

**PROPOSTA PARA DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LABORATÓRIOS DE CAMPANHA PARA COVID 19.**

**DESCRIÇÃO**

Desenvolvimento de um sistema disponibilizado via web, para suportar o gerenciamento da realização de testes diagnósticos para COVID 19, à serem realizados por Laboratórios de Campanha distribuidos pelo Brasil. O sistema será baseado na criação de mecanismos de inserção, validação, perfis exclusivos de acesso, armazenamento de dados, emissão de resultados de exames e exportação de relatórios. Os usuários serão as equipes dos Laboratórios cadastrados, do MICT e administradores do sistema.

**FUNCIONALIDADES**

O projeto do site, seguirá o escopo descrito no Termo de Referência do serviço e será detalhado abaixo, seguindo o desenvolvimento dentro dos seguintes módulos de funcionalidades:

* **AUTENTICAÇÃO** -login/senha de entrada no sistema para os usuários dos laboratórios, equipe do MCTI 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, informações de uso e menus de acesso.
* **MENUS** => links de acesso para ás seguintes áreas:

1. **FORMULÁRIOS** - Cadastrar Indivíduos, Informar Resultados, Solicitar Suprimentos e Confirmar Recebimento de Suprimentos.
2. **CADASTROS** - Instituições (laboratórios, Ministério e Administradores), Usuários e Suprimentos.
3. **LISTAGEM DE RESULTADOS** - Funcionalidade de controle de resultados de exames, contendo os status dos mesmos ("Aguardando Confirmação", e "Confirmado")
4. **RELATÓRIOS** - Exportação de dados para planilha XLSX (consolidado dos suprimentos e resultados de amostras).
5. **MODIFICAR SENHAS** - Mecanismo de troca de senha.
6. **LOG OFF**- Saída segura do sistema.

* **FORMULÁRIOS**

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

* **CADASTRAR INDIVÍDUOS** - (dados cadastrais dos indivíduos) - ID LAB Camp, ID Externo, Nome do Indivíduo, Idade, Sexo, Local Coleta SWAB, Data Coleta SWAB e Data Coleta Saliva (dados lançados pelo laboratório).
* **INFORMAR RESULTADOS** - (dados de exames) - ID LAB Camp, Data Resultado SWAB, Resultado SWAB, Data Resultado Saliva e Resultado Saliva (dados lançados pelo laboratório).
* **SOLICITAR SUPRIMENTOS** - (dados de solicitação de suprimentos) - Suprimento, Novo Suprimento, Quantidade e Data da Solicitação (dados lançados pelo laboratório).
* **CONFIRMAR RECEBIMENTO DE SUPRIMENTOS** - (dados de recebimento de suprimentos) - Data de Aquisição e Quantidade recebida (dados lançados pelo laboratório).

Não serão permitidos a inserção de EMAIL, DESCRIÇÃO E ID LAB CAMP duplicados no momento de cadastro, pois será feito uma crítica contra os já inseridos no sistema.

* **CADASTROS**
* **INSTITUIÇÕES** - funcionalidade para cadastro de instituições envolvidas no processo (laboratórios, Ministério e Administradores), sendo de acesso exclusivo dos administradores.
* **USUÁRIOS** - funcionalidade para cadastro de usuários das diversas instituições envolvidas no processo, sendo de acesso exclusivo dos administradores.
* **SUPRIMENTOS** - funcionalidade para cadastro de suprimentos, 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.

* **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:

1. **LABORATÓRIO** - equipes dos laboratórios que possuem acesso restrito à cadastro de indivíduos, listagem de resultados, informar resultados e confirmar recebimento de suprimentos.
2. **MINISTÉRIO** - equipe do MCTI que fará a gestão dos resultados do sistema, através da extração e análise de relatórios exportados para planilhas XLSX.
3. **ADMINISTRADOR** - equipe de administradores do sistema que será responsável pelos cadastros de laboratórios, ministério, administrador e suprimentos. 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**

1. Sistema **ASP.NET** MVC5 com banco de dados **SQL SERVER**.
2. **CAMADA WEB** - Asp NET MVC 5.
3. **BACKEND** - Arquitetura DDD com Injeção de dependências e inversão de controles.
4. **DADOS E ACESSO A DADOS** - Sql Server com Entity Framework (Migrations).
5. **FRONTEND** - Jquery com Bootstrap.
6. **AUTENTICAÇÃO** - Autenticação ASPNET Identity com autorizações baseadas em declarações .

* **PROJETOS (Visual Studio)**

1. **COVID.FORMS.WEB** - Site MVC com a UI.
2. **COVID.FORMS.WEB.VIEWMODEL** - Viewmodels para operações do site.
3. **COVID.FORMS.APPLICATION** - AppService do site. Ligação do frontend com o backend.
4. **COVID.FORMS.DOMAIN** - Todas as regras de negócio da aplicação. Camada de domínio.
5. **COVID.FORMS.INFRA.DATA** - Camada de acesso a dados.
6. **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