1. **Contexto**

Este documento esclarece os requisitos para operação do sistema “Meal Control”, este sistema visa corrigir o processo atual de refeições diárias e mensais em hospitais. Pois o sistema atual, não permite o controle da distribuição de refeições, registro de dietas, acompanhamento da recuperação do paciente e o registro de refeições por setor, período e tipo de dieta. Com isso, gera uma defasagem na comunicação das equipes responsáveis pelo atendimento, ocasionando uma lentidão no processo de definição da alimentação necessária para o paciente. Logo, este sistema irá proporcionar melhor otimização na comunicação, melhora no monitoramento do paciente, estatísticas sobre as dietas em vigor, e consequentemente, um melhor desempenho nos atendimentos em geral.

1. **Requisitos do Usuário**

* Visualizar a quantidade de refeições por setor dentro do dia/mês/ano.
* Visualizar a quantidade de refeições por tipo de dieta por período.
* Visualizar as estatísticas gerais das refeições dos pacientes.
* Visualizar o estado de saúde por paciente
* Visualizar as necessidades de cada paciente
* Visualizar cadastro de pacientes de acordo com o estado de saúde.
* Visualizar cardápio/ingredientes para as refeições do dia.

1. **Requisitos do Sistema**

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”. Essencial é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento.

Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente. Importante é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória.

Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim. Desejável é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele.

Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá­-los na versão que está sendo especificada, por esta razão os requisitos desejáveis não irão aparecer nos diagramas. (extraído de <https://www2.ufjf.br/diavi//files/2016/07/DocumentosdeRequisitosdoSistema.pdf>)

