

## Email client - Sistemas Operacionais

18 de dezembro de 2015

*Professor: Carlos Frederico*

*Alunos: Hannon Queiroz, Marcos Vinícius*

### 1 Definição das tecnologias

Para realizar o trabalho proposto, serão utilizadas as seguintes tecnologias:

- Linguagem de programação: Python.
  - É uma linguagem de alto nível, com diversas bibliotecas que implementam tratamento de email.
- *Framework* para programação *web*: Django.
  - Este *framework* fornece abstrações necessárias para um desenvolvimento rápido e de qualidade, tratando toda a lógica comum à sistemas *web* de forma transparente.
  - Aborda as 3 camadas do modelo “*Model, View, Controller*” (no Django, chamado de *Model, View, Template*), portanto é possível desenvolver desde a modelagem do banco de dados até a camada de apresentação no browser.
- Banco de dados: PostgreSQL.

Para acessar os email, faremos o uso da biblioteca *Imbox*(<https://github.com/martinrusev/imbox>). Com esta biblioteca, é possível recuperar emails facilmente usando filtros de data, assunto e remete-nte.

O agendamento no Google Calendar será feito através da API disponibilizada no Google Developers.

### 2 Abordagem

Para realizar as atividades necessárias, serão usadas threads através da biblioteca *threading*. A princípio, haverá 3 threads executando paralelamente: uma para recuperar emails do Gmail, outra para recuperar emails do Yahoo. Essas duas threads irão tratar os emails e salvar as informações necessárias no banco de dados. A terceira thread será responsável por ler os emails do banco de dados e adicionar os eventos no Google Calendar.

As threads que irão recuperar os emails podem ser definidas de modo que elas verifiquem se há novos emails a cada  $n$  segundos, e a thread que irá adicionar os eventos no Google Calendar irá ficar dormindo até que um novo email relevante seja recebido, e a thread responsável pelos emails irá acordar a thread que adiciona eventos no Google Calendar.

Estes passos são mostrados no diagrama da figura 1.

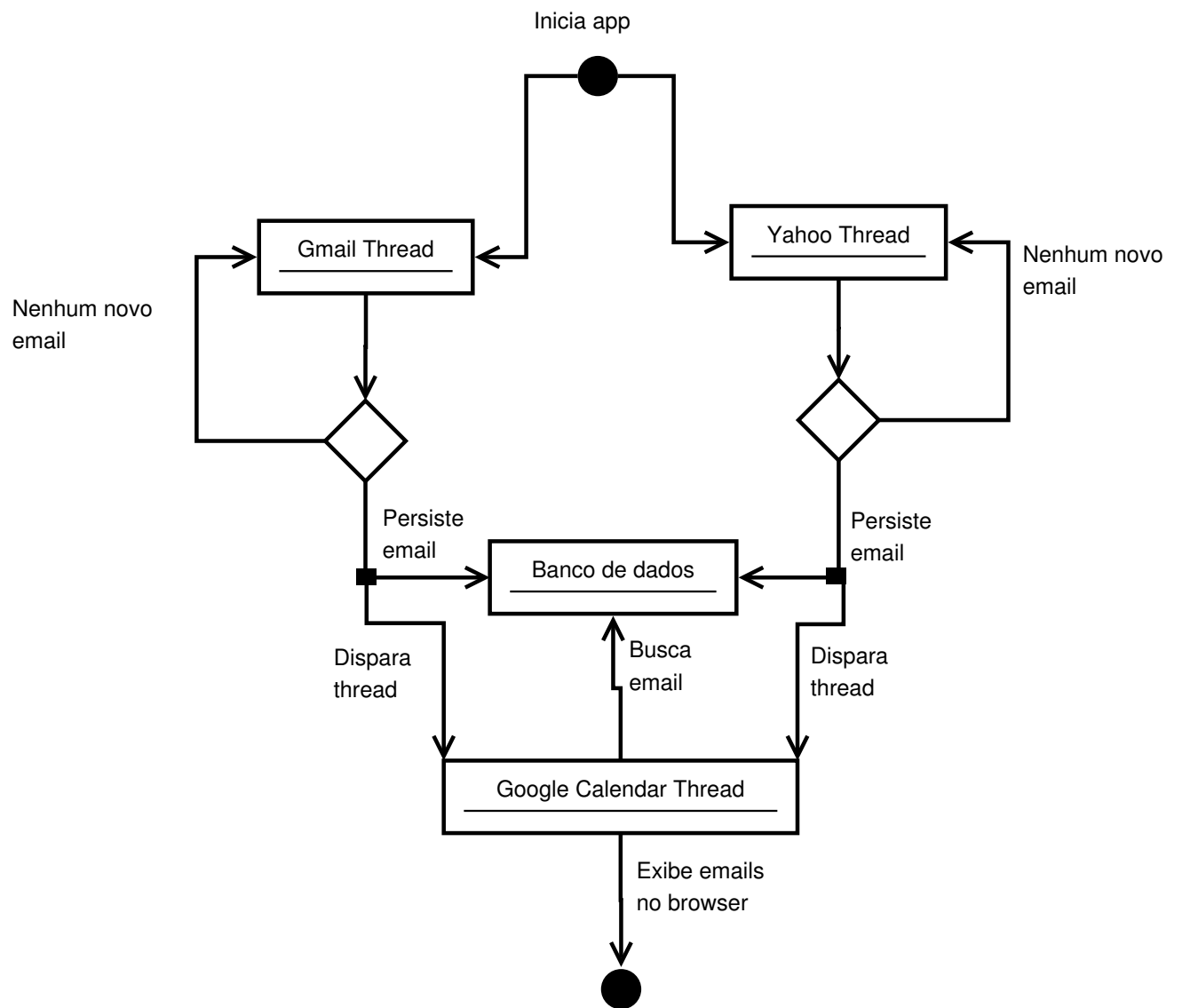


Figura 1: Diagrama do sistema