

ORÇAMENTO PARA DESENVOLVIMENTO DE SITE

IDENTIFICAÇÃO

ESTUDO CLÍNICO: EFEITOS DO USO PRECOCE DA NITAZOXANIDA EM PACIENTES COM COVID-19

DESCRIÇÃO

Desenvolvimento de uma aplicação web (site), para suportar o estudo clínico "EFEITOS DO USO PRECOCE DA NITAZOXANIDA EM PACIENTES COM COVID-19", através da criação de mecanismos de inserção, validação, armazenamento de dados e emissão de resultados de exames de pacientes com Covid-19, internados em hospitais do Brasil. Os usuários serão as equipes dos hospitais, grupo de monitores e administradores do estudo/sistema.

FUNCIONALIDADES

O projeto do site, seguirá o escopo requerido quando da contratação do serviço e será detalhado abaixo, seguindo o desenvolvimento dentro dos seguintes módulos de funcionalidades:

- **AUTENTICAÇÃO** - login/senha de entrada no sistema para usuários dos hospitais, equipe de monitores e administradores.
- **CRIPTOGRAFIA** - será utilizado processo seguro de validação de entrada, através do uso de criptografia de logins/senha com hash de 128 bits única.
- **PÁGINA HOME** - apresentação e descrição do objetivo do sistema e informações de uso.
- **MENU LATERAL** => links de acesso para às seguintes áreas:
 - a. **FORMULÁRIOS** - DEMOGRAFIA, D1, D3 E D8.
 - b. **CADASTROS** - Instituições e Usuários.
 - c. **RELATÓRIOS** - Exportação de dados para planilha XLSX.
 - d. **MODIFICAR SENHAS** - Mecanismo de troca de senha.
 - e. **LOG OFF**- Saída segura do sistema.
- **FORMULÁRIOS**

Criação de formulários para captação de dados dos pacientes, em diferentes momentos do processo do estudo.

 - **DEMOGRAFIA** - (cadastro do paciente), código de barras único do paciente, informações demográficas, Upload do TCLE (dados lançados pelo hospital).

- **D1** - (dia 1), sintomas, sinais vitais, data de coleta de swab nasal e resultado da PCR para covid-19 (dados lançados pelo hospital e pela UFMG).
- **D3** - (dia 3), dados referentes a coleta de sangue (dados lançados pelo hospital).
- **D8** - (dia 8), sintomas, sinais vitais, data de coleta de swab nasal e resultado da PCR para covid-19 (dados lançados pelo hospital e pela UFMG).

Os formulários serão liberados paulatinamente a medida que o anterior for SALVO.

Os ID's e os grupos (A ou B) serão atribuídos quando do cadastro dos pacientes, utilizando-se uma lista randomizada gerada para esse fim, contendo 392 combinações.

Não será permitido a inserção de CPF's duplicados no momento de cadastro dos pacientes, pois será feito uma crítica contra os já inseridos no sistema.

Os códigos de barras únicos de cada paciente, são compostos por duas partes, a primeira é um numero fixo e o restante será digitado a partir da leitura da etiqueta. Não poderá ser incluído número repetido, pois o sistema fará a crítica para verificar se já há algum igual cadastrado.

Os formulários serão construídos atendendo a diversas regras de preenchimento, tais como campos multicondicionais, supressores de conteúdo e multi seleção.

Os usuários dos hospitais, não terão acesso aos campos exclusivos de preenchimento da UFMG (resultado do PCR para Covid-19, data de liberação do resultado, carga viral e código do exame).

Os pacientes que tiverem resultados de exames NEGATIVOS no D1, serão automaticamente excluídos do estudo, perdendo seus ID's e grupos que serão disponibilizados para o próximo paciente cadastrado. Se o preenchimento do resultado for feito de maneira errada, basta alterar para o correto e o paciente retornará ao estudo, porém com novo ID e grupo.

A medida que os resultados de exames (D1 e D8), forem sendo incluídos pela UFMG, os respectivos PDF's serão disponibilizados para consulta/download.

- **CADASTROS**

- **INSTITUIÇÕES** - funcionalidade para cadastro de entidades envolvidas no estudo, sendo de acesso exclusivo dos administradores.
- **USUÁRIOS** - funcionalidade para cadastro de usuários envolvidas no estudo, sendo de acesso exclusivo dos administradores.

