

Requisitos e Casos de Uso do Aplicativo de Gerenciamento de Condomínio

Versão 1.0

Lucas Carrijo Ferrari
Gian Valerio Zanatelli

5 de outubro de 2023

Situação problema: A síndica de um determinado condomínio, já cansada de resolver diversos problemas com reservas das áreas comuns (salão de festa, churrasqueira, salão gourmet, etc), resolveu fazer o levantamento de todas as necessidades de um aplicativo que possa ajudá-la a minimizar os problemas que ela tem com os condôminos. O aplicativo deverá ser mobile (rodando no android e IOS) para os condôminos mas terá um módulo web (desenvolvido em C#) para cadastro dos moradores, áreas comuns e agenda. No módulo web, a síndica poderá, além de cadastrar os moradores, confirmar ou não a reserva de um morador. Cada morador é identificado pelo número do apartamento. No módulo mobile, o morador pode visualizar a agenda das áreas comuns, poderá fazer a reserva ou cancelar uma reserva (obviamente, o morador só poderá cancelar a reserva feita por ele). O morador também pode alterar os dados cadastrais como telefone de contato, email. O morador não pode alterar o número do apto e nem incluir moradores. Quando o morador faz a reserva de uma área comum, essa reserva é analisada e liberada ou não pela síndica. Para saber o status da reserva, o morador deve consultar a reserva e observar o status. Para usar o aplicativo, o morador precisa fazer sua identificação.

Conteúdo

1	Requisitos Funcionais	4
1.1	Cadastro de Moradores (Web)	4
1.2	Confirmação de Reservas (Web)	4
1.3	Visualização de Agenda (Mobile)	4
1.4	Reserva de Áreas Comuns (Mobile)	5
1.5	Cancelamento de Reserva (Mobile)	5
1.6	Alteração de Dados Cadastrais (Mobile)	5
1.7	Autenticação de Moradores (Mobile)	6
1.8	Cadastro de Áreas Comuns (Web)	6
1.9	Consulta de Reserva (Mobile)	6
1.10	Notificação de Status de Reserva (Mobile)	7
1.11	Restrição de Alteração de Número de Apartamento (Mobile)	7
1.12	Restrição de Inclusão de Moradores (Mobile)	8
1.13	Notificação de Disponibilidade de Área Comum (Mobile)	8
1.14	Restrição de Cancelamento de Reservas (Mobile)	8
1.15	Histórico de Reservas (Mobile)	9
1.16	Notificação de Atualização de Dados Cadastrais (Mobile)	9
2	Requisitos Não Funcionais	9
2.1	Plataforma Móvel	9
2.2	Linguagem de Desenvolvimento	10
2.3	Segurança	10
2.4	Desempenho	10
2.5	Disponibilidade	10
2.6	Escalabilidade	10
2.7	Usabilidade	10
2.8	Acessibilidade	10
2.9	Idiomas	11
2.10	Integração com Calendário	11
2.11	Notificações Push	11
2.12	Privacidade de Dados	11

2.13 Backup e Recuperação de Dados	11
2.14 Manutenção e Suporte	11
2.15 Compatibilidade de Navegadores	12
2.16 Resposta a Carga	12
2.17 Auditoria de Ações	12
2.18 Política de Senhas	12
3 Casos de Uso (Formato UML)	12
3.1 Caso de Uso 1: Reserva de Área Comum (Mobile)	12
3.2 Caso de Uso 2: Confirmação de Reservas (Web)	14
4 Diagrama de Casos de Uso	16
5 Diagrama de Classe	18
6 Diagrama de Estados	18
7 Arquivo Externo	19

1 Requisitos Funcionais

1.1 Cadastro de Moradores (Web)

- **Descrição:** Permitir que a síndica cadastre os moradores do condomínio, associando-os aos números dos apartamentos.
- **Atores:** Síndica.
- **Pré-condições:** A síndica está autenticada no sistema.
- **Garantia de Sucesso:** Os moradores estão registrados no sistema.

1.2 Confirmação de Reservas (Web)

- **Descrição:** Permitir que a síndica confirme ou rejeite reservas de áreas comuns feitas pelos moradores.
- **Atores:** Síndica.
- **Pré-condições:** A síndica está autenticada no sistema e há reservas pendentes de análise.
- **Garantia de Sucesso:** O status das reservas é atualizado conforme a decisão da síndica.

