



Com que ônibus eu vou?

Uma gentil introdução a Python

Rafael Guterres Jeffman

Faculdade Senac Porto Alegre
Tchelinux

9 de Junho de 2017



Aprendendo Linguagens de Programação

- ▶ Sintaxe
- ▶ Paradigma
- ▶ Biblioteca
- ▶ Frameworks



Não adianta ler sobre a linguagem se você não tiver um problema para resolver...



O Problema

Estou em Porto Alegre, e preciso ir a um lugar, mas não faço idéia de qual ônibus devo utilizar...

Infelizmente, não achei os dados para a cidade de Pelotas...



A solução

- ▶ **GTFS** General Transit Feed Specification
- ▶ Árvores K-D
- ▶ Tabelas de Espalhamento
- ▶ Listas



O Algoritmo

1. Obtém as coordenadas GPS da origem e destino.
2. Obtém as paradas mais próximas do destino.
3. Obtém as paradas mais próximas da origem.
4. Para cada parada próxima do destino, ordenada por proximidade, compara a lista de ônibus que atende a parada com a lista de ônibus que atendem as paradas próximas à origem.
5. O primeiro ônibus encontrado, é a resposta.



A linguagem





Por que Python?

- ▶ Sintaxe elegante que facilita a leitura
- ▶ Suporte a diversos paradigmas (orientação a objetos, estruturado, funcional)
- ▶ Eficiente para prototipação rápida
- ▶ Se necessário, pode ser facilmente estendida com módulos em outras linguagens



Vamos para o código?



Thank you!

rafasgj@gmail.com