- **RELATÓRIOS**

Todas as informações inseridas no sistema, serão salvas em um banco de dados e poderão ser exportadas para uma planilha XLSX, ficando disponível para consulta e análise dos dados.

Para geração dos PDFs utilizaremos o componente Syncfusion.DocIO com licenciamento para uso não comercial.

- **MODIFICAR SENHAS**

Disponibilizará uma funcionalidade fácil, rápida e segura, para que os usuários alterem suas senhas.

- **LOG OFF**

Botão de saída segura do sistema.

- **RESULTADO DOS EXAMES**

Desenvolvimento de funcionalidade para geração automática de resultados de exames. Utilizaremos um modelo fornecido pelo cliente, onde faremos a inserção dinâmica do nome do paciente, data do exame, código do exame, nome do hospital, resultado do exame, data de liberação, cabeçalho, rodapé e logomarcas. O documento será gerado em .PDF, para impressão ou armazenamento.

Para a geração do XLS com exportação da base, utilizaremos o componente open source EPPPlus.

- **PERFIS DE ACESSO.**

O sistema vai trabalhar com configuração de diferentes perfis de acesso e permissões:

- a. **USUÁRIOS** - equipe dos hospitais que fará o cadastro e inserção de informações dos pacientes. Possuem acesso restrito à algumas perguntas dos formulários. Acesso exclusivo para criação/edição dos formulários.
- b. **SUPERVISOR** - equipe de monitores que fará o acompanhamento do preenchimento dos formulários, alertando a equipe do hospital sobre eventuais inconsistências. Acesso apenas de leitura aos dados dos formulários e download da planilha xlsx.
- c. **ADMINISTRADOR** - equipe de administradores do estudo e do sistema. Acesso irrestrito a todas as funcionalidades.

- **PAINEL DE CONTROLE**

Página de apresentação e controle resumida dos dados de cada paciente, onde serão apresentados os dados de ID, grupo, data de cadastro, hospital, nome exames D1, exames D8, status e links para os formulários e os PDF's.

Os resultado dos exames D1, D8, status e os PDF's, serão inseridos dinamicamente a partir do preenchimento de determinados campos nos respectivos formulários .

- **LOGS DE ACESSO**

O sistema será configurado para rastrear todas as ações que os usuários executem no site. Essa é uma maneira de facilitar a resolução de eventuais problemas.

- **COMPONENTES TECNOLÓGICOS**

- a. Sistema **ASP.NET** MVC5 com banco de dados **SQL SERVER**.

- b. **CAMADA WEB** - Asp NET MVC 5.
 - c. **BACKEND** - Arquitetura DDD com Injeção de dependências e inversão de controles.
 - d. **DADOS E ACESSO A DADOS** - Sql Server com Entity Framework (Migrations).
 - e. **FRONTEND** - JQuery com Bootstrap.
 - f. **AUTENTICAÇÃO** - Autenticação ASPNET Identity com autorizações baseadas em declarações .
- **PROJETOS (Visual Studio)**
 - a. **COVID.FORMS.WEB** - Site MVC com a UI.
 - b. **COVID.FORMS.WEB.VIEWMODEL** - Viewmodels para operações do site.
 - c. **COVID.FORMS.APPLICATION** - AppService do site. Ligação do frontend com o backend.
 - d. **COVID.FORMS.DOMAIN** - Todas as regras de negócio da aplicação. Camada de domínio.
 - e. **COVID.FORMS.INFRA.DATA** - Camada de acesso a dados.
 - f. **COVID.FORMS.UTILITY** - Camada de utilitários como geração de arquivos e etc.
 - **HOSPEDAGEM**

APP Service **AZURE** camada S1 (nuvem da Microsoft).
 - **CUSTOS DO PROJETO**

O desenvolvimento do sistema envolverá o trabalho de 2 programadores web/banco de dados e 1 analista de sistemas/gerente de projeto.

Custo de implementação - R\$ 30.000,00

Hospedagem do site - R\$ 120,00/mês

Rio de Janeiro, 18 de junho de 2020

Jamisson Melo