1.3 Visualização de Agenda (Mobile)

- **Descrição:** Permitir que os moradores visualizem a agenda das áreas comuns, mostrando datas disponíveis e reservadas.
- **Atores:** Morador.

- **Pré-condições:** O morador está autenticado no aplicativo.
- **Garantia de Sucesso:** O morador visualiza a agenda atualizada das áreas comuns.

1.4 Reserva de Áreas Comuns (Mobile)

- **Descrição:** Permitir que os moradores façam reservas de áreas comuns disponíveis.
- **Atores:** Morador.
- **Pré-condições:** O morador está autenticado no aplicativo e visualizou a agenda.
- **Garantia de Sucesso:** A reserva é registrada no sistema e aguarda análise da síndica.

1.5 Cancelamento de Reserva (Mobile)

- **Descrição:** Permitir que os moradores cancelem suas próprias reservas.
- **Atores:** Morador.
- **Pré-condições:** O morador está autenticado no aplicativo e possui reservas ativas.
- **Garantia de Sucesso:** A reserva é cancelada e a data fica disponível novamente na agenda.

1.6 Alteração de Dados Cadastrais (Mobile)

- **Descrição:** Permitir que os moradores alterem informações de contato, como telefone e e-mail.
- **Atores:** Morador.
- **Pré-condições:** O morador está autenticado no aplicativo.

- **Garantia de Sucesso:** As informações de contato do morador são atualizadas.

1.7 Autenticação de Moradores (Mobile)

- **Descrição:** Permitir que os moradores façam login no aplicativo para acessar as funcionalidades exclusivas, garantindo a segurança das informações pessoais.
- **Atores:** Morador.
- **Pré-condições:** O morador está registrado no sistema.
- **Garantia de Sucesso:** O morador acessa com sucesso as funcionalidades do aplicativo após autenticação.

1.8 Cadastro de Áreas Comuns (Web)

- **Descrição:** Permitir que a síndica cadastre as áreas comuns disponíveis para reserva no condomínio, incluindo informações como nome, capacidade máxima de pessoas e horários de disponibilidade.
- **Atores:** Síndica.
- **Pré-condições:** A síndica está autenticada no sistema.
- **Garantia de Sucesso:** As áreas comuns são registradas no sistema e disponíveis para reserva.

1.9 Consulta de Reserva (Mobile)

- **Descrição:** Permitir que os moradores consultem o status de suas reservas ativas, visualizando se foram confirmadas ou rejeitadas pela síndica.

- **Atores:** Morador.
- **Pré-condições:** O morador está autenticado no aplicativo e possui reservas ativas.
- **Garantia de Sucesso:** O morador obtém informações atualizadas sobre suas reservas.

1.10 Notificação de Status de Reserva (Mobile)

- **Descrição:** Notificar os moradores sobre o status de suas reservas por meio de mensagens no aplicativo, informando se foram confirmadas ou rejeitadas pela síndica.
- **Atores:** Morador.
- **Pré-condições:** O morador está autenticado no aplicativo e possui reservas pendentes de análise.
- **Garantia de Sucesso:** Os moradores recebem notificações com informações sobre o status de suas reservas.

1.11 Restrição de Alteração de Número de Apartamento (Mobile)

- **Descrição:** Impedir que os moradores alterem o número de seu apartamento no aplicativo para garantir a integridade das informações de registro.
- **Atores:** Morador.
- **Pré-condições:** O morador está autenticado no aplicativo.
- **Garantia de Sucesso:** O número do apartamento do morador não pode ser modificado por ele mesmo.

1.12 Restrição de Inclusão de Moradores (Mobile)

- **Descrição:** Impedir que os moradores incluam novos moradores no sistema por meio do aplicativo para garantir que apenas a síndica possa realizar essa ação.
- **Atores:** Morador.
- **Pré-condições:** O morador está autenticado no aplicativo.
- **Garantia de Sucesso:** Os moradores não têm permissão para adicionar novos moradores ao sistema.

