

1. Funcionalidades e Restrições Arquiteturais

São descritas como os requisitos, funcionais e não-funcionais. Elas delimitam o escopo e o objetivo do projeto.

ID	Tipo	Descrição
RNF01	Requisito não-funcional	O sistema deve estar ativo em 95% do tempo.
RNF02	Requisito não-funcional	O sistema deve fornecer informações de localização em tempo real com um tempo de resposta médio inferior a 5 segundos.
RNF03	Requisito não-funcional	O sistema deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, garantindo acesso contínuo aos usuários.
RNF04	Requisito não-funcional	O acesso ao sistema e aos dados de localização deve ser protegido por autenticação segura.
RNF05	Requisito não-funcional	As informações de localização dos usuários devem ser tratadas com confidencialidade e não podem ser compartilhadas com terceiros sem a devida autorização.
RNF06	Requisito não-funcional	O sistema deve ser capaz de lidar com um aumento gradual no número de usuários, suportando pelo menos 20% de crescimento anual.
RNF07	Requisito não-funcional	A arquitetura do sistema deve permitir escalabilidade horizontal para acomodar futuras expansões.
RNF08	Requisito não-funcional	A interface do usuário deve ser intuitiva e de fácil utilização, garantindo que estudantes possam facilmente entender e seguir as direções fornecidas.
RNF09	Requisito não-funcional	O mapeamento geográfico deve ser

		realizado de forma eficiente para garantir precisão nas rotas calculadas.
RNF10	Requisito não-funcional	Atualizações de software devem ser implementadas sem impactar significativamente a disponibilidade do sistema.
RNF11	Requisito não-funcional	O sistema deve ser otimizado para dispositivos móveis, garantindo uma experiência consistente em diferentes plataformas.
RNF12	Requisito não-funcional	O sistema deve ser capaz de se recuperar automaticamente de falhas, minimizando impactos nos serviços prestados aos usuários.

ID	Tipo	Descrição
RF01	Requisito funcional	O sistema deve oferecer métodos seguros de autenticação para garantir o acesso apenas a usuários autorizados.
RF02	Requisito funcional	O sistema deve ser capaz de determinar a localização do usuário usando tags NFC instaladas nos edifícios do Instituto de Informática, Centro de Aulas Baru e Centro de Aulas Caraíbas.
RF03	Requisito funcional	O sistema deve incluir um mapa detalhado dos edifícios do Instituto de Informática e dos Centros de Aula, indicando a disposição das salas e áreas relevantes.
RF04	Requisito funcional	Com base na localização atual e no destino desejado do usuário, o sistema deve calcular a rota mais eficiente, considerando dados da universidade, mapeamento geográfico e contexto situacional.

RF05	Requisito funcional	O sistema deve fornecer direções claras e precisas para orientar o usuário até o destino desejado, utilizando informações visuais e/ou auditivas.
RF06	Requisito funcional	As informações fornecidas pelo sistema devem ser atualizadas em tempo real para refletir alterações na disposição das salas, eventos ou situações excepcionais.
RF07	Requisito funcional	O sistema deve ser capaz de integrar-se aos sistemas da universidade para obter informações precisas sobre horários de aulas, eventos e qualquer outra informação relevante.
RF08	Requisito funcional	O sistema deve manter um histórico das rotas percorridas pelos usuários para facilitar revisões ou análises retrospectivas.
RF09	Requisito funcional	O sistema deve ser acessível por meio de diferentes plataformas, incluindo aplicativos móveis (iOS e Android).
RF10	Requisito funcional	Deve ser possível realizar atualizações regulares do software para incorporar melhorias, correções de bugs e novos recursos sem causar interrupções significativas no serviço.
RF11	Requisito funcional	O sistema deve permitir que os usuários forneçam feedback sobre a precisão das direções e a usabilidade geral do sistema.
RF12	Requisito funcional	O sistema deve permitir a gestão eficiente de usuários, incluindo atribuição de diferentes níveis de permissões, como administrador e usuário.

RF13	Requisito funcional	O sistema deve oferecer funcionalidades básicas de navegação mesmo em situações de falta de conectividade, permitindo que os usuários acessem informações previamente baixadas.
RF14	Requisito funcional	Deve ser possível integrar o sistema com outros serviços ou aplicativos relevantes, proporcionando uma experiência mais abrangente e conectada.
RF15	Requisito funcional	O sistema deve implementar um mecanismo de backup em nuvem para garantir a segurança e a recuperação eficiente de dados em caso de falha do sistema, ou de troca de dispositivo do usuário.