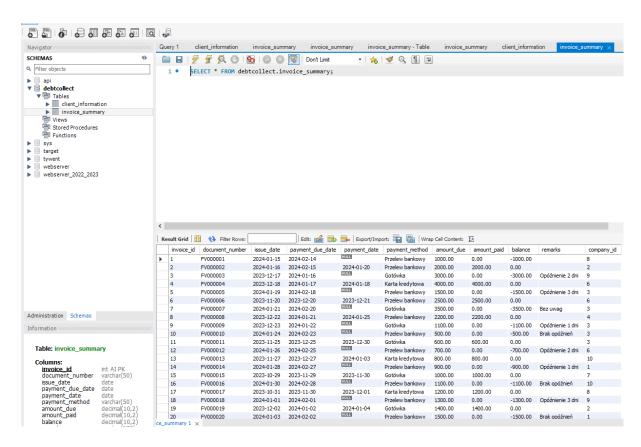
a) invoice_summary - przechowuje informacje o dokumentach, dacie ich wystawienia, ostatecznej dacie płatności i tym podobne.



b) client_information- przechowuje informacje o klientach na których dokumenty zostały wystawione.



Po utworzeniu tabele wypełnione zostały przykładowymi danymi:



4.2 Kontroler przetwarzający żądania i przetwarzający dane

W celu umożliwienia naszej aplikacji skorzystania z danych znajdujących się w naszej bazie danych utworzony został kontroler **DebtCollectionHandler.php**

W ciele tego kontrolera utworzona została funkcja wyciągająca wszystkie informacje o dokumentach znajdujących się w naszej bazie danych:

```
function dcGetDebtData()
{
    global $db;

    $debtData = $db->query('SELECT * FROM

debtcollect.invoice_summary where payment_date is null order by
payment_due_date desc;');

return ['status' => "OK", 'data' => $debtData];
}
```

Teraz zwrócimy te dane w odpowiedzi na odpowiednie żądanie typu POST:

```
function main()
{
    global $dev;

    if (!headers_sent()) {
        header('Content-Type: application/json');
    }

    if (!isset($_POST['dc']) ) {
        exit;
    }

    if ( isset($_POST['get_debt_data']) ) {
        $result = dcGetDebtData();
        echo json_encode( $result );
        exit;
    }
}
```

Dane z naszego kontrolera zwracane są w formacie JSON.

4.3 Wyświetlanie danych

Dane dokumentów wyświetlane są za pomocą tabeli. Do inicjalizacji tabeli posłużymy się pluginem do jQuerry - **DataTables**

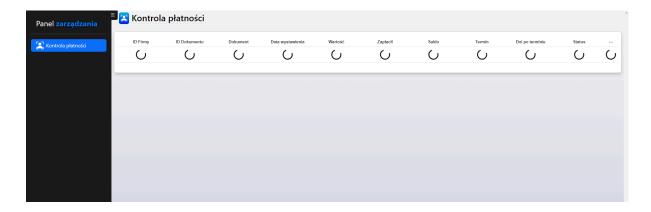
a) Tabela w pliku index.php:

```
<div class="container-fluid card box-shadow-1 my-3 px-1 px-md-2"</pre>
id="debtPanelTable">
 <div class="my-3">
   <thead>
      ID
Dokumentu
        Dokument
        Data
wystawienia
        Zapłacił
        Saldo
        Dni po
terminie
        i class="bi
bi-three-dots"></i>
      </thead>
    <div class="d-flex justify-content-center">
           <div class="spinner-border"</pre>
role="status">
             <span
class="visually-hidden">Loading...</span>
           </div>
          </div>
         [ ... reszta komórek ... ]
      </div>
```

b) Inicjalizacja tabeli w pliku **debtcollection.js** przy pomocy pluginu **DataTables**:

```
$('#debtsTable').dataTable({
       if (data.class != null) {
       if (data.style != null) {
          $(row).attr("style", data.style);
       {data: 'saldo', width: "9%"},
     //Definicje tłumaczeń
```

Na ten moment nasz widok prezentuje się następująco:



