

Sprint Documentation

| | | |
|-------------------------------------|---|-------------------------------|
| Sprint #1 | Start Date: 20/05/2025 | Final Date: 30/05/2025 |
| Projetc Name: | SIGEDESP: Sistema de Gerenciamento de Despesas da Prefeitura de Jales | |
| Ano: 4º | Análise e Desenvolvimento de Sistemas - AMS | |
| Team Members | | |
| Adryan Thiago de Oliveira Francisco | | |
| Enzo Stafuza dos Santos | | |
| Gabriel de Oliveira Trinca | | |
| Giovanni da Silva Nascimento | | |
| Guilherme Henrique de Oliveira | | |
| Wendell Alves Nascimento | | |
| Yasmin Basso Moura | | |

Sprint Backlog

| Task# | Description | Start Date | Final date |
|-------|--|------------|------------|
| 01 | Analisar e modificar (se necessário) a parte de Descrição dos Requisitos Funcionais e Não Funcionais | 20/05/2025 | 30/05/2025 |
| 02 | Analisar e modificar (se necessário) a parte de Definição de Atores | 20/05/2025 | 30/05/2025 |
| 03 | Analisar e modificar (se necessário) a parte de Lista de Caso de Uso | 20/05/2025 | 30/05/2025 |

Task Description

| Task # | Description | Assigned To | Status | Estimated Hours | Logged Hours |
|--------|--|-----------------------------------|----------|-----------------|--------------|
| 01 | Analisar e modificar (se necessário) a parte de Descrição dos Requisitos Funcionais e Não Funcionais | Wendell e Yasmin | Entregue | 2 horas | 2 horas |
| 02 | Analisar e modificar (se necessário) a parte de Definição de Atores | Giovanni | Entregue | 2 horas | 3 horas |
| 03 | Analisar e modificar (se necessário) a parte de Lista de Caso de Uso | Adryan, Enzo, Gabriel e Guilherme | Entregue | 6 horas | 5 horas |

Sprint Description

- 01- Foi designado fazer a análise dos requisitos funcionais e não funcionais, se necessário, adicionar, alterar e excluir os requisitos.
- 02- Foi designado fazer a análise dos atores no sistema e a descrição deles, se necessário, adicionar, alterar e excluir atores no sistema.
- 03- Foi designado fazer a análise dos casos de uso do sistema, se necessário, adicionar, alterar e excluir os casos de uso.

Sprint Results

- 1- Requisitos Funcionais e Não Funcionais

No documento original, alguns requisitos estavam tanto nos funcionais quanto nos não funcionais e as descrições estavam erradas em alguns.

Arrumamos as descrições que precisavam de modificações e tiramos os duplicados, colocando onde se realmente é.

O quadro de requisitos final ficou assim:

Quadro 1 - Requisitos Funcionais

| | Requisitos Funcionais | Descrição |
|-----------|------------------------------------|---|
| 1 | Autenticação de Usuário | Os usuários devem ser capazes de inserir suas credenciais (nome de usuário e senha) para fazer login. |
| 2 | Controle de Acesso | O sistema deve verificar as credenciais e conceder acesso apenas a usuários registrados e autorizados. |
| 3 | Registro de Pagamentos | O sistema deve registrar os pagamentos que já foram pagos (incluir data do pagamento, forma que pagou, entre outros). |
| 4 | Registro de Log de Acesso | O sistema deve registrar o acesso bem-sucedido e tentativas de acesso malsucedidas para fins de auditoria. |
| 5 | Gerenciamento de Tipos de Usuário | Os administradores podem definir, modificar ou excluir tipos de usuário, como administrador, funcionário ou visitante. |
| 6 | Registro de Despesas | Os usuários podem registrar informações sobre despesas, como data, valor, descrição e método de pagamento. |
| 7 | Geração de Relatórios | Os usuários podem gerar relatórios detalhados sobre suas despesas, incluindo gráficos e informações resumidas. |
| 8 | Notificações de Despesas Pendentes | O sistema envia notificações aos usuários quando despesas estão pendentes de aprovação ou quando atingem limites definidos. |
| 9 | Exportação de Dados | Os usuários podem exportar dados de despesas para formatos comuns, como CSV ou PDF. |
| 10 | Categorização de Despesas | O sistema permite aos usuários categorizarem suas despesas em categorias, como alimentação, transporte, etc. |
| 11 | Log de Atividades do Usuário | Registrar atividades de login, incluindo horário, localização e dispositivo utilizado. |
| 12 | Confirmação de E-mail | Enviar e-mail de confirmação para verificar a autenticidade do endereço de e-mail fornecido durante o cadastro. |
| 13 | Permissões e Papéis | Os tipos de usuário (administrador, funcionário, visitante) devem ter permissões específicas para ações dentro do sistema. |
| 14 | Pesquisa Avançada de Despesas | Os usuários podem realizar pesquisas avançadas, filtrando despesas por data, categoria, valor, etc. |
| 15 | Acompanhamento de faturas | O sistema deve exibir o status das contas (pago, pendente, vencido); |
| 16 | Backup e Recuperação de Dados | O sistema deve ter mecanismos de backup e recuperação de dados para evitar a perda de informações importantes. |
| 17 | Cadastrar Despesa | Permite aos usuários cadastrarem as informações sobre despesas, incluindo valor, data e categoria. |
| | Alterar Despesa | Oferece a capacidade de modificar dados de despesas |

| | | |
|-----------|--------------------------------|---|
| 18 | | previamente registradas, como ajustar valores ou datas. |
| 19 | Excluir Despesa | Permite a remoção de registros de despesas, contribuindo para a manutenção da precisão da base de dados. |
| 20 | Listar Despesa | Facilita a visualização organizada de todas as despesas registradas para uma análise abrangente. |
| 21 | Entrada de Despesas | Permite registrar e monitorar as despesas incorridas, oferecendo uma visão clara dos valores, datas e categorias associadas às transações financeiras. |
| 22 | Saída de Despesas | Facilita o acompanhamento e controle das despesas já realizadas, proporcionando uma análise detalhada dos gastos e contribuindo para uma gestão financeira eficiente. |
| 23 | Controle de Despesas em Atraso | Permite identificar e gerenciar despesas que estão pendentes, fornecendo informações sobre valores em atraso, datas correspondentes e categorias associadas para facilitar a gestão financeira. |

Quadro 2 - Requisitos Não Funcionais

| Requisitos Não Funcionais | Descrição |
|----------------------------------|--|
| Desempenho | Garantir tempos de resposta rápidos para consultas e transações, mantendo alta eficiência. |
| Segurança | Implementar medidas robustas, como controle de acesso e criptografia, para proteger dados sensíveis. |
| Escalabilidade | Capacidade de lidar com um aumento substancial no volume de dados e transações. |
| Disponibilidade | Assegurar que o banco de dados esteja acessível a maior parte do tempo, minimizando períodos de inatividade. |
| Consistência | Manter a integridade e a consistência dos dados, garantindo precisão e atualização constante. |

2- Definição dos Atores

Foi preciso refazer a parte de definição dos atores, os atores não mudaram, mas suas descrições sim.

Os principais erros encontrados foram o do ator Público encontrado em algumas descrições, sendo que esse ator não existe no sistema, ele é definido como Visitante. O ator Funcionário nas descrições estava sendo descrito como um Visitante, fazia a mesma coisa que um Visitante, porém, tinha um nome diferente .

Os textos atualizados ficaram assim:

Conforme apresentado na Figura 9, a definição estrutural no diagrama de classes para o diagrama de atores evita o uso de herança. Essa escolha é fundamentada nos princípios do *SOLID*¹, em especial no Princípio da Substituição de Liskov (LSP) e no Princípio de Segregação de Interfaces (ISP). De acordo com esses princípios, deve-se priorizar o uso da composição em vez da herança, pois a composição oferece maior flexibilidade e modularidade. Além disso, essa abordagem reduz o acoplamento entre as classes, mantendo a coesão e a consistência do sistema (Aniche, 2011).

