

Everydayvis

Uma Aplicação para Visualização de Dados Pessoais

Autor: Bruno Oliveira Cattelan, Ciência da Computação, UFRGS
Orientadora: Luciana Nedel



UFRGS
PROFESQ
CET - Ciências Exatas e da Terra

XXV SIC
Salão Iniciação Científica

Problema

Hoje em dia há um aumento cada vez mais rápido no número de dispositivos para captura de dados pessoais.

Com essa abundância de dados, vem a dificuldade de filtragem e visualização, de forma a entregar informação útil ao usuário.

Motivação

- Abundância de dados pessoais
- Muitas fontes, não centralizadas
- Dificuldade de filtrar e visualizar

Como os dados tendem a ficar espalhados, existe uma dificuldade principalmente para leigos de conseguir estudar seus dados de forma eficaz.



Pulseiras do Jawbone e Fitbit (em ordem), são exemplos de fontes de captura de dados

Aplicação

Desenvolvemos uma aplicação Web usando o framework Rails. Nela, o usuário pode cadastrar e monitorar diferentes fontes de dados pessoais. A partir desses dados, criamos visualizações em formato de calendários e relógios que se adaptam aos dados disponíveis.

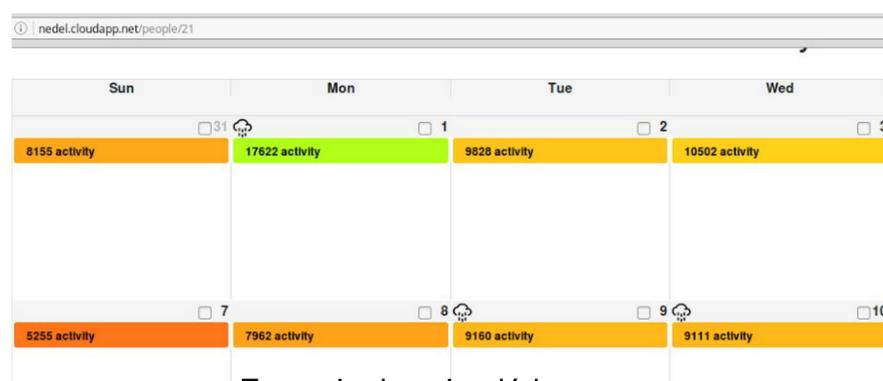
Ela funciona em uma máquina virtual do Azure, sendo todos os dados coletados salvos na nuvem. Por ser uma aplicação web, é muito fácil para qualquer pessoa acessá-la.

Resultados Iniciais

Já possuímos dados de alguns usuários e de diversas pessoas que participavam de uma outra pesquisa. Já é possível então visualizar os dados dessas pessoas, bem como cadastrar-se e se beneficiar de nossa aplicação.

Visualização

Para a visualização foi implementada uma visão de calendário, onde o usuário pode selecionar os dias que gostaria de analisar, assim como dar uma visão geral de sua atividade (número de passos).



Exemplo de calendário

Após selecionar um dia, um relógio é gerado, mostrando a atividade por hora em azul mais escuro e o nível de sono em um azul mais claro. Também, a temperatura máxima e mínima do dia bem como os horários de dia e noite (circunferência externa).

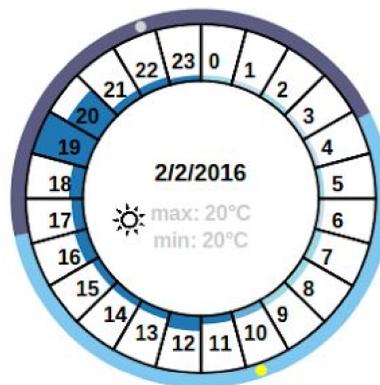


Fig. 1

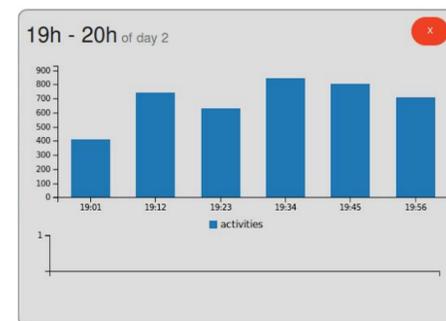


Fig. 2

A figura 1 é a visualização de um dia completo. Já a figura 2 é gerada ao se clicar em uma das horas, dando uma visão mais detalhada das atividades dentro daquela hora no gráfico mais acima. O gráfico de baixo representa o nível do sono, sendo usado nas horas com cores mais claras na figura 1.

Trabalhos Futuros

É preciso ainda validar as visualizações com mais pessoas, além de adicionar mais fontes de dados para que a aplicação se torne mais atrativa. Além disso, será necessário fazer um estudo sobre como melhor armazenar os dados coletados, visto que cada vez mais dados irão se acumular e existe um requisito temporal intrínseco à aplicação.



MODALIDADE
DE BOLSA

FAURGS