



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA



Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2021

Desenvolvimento do Back-end do “Portal Acervus cultura escrita e memória literária”

Mateus Lima Fonseca da Conceição¹; Patrício Nunes Barreiros²

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Engenharia da computação, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: lima.mt96@gmail.com
2. Orientador, Departamento de Letras, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: patricio@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Edição Digital; Acervos Digitais; Portal Web.

INTRODUÇÃO

A natureza dos documentos digitais permite a ampla produção e disseminação de informações no mundo de hoje. Na verdade, na era da informação digital, muita ênfase é colocada na geração e/ou aquisição de materiais digitais, em vez de manter a preservação e o acesso a longo prazo às coleções eletrônicas existentes. O suporte físico de informações, papel e superfícies de metal magnetizadas pode entrar em colapso ou se tornar irre recuperável. Além disso, existem os efeitos da temperatura, umidade, poluição do ar e ameaças biológicas; danos causados pelo uso incorreto e frequente, desastres naturais e obsolescência tecnológica. A aplicação de estratégias de preservação de arquivos digitais é uma prioridade, porque sem essas estratégias, o acesso a longo prazo, a confiabilidade e a integridade dos arquivos não podem ser garantidas (ARELLANO, 2004).

A filologia tem como principal atividade a edição de textos e lida com documentos produzidos em diferentes suportes. Com o advento das tecnologias digitais, surge a necessidade de transportar documentos impressos e digitais para plataformas digitais disponível na Internet e que possam disponibilizar conteúdos de modo adequado, sem perder as características de materialidade dos documentos (BARREIROS, 2015).

O projeto *Edição das obras de Eulálio Motta* prevê a elaboração de um Portal Web denominado *Acervos: cultura escrita e memória literária* que tem a finalidade de disponibilizar as edições filológicas das obras do escritor baiano Eulálio Motta. O plano de trabalho em questão visa elaborar o back-end do portal, concentrando-se especialmente no desenvolvimento do banco de dados. É preciso chamar a atenção para a importância de notificar o contexto do objetivo digital a ser preservado para que os futuros usuários entendam o ambiente técnico em que ele está proposto. O Portal Acervus cultura e escrita e memória literária carrega essa importância de preservar e registrar as obras inéditas de Eulálio Motta.

METODOLOGIA

Foram utilizados os seguintes recursos para desenvolver as atividades inerentes ao back-end:

- a) Visual Code Studio;
- b) Node.js;
- c) Framework Express;
- d) Desenvolvedor de API Insomnia.

A pesquisa seguiu as seguintes etapas:

(i) Estudo e domínio da linguagem de banco de dados:

Partindo do conceito de banco de dados, foi escolhida como linguagem a Java script ambientado em Node.js. O Node.js se define como um ambiente de execução JavaScript server-side, isso significa que, com o Node.js, os aplicativos JavaScript podem ser criados para rodar a aplicação como um aplicativo independente na máquina, não dependendo do navegador para rodar como ocorre na forma usual (BROWN,2010). Para os requisitos funcionais do Portal Acervus cultura escrita e memória literária, o framework Express.js foi utilizado para desenvolver o banco de dados.

(ii) Levantamento de Requisitos:

O levantamento de requisitos necessários para estruturação da base do banco de dados, o mesmo originou um diagrama de classes. O diagrama é a primeira abstração de um modelo materializado e ilustra graficamente como será a estrutura do banco de dados. No diagrama de classes temos a especificação dos componentes e as funções designadas a cada componente listado, como a exemplo do modelo biografia que detêm objetos como cronologia e poeta, e as funções de acesso à determinada biografia e acesso ao determinado poeta.

(iii) Modelagem e prototipagem de banco de dados:

A modelagem e prototipagem de banco de dados foram criadas utilizando Unified Modeling Language (UML). Como o nome indica é uma linguagem de notação utilizada para modelar e documentar as diversas fases do desenvolvimento de sistemas orientados a objetos (LARMAN, 2000), inclusive modelagem de banco de dados. O tipo de diagrama utilizado foi o diagrama de classe, o mesmo mapeia de forma clara a estrutura de um determinado sistema ao modelar suas classes, atributos, operações e relações ente objetos.

