



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

Base De Dados

Engenharia Informática • 2024

Relatório • Hospital

Trabalho realizado por:

André Cardoso - 202222265

Daniel Pereira - 2021237092

Eduardo Marques - 2022231584

Índice

Descrição do projeto	2
Funcionalidades	2
Manual de instalação	2
Manual de utilizador	3
Planeamento do Projeto	5
Contactos do grupo	5

Descrição do Projeto

Este projeto tem como objetivo desenvolver uma base de dados para fazer a gestão de um hospital. No hospital existem dois tipos de estatutos: pacientes e funcionários. Os funcionários dividem-se em médicos, enfermeiros e assistentes, sendo que dispõem de funcionalidades distintas. Os primeiros têm à sua responsabilidade a realização das consultas e das cirurgias consoante as suas especializações e são acompanhados pelos enfermeiros, os quais são também responsáveis pelos internamentos. A principal função dos assistentes é agendar os internamentos e as cirurgias.

Funcionalidades

Como já foi referido, os diferentes utilizadores têm diferentes funcionalidades. O sistema deve então permitir a adição de novos utilizadores que devem introduzir os seus dados pessoais: número do cartão de cidadão, nome, data de nascimento, endereço eletrónico e eventualmente outros dados caso sejam funcionários do hospital. Outra funcionalidade indispensável ao funcionamento do sistema é a marcação dos episódios clínicos que deve ser feita pelos assistentes. A informação acerca dos mesmos pode também ser consultada pelos seus intervenientes.

Nas consultas e nos internamentos, as prescrições são atribuídas aos pacientes sempre que seja necessário e contêm o nome dos medicamentos e as respectivas dosagens. Os medicamentos podem ter associados efeitos colaterais.

Outra das funcionalidades do sistema é a emissão de faturas as quais são geradas quando ocorre qualquer um dos três episódios clínicos, podendo ser atualizadas se houver um novo episódio. Estas são inerentes a pagamentos únicos ou a prestações.

Manual de instalação

Para instalar e executar o programa desenvolvido é necessário seguir alguns passos importantes:

1. Descarregar o ficheiro zip fornecido no inforestudante que contém todos os ficheiros indispensáveis à execução do trabalho prático;
2. Executar o script que contém a criação de tabelas, permissões, etc na base de dados;
3. Criar conta e descarregar o aplicativo Postman Agent para fazer a conexão com a base de dados e posteriormente inserir a coleção que se encontra no ficheiro zip , com todas as funcionalidades, no Postman da web. Nota: criar um ambiente no website para guardar as variáveis ambiente (*tokens*);
4. Executar o programa desenvolvido em *Python* e correr as funcionalidades desejadas presentes no Postman através das informações e campos apresentados no Manual do utilizador. Para isso, é necessário instalar duas

extensões no *Python*: biblioteca Flask com o comando : “pip install Flask” e biblioteca Flask JWT Extended com o comando : “pip install Flask-JWT-Extended”.

Manual de utilizador

No Postman existe uma secção chamada *body* nas várias funcionalidades que foram desenvolvidas. Esta opção requer campos diferentes consoante a funcionalidade que se pretende executar sendo que se algum destes campos não for referido, o programa alerta o utilizador para o mesmo.

- Autenticação

Esta opção serve para autenticar um utilizador. O código fica encarregue de verificar se o número de cartão de cidadão e a password estão corretos e se pertencem a um utilizador previamente guardado na base de dados, sendo que se tudo correr bem, o programa devolve um *token* que fica guardado no Postman como variável de ambiente.

Campos no Postman: { “numero_cc” , “password” }

- Adicionar uma pessoa

Nesta funcionalidade, o utilizador consegue adicionar um paciente à base de dados. O programa está preparado para atribuir os valores inseridos no Postman às respetivas colunas das tabelas.

