



RecRoute



RecRoute : Uma Proposta para Recomendação de Rotas de Ônibus Utilizando Informações Contextuais dos Usuários

Autores

Adriano de Oliveira Tito

Arley Ramalho R. Ristar

Luana M. dos Santos

Luiz Vasconcelos

Patrícia Tedesco

Ana Carolina Salgado

22/05/2013

João Pessoa - PB

Motivação



- **Trânsito caótico** nas grandes cidades brasileiras
- **Falta de Informações** sobre transporte público por ônibus.
- Aumento do uso de **Smartphones e Internet** móvel por grandes parcelas da população



Agenda



- Caracterização do problema
- O que é o RecRoute?
- Informações contextuais
- Descrição da arquitetura
- Aspectos de implementação
- Interfaces em Desenvolvimento
- Trabalhos futuros

Caracterização do Problema



- **Escassez de informações** sobre itinerários dos ônibus
- Falta de informações sobre transporte público que levem em consideração as **Preferências dos Usuários**
- **Difícil acesso à aplicações** que ajudem na **sugestão de rotas** de viagem por ônibus



O que é o RecRoute ?



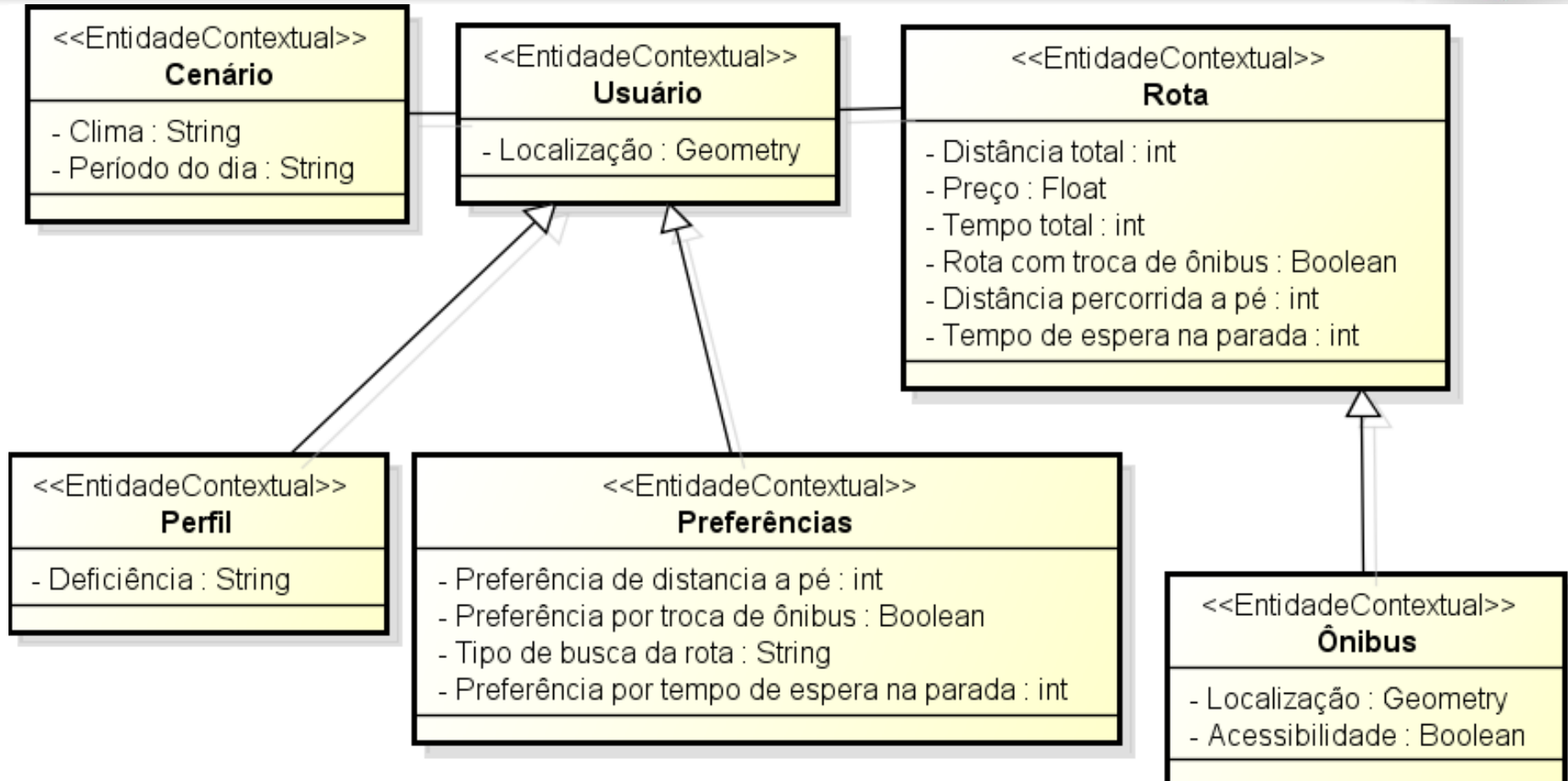
- Módulo integrado ao ITS “**Ubibus**”
- **Indica rotas de ônibus** de acordo com **origem, destino, perfil e preferências** dos usuário
- Dispõe de interface móvel e Web
- Considera **informações estáticas e dinâmicas**