(iv) Acessos (Perfis dos usuários), conteúdo, Gerenciamento de Conteúdo, busca, mapa do site, segurança, hospedagem:

Para os acessos do Portal Acervus, também baseados no diagrama de classes foi construído o sistema de login e senha para cada usuário e suas respectivas hierarquias, sendo elas administrador, usuário comum, e colaborador. E pensando na segurança do usuário, as senhas são criptografadas em MD5, gerando um token, que permite o uso do sistema através de uma ou mais sessões.

A busca de conteúdo foi baseada em CRUD (Create, Read, Update, Delete), esse sistema é de extrema necessidade para todo e qualquer componente de banco de dados, são funcionais de criação, leitura, atualização e exclusão de arquivos.

O mapa do site em função do back-end, foi também baseado pelo diagrama de classes e todos os modelos e controllers, foram devidamente implementados com as funções básicas CRUD. A segurança do acervo é tratada em sua hospedagem, Hostinger, que há um sistema o Patchstack que repele malwares e usuários maliciosos reforçando a segurança de dados.

Esta pesquisa teve como objetivo elaborar a documentação necessária para a estrutura do portal web das edições digitais das obras inéditas de Eulálio Motta: Levantamento de requisitos, arquitetura do portal, modelagem e prototipagem (funcionalidades e design), modelagem do banco de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado da pesquisa foi possível desenvolver o banco de dados (**back-end**) estrutural para o portal *Portal Acervus cultura escrita e memória literária*.

A linguagem Java script ambientado em Node.js mostrou-se eficiente para cumprir os objetivos do projeto e o levantamento de requisito foi fundamental para estruturar a arquitetura do banco de dados, criando o diagrama base para iniciar a sua criação.

A modelagem e prototipagem de banco de dados foram criadas utilizando Unified Modeling Language (UML), que permitiram dimensionar as funcionalidades do sistema. O diagrama de classe permitiu mapear a estrutura do sistema e modelar suas classes, atributos, operações e relações ente objetos. A figura 1 ilustra o diagrama final elaborado para a criação do banco de dados.