1.13 Notificação de Disponibilidade de Área Comum (Mobile)

- **Descrição:** Notificar os moradores sobre a disponibilidade de áreas comuns para reserva, informando datas e horários disponíveis.
- **Atores:** Morador.
- **Pré-condições:** O morador está autenticado no aplicativo.
- **Garantia de Sucesso:** Os moradores recebem notificações sobre a disponibilidade de áreas comuns.

1.14 Restrição de Cancelamento de Reservas (Mobile)

- **Descrição:** Permitir que os moradores cancelem apenas suas próprias reservas para evitar cancelamentos indevidos.
- **Atores:** Morador.
- **Pré-condições:** O morador está autenticado no aplicativo e possui reservas ativas.

- **Garantia de Sucesso:** Os moradores só podem cancelar suas próprias reservas.

1.15 Histórico de Reservas (Mobile)

- **Descrição:** Permitir que os moradores visualizem um histórico de suas reservas passadas, incluindo datas e status.
- **Atores:** Morador.
- **Pré-condições:** O morador está autenticado no aplicativo e possui reservas passadas.
- **Garantia de Sucesso:** Os moradores podem consultar seu histórico de reservas anteriores.

1.16 Notificação de Atualização de Dados Cadastrais (Mobile)

- **Descrição:** Notificar os moradores sobre qualquer alteração feita pela síndica em seus dados cadastrais, como telefone e e-mail.
- **Atores:** Morador.
- **Pré-condições:** O morador está autenticado no aplicativo.
- **Garantia de Sucesso:** Os moradores recebem notificações sobre atualizações em seus dados cadastrais feitas pela síndica.

2 Requisitos Não Funcionais

2.1 Plataforma Móvel

O aplicativo deve ser compatível com os sistemas operacionais Android e iOS.

2.2 Linguagem de Desenvolvimento

O módulo web deve ser desenvolvido em C#.

2.3 Segurança

Deve haver medidas de segurança, como autenticação, para proteger o acesso ao sistema.

2.4 Desempenho

O sistema deve responder rapidamente, mesmo com um grande número de moradores e reservas.

2.5 Disponibilidade

O sistema deve estar disponível 24/7, exceto durante manutenções programadas.

2.6 Escalabilidade

O sistema deve ser escalável para acomodar um aumento no número de moradores e reservas.

2.7 Usabilidade

A interface do aplicativo móvel deve ser intuitiva e de fácil navegação para os condôminos, garantindo uma experiência amigável.

2.8 Acessibilidade

O aplicativo deve ser acessível a pessoas com deficiência, seguindo as diretrizes de acessibilidade estabelecidas pelos padrões WCAG (Web Content Accessibility Guidelines).

2.9 Idiomas

O aplicativo móvel deve suportar múltiplos idiomas para atender às necessidades dos diversos condôminos que falam diferentes línguas.

2.10 Integração com Calendário

O aplicativo móvel deve permitir que os condôminos integrem as reservas das áreas comuns com seus calendários pessoais, como o Google Calendar ou o calendário nativo do dispositivo.

2.11 Notificações Push

O aplicativo móvel deve ser capaz de enviar notificações push para os condôminos, informando sobre o status das reservas, aprovações ou rejeições, e lembretes de reservas futuras.

2.12 Privacidade de Dados

Todas as informações pessoais dos condôminos, incluindo dados de contato, devem ser armazenadas de forma segura e em conformidade com regulamentações de privacidade, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

2.13 Backup e Recuperação de Dados

Deve ser implementado um sistema de backup regular dos dados do sistema, com a capacidade de restaurar informações em caso de falhas ou perdas de dados.

2.14 Manutenção e Suporte

O sistema deve ter um plano de manutenção regular, incluindo atualizações de segurança e suporte técnico para solucionar problemas relatados pelos condôminos.

2.15 Compatibilidade de Navegadores

O módulo web desenvolvido em C# deve ser compatível com os navegadores mais populares, como Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge e Safari.

2.16 Resposta a Carga

O sistema deve ser capaz de lidar com picos de tráfego durante períodos de alta demanda, como durante a abertura das reservas para feriados ou eventos especiais.

2.17 Auditoria de Ações

Deve haver um registro de auditoria para rastrear todas as ações dos condôminos e da síndica no sistema, incluindo reservas, aprovações, rejeições e alterações de dados cadastrais.