Informações Contextuais



- O que são informações contextuais?
 - **É qualquer informação** que pode ser utilizada para caracterizar a situação de entidades, que são consideradas **relevantes para a interação entre um usuário e uma aplicação**, incluindo o usuário e a aplicação em si. [Dey e Abowd, 2001]

Informações Contextuais





Solicitação de Rotas

Rotas Classificadas

Middleware Ubibus

RecRoute

Gerenciador de Recomendações

Módulo de Aprendizagem

Classificador Contextual de Rotas

Banco de Dados

Dados

Origem e Destino

Rotas

Localização do Usuário

Informações contextuais

Gerador de Rotas

Localizador do Usuário

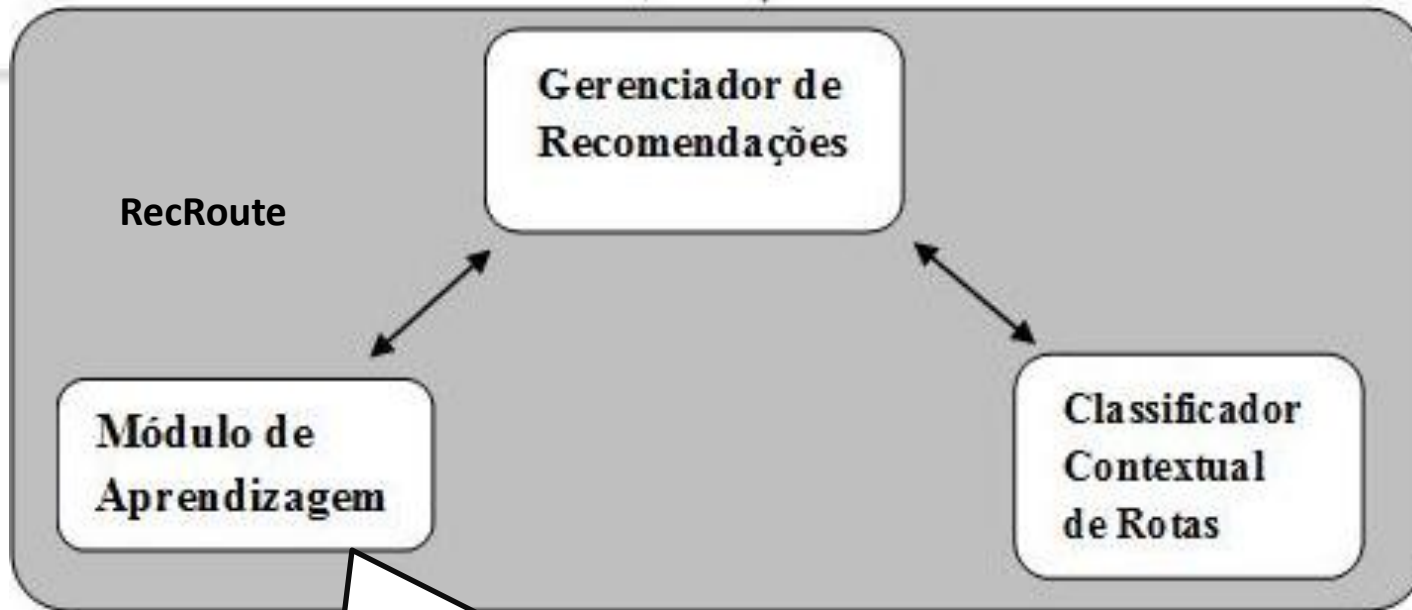
Cenário Temporal e Climático

Descrição da Arquitetura



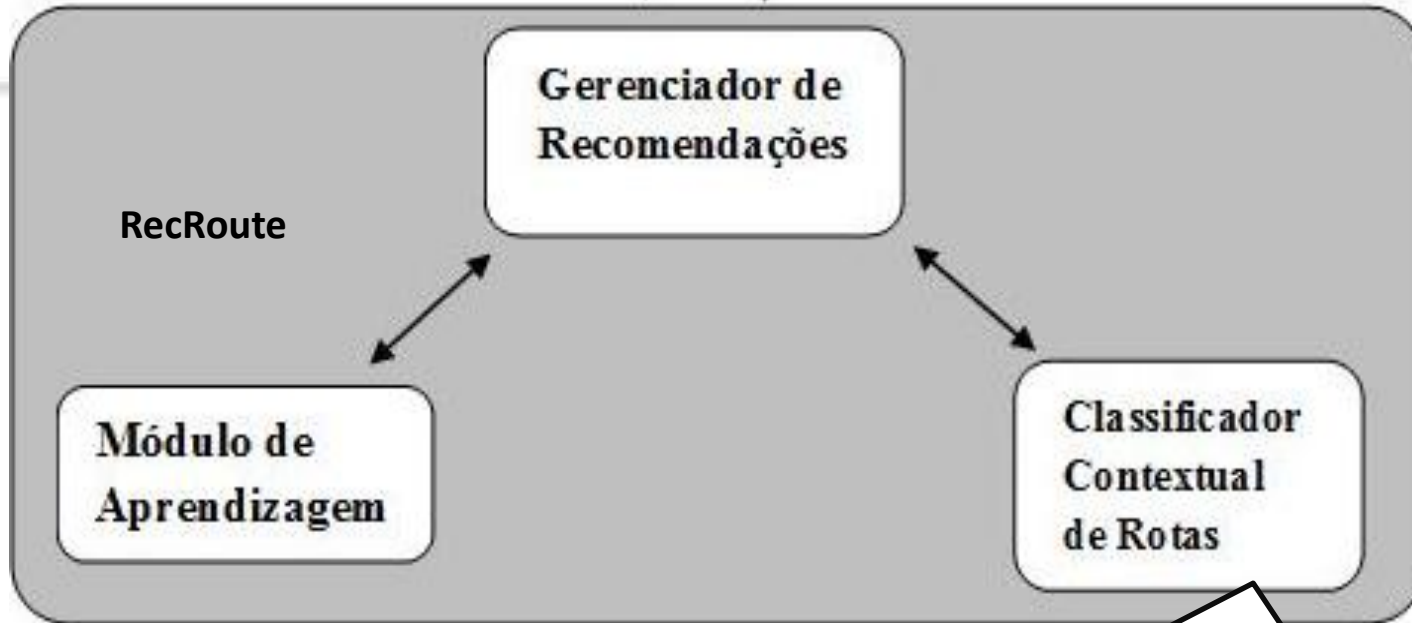
- Interfaces terão acesso às funcionalidades do RecRoute;
- Integração dos demais componentes;
- Orquestração do fluxo de execução do processo de recomendação.

Descrição da Arquitetura



- Gerar e manter um modelo de conhecimento, técnicas de Aprendizagem de Máquina e Predição

Descrição da Arquitetura



- Ordenação das rotas utilizando o modelo do conhecimento produzido pela aprendizagem;

Aspectos de Implementação



- Registros para treinamento

cadeirante, 250 , nao , tempo , 15	tarde, ensolarado	10000, 2.2, 75, sim, nao, 100, 10,	9000, 1.4, 20, nao, sim, 600, 5	2
------------------------------------	-------------------	------------------------------------	---------------------------------	---