Adicionar um paciente:

Campos no Postman: { “numero_cc” , “password” , “nome” , “data_nascimento” , “mail” }

Adicionar um médico:

Campos no Postman: { “numero_cc” , “password” , “nome” , “data_nascimento” , “mail” , “licenca_medica” , “contrato_valido” , “id_especialidade” , “inicio_contrato_atual” , “salario” }

Adicionar um assistente:

Campos no Postman: { “numero_cc” , “password” , “nome” , “data_nascimento” , “mail” , “contrato_valido” , “inicio_contrato_atual” , “salario” }

- Marcar uma consulta

Esta funcionalidade só está disponível para pacientes e tem o intuito de agendar uma consulta. O código desenvolvido garante que é criada uma consulta e que o médico e o paciente ficam associados corretamente a este evento. Além disso, também garante que não ocorre sobreposição de eventos para os mesmos intervenientes e que lhe é atribuído um id único gerado automaticamente.

Campos no Postman: { “data_consulta” , “preco” , “id_especialidade” , “medico_id” , “paciente_cc” }

- Imprimir as consultas de um paciente

Esta opção tem como objetivo mostrar ao utilizador as consultas de um determinado paciente e só é permitido a assistentes e ao próprio paciente. O código é responsável por percorrer as consultas deste paciente e imprimir os respetivos dados.

- Marcar uma cirurgia

Esta funcionalidade é feita por assistentes e tem o intuito de marcar uma cirurgia. O código desenvolvido garante que é criada uma cirurgia e que o médico, o paciente e os enfermeiros ficam associados corretamente a este evento. Além disso, também garante que não ocorre sobreposição de eventos para os mesmos intervenientes e que lhe é atribuído um id único gerado automaticamente. Existem dois tipos de marcação de cirurgias: cirurgia com internamento associado e cirurgia com um novo internamento.

Campos no Postman: { “paciente_cc” , “medico_id” , “enfermeiros”: [{ “id” } …] , “tipo” , “data” , “preco” , “id_especialidade” }

- Adicionar receitas

Nesta funcionalidade, o médico consegue atribuir uma receita ao paciente. Para isto, o programa tem como objetivo verificar se o médico que pretende adicionar uma receita é o mesmo médico que está associado à consulta ou ao internamento e adicionar os dados às respetivas tabelas, atribuindo-lhe um id único gerado automaticamente.

Campos no Postman: { “evento_id” , “validade” , “medicamentos” : [{ “nome” , “dosagem” , “frequencia” , “efeitos” : [{ “nome” , “gravidade” , “probabilidade” } …] } ,

- Imprimir as receitas de um paciente

Nesta funcionalidade, é imprimido as informações acerca das receitas de um determinado paciente. Para isto, o programa tem como objetivo percorrer as receitas deste paciente e imprimir os respetivos dados.

- Efetuar um pagamento

Campos no Postman: { “montante” , “metodo” }

Esta função tem como objetivo efetuar o pagamento de uma fatura, garantido que o usuário tem a devida permissão para a pagar e que o montante inserido não é superior ao valor da fatura. Além disso, o código é responsável por gerar um id único e retirar o montante inserido ao valor total da fatura e que caso esta seja totalmente paga, a mesma fica liquidada.

- Listar top 3

Esta funcionalidade possibilita a visualização dos três principais clientes que gastaram mais dinheiro no pagamento das despesas médicas, e só é realizada por assistentes.

- **Sumário diário**

Com esta opção os assistentes conseguem obter um resumo das atividades realizadas em um determinado dia, isto é, o número total de consultas, internamentos e cirurgias.

- **Sumário anual**

Esta opção fornece um relatório anual das atividades do hospital destacando os médicos com mais cirurgias em cada mês.

Planeamento do projeto

Para tornar a resolução deste projeto mais acessível, todos os membros do grupo participaram conjuntamente em todas as etapas do projeto com o intuito de desenvolverativamente o programa tendo em conta a opinião de todos os membros nas diferentes etapas do projeto.

Contactos do grupo

André Cardoso - uc202222265@student.uc.pt

Daniel Pereira - uc2021237092@student.uc.pt

Eduardo Marques - uc2022231584@student.uc.pt