

Análise e Requisitos para o Software de Gestão de Turnos

Com base na sua descrição e na imagem fornecida, aqui está uma análise detalhada e os requisitos funcionais para o desenvolvimento de um software de gestão de turnos. Este documento servirá como um guia para a criação da interface do usuário e da lógica de negócios.

1. Requisitos de Interface do Usuário (UI)

Tela Principal

- **Ponto de Entrada:** O sistema deve ser acessado por meio de um botão ou item de menu que redireciona o usuário para uma página dedicada à gestão de turnos.
- **Campo de Entrada:** Na página principal, deve haver um campo para inserir um **código alfanumérico ou texto**. Este código serve para identificar o usuário ou uma tarefa específica.
- **Botão "Aplicar":** Ao lado do campo de entrada, um botão "Aplicar" deve ser acionado para processar o código inserido e carregar a interface do calendário.

Visualização do Calendário

- **Localização:** O calendário deve aparecer na área lateral direita da tela após o código ser aplicado.
- **Modos de Visualização:** O usuário deve poder alternar entre as visualizações **semanal** e **mensal**.
- **Interação:**
 - Ao passar o cursor sobre um dia específico no calendário, um menu suspenso deve ser exibido.
 - Este menu deve mostrar os **três turnos de 8 horas** que compõem as 24 horas do dia.

Seleção de Turnos

- **Granularidade:** O usuário pode selecionar turnos em incrementos de **2 horas** dentro de cada turno de 8 horas.
- **Múltiplas Seleções:** O sistema deve permitir que o usuário selecione múltiplos períodos de 2 horas, inclusive em turnos diferentes ou dias diferentes.

Visualização de Status dos Turnos

A cor dos turnos deve refletir a sua disponibilidade, conforme a seguinte lógica:

- **Vermelho:** O turno está **completamente ocupado** (as 8 horas foram selecionadas).
- **Azul:** O turno ainda tem **disponibilidade** (pelo menos um bloco de 2 horas está livre).
- **Preto:** O turno está **totalmente disponível** (nenhuma hora foi selecionada).
- **Cinza:** O turno está **inativo** (datas ou horas no passado), e não pode ser selecionado ou modificado.

2. Requisitos de Lógica de Negócio e Funcionalidade

Gestão de Disponibilidade

- **Seleção Exclusiva:** Uma vez que as horas de um turno são selecionadas e salvas para um usuário, elas ficam **inativas** e não podem ser selecionadas por outros usuários.
- **Restrições de Alteração:**
 - A seleção de turnos deve ser feita com um **intervalo mínimo de 48 horas** em relação ao início do turno.
 - A modificação de um turno já agendado não é permitida com **menos de 24 horas** de antecedência.

Cálculo de Remuneração

Os valores dos turnos devem ser calculados com base na imagem fornecida. A lógica de cálculo deve ser a seguinte:

- **Valor Base:** O valor base é determinado pela categoria profissional (conforme a tabela) e pela duração do turno (2h, 4h, 6h, 8h).
- **Acréscimos:**
 - **Diurno:** O valor base do turno (4h ou 8h) não tem acréscimo.
 - **Noturno:** Acréscimo de **15%** (valor base + 15%).
 - **Feriado:** Acréscimo de **200%** (valor base + 200%).
 - **Feriado Noturno:** Acréscimo de **220%** (valor base + 220%).

- **Detalhes Adicionais:**

- **Hora Base:** O cálculo para turnos de 2h e 6h deve ser feito a partir da "Hora Base" mostrada na tabela.
- O sistema deve permitir a associação de cada usuário a uma das categorias profissionais para que o cálculo seja preciso.