Na Figura 9 também é apresentado a classe “Tipo Usuário”, que é classificada como um estereótipo do tipo <<enumeration>>. De acordo com Guedes (2018, p. 171), “essa classe lista todos os valores válidos que um tipo de dados pode assumir”. Ou seja, no contexto do sistema, o dado em questão é o “Usuário” e os valores que ele pode assumir são “Visitante”, “Funcionário” e “Administrador”. Isso possibilita a definição de diferentes níveis de acesso ao sistema, garantindo que cada tipo de usuário tenha permissões específicas, de acordo com suas responsabilidades e funções dentro da plataforma.

O ator "Pessoa" (Figura 9) representa coletivamente todos os tipos de usuários envolvidos, incluindo Administradores, Funcionários e o Visitante. Esse ator abrange todas as interações possíveis no sistema, desde administração e manutenção por parte dos Administradores, até as operações diárias dos Funcionários responsáveis pelo registro e acompanhamento das despesas. Além disso, o Visitante, como Pessoa, pode acessar informações específicas de forma mais restrita, promovendo transparência nas atividades financeiras da prefeitura. O ator "Pessoa" encapsula as diversas necessidades e permissões associadas aos diferentes papéis dentro do contexto do sistema de gerenciamento de despesas.

O ator "Administrador" (Figura 9) desempenha o papel central na administração e supervisão do sistema. Suas responsabilidades incluem a configuração e manutenção do sistema, a gestão de usuários e permissões, a definição de parâmetros do sistema, e a geração de relatórios estratégicos. O Administrador possui o controle global sobre as funcionalidades do sistema, garantindo que este atenda aos requisitos da prefeitura e que as operações sejam conduzidas de maneira eficiente e segura.

O ator "Funcionário" (Figura 9) representa os usuários operacionais que utilizam o sistema para realizar tarefas específicas relacionadas ao gerenciamento e registro de despesas. Suas responsabilidades podem incluir o cadastro de despesas, a associação de despesas a instituições, a consulta de relatórios e a interação direta com as funcionalidades cotidianas do sistema. O Funcionário desempenha um papel crucial na entrada de dados e na execução de operações diárias para garantir a precisão e integridade das informações registradas no sistema de gerenciamento de despesas.

O ator "Visitante" (Figura 9) refere-se aos usuários externos, como cidadãos, contribuintes ou qualquer outra parte interessada que tenha acesso limitado ao sistema. O acesso do Visitante geralmente é direcionado para consultar informações públicas sobre despesas, orçamentos ou relatórios que a prefeitura opta por tornar disponíveis. Essa categoria de usuários pode visualizar dados específicos, geralmente de forma transparente, contribuindo para a prestação de contas e transparência na gestão financeira da prefeitura. Suas interações são frequentemente limitadas a consultas e visualização de informações, sem permissão para realizar ações de entrada de dados ou configuração no sistema.

O ator "Sistema" (Figura 9) refere-se à própria aplicação ou plataforma. Este ator não representa um usuário humano, mas sim o conjunto de funcionalidades, processos e lógicas incorporadas no software. O Sistema desempenha um papel central na automação de tarefas, processamento de dados, armazenamento de informações e execução de operações específicas relacionadas ao gerenciamento de despesas. Ele é projetado para suportar os diferentes papéis de usuários (Administrador, Funcionário, Visitante) e facilitar eficientemente as operações e análises relacionadas às atividades financeiras da prefeitura.

3- Lista de Caso de Uso

Foi adicionada a parte do fluxo, que não tinha no diagrama original mas foi adicionado, e foi alterado a parte do Administrador, Funcionário e Visitante.

O Funcionário tinha os mesmos casos de uso que o Administrador, entrando em conflito com que estava dizendo na definição dos atores.