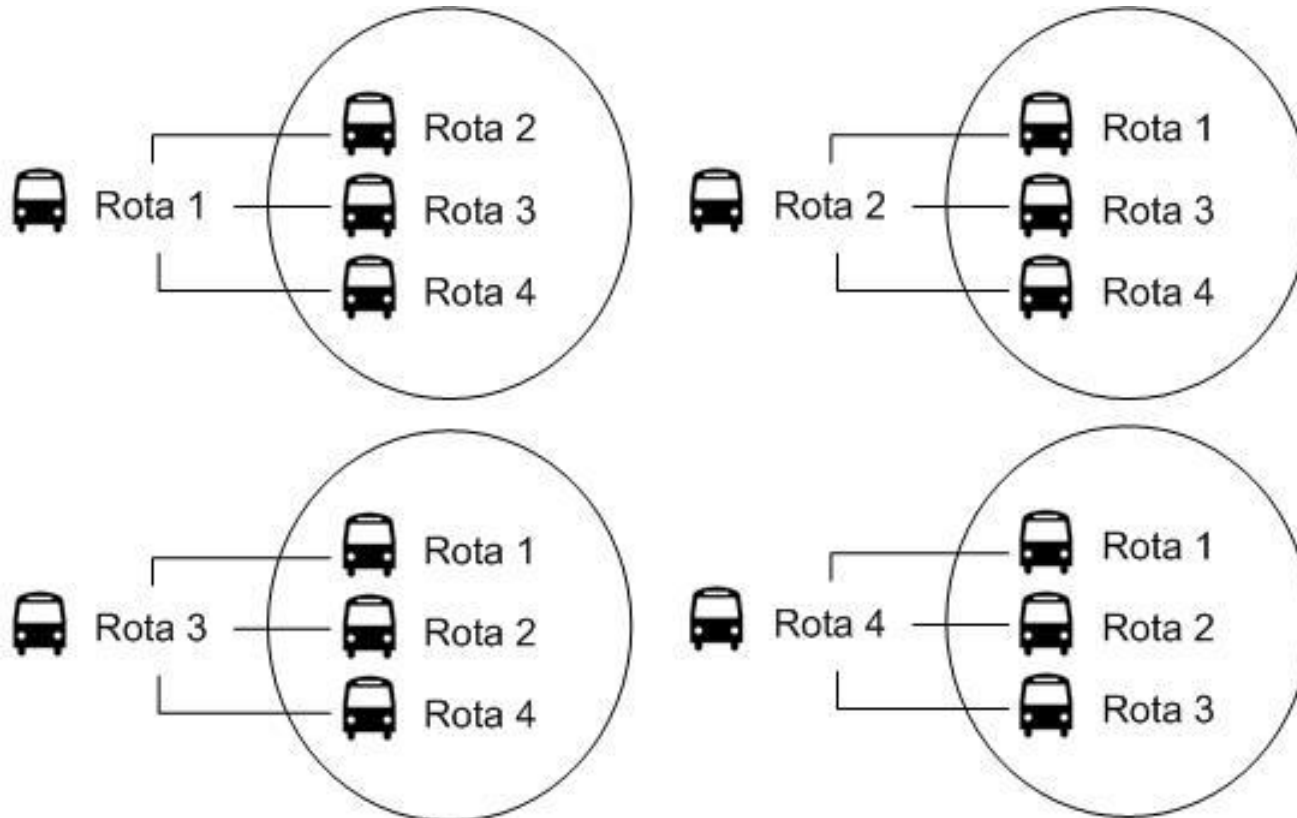
Legenda

- Informações contextuais do usuário
- Informações contextuais do cenário climático e temporal
- Informações contextuais da rota 1