Persistência de Dados

- **Botão "Salvar":** Um botão "Salvar" deve persistir todas as seleções de turnos feitas pelo usuário.
- **Banco de Dados:** É necessário um banco de dados para armazenar as seguintes informações:
 - Categorias Profissionais e seus valores correspondentes.
 - Informações dos usuários (associadas às categorias profissionais).
 - Os turnos agendados, com detalhes como:
 - Código do usuário.
 - Data e hora.
 - Duração do turno (ex: 2h, 4h).
 - Status do turno (disponível, ocupado, etc.).
 - Valor calculado.

3. Considerações Adicionais

- **Segurança:** A interface deve garantir que as alterações só possam ser feitas em turnos futuros.
- **Validação:** O sistema deve validar as entradas de dados para evitar erros.
- **Usabilidade:** A interface deve ser intuitiva e fácil de usar.
- **Acessibilidade:** As cores e o design devem ser claros para todos os usuários.

1. Requisitos Não Funcionais

Estes requisitos definem a qualidade do sistema e como ele deve se comportar.

- **Performance:**

- O sistema deve carregar o calendário e os dados dos turnos em menos de 2 segundos.
- O cálculo dos valores dos turnos e a atualização da interface devem ser instantâneos ao selecionar as horas.

- **Segurança:**

- A autenticação e a autorização dos usuários devem ser implementadas para garantir que apenas pessoas autorizadas possam acessar ou modificar os turnos. O código alfanumérico pode ser uma forma de autenticação inicial, mas deve ser complementado com medidas mais robustas se houver múltiplos usuários.
- Os dados salariais e as informações dos usuários devem ser armazenados de forma criptografada no banco de dados.
- O sistema deve prevenir ataques comuns como Injeção de SQL e XSS (Cross-Site Scripting).

- **Usabilidade:**

- A interface deve ser intuitiva, mesmo para usuários com pouca familiaridade com sistemas de gestão.
- Deve haver uma seção de ajuda ou dicas visuais (tooltips) para explicar a funcionalidade das cores e dos botões.

- **Confiabilidade:**

- O sistema deve ter mecanismos de backup para evitar a perda de dados.
- Em caso de falha, o sistema deve ser capaz de se recuperar rapidamente.

- **Escalabilidade:**

- A arquitetura do software deve ser capaz de suportar um aumento futuro no número de usuários, categorias profissionais ou regras de cálculo sem degradar o desempenho.

2. Arquitetura do Sistema

É importante definir como os componentes do software interagirão entre si.

- **Camadas:**
 - **Interface do Usuário (Front-end):** Desenvolvido com uma tecnologia moderna (ex: React, Vue.js, Angular) para criar a experiência interativa.
 - **Lógica de Negócios (Back-end):** Um servidor que processará as requisições, executará os cálculos e se comunicará com o banco de dados. Tecnologias como Node.js, Python/Django ou .NET Core são boas opções.
 - **Banco de Dados:** Um banco de dados relacional (ex: PostgreSQL, MySQL) ou não relacional (ex: MongoDB) para armazenar os dados. A escolha depende da estrutura dos dados. Um banco relacional pode ser mais apropriado aqui, dadas as relações entre categorias, turnos e usuários.
- **APIs (Interfaces de Programação de Aplicações):**
 - Definir as rotas da API para ações como GET /turnos, POST /agendamentos, PUT /agendamentos/{id}. Isso garante uma comunicação clara e eficiente entre o front-end e o back-end.

3. Plano de Implantação e Manutenção

- **Ambientes:** Definir ambientes de desenvolvimento, teste e produção. Isso é crucial para garantir que as novas funcionalidades sejam testadas e validadas antes de serem disponibilizadas aos usuários.
- **Testes:**
 - **Testes Unitários:** Para garantir que cada função de cálculo (por exemplo, o cálculo do valor do turno de feriado) funcione corretamente.
 - **Testes de Integração:** Para verificar se a comunicação entre o front-end, back-end e banco de dados está funcionando.
 - **Testes de Aceitação do Usuário (UAT):** Para que os usuários finais validem se o sistema atende às suas necessidades.
- **Manutenção:**
 - Definir como serão realizadas as atualizações e correções de bugs.