1. **Requisitos funcionais:**

| **Nº** | **Descrição** | **Prioridade** | **Ator** |
| --- | --- | --- | --- |
| RF01 | **Ação:** Cadastrar Hospital.  **Objeto:** Hospital  **Atributos:** CNPJ (string), nome (string), CEP (string), telefone (string), CNAE (string), logradouro (string), número de logradouro (int).  **Exemplo:** Unimed.  **Restrições:**   * Os atributos CNAE, CNPJ, CEP, telefone são obrigatórios. * Não podem ser inseridos dois ou mais hospitais com o mesmo CNPJ e telefone.   **Finalidade:**  Esta função é usada para cadastro de funcionários em uma única instituição, permite excluir, alterar e adicionar hospitais. | Essencial | Administrador |
| RF02 | **Ação:** Cadastrar Funcionário.  **Objeto:** Funcionário  **Atributos:** CPF (string), nome (string), CEP (string), telefone (string), data de nascimento (string), logradouro (string), número de logradouro (int), email (string), hospital (string).  obs: Para cada cargo poderá existir atributos adicionais. O médico que terá o CRM (string), a nutricionista terá o CRN (string), para os demais haverá o cargo (string).  **Exemplo:** Uma nutricionista.  **Restrições:**   * Os atributos CPF, email, data de nascimento, telefone são obrigatórios. * Não podem ser inseridos dois ou mais funcionários com o mesmo CPF, email e telefone.   **Finalidade:**  Esta função é usada para cadastro de funcionários no sistema podendo atribuir um funcionário para uma ou mais instituições, permite excluir, alterar e adicionar funcionários. | Essencial | Administrador |
| RF03 | **Ação:** Cadastrar Tipo de Refeição.  **Objeto:** Tipo de refeição.  **Atributos:** hospital (string), nome (string), tipo (int).  obs: Todos os devem ser previamente cadastrados, como o tipo de refeição, tipo de dieta e categoria de estado de saúde possuem a mesma estrutura optou-se por realizá-los na mesma função diferenciando eles pelo atributo tipo, considerando, o tipo de refeição sendo o tipo 2.  **Exemplo:** Café da manhã, almoço e jantar.  **Restrições:**   * Todos os atributos são obrigatórios. * Não podem ser inseridos dois ou mais tipos de refeição iguais para o mesmo hospital.   **Finalidade:**  Esta função é usada para cadastro de tipos de refeições no hospital, permitindo que o sistema se adapte à rotina do hospital, permitindo que o sistema possa atuar em muitos hospitais sem necessidade de mudar o sistema. | Essencial | Administrador |
| RF05 | **Ação:** Cadastrar Tipo de Dieta.  **Objeto:** Tipo de dieta.  **Atributos:** hospital (string), nome (string), tipo (int).  obs: Todos os devem ser previamente cadastrados, como o tipo de refeição, tipo de dieta e categoria de estado de saúde possuem a mesma estrutura optou-se por realizá-los na mesma função diferenciando eles pelo atributo tipo, considerando, o tipo de refeição sendo o tipo 3.  **Exemplo:** Líquida, Pastosa.  **Restrições:**   * Todos os atributos são obrigatórios. * Não podem ser inseridos dois ou mais tipos de refeição iguais para o mesmo hospital.   **Finalidade:**  Esta função é usada para cadastro de tipos de refeições no hospital, permitindo que o sistema se adapte à rotina do hospital, permitindo que o sistema possa atuar em muitos hospitais sem necessidade de mudar o sistema. | Essencial | Administrador |
| RF04 | **Ação:** Cadastrar Categoria Estado de Saúde.  **Objeto:** Categoria de estado de saúde.  **Atributos:** hospital (string), nome (string), tipo (int).  obs: Todos os devem ser previamente cadastrados, como o tipo de refeição, tipo de dieta e categoria de estado de saúde possuem a mesma estrutura optou-se por realizá-los na mesma função diferenciando eles pelo atributo tipo, considerando, o tipo de refeição sendo o tipo 1.  **Exemplo:** Crítico, estável .  **Restrições:**   * Todos os atributos são obrigatórios. * Não podem ser inseridos dois ou mais tipos de refeição iguais para o mesmo hospital.   **Finalidade:**  Esta função é usada para cadastro de tipos de refeições no hospital, permitindo que o sistema se adapte à rotina do hospital, permitindo que o sistema possa atuar em muitos hospitais sem necessidade de mudar o sistema. | Essencial | Administrador |
| RF05 | **Ação:** Cadastrar Unidade de Medida.  **Objeto:** Unidade de medida.  **Atributos:** nome (String).  **Exemplo:** ML, L, Kg.  **Restrições:**   * Todos os atributos são obrigatórios. * Não podem haver duas unidades com o mesmo nome.   **Finalidade:**  Para controle da quantidade e produção do relatório mensal esta função permite que o usuário controle a distribuição de suas refeições. | Essencial | Administrador |
| RF06 | **Ação:** Cadastrar Item do cardápio.  **Objeto:** Item do cardápio.  **Atributos:** nome (String).  **Exemplo:** café, bolo, maçã.  **Restrições:**   * Todos os atributos são obrigatórios. * Não podem haver duas unidades com o mesmo nome.   **Finalidade:**  Para montagem do futuro cardápio, esta função permite o registro de itens que virão a compor o cardápio. | Essencial | Nutricionista |
| RF07 | **Ação:** Cadastrar o cardápio.  **Objeto:** Cardápio.  **Atributos:** nome (String).  **Exemplo:** matinal, jantar.  **Restrições:**   * Todos os atributos são obrigatórios. * Não podem haver duas unidades com o mesmo nome.   **Finalidade:**  Está gera um objeto contendo os itens que compõem uma refeição completa, com a quantidade de cada item, este objeto também possui uma atribuição para, um ou mais tipos de categoria de estado, dietas e tipo de refeição. | Essencial | Nutricionista. |
