

Análise e Especificação do Sistema

Daniel de Almeida Santos Bina
Eduardo Ferreira de Melo

GestFlow

VERSÃO: 1.0

DATA DE REVISÃO: 06/06/2025

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Descrição do Problema.....	1
1.2 Alternativas existentes	1
1.3 Objetivos	2
1.4 Definição do usuário	2
2. FUNCIONALIDADES DO SISTEMA	4
2.1. Requisitos funcionais – (Alteração feita para ordem de importância) ...	4
2.2. Requisitos não-funcionais.....	5
2.3. Escopo	5
3. DIAGRAMA DE CASO DE USO	7
3.1. Diagrama de caso de uso.....	7
3.2. Especificação de caso de uso	7

1. INTRODUÇÃO

O Gestflow é um sistema web único, acessível por navegadores e dispositivos móveis, que unifica várias etapas de planejamento e operação de um evento em um único dashboard, eliminando a necessidade de múltiplas ferramentas desconectadas.

1.1 Descrição do Problema

Organizar grandes eventos é uma tarefa complexa que envolve diversas áreas operacionais simultâneas. Problemas como filas extensas, falhas no controle de insumos, conflitos de agenda de artistas e riscos de superlotação são comuns e prejudicam a experiência do público e a eficiência da equipe. Atualmente, os organizadores utilizam diversas ferramentas desconectadas, como planilhas e aplicativos isolados, o que dificulta a tomada de decisões em tempo real e aumenta o risco de falhas.

A ausência de uma plataforma centralizada e automatizada torna a gestão reativa e ineficiente. O mercado carece de soluções integradas que atuem de forma simultânea no controle de filas, estoques, cronogramas e segurança. O GestFlow surge como resposta a essa lacuna, propondo um sistema web unificado que otimiza o planejamento, a operação e a segurança de eventos por meio de dados em tempo real e automação.

Artefato 01: Apresentação do problema.

1.2 Alternativas existentes

O mercado atual oferece algumas soluções que abordam parcialmente os desafios na gestão de eventos. As principais plataformas identificadas são:

- **4.events**
Plataforma brasileira que oferece credenciamento, controle de acesso, aplicativos personalizados e ferramentas de engajamento. É usada em eventos de grande porte, como Campus Party e Beauty Fair.
- **Eventool**
Sistema que permite a criação de aplicativos para eventos, landing pages, credenciamento com QR Codes e recursos de interação. Atende eventos presenciais, híbridos e online.
- **Digitevent**
Solução que oferece hotspots, envio de convites, controle de acesso digital e ferramentas de engajamento como quizzes e enquetes ao vivo. Utilizada por mais de 3.000 organizadores.

Embora essas ferramentas resolvam partes do problema, nenhuma entrega uma solução completa, integrada e em tempo real para todos os aspectos operacionais de um evento. O GestFlow se diferencia por centralizar em um único dashboard o controle de filas, estoque, cronograma, segurança e notificações, otimizando toda a operação com base em dados ao vivo.

Artefato 02: Pesquisa de mercado.

1.3 Objetivos

Objetivo Geral

Desenvolver uma plataforma web integrada para a gestão completa de eventos, que centralize e automatize o controle de filas, insumos, cronogramas, notificações e segurança, com foco na melhoria da experiência do público e na eficiência operacional da equipe organizadora.

Objetivos Específicos

- Integrar diferentes funcionalidades de gestão de eventos em um único sistema acessível por navegador e dispositivos móveis.
- Automatizar o controle de filas por meio de QR Codes e rastreamento de entrada em tempo real.
- Implementar um módulo de controle de estoque com tecnologias como RFID, QR Code ou código de barras, com alertas de reposição automática.
- Facilitar o gerenciamento de cronogramas de apresentações, com notificações automáticas em caso de alterações.
- Prover um painel de monitoramento em tempo real de shows e atrações, tanto para a equipe quanto para o público.
- Oferecer recursos de pagamento digital e relatórios pós-evento com dados relevantes para avaliação de desempenho.
- Melhorar a segurança do evento com checklists de conformidade, registro de ocorrências e emissão de laudos de risco.

Artefato 03: Descrição do objetivo do projeto.