- Prever a necessidade de um sistema de monitoramento para identificar proativamente problemas de desempenho ou erros.

TABELA DETALHADA DOS ORDENADOS E ACRÉSCIMOS (CVE) Valores por Categoria Profissional (em CVE)

Categoria Profissional	Ordenado Base CVE	Hora Base	Turno 8h CVE	Turno 6h CVE	Turno 4h CVE	Turno 2h CVE	Sub.+15% Diurno CVE	Sub.+20% Noturno CVE	Feriado +200% CVE	Feriado+ Noturno CVE
Enfermeiro Sênior Instrutor	75.000	393.36	3146.85	2360.14	1573.43	786.71	452.36	472.03	1180.07	1258.74
Enfermeiro Pleno	70.000	367.13	2937.06	2202.8	1468.53	734.27	422.20	440.56	1101.40	1174.83
Enfermeiro Júnior	64.000	335.66	2685.31	2013.99	1342.66	671.33	386.01	402.80	1006.99	1074.13
Bombeiro/Resgatista Instrutor	50.000	262.24	2097.9	1573.43	1048.95	524.48	301.57	314.69	786.71	839.16
Bombeiro/Resgatista Operacional	45.000	236.01	1888.11	1416.08	944.06	472.03	271.42	283.22	708.04	755.24
Operador CCM HELSParamedicPro	40.000	209.79	1678.32	1258.74	839.16	419.58	241.26	251.75	629.37	671.33
Regulação Médica Geral	80.000	419.58	3356.64	2517.48	1678.32	839.16	482.52	503.50	1258.74	1342.66
Regulação Médica Especialidade	90.000	472.03	3776.22	2832.17	1888.11	944.06	542.83	566.43	1416.08	1510.49

Observações: Todos os valores foram arredondados para duas casas decimais. A base de cálculo anual é de 2288 horas (22 semanas x 44 horas).

Categoria Profissional	Valor Bruto Serviço 8 Horas /dia	Valor Bruto Serviço 4 Horas dias	Valor Bruto Serviço 6 Horas dias	Valor Bruto Serviço 4 horas /dia Plus	Valor Base Serviços 2 Horas dias
Enfermeiro Sênior Instrutor (3)	90 turnos/mês	180 turnos/mês	120 turnos/mês	180 turnos/mês	360 turnos/mês
Enfermeiro Pleno (3)					
Enfermeiro Júnior (3)					
Bombeiro/Resgatista Instrutor (3)	24 Profissionais em 3 Turnos de 8 Horas x dia	24 Profissionais em 6 Turnos de 4 Horas x dia a 15% +	24 Profissionais em 4 Turnos de 6 Horas x dia	24 Profissionais em 6 Turnos de 4 Horas x dia a 20% +	24 Profissionais em 12 Turnos de 2 Horas
Bombeiro/Resgatista Operacional (3)					
Operador CCM HELSParamedicPro (3)					
Regulação Médica General (3)	24 Profissionais em 3 Turnos de 8 Horas x dia	24 Profissionais em 6 Turnos de 4 Horas x dia a 15% +	24 Profissionais em 4 Turnos de 6 Horas x dia	24 Profissionais em 6 Turnos de 4 Horas x dia a 20% +	24 Profissionais em 12 Turnos de 2 Horas
Regulação Médica Especialidade (3)					

EX. DE CALENDARIZAÇÃO MENSAL DE SERVIÇOS. O PROFISSIONAL SELECIONA OS SERVIÇOS DE SEU INTERESSE.