| RF08 | **Ação:** Cadastrar Agendamento de refeições.  **Objeto:** Agendamento.  **Atributos:** Dia de início (Date).  **Exemplo:** refeições para a páscoa.  **Restrições:**   * Todos os atributos são obrigatórios. * Não podem haver dois cardápios com o mesmo os mesmos tipos se sobrepondo.   **Finalidade:**  Está gera um objeto contendo os itens que compõem uma agenda de cardápios, organizados pelo seus tipos, pelo intervalo determinado pela nutricionista. | Essencial | Nutricionista |
| RF09 | **Ação:** Cadastrar Pacientes internados.  **Objeto:** Paciente.  **Atributos:** CPF (string), nome (string), CEP (string), telefone (string), data de nascimento (string), logradouro (string), número de logradouro (int), email (string).  **Exemplo:** Luiz Eduardo.  **Restrições:**   * Os atributos CPF, nome, telefone e data de nascimento são obrigatórios . * Não podem haver dois pacientes com o mesmo CPF.   **Finalidade:**  Está gera um objeto contendo os dados do paciente para futuras manipulações e métodos. | Essencial | Recepcionista |
| RF10 | **Ação:** Alterar Pacientes internados.  **Objeto:** Paciente.  **Atributos:** CPF (string), nome (string), CEP (string), telefone (string), data de nascimento (string), logradouro (string), número de logradouro (int), email (string).  **Exemplo:** Luiz Eduardo.  **Restrições:**   * Os atributos CPF, nome, telefone e data de nascimento são obrigatórios . * Não podem haver dois pacientes com o mesmo CPF.   **Finalidade:**  Está permite que o administrador mude o estado do paciente dentro do sistema, para um paciente internado e vice-versa, com o objetivo de não perder dados, e manter esse dados para futuras aplicações. | Essencial | Administrador |
| RF11 | **Ação:** Atribuir estado de saúde.  **Objeto:** Paciente.  **Atributos:**  **Exemplo:** Luiz Eduardo em estado crítico.  **Restrições:**   * Todos os atributos são obrigatórios. * Não podem haver dois estados de saúde para o mesmo paciente.   **Finalidade:**  Está função permite atribuir um tipo de estado de saúde previamente cadastrado para um paciente. | Essencial | Enfermeira sob orientação do médico |
| RF12 | **Ação:** Visualização do cardápio.  **Objeto:** cardápio.  **Atributos:**  **Exemplo:** jantar, matinal.  **Restrições:** não possui  **Finalidade:**  Está função permite a visualização do agendamento dos cardápios de acordo com a data. Dando preferência para os cardápios diários, está calcula e demonstra os itens e a quantidade por paciente. | Essencial | Cozinha |
| RF13 | **Ação:** Visualização do relatório mensal de refeições.  **Objeto:** agendamentos, cardápios.  **Atributos:**  **Exemplo:**  **Restrições:** não possui  **Finalidade:**  Está função permite que o sistema calcule com base nos agendamentos e cardápios, a quantidade de comida distribuída no período solicitado, devolvendo de maneira organizada um relatório de refeições que podem ser filtradas por tipo de dieta, período e setor. | Essencial | Nutricionista/Cozinha |
| RF14 | O sistema deve permitir cadastrar a **categoria de urgência** para atendimento do paciente com o atributo nome. O nome é obrigatório e não podem ser registradas duas ou mais categorias com o mesmo nome. Exemplos de categoria de prioridades são: emergência, urgência, pouco urgente e não urgente. | Desejável | Enfermeira |
| RF15 | O sistema deve permitir a realização de um registro de **diagnóstico do paciente**. O registro de diagnóstico é obrigatório para todos os pacientes, porém é possível ser registrado um ou mais diagnósticos médicos. O diagnóstico será um formulário, e deve conter o nome, sexo, data de internação, estado de saúde, data de nascimento, peso, altura, problema de saúde. | Desejável | Enfermeira sob orientação do médico |
| RF16 | O sistema pode emitir um **alerta de emergência** direcionado a equipe médica em relação ao estado de saúde do paciente. Este alerta será uma notificação do sistema emitido por qualquer membro da equipe médica mediante a uma ocasião de emergência. | Desejável | Todos |
| RF17 | O sistema deve permitir a **criação de notas e observações** sobre o paciente, essas notas serão por escrito, e serão atreladas ao diagnóstico ou alteração do estado de saúde. | Desejável | Todos |
| RF18 | O sistema deve apresentar um **overview do diagnóstico do paciente**, sendo esse um resumo do diagnóstico médico, apresentando o problema de saúde e as informações mais importantes para definição do cardápio. Todo paciente deve ter seu próprio overview, porém o mesmo é único. | Desejável | Nutricionista, Médico e Enfermeira. |
| RF19 | O sistema deve permitir realizar a **reserva de leito para internação** …… | Desejável | Administração |
| RF20 | O sistema deve permitir cadastrar o **ingrediente** para produção dos itens que compõem o cardápio com o atributo nome. O nome é obrigatório e não podem ser registrados dois ou mais ingredientes com o mesmo nome. Exemplos de ingredientes são: arroz, café em pó, farinha e sal. | Desejável | Cozinheira |
| RF21 | O sistema deve permitir cadastrar a **quantidade necessária de ingrediente para cada item do cardápio** com os atributos item de cardápio, ingredientes (pode ser 1 ou mais itens), quantidade necessários para produção, unidade de medida. | Desejável | Cozinheira |
| RF22 | O sistema deve apresentar **lista de ingredientes para as refeições** de cada paciente. | Desejável | Cozinheira |