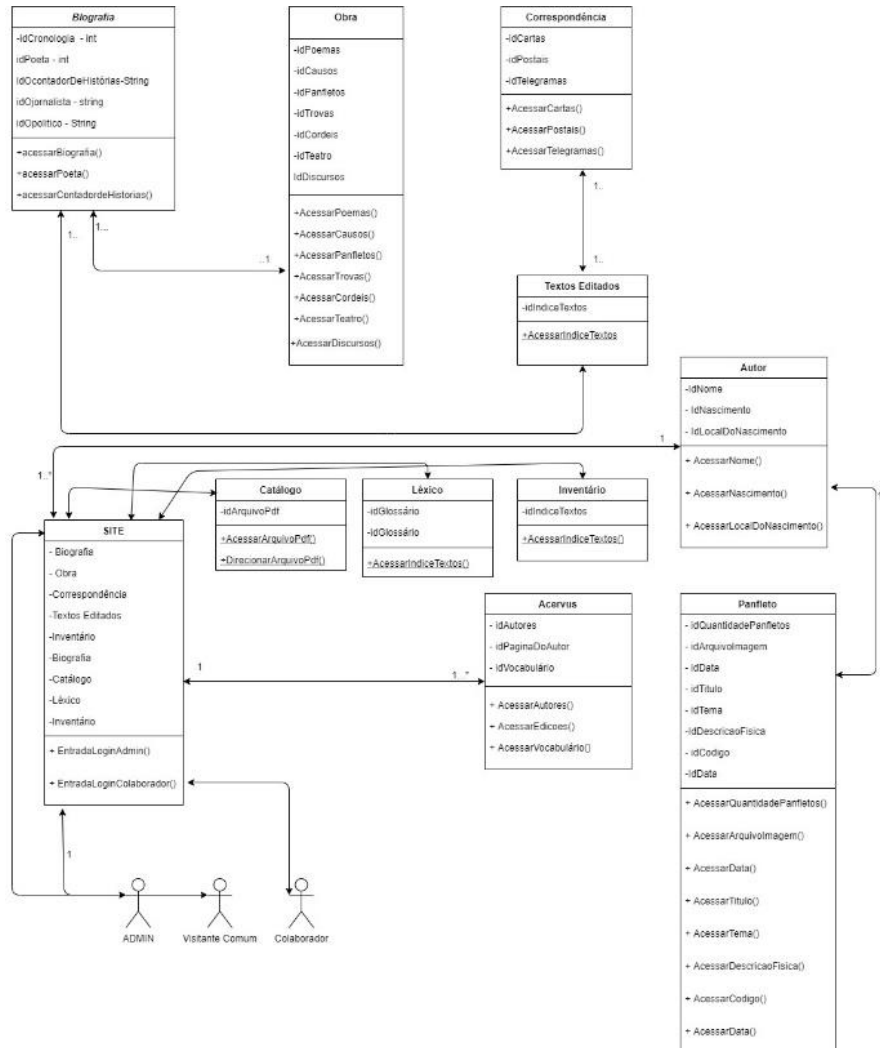


Figura 1: Diagrama de Classe modelo (UML)

Os testes do login (Figura 2), verificação de e-mail e antecipação de possíveis erros foram executados com sucesso.

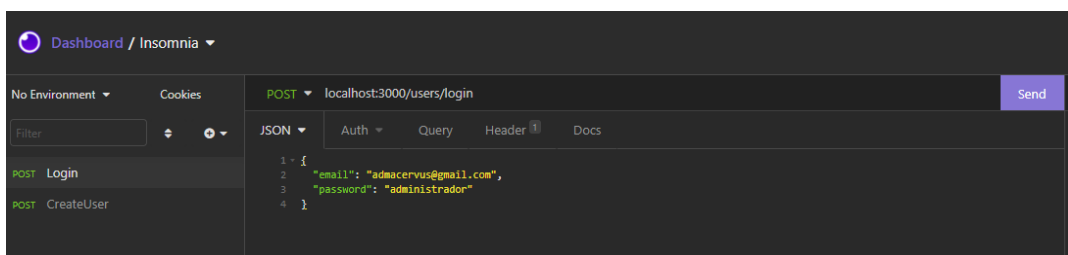


Figura 2: Ambiente de criptografia de usuários, login e senha Insomnia.

A busca de conteúdo foi criada como previsto, baseando-se em CRUD (Create, Read, Update, Delete), com realização de testes de funcionalidades, mostrando-se eficiente para o projeto, com respostas adequadas e na velocidade desejada.

O tipo de arquivo armazenados, imagens digitalizadas, ajustaram-se ao modelo à arquitetura do banco de dados.

CONCLUSÃO

A análise de bibliotecas e acervos digitais similares ao que se pretende desenvolver no *Portal Acervus, cultura escrita e memória literária*, foram fundamentais para planejar o desenvolvimento do Back-end e redimensionar as etapas do projeto. Assim, o estudo e o domínio da linguagem escolhida, foram sendo modelados com o avanço da pesquisa.

O levantamento de requisitos possibilitou a criação do diagrama de classe que se tornou a base da modelação e prototipação do banco de dados, que será utilizado para abrigar o Portal Acervus. Por fim, suas finalidades, funções, requisitos de segurança hospedagem e segurança do banco de dados, finalizaram essa etapa do projeto.

REFERÊNCIAS

- ARELLANO, Miguel Angel. Preservação de documentos digitais. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004
- BARREIROS, Patrício Nunes. **O Pasquineiro da roça: a Hiperedição dos panfletos de Eulálio Motta**. Feira de Santana: UEFS Editora, 2015.
- LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos**. Porto Alegre (RS): Bookman, 2000.
- BROWN, Ethan. **Programação web com Node e Express: Beneficiando-se da stack JavaScript**. Santa Terezinha (SP): Novatec Editora, 2020.