2.18 Política de Senhas

Os usuários devem ser orientados a criar senhas fortes e a aplicação deve exigir políticas de senha robustas, como comprimento mínimo e combinação de caracteres.

3 Casos de Uso (Formato UML)

3.1 Caso de Uso 1: Reserva de Área Comum (Mobile)

Nome

Reserva de Área Comum (Mobile)

Descrição Geral

Este caso de uso descreve como um morador pode reservar uma área comum através do aplicativo móvel.

Atores

Morador

Pré-condições

- O morador está autenticado no aplicativo.
- O morador visualizou a agenda das áreas comuns.

Garantia de Sucesso

A reserva é registrada no sistema e aguarda análise da síndica.

Requisitos Especiais

N/A

Fluxo Básico

1. O morador abre o aplicativo móvel.
2. O morador faz login no aplicativo, fornecendo suas credenciais.
3. Após o login bem-sucedido, o morador acessa a funcionalidade de reserva de áreas comuns.

4. O morador visualiza a agenda das áreas comuns, que mostra datas disponíveis e reservadas.
5. O morador seleciona a data e a área comum desejada para a reserva.
6. O morador confirma a reserva.
7. O sistema registra a reserva e a coloca em estado de "Aguardando Confirmação".

Fluxo Alternativo

Se a área comum já estiver reservada para a data selecionada, o sistema notifica o morador sobre a indisponibilidade e o fluxo é interrompido.

3.2 Caso de Uso 2: Confirmação de Reservas (Web)

Nome

Confirmação de Reservas (Web)

Descrição Geral

Este caso de uso descreve como a síndica pode confirmar ou rejeitar reservas de áreas comuns feitas pelos moradores através do módulo web.

Atores

Síndica

Pré-condições

- A síndica está autenticada no sistema.
- Existem reservas pendentes de análise.

Garantia de Sucesso

O status das reservas é atualizado conforme a decisão da síndica.

Requisitos Especiais

N/A

Fluxo Básico

1. A síndica acessa o módulo web através de um navegador.
2. A síndica faz login no sistema, fornecendo suas credenciais.
3. Após o login bem-sucedido, a síndica acessa a funcionalidade de confirmação de reservas.
4. A síndica visualiza a lista de reservas pendentes de análise, com informações sobre a data, a área comum e o morador que fez a reserva.
5. A síndica analisa cada reserva e decide se a confirma ou rejeita.
6. Para cada reserva, a síndica registra sua decisão no sistema.

Fluxo Alternativo

Se a síndica encontrar informações incompletas ou conflitantes na reserva, ela pode entrar em contato com o morador para esclarecimentos antes de tomar uma decisão.