Por fim, os casos de uso foram definidos de seguinte modo:

Quadro 19 - Lista de Casos de Uso

| Nº | Descrição do Caso de Uso | Entrada | Caso de Uso | Resposta |
|----|--|--------------------------------------|-----------------------------|----------|
| 1 | Administrador realiza Login | Informa dados de acesso | Efetuar login | Msg 5 |
| 2 | Administrador altera administrador | Informa dados administrador | Alterar administrador | Msg 2 |
| 3 | Administrador altera funcionário | Informa dados funcionário | Alterar funcionário | Msg 2 |
| 4 | Administrador altera visitante | Informa dados visitante | Alterar visitante | Msg 2 |
| 5 | Administrador gera relatório | Id relatório | Gerar Relatório | Msg 2 |
| 6 | Administrador altera usuário | Informa dados de usuário | Alterar usuário | Msg 2 |
| 7 | Administrador altera tipo despesa | Informa dados de tipo despesa | Alterar tipo despesa | Msg 2 |
| 8 | Administrador altera secretaria | Informa dados de secretaria | Alterar secretaria | Msg 2 |
| 9 | Administrador altera instituição | Informa dados de instituição | Alterar instituição | Msg 2 |
| 10 | Administrador altera orçamento | Informa dados de orçamento | Alterar orçamento | Msg 2 |
| 11 | Administrador altera fornecedor | Informa dados de fornecedor | Alterar fornecedor | Msg 2 |
| 12 | Administrador altera despesa | Informa dados de despesa | Alterar despesa | Msg 2 |
| 13 | Administrador altera unidade consumidora | Informa dados de unidade consumidora | Alterar unidade consumidora | Msg 2 |
| 14 | Administrador altera unidade medida | Informa dados de unidade medida | Alterar unidade medida | Msg 2 |
| 15 | Administrador altera tipo instituição | Informa dados de tipo instituição | Alterar tipo instituição | Msg 2 |
| 16 | Administrador altera fluxo | Informa dados de fluxo | Alterar fluxo | Msg 2 |
| 17 | Administrador cadastra administrador | Informa dados de administrador | Cadastrar administrador | Msg 1 |
| 18 | Administrador cadastra funcionário | Informa dados de usuário | Cadastrar funcionário | Msg 1 |
| 19 | Administrador cadastra visitante | Informa dados de funcionário | Cadastrar visitante | Msg 1 |
| 20 | Administrador cadastra usuário | Informa dados de usuário | Cadastrar usuário | Msg 1 |

| | | | | |
|----|--|--------------------------------------|-------------------------------|-------|
| 21 | Administrador cadastra tipo despesa | Informa dados de tipo despesa | Cadastrar tipo despesa | Msg 1 |
| 22 | Administrador cadastra secretaria | Informa dados de secretaria | Cadastrar secretaria | Msg 1 |
| 23 | Administrador cadastra instituição | Informa dados de instituição | Cadastrar instituição | Msg 1 |
| 24 | Administrador cadastra orçamento | Informa dados de orçamento | Cadastrar orçamento | Msg 1 |
| 25 | Administrador cadastra fornecedor | Informa dados de fornecedor | Cadastrar fornecedor | Msg 1 |
| 26 | Administrador cadastra despesa | Informa dados de despesa | Cadastrar despesa | Msg 1 |
| 27 | Administrador cadastra unidade consumidora | Informa dados de unidade consumidora | Cadastrar unidade consumidora | Msg 1 |
| 28 | Administrador cadastra unidade medida | Informa dados de unidade medida | Cadastrar unidade medida | Msg 1 |
| 29 | Administrador cadastra tipo instituição | Informa dados de tipo instituição | Cadastrar tipo instituição | Msg 1 |
| 30 | Administrador cadastra fluxo | Informa dados de fluxo | Cadastrar fluxo | Msg 1 |
| 31 | Administrador exclui administrador | Id administrador | Excluir administrador | Msg 3 |
| 32 | Administrador exclui funcionário | Id funcionário | Excluir funcionário | Msg 3 |
| 33 | Administrador exclui visitante | Id visitante | Excluir visitante | Msg 3 |
| 34 | Administrador exclui usuário | Id usuário | Excluir usuário | Msg 3 |
| 35 | Administrador exclui tipo despesa | Id tipo despesa | Excluir tipo despesa | Msg 3 |
| 36 | Administrador exclui secretaria | Id secretaria | Excluir secretaria | Msg 3 |
| 37 | Administrador exclui instituição | Id instituição | Excluir instituição | Msg 3 |
| 38 | Administrador exclui orçamento | Id orçamento | Excluir orçamento | Msg 3 |
| 39 | Administrador exclui fornecedor | Id fornecedor | Excluir fornecedor | Msg 3 |
| 40 | Administrador exclui despesa | Id despesa | Excluir despesa | Msg 3 |
| 41 | Administrador exclui unidade consumidora | Id unidade consumidora | Excluir unidade consumidora | Msg 3 |
| 42 | Administrador exclui unidade medida | Id unidade medida | Excluir unidade medida | Msg 3 |
| 43 | Administrador exclui tipo instituição | Id tipo instituição | Excluir tipo instituição | Msg 3 |
| 44 | Administrador exclui fluxo | Id fluxo | Excluir fluxo | Msg 3 |
| 45 | Administrador consulta administrador | Id administrador | Consultar administrador | Msg 9 |
| 46 | Administrador consulta funcionário | Id funcionário | Consultar funcionário | Msg 9 |
| 47 | Administrador consulta visitante | Id visitante | Consultar visitante | Msg 9 |
| 48 | Administrador consulta | Id usuário | Consultar | Msg 9 |