2025		ABRIL		DOMINGO		
ANO DO CALENDÁRIO		MÊS DO CALENDÁRIO		PRIMEIRO DIA DA SEMANA		
Domingo	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
30	31	01	02	03	04	05
Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (2) Enfermeiro Júnior (2) Bombeiro/ResgatInst. (1)	Enfermeiro Sênior Inst. (2) Enfermeiro Pleno (1) Enfermeiro Júnior (1) Bombeiro/ResgatInst. (2)	Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (1) Enfermeiro Júnior (2) Bombeiro/ResgatInst. (2)	Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (0) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (1)	Enfermeiro Sênior Inst. (1) Enfermeiro Pleno (2) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (1)	Enfermeiro Sênior Inst. (2) Enfermeiro Pleno (2) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (3)	Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (3) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (3)
Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (1)	Bombeiro/Resgatista Oper. (2) Bombeiro/Resgatista Oper. (2) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (3)	Bombeiro/Resgatista Oper. (1) Oper HELSAParamedicPro (1) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (2)	Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (2) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (2)	Bombeiro/Resgatista Oper. (0) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (2) Regulação Médica Esp. (1)	Bombeiro/Resgatista Oper. (2) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (1) Regulação Médica Esp. (3)	Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (1) Regulação Médica Esp. (3)
06	07	08	09	10	11	12
Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (3) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (3) Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (0)	Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (3) Enfermeiro Júnior (0) Bombeiro/ResgatInst. (1) Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (0)	Enfermeiro Sênior Inst. (2) Enfermeiro Pleno (1) Enfermeiro Júnior (0) Bombeiro/ResgatInst. (2) Bombeiro/Resgatista Oper. (1) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (2) Regulação Médica Esp. (3)	Enfermeiro Sênior Inst. (1) Enfermeiro Pleno (1) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (2) Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (0)	Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (3) Enfermeiro Júnior (1) Bombeiro/ResgatInst. (3) Bombeiro/Resgatista Oper. (0) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (3)	Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (3) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (3) Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (3)	Enfermeiro Sênior Inst. (1) Enfermeiro Pleno (3) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (0) Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (0)
13	14	15	16	17	18	19
Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (3) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (3) Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (3)	Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (3) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (3) Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (3)	Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (3) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (3) Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (3)	Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (3) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (3) Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (3)	Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (3) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (3) Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (3)	Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (3) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (3) Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (3)	Enfermeiro Sênior Inst. (3) Enfermeiro Pleno (3) Enfermeiro Júnior (3) Bombeiro/ResgatInst. (3) Bombeiro/Resgatista Oper. (3) Oper HELSAParamedicPro (3) Regulação Médica General (3) Regulação Médica Esp. (3)

Cabo Verde Serviços Especiais SA

Divisão de Saúde – Praia

Tel. (+238) 984 7658 – dir.geral@cvse.cv - www.cvse.cv

Cronograma (Plano de Ação)

Um cronograma detalhado, mesmo que em alto nível, dá uma visão clara do tempo necessário para cada fase do projeto.

- **Fase 1: Planejamento e Análise (?? semanas)**
 - Finalizar a análise de requisitos.
 - Definir a arquitetura do sistema e as tecnologias a serem usadas.
 - Criar o *mockup* da interface do usuário.
- **Fase 2: Desenvolvimento do *Backend* (?? semanas)**
 - Configurar o banco de dados.
 - Desenvolver a API para a gestão de usuários e turnos.
 - Implementar a lógica de cálculo salarial.
 - Criar a lógica de validação de datas e horas (48h/24h).
- **Fase 3: Desenvolvimento do *Frontend* (?? semanas)**
 - Construir a interface do calendário e os componentes de seleção de turnos.
 - Integrar a interface com a API.
 - Implementar a lógica de cores e status dos turnos.
- **Fase 4: Testes e QA (?? semanas)**
 - Realizar testes unitários e de integração.
 - Conduzir testes de usabilidade com usuários finais.
 - Corrigir *bugs* e ajustar a interface com base no *feedback*.
- **Fase 5: Implantação e Lançamento (?? semanas)**
 - Preparar o ambiente de produção.
 - Realizar a implantação do software.
 - Criar a documentação de uso e oferecer treinamento.