1. **Requisitos não funcionais:**

| **Nº** | **Nomenclatura** | **Descrição** | **Prioridade** |
| --- | --- | --- | --- |
| NF01 | Desempenho | O sistema deve se comportar de maneira eficiente sem apresentar travamentos, lentidão, compatibilidade com o hardware. | Essencial |
| NF02 | Otimização | O sistema deve apresentar um comportamento complementar ao processo de refeições diárias, login e cadastro. | Essencial |
| NF03 | Backup de Dados | O sistema deve apresentar processo de proteção e recuperação de todos os dados presentes, sendo eles dados pessoais, registro de refeições e cardápio e os demais dados registrados. | Essencial |
| NF04 | Interface | O sistema deve ter uma interface simples e usual, para facilitar o acesso e operação dos servidores do hospital. | Essencial |
| NF05 | Segurança | O sistema deve restringir o acesso para apenas os servidores do hospital, além de proteger os dados dos pacientes e servidores. | Essencial |
| NF06 | Multi-plataforma | O sistema deve permitir acesso de diferentes plataformas ao sistema. | Desejável |
| NF07 | Portabilidade | O sistema deve se conectar ao servidor e ao banco de dados do hospital. | Essencial |
| NF08 | Comunicação | O sistema deve permitir uma comunicação clara entre os membros da equipe. | Desejável |
| NF09 | Linguagem do sistema | O sistema deve ser desenvolvido na linguagem Flutter | Essencial |

Exemplo do Planejamento de Refeições feito pela Nutricionista

| Dia Semana | Tipo de Refeição | Categoria do Estado de Saúde | Cardápio |
| --- | --- | --- | --- |
| Seg | Café da Manhã | Estável | Amanhecer |
| Ter | Café da Manhã | Estável | Florido |
| Qua | Café da Manhã | Estável | .. |
| Qui | Café da Manhã | Estável | .. |
| Sex | Café da Manhã | Estável | .. |
| Sab | Café da Manhã | Estável | .. |
| Dom | Café da Manhã | Estável | .. |

**c. Requisitos de Saída.**

| **Nº** | **Nomenclatura** | **Descrição** | **Prioridade** |
| --- | --- | --- | --- |
| RS01 | Gráfico Mensal | O sistema deve produzir um gráfico com base nas refeições oferecidas | Essencial |
| RS02 | Filtro do gráfico | O sistema deve produzir um gráfico de acordo com as especificações do usuário, podendo ter os seguintes parâmetros, período, setor e tipo de dieta. | Essencial |
| RS03 | Lista de Compras | Quando solicitado o sistema deve produzir uma lista de compras, com base no agendamento do cardápio. | Importante |
| RS04 | Agendamento do Cardápio | Quando solicitado o sistema deve apresentar o agendamento de cardápios. | Essencial |
| RS05 | Apresentação do Cardápio. | Quando solicitado o sistema deve apresentar o cardápio, com seus respectivos itens, quantidade e destinos para quais pacientes eles irão. | Essencial |
| RS06 | Reserva de leitos | Quando solicitado o sistema deve apresentar quais leitos estão disponíveis, e permitir realizar a reserva. | Desejável |