- Informações contextuais da rota 2
- Rota escolhida pelo usuário

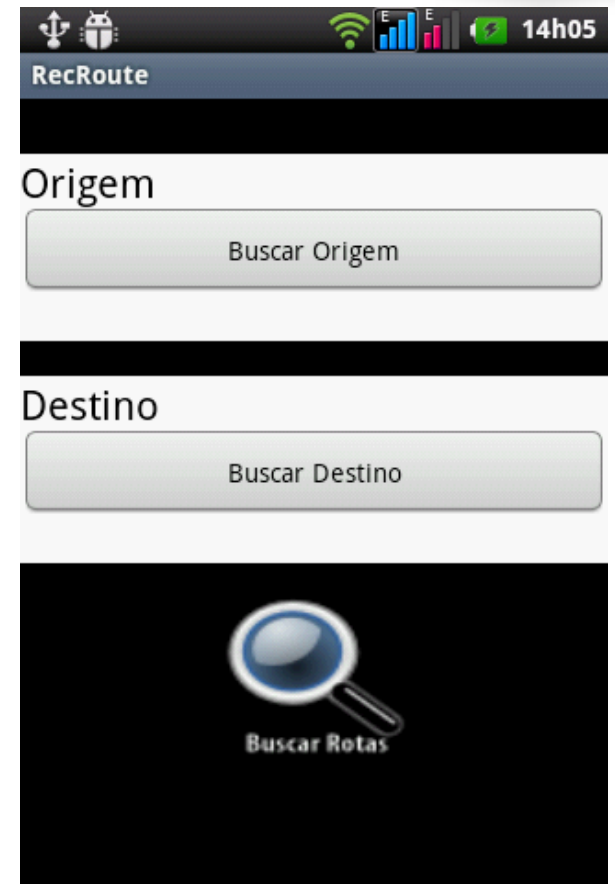
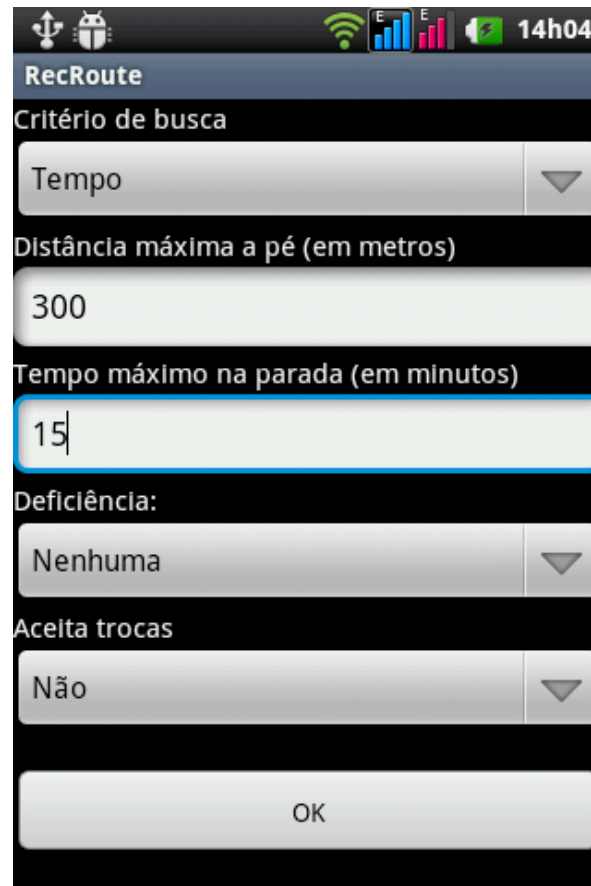
Aspectos de Implementação