| | | | | |
|----|---|------------------------|-------------------------------|-------|
| | usuário | | usuário | |
| 49 | Administrador consulta tipo despesa | Id tipo despesa | Consultar tipo despesa | Msg 9 |
| 50 | Administrador consulta secretaria | Id secretaria | Consultar secretaria | Msg 9 |
| 51 | Administrador consulta instituição | Id instituição | Consultar instituição | Msg 9 |
| 52 | Administrador consulta orçamento | Id orçamento | Consultar orçamento | Msg 9 |
| 53 | Administrador consulta fornecedor | Id fornecedor | Consultar fornecedor | Msg 9 |
| 54 | Administrador consulta despesa | Id despesa | Consultar despesa | Msg 9 |
| 55 | Administrador consulta unidade consumidora | Id unidade consumidora | Consultar unidade consumidora | Msg 9 |
| 56 | Administrador consulta unidade medida | Id unidade medida | Consultar unidade medida | Msg 9 |
| 57 | Administrador consulta tipo instituição | Id tipo instituição | Consultar tipo instituição | Msg 9 |
| 58 | Administrador consulta relatório | Id relatório | Consultar relatório | Msg 9 |
| 59 | Administrador consulta fluxo | Id fluxo | Consultar fluxo | Msg 9 |
| 60 | Administrador solicita lista de administrador | Id administrador | Listar administrador | Msg 9 |
| 61 | Administrador solicita lista de funcionário | Id funcionário | Listar funcionário | Msg 9 |
| 62 | Administrador solicita lista de visitante | Id visitante | Listar visitante | Msg 9 |
| 63 | Administrador solicita lista de usuário | Id usuário | Listar usuário | Msg 9 |
| 64 | Administrador solicita lista de tipo despesa | Id tipo despesa | Listar tipo despesa | Msg 9 |
| 65 | Administrador solicita lista de secretaria | Id secretaria | Listar secretaria | Msg 9 |
| 66 | Administrador solicita lista de instituição | Id instituição | Listar instituição | Msg 9 |
| 67 | Administrador solicita lista de orçamento | Id orçamento | Listar orçamento | Msg 9 |
| 68 | Administrador solicita lista de fornecedor | Id fornecedor | Listar fornecedor | Msg 9 |
| 69 | Administrador solicita lista de despesa | Id despesa | Listar despesa | Msg 9 |
| 70 | Administrador solicita lista de unidade consumidora | Id unidade consumidora | Listar unidade consumidora | Msg 9 |
| 71 | Administrador solicita lista de unidade medida | Id unidade medida | Listar unidade medida | Msg 9 |
| 72 | Administrador solicita lista de tipo instituição | Id tipo instituição | Listar tipo instituição | Msg 9 |
| 73 | Administrador solicita lista de relatório | Id relatório | Listar relatório | Msg 9 |