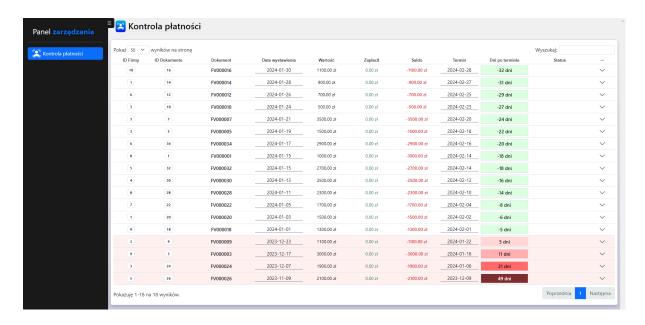
Jak widać, tabela jest pusta. W celu pobrania danych wyślemy żądanie typu **POST** do naszego utworzonego wcześniej kontrolera **DebtCollectionHandler.php**:

Funkcja ta wywołuje w swoim ciele również inne funkcje zajmujące się przetwarzaniem otrzymanych z serwera danych przed ich ostatecznym wyświetleniem w tabeli.

Wywoływana jest od razu po załadowaniu się naszej strony:

```
$(document).ready(function() {
    //GET DATA
    getDebtsData();
})
```

W tym momencie nasza aplikacja wyświetla już interesujące nas dane o zadłużeniach kontrahentów i czasie opóźnienia płatności dla poszczególnych dokumentów:



4.4 Rozszerzenie funkcjonalności aplikacji

Rozszerzymy działanie naszej aplikacji aby wyświetlała ona szczegółowe informacje o kontrahencie na którego wystawiony jest dokument, a także o samym dokumencie.

Rozpoczniemy od stworzenia funkcji pobierającej informację o kontrahencie zarówno w naszym kontrolerze, jak i kodzie po stronie klienta:

a) **DebtCollectionHandler.php**

Utworzenie funkcji pobierającej dane o kontrahencie z bazy danych:

```
function dcGetContractorData($companyId)
{
    global $db;

    $contractorData = $db->query("SELECT * FROM

debtcollect.client_information where company_id =
    [$companyId}';", true);

    return ['status' => "OK", 'data' => $contractorData];
}
```

Modyfikacja funkcji main():

b) debtcollection.js

Teraz utworzymy funkcję która zainicjalizuję akcję w odpowiedzi na zdarzenie kliknięcia w ikonę "strzałeczki" znajdującej się w ostatniej komórce w naszej tabeli. Jako odpowiedź na zdarzenie pobierzemy informację o kontrahencie przypisanym do danego dokumentu i wyświetlimy przetworzone dane zwracane z funkcji additionalAuctionDataFormat()

debtcollection.js

```
var dataTable = table.DataTable();
      var hideRow = dataTable.row( hideTr );
       if ( hideRow.child.isShown() ) {
hideTr.find(".bi-chevron-up").removeClass("bi-chevron-up").addClas
s("bi-chevron-down");
function() {
               hideRow.child.hide();
               hideTr.removeClass('shown');
function() {
               row.child.hide();
           } );
       else
           let debtData =
getDebtDataFromId(row.data().raw inv id);
```

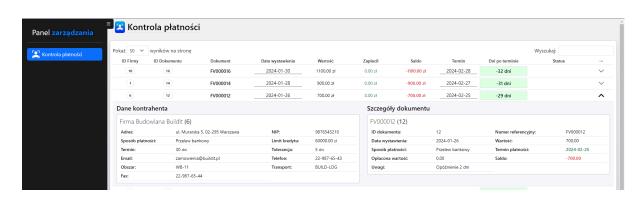
```
spinner-border-sm border-2" role="status"
aria-hidden="true"></span>');
=> {
               row.child( additionalAuctionDataFormat(konData,
debtData), 'no-padding' ).show();
function() {
                   this.scrollIntoView({
                   });
function additionalAuctionDataFormat(cData, dData = null) {
   let opoznienie = dateDiffInDays( new
Date(dData.payment due date) );
   let contractorHtml = `
dc-kon-info-container">
text-black">`+cData.company name+' <strong title="ID
mb-0 fs-14p">
```