1.4 Definição do usuário

O sistema GestFlow será utilizado por diferentes perfis de usuários envolvidos na organização e execução de eventos:

- **Organizadores do Evento:** Responsáveis por cadastrar eventos, gerenciar cronogramas, artistas, insumos e permissões de acesso. Utilizam o sistema como painel principal de controle.
- **Equipe Técnica e de Produção:** Acompanhamento do cronograma em tempo real, notificações de alterações e monitoramento de estoque e apresentações.
- **Equipe de Segurança:** Utiliza funcionalidades de controle de acesso e checklist de conformidade para prevenir incidentes.

- **Público Participante:** Acessa informações sobre o evento, cronograma, status das apresentações e utiliza QR Code para entrada rápida e segura.
- **Artistas:** Recebem notificações e atualizações sobre seus horários e exigências técnicas, garantindo a organização de suas apresentações.

Cada usuário terá acesso a funcionalidades específicas conforme seu nível de permissão no sistema.

Artefato 04: Mapeamento os usuários.

2. FUNCIONALIDADES DO SISTEMA

2.1. Requisitos funcionais – (Alteração feita para ordem de importância)

Id	Descrição	Solicitante	Prioridade
RF1	Gerar Lote de QR Codes	Público	Muito alta
RF2	Emitir QR Codes para Participantes	Público	Muito alta
RF3	Gerenciar entrada de público	Organizador	Muito alta
RF4	Gerenciar Eventos	Organizador	Muito alta
RF4.1	Cadastrar Eventos	Organizador	Muito alta
RF4.2	Atualizar Eventos	Organizador	Alta
RF4.3	Remover Eventos	Organizador	Média
RF5	Controlar Estoque de Insumos	Gerente do estoque	Alta
RF6	Controlar Acesso por Níveis	Organizador	Alta
RF7	Gerar Relatórios Pós-Evento	Organizador	Alta
RF8	Emitir Notificações Automáticas de Alterações	Público	Média
RF9	Gerenciar Artistas	Organizador	Média
RF9.1	Cadastrar Artistas	Organizador	Média
RF9.2	Atualizar Artistas	Organizador	Baixa
RF9.3	Remover Artistas	Organizador	Baixa
RF10	Efetuar pagamento digital	Público	Baixa
RF11	Gerar Feedback do Público	Organizador	Baixa
RF12	Gerar Cronograma Automático de Apresentações	Público	Baixa
RF13	Monitorar Apresentações em Tempo Real	Público	Baixa

2.2. Requisitos não-funcionais

Id	Descrição	Solicitante	Prioridade
RNF1	Disponibilidade constante	Público e Organizadores	Alta
RNF2	Acesso à internet obrigatório		Média
RNF3	Compatibilidade com dispositivos móveis	Público e Organizadores	Alta
RNF4	Performance rápida	Público e Organizadores	Alta
RNF5	Segurança de dados	Público e Organizadores	Alta
RNF6	Integração	Público e Organizadores	Média
RNF7	Usabilidade	Público e Organizadores	Alta

Artefato 06: Lista dos requisitos funcionais e não funcionais do sistema.

2.3. Escopo

O projeto GestFlow desenvolverá uma plataforma web responsiva para a gestão integrada de eventos, com foco em eventos de médio e grande porte.