| | | | | |
|-----|---|-------------------------|-------------------------------|--------|
| 74 | Administrador solicita lista de fluxo | Id fluxo | Listar fluxo | Msg 9 |
| 75 | Funcionário realiza login | Informa dados de acesso | Efetuar login | Msg 5 |
| 76 | Funcionário gera relatório | Id relatório | Gerar Relatório | Msg 10 |
| 77 | Funcionário altera fluxo | Informa dados de fluxo | Alterar Fluxo | Msg 2 |
| 78 | Funcionário consulta tipo despesa | Id tipo despesa | Consultar tipo despesa | Msg 9 |
| 79 | Funcionário consulta secretaria | Id secretaria | Consultar secretaria | Msg 9 |
| 80 | Funcionário consulta instituição | Id instituição | Consultar instituição | Msg 9 |
| 81 | Funcionário consulta fluxo | Id fluxo | Consultar fluxo | Msg 9 |
| 82 | Funcionário consulta fornecedor | Id fornecedor | Consultar fornecedor | Msg 9 |
| 83 | Funcionário consulta despesa | Id despesa | Consultar despesa | Msg 9 |
| 84 | Funcionário consulta unidade consumidora | Id unidade consumidora | Consultar unidade consumidora | Msg 9 |
| 85 | Funcionário consulta unidade medida | Id unidade medida | Consultar unidade medida | Msg 9 |
| 86 | Funcionário consulta tipo instituição | Id tipo instituição | Consultar tipo instituição | Msg 9 |
| 87 | Funcionário consulta relatório | Id relatório | Consultar relatório | Msg 9 |
| 88 | Funcionário solicita lista de tipo despesa | Id tipo despesa | Listar tipo despesa | Msg 9 |
| 89 | Funcionário solicita lista de secretaria | Id secretaria | Listar secretaria | Msg 9 |
| 90 | Funcionário solicita lista de instituição | Id instituição | Listar instituição | Msg 9 |
| 91 | Funcionário solicita lista de fluxos | Id fluxo | Listar fluxo | Msg 9 |
| 92 | Funcionário solicita lista de fornecedor | Id fornecedor | Listar fornecedor | Msg 9 |
| 93 | Funcionário solicita lista de despesa | Id despesa | Listar despesa | Msg 9 |
| 94 | Funcionário solicita lista de unidade consumidora | Id unidade consumidora | Listar unidade consumidora | Msg 9 |
| 95 | Funcionário solicita lista de unidade medida | Id unidade medida | Listar unidade medida | Msg 9 |
| 96 | Funcionário solicita lista de tipo instituição | Id tipo instituição | Listar tipo instituição | Msg 9 |
| 97 | Funcionário solicita lista de relatório | Id relatório | Listar relatório | Msg 9 |
| 98 | Visitante realiza login | Informa dados de acesso | Efetuar login | Msg 5 |
| 99 | Visitante consulta secretaria | Id secretaria | Consultar secretaria | Msg 9 |
| 100 | Visitante consulta | Id instituição | Consultar | Msg 9 |

| | | | | |
|-----|---|----------------|----------------------|-------|
| | instituição | | instituição | |
| 101 | Visitante consulta fornecedor | Id fornecedor | Consultar fornecedor | Msg 9 |
| 102 | Visitante consulta despesa | Id despesa | Consultar despesa | Msg 9 |
| 103 | Visitante consulta relatório | Id relatório | Consultar relatório | Msg 9 |
| 104 | Visitante solicita lista de secretaria | Id secretaria | Listar secretaria | Msg 9 |
| 105 | Visitante solicita lista de instituição | Id instituição | Listar instituição | Msg 9 |
| 106 | Visitante solicita lista de fornecedor | Id fornecedor | Listar fornecedor | Msg 9 |
| 107 | Visitante solicita lista de despesa | Id despesa | Listar despesa | Msg 9 |
| 108 | Visitante solicita lista de relatório | Id relatório | Listar relatório | Msg 9 |

Assinaturas