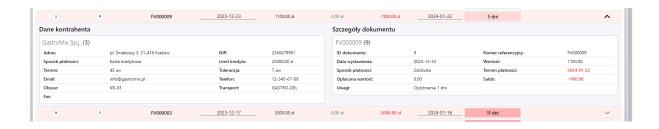
```
`+cData.address+`
                        `+cData.tax id+`
płatności:</span>
                        `+cData.payment method+`
kredytu:</span>
class="fw-500">Termin:</span>
                        `+cData.payment term days+`
`+cData.payment tolerance days+` <small>dni</small>
class="fw-500">Email:</span>
                        `+cData.email+`
                        `+cData.phone number+`
class="fw-500">Obszar:</span>
                        `+cData.area+`
class="fw-500">Fax:</span>
                        `+cData.fax+`
```

```
dc-inv-info-container">
text-black">`+dData.document number+' <strong title="ID
dokumentu">('+dData.invoice id+')</strong>'+`</h1>
mb-0 fs-14p">
dokumentu:</span>
                        `+dData.invoice id+`
referencyjny:</span>
                        `+dData.document number+`
wystawienia:</span>
                        `+dData.issue date+`
                        `+dData.amount due+`
płatności:</span>
                        `+dData.payment method+`
płatności:</span>
                         0
? 'text-danger' : 'text-success'}">`+dData.payment due date+`
wartość:</span>
                        `+dData.amount paid+`
```

```
dData.balance ? 'text-danger' : ''}">`+dData.balance+`
                           `+dData.remarks+`
                    contractorHtml +
                    invoiceHtml +
```

Po tych modyfikacjach możemy przeglądać szczegółowe informacje o wybranych dokumentach:





5. Wnioski i spostrzeżenia

Podczas pracy nad projektem "Aplikacja webowa do przeglądania zadłużeń kontrahentów" zgłębiłem wiele aspektów tworzenia aplikacji webowych, co było dla mnie cennym źródłem praktycznej wiedzy. Ten projekt nie tylko pozwolił mi zastosować teoretyczne umiejętności, ale również nauczył mnie, jak ważne jest efektywne wykorzystanie różnych technologii.

Jednym z kluczowych elementów, który szczególnie wpłynął na mój rozwój, było zrozumienie znaczenia intuicyjnego interfejsu użytkownika. Wykorzystanie Bootstrap do stworzenia UI uświadomiło mi, jak ważne jest, aby interfejs był nie tylko estetycznie przyjemny, ale przede wszystkim prosty i intuicyjny w obsłudze. Ta lekcja podkreśliła dla mnie wartość projektowania z myślą o końcowym użytkowniku, co jest niezbędne w efektywnych aplikacjach biznesowych.

Wybór MySQL jako systemu zarządzania bazą danych był kolejnym ważnym aspektem projektu. Praca z tym systemem pozwoliła mi zrozumieć, jak istotne jest wykorzystanie stabilnych i sprawdzonych technologii w zarządzaniu dużymi ilościami danych. Doświadczenie to nauczyło mnie, że odpowiedni wybór technologii bazodanowych jest kluczowy dla zapewnienia niezawodności i wydajności aplikacji.

Zastosowanie PHP 8.1 dało mi możliwość przekonania się o zaletach wykorzystywania nowoczesnych funkcji tego języka. Używanie PHP do obsługi logiki serwerowej i tworzenia dynamicznych treści HTML okazało się być bardzo efektywne, co uświadomiło mi znaczenie aktualizowania wiedzy i umiejętności w zakresie wykorzystywanych technologii.

Praca z JavaScript i jQuery była również istotnym elementem projektu. Używanie tych technologii do tworzenia dynamicznych i interaktywnych elementów interfejsu ujawniło mi, jak mogą one znacząco poprawić doświadczenie użytkownika. Ta część projektu pokazała mi również wartość elastyczności w wyborze narzędzi do realizacji określonych funkcjonalności w aplikacji.

Podsumowując, realizacja tego projektu była niezwykle pouczająca. Dała mi ona dogłębne zrozumienie złożoności tworzenia aplikacji webowych i znaczenia prawidłowego doboru technologii oraz projektowania zorientowanego na użytkownika. Ta praktyczna wiedza z pewnością okaże się nieoceniona w mojej przyszłej karierze jako programista.