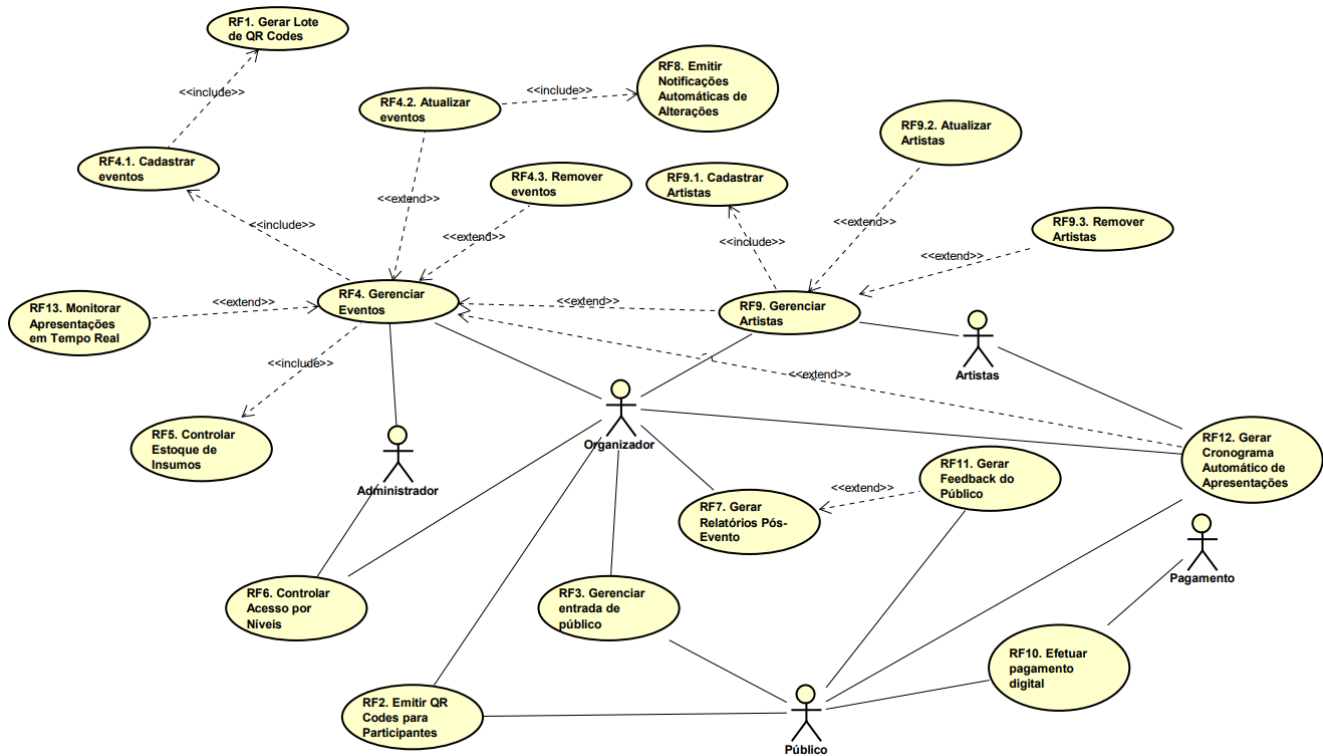
O projeto entregará
Gerenciamento de filas em tempo real , com emissão e validação de QR Codes para controle de entrada e prevenção de aglomerações.
Cadastro, edição e remoção de eventos , incluindo definição de local, horário, artistas e requisitos técnicos.
Controle de estoque de insumos , com suporte a RFID, QR Codes e códigos de barras, além de alertas automáticos de reposição.
Agenda de artistas colaborativa , com geração automática de cronogramas e envio de notificações para os envolvidos.
Monitoramento de apresentações em tempo real , com contagem regressiva e alertas de atrasos para a equipe e para o público.
Pagamentos digitais , integrando métodos como PIX, cartões e boletos.
Relatórios pós-evento automáticos , com métricas de público, consumo e desempenho financeiro.

O projeto entregará
Sistema de feedback do público , com envio automatizado de formulários avaliativos.
Controle de acesso por níveis , com perfis específicos para organizadores, técnicos, segurança e artistas.

O projeto não entregará
Gestão financeira detalhada ou contabilidade do evento : O sistema fornecerá dados de receita e consumo, mas não contemplará controle financeiro completo (folha de pagamento, impostos etc.).
Suporte a idiomas estrangeiros : A versão inicial do sistema será exclusivamente em português.
Gestão de patrocinadores, espaços de alimentação ou merchandising : Esses aspectos estão fora do escopo da primeira entrega e poderão ser considerados em versões futuras.
Streaming de eventos ao vivo : A plataforma não terá funcionalidade própria de transmissão de vídeo ao vivo. Caso necessário, recomenda-se o uso de ferramentas externas integradas.
Gestão de transporte ou logística externa : O projeto não abrangerá o controle de trânsito, rotas de transporte público, estacionamento ou deslocamento de artistas e equipe. Essas tarefas deverão ser realizadas com o apoio de ferramentas ou acordos externos.

3. DIAGRAMA DE CASO DE USO

3.1. Diagrama de caso de uso



3.2. Especificação de caso de uso

Nome do Caso de Uso:	RF1 – Gerar Lote de QR Codes
Ator(s):	Organizador
Objetivo:	Criar QR Codes em lote com base na capacidade do evento.
Fluxo Básico	<ol style="list-style-type: none">1. Organizador acessa a opção de gerar lote.2. Sistema calcula a quantidade com base na capacidade.3. QR Codes únicos são gerados e listados.4. Fim do caso. <p>E1. Capacidade não definida: Sistema exibe erro e impede geração.</p> <p>R1. Tentativa de gerar novo lote com QR Codes ativos: Sistema bloqueia até esgotamento ou cancelamento do lote atual.</p>
Fluxo Alternativo	

Pré-Condições	Evento cadastrado com capacidade definida.
Pós-Condições	Lote gerado e pronto para distribuição.