4 Diagrama de Casos de Uso

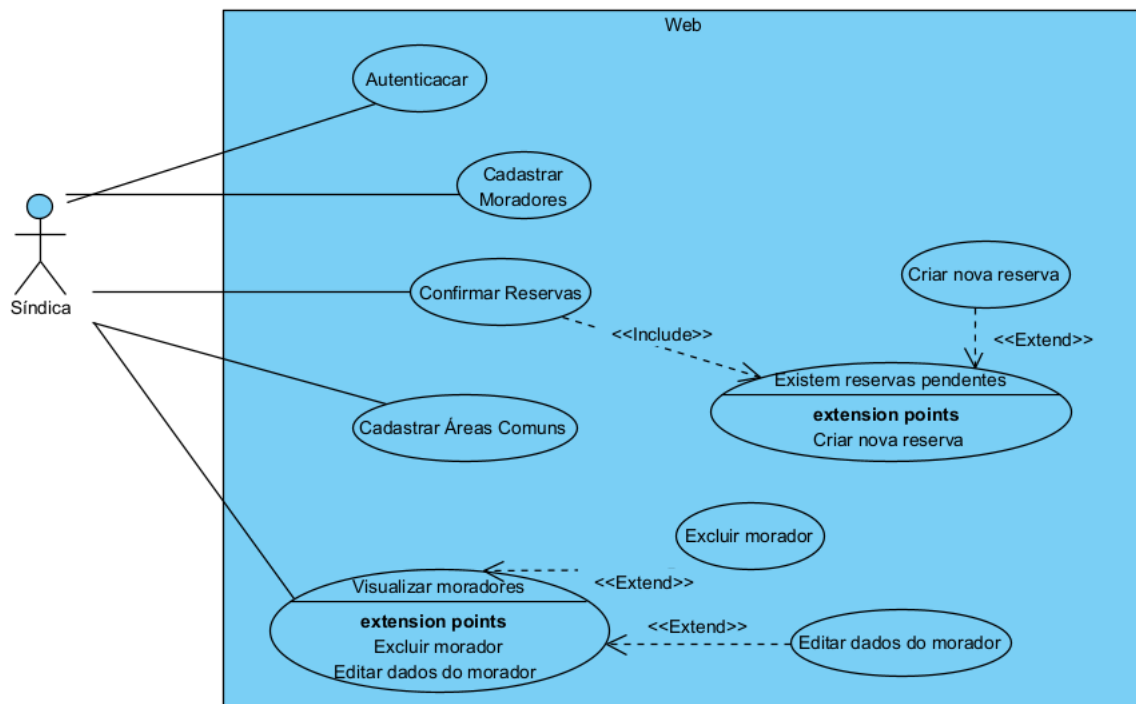


Figura 1: Diagrama de Casos de Uso para Síndica

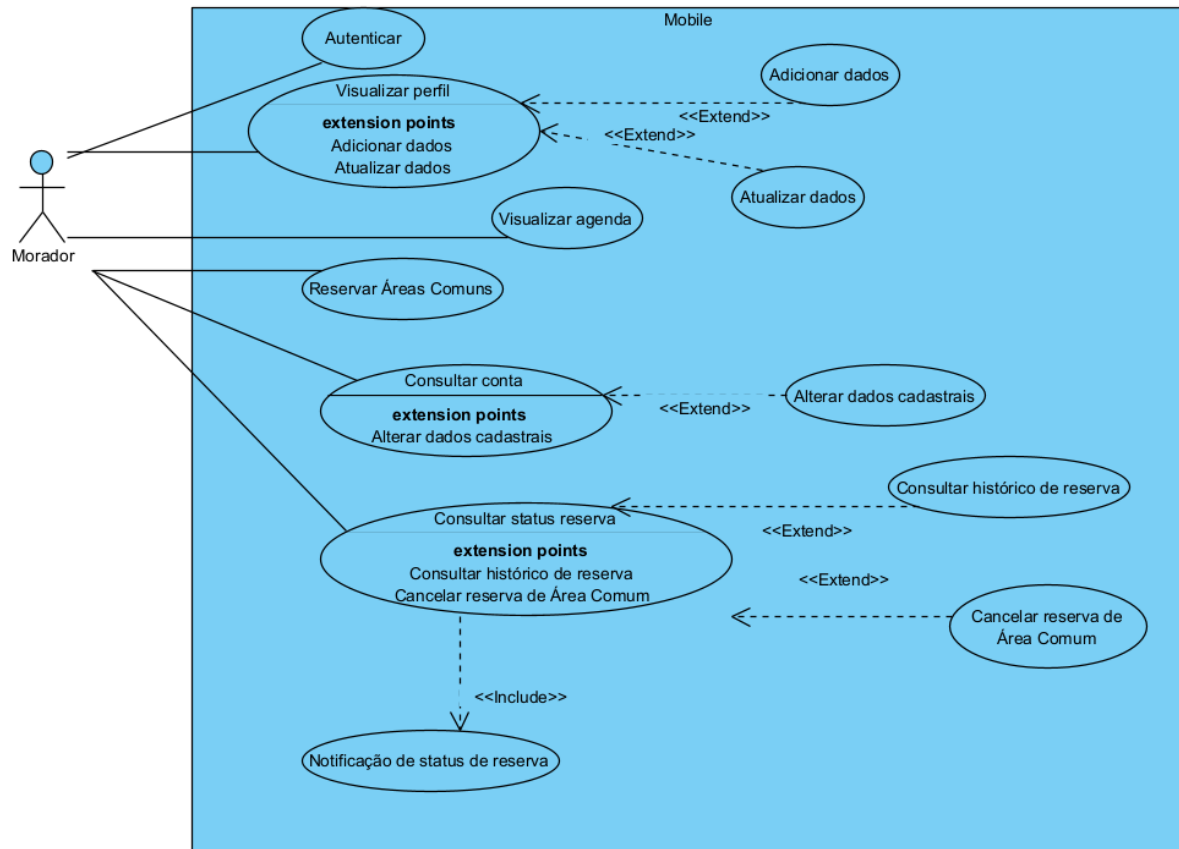


Figura 2: Diagrama de Casos de Uso para Morador

5 Diagrama de Classe

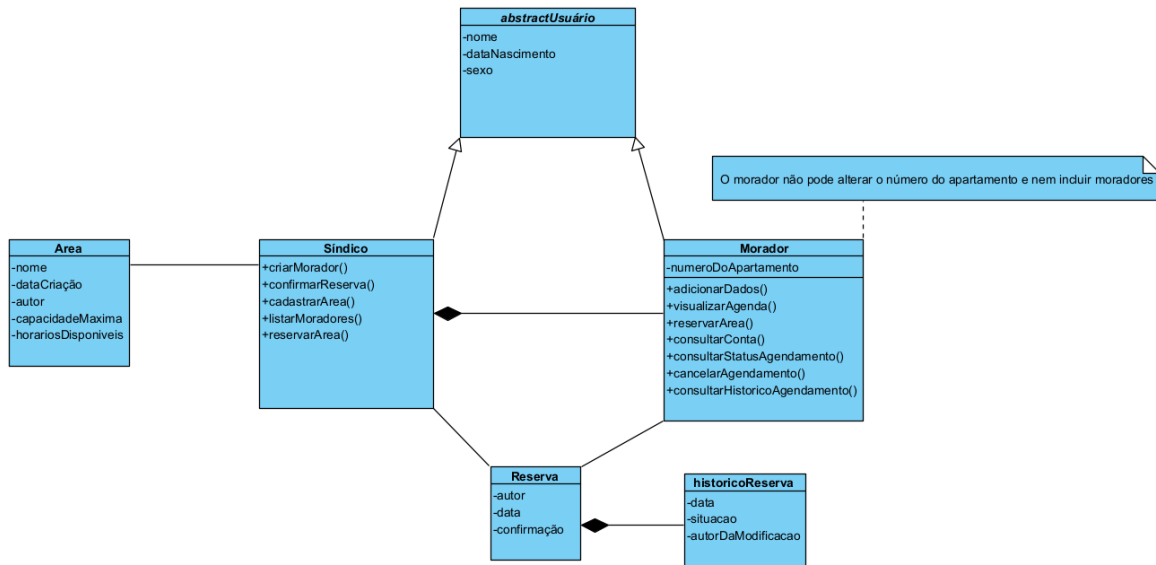


Figura 3: Diagrama de Classe

6 Diagrama de Estados

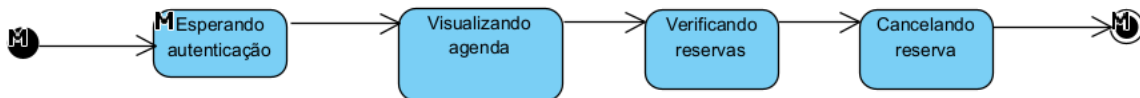


Figura 4: Diagrama de Estado: Criar Reserva

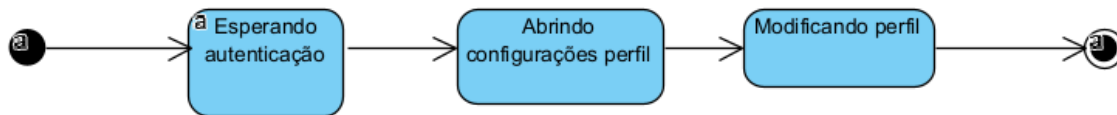


Figura 5: Diagrama de Estado: Modificar Perfil

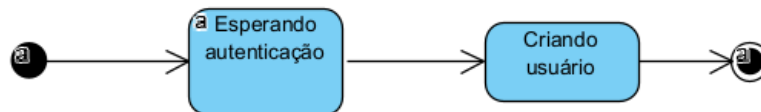


Figura 6: Diagrama de Estado: Criar Usuário (exclusivo para síndico)

7 Arquivo Externo

Todos os diagramas estão disponíveis no [Google Drive](#) Este documento pode também ser acessado pelo [Overleaf](#)