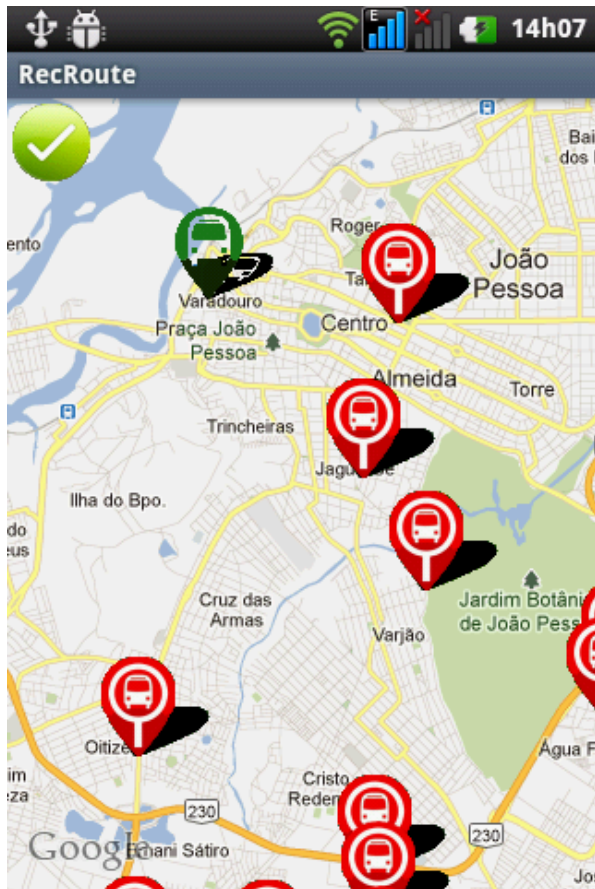
- Comparação e classificação das rotas



Interface Móvel



Interface Móvel



Interface Web



RecRoute



ubibus

An intelligent transportation system



Pontos de Origem e Destino

Ponto de Origem:

Ponto de Destino:

Preferências dos Usuários

Tipo de deficiência:

Tipos de busca da rota:

Distância máxima a pé: Metros

Máximo de espera na parada: Minutos

Rota com troca de ônibus:

Lista de Rotas

Mapa Satélite

Dados cartográficos ©2013 Google, MapLink - Termos de Uso

Trabalhos Futuros



- Finalizar a implementação das interfaces
- Realizar os experimentos com o RecRoute

RecRoute



Autores

Adriano de Oliveira Tito – aot@cin.ufpe.br
Arley Ramalho R. Ristar – arrr2@cin.ufpe.br
Luana M. dos Santos – lms7@cin.ufpe.br
Luiz Vasconcelos – lavf@cin.ufpe.br
Patrícia Tedesco – pcart@cin.ufpe.br
Ana Carolina Salgado – acs@cin.ufpe.br

Perguntas