Nome do Caso de Uso:	RF2 – Emitir QR Codes para Participantes
Ator(s):	Organizador
Objetivo:	Distribuir QR Codes únicos previamente gerados para cada participante no momento da confirmação da inscrição ou compra.
Fluxo Básico	<ol style="list-style-type: none">1. Sistema detecta nova inscrição/pagamento confirmado.2. Sistema acessa a lista de QR Codes disponíveis.3. Associa um QR Code ao participante correspondente.4. Envia o QR Code automaticamente para o e-mail/canal de contato do participante.5. Marca o QR Code como utilizado/associado.6. Fim do caso.
Fluxo Alternativo	
Pré-Condições	QR Codes já devem ter sido gerados previamente (RF1). Participante precisa ter completado pagamento.
Pós-Condições	Cada participante recebe seu QR Code individual para acesso ao evento.

Nome do Caso de Uso:	RF3. Gerenciar entrada de públicos
Ator(s):	Público e Organizador.
Objetivo:	Controlar o acesso dos participantes ao evento de forma segura e organizada, com QR Code individual.
Fluxo Básico	<ol style="list-style-type: none">1. Participante apresenta o QR Code.2. Sistema valida o QR Code (E1, R1).3. Sistema registra a entrada.4. Sistema atualiza contagem de público.5. Mensagem de sucesso exibida.6. Fim do caso.

	E1. QR Code inválido: Código incorreto, acesso negado. R1. Tentativas repetidas: Três falhas, terminal bloqueado.
Fluxo Alternativo	
Pré-Condições	O participante deve ter um QR Code válido gerado previamente e o evento deve estar cadastrado no sistema.
Pós-Condições	O status de presença do participante é atualizado e sua entrada é registrada no evento.

Nome do Caso de Uso:	RF4. Gerenciar Eventos
Ator(s):	Administrador e Organizador
Objetivo:	Cadastrar, editar e excluir eventos.
Fluxo Básico	1. Organizador acessa a área de eventos. 2. Escolhe cadastrar, editar ou remover. 3. Sistema processa a ação. 4. Atualizações são salvas. 5. Fim do caso. E1. Dados inválidos: Sistema solicita correção. R1. Evento vinculado: Impede exclusão sem revisão.
Fluxo Alternativo	
Pré-Condições	Usuário deve ter permissão.
Pós-Condições	Evento atualizado no sistema.

Nome do Caso de Uso:	RF5 – Controlar Estoque de Insumos
Ator(s):	Administrador e Organizador
Objetivo:	Garantir o monitoramento de materiais em tempo real.
Fluxo Básico	1. Organizador acessa painel de estoque. 2. Adiciona ou consome insumos via RFID/QR/barra. 3. Sistema atualiza quantidades.

	<p>4. Alerta de reposição emitido, se necessário.</p> <p>5. Fim do caso.</p> <p>E1. Insumo não encontrado: Sistema solicita cadastro.</p> <p>R1. Nível crítico ignorado: Sistema bloqueia operação até ajuste.</p>
Fluxo Alternativo	
Pré-Condições	Itens cadastrados no sistema.
Pós-Condições	Estoque atualizado com alertas.

Nome do Caso de Uso:	RF6 – Controlar Acesso por Níveis
Ator(s):	Administrador e Organizador
Objetivo:	Garantir acessos específicos por perfil.
Fluxo Básico	<p>1. Administrador e organizador acessam gestão de permissões.</p> <p>2. Definem ou alteram níveis de acesso.</p> <p>3. Sistema aplica restrições conforme papel.</p> <p>4. Fim do caso.</p> <p>E1. Perfil inexistente: Sistema exibe erro.</p> <p>R1. Permissão incompatível: Ação bloqueada.</p>
Fluxo Alternativo	
Pré-Condições	Usuário autenticado.
Pós-Condições	Níveis de acesso definidos.

Nome do Caso de Uso:	RF7 – Gerar Relatórios Pós-Evento
Ator(s):	Organizador
Objetivo:	Obter métricas e resultados do evento.

Fluxo Básico	1. Organizador acessa relatório. 2. Sistema coleta dados de entrada, consumo, feedbacks. 3. Gera e exibe relatório. 4. Permite download/exportação. 5. Fim do caso. E1. Dados incompletos: Aviso emitido. R1. Evento ainda em andamento: Geração bloqueada.
Fluxo Alternativo	
Pré-Condições	Evento finalizado.
Pós-Condições	Relatório gerado e salvo.

Nome do Caso de Uso:	RF8 – Emitir Notificações Automáticas de Alterações
Ator(s):	Organizador
Objetivo:	Informar automaticamente qualquer mudança no evento.
Fluxo Básico	1. Sistema detecta mudança em evento/artista. 2. Gera mensagem personalizada. 3. Envia notificação aos envolvidos. 4. Fim do caso. E1. Destinatário offline: Tentativa reenviada. R1. Falha no envio: Sistema registra erro para revisão.
Fluxo Alternativo	
Pré-Condições	Alteração registrada no sistema.
Pós-Condições	Notificação enviada ao público e organizadores.

Nome do Caso de Uso:	RF9 – Gerenciar Artistas
Ator(s):	Organizador e Artistas
Objetivo:	Manter informações dos artistas atualizadas.

Fluxo Básico	1. Organizador acessa módulo de artistas. 2. Cadastra, edita ou remove artista. 3. Sistema atualiza cronograma, se necessário. 4. Fim do caso. E1. Horário duplicado: Sistema emite alerta. R1. Artista com show iniciado: Impede remoção.
Fluxo Alternativo	
Pré-Condições	Evento deve estar registrado.
Pós-Condições	Dados do artista salvos.

Nome do Caso de Uso:	RF10 – Efetuar Pagamento Digital
Ator(s):	Público e Pagamento
Objetivo:	Realizar compras via PIX, cartão ou boleto.
Fluxo Básico	1. Usuário escolhe forma de pagamento. 2. Sistema processa transação. 3. Confirmação exibida e QR Code gerado. 4. Fim do caso. E1. Pagamento negado: Sistema orienta novo método. R1. Pagamento em análise: Acesso suspenso até confirmação.
Fluxo Alternativo	
Pré-Condições	Evento deve estar habilitado para pagamento.
Pós-Condições	Pagamento registrado e confirmado.

Nome do Caso de Uso:	RF11 – Gerar Feedback do Público
Ator(s):	Público
Objetivo:	Coletar opiniões para avaliar a experiência do evento.

Fluxo Básico	1. Sistema envia formulário de avaliação ao público. 2. Participante responde. 3. Sistema salva resposta e calcula métricas. 4. Fim do caso. E1. Participante não responde: Registro armazenado como nulo. R1. Participante tenta responder fora do prazo: Sistema informa que o período de resposta já expirou e impede a submissão.
Fluxo Alternativo	
Pré-Condições	Evento finalizado.
Pós-Condições	Feedback armazenado.

Nome do Caso de Uso:	RF12 – Gerar Cronograma Automático de Apresentações
Ator(s):	Organizador
Objetivo:	Automatizar a montagem do cronograma com base nos dados de artistas.
Fluxo Básico	1. Organizador solicita geração automática. 2. Sistema distribui horários de acordo com regras. 3. Cronograma exibido para revisão. 4. Fim do caso. E1. Conflito de horários: Sistema avisa e sugere ajustes. R1. Inconsistência técnica: Geração cancelada.
Fluxo Alternativo	
Pré-Condições	Artistas devem estar cadastrados.
Pós-Condições	Cronograma gerado e salvo.

Nome do Caso de Uso:	RF13 – Monitorar Apresentações em Tempo Real
Ator(s):	Organizador e Público

Objetivo:	Acompanhar em tempo real os status das apresentações.
Fluxo Básico	<ol style="list-style-type: none">1. Sistema exibe contagem regressiva do show.2. Atualiza status em tempo real.3. Em caso de atraso, alerta emitido.4. Fim do caso. <p>E1. Falha na leitura de tempo: Sistema reinicia monitoramento.</p> <p>R1. Artista não iniciou: Sistema notifica atraso.</p>
Fluxo Alternativo	
Pré-Condições	Cronograma precisa estar gerado.
Pós-Condições	Status exibido e atualizado.

Artefato 07: Diagrama e especificação dos casos de uso.