

Teste técnico para a Condor Instruments – Diário de Sono

Autor: Alessandro F. Martins

Versão: 0.1 α

Introdução

A aplicação aqui descrita e disponível para *download* e instalação faz parte do teste técnico da Condor Instruments para a posição de *Lead Developer/Software Architect*. Trata-se de uma agenda em aplicação Web para registro de atividades de sono, possibilitando seu acompanhamento e análise estatística. A aplicação oferece as seguintes funcionalidades:

- Entrada de dados com calendários *pop-up* auto-ajustáveis
- Cálculo automático de dados como *Horas totais dormidas*, *Tempo total na cama* e *Eficiência do sono*
- Cálculo de estatísticas como valores máximos, mínimos, média e desvio padrão.
- *Download* dos dados em arquivo CSV
- Gravação e recuperação dos dados no servidor.

Instalação

Pré-requisitos:

1. Git (apenas para instalação, no caso do método de clonagem de repositório abaixo descrito)
2. SQLite (DBMS)
3. Python 3.x com instalação de PIP

Instruções rápidas:

1. Clone o repositório Github a partir do seguinte endereço:

`https://github.com/alessandro-f-martins/condor_teste`.

a) *Método 1: Clonagem:*

A. Crie o diretório onde pretende realizar a instalação (p. ex., "*sleep_journal*")

B. Entre neste diretório via console e digite o seguinte comando:

```
$ cd sleep_journal
$ git clone https://github.com/alessandro-f-martins/condor_teste .
```

b) *Método 2: Download do arquivo .zip*

A. Visitando a URL acima via browser, faça o download do arquivo no botão *Clone or download* > *Download ZIP*

B. Coloque este arquivo no diretório criado acima e descompacte-o.

2. A partir do console, instale (ou verifique a instalação) das bibliotecas Python necessárias. Elas estão descritas no arquivo `requirements.txt` e são instaladas diretamente pela aplicação `pip`, que normalmente se encontra nas instalações do ambiente Python. No exemplo abaixo, a instalação será realizada em um *ambiente*

virtual, para que não se afetem os demais ambientes e variáveis da máquina *host*.

```
$ virtualenv condor_venv
$ . condor_venv/bin/activate (LINUX), ou
$ condor_venv/bin/activate.bat (WINDOWS)
$ pip install -U -r requirements.txt
```

3. Ajuste o arquivo de configuração `.flaskenv` de acordo com a sua estrutura de diretórios:

```
# Variaveis de ambiente para a aplicacao Condor - Diario de Sono:

ENV_BASE_DIR=${VIRTUAL_ENV}
FLASK_APP=${ENV_BASE_DIR}/../webapp/sleep_journal.py
FLASK_ENV=development
FLASK_RUN_PORT=5000
FLASK_RUN_HOST=0.0.0.0

# Variaveis de conexao ao banco de dados:

DB_PATH = '<DIRETORIO DE INSTALACAO>/db/sleepJournal.db'
```

4. Execute o servidor com o seguinte comando:

```
$ flask run
```

5. Acesse o aplicativo via browser em `http://localhost:5000`

Operação

A aplicação é bastante intuitiva e atende aos requerimentos descritos no documento [Desafio Prog Senior Tec Lead 202001.pdf](#), fornecido pela Condor Instruments como referência. Os principais pontos de sua operação podem ser seguidos com as capturas de tela abaixo:

a) Entrada de Dados:

Activities Firefox Web Browser seg 1 de jun 18:42:54


Entrada de dados: Diário de Sono - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

Entrada de dados: Diário de Sono

localhost:5000

Most Visited Getting Started Alessandro - Favoritos Office Tools Publicacoes AFM Estrategia Ambientes para ML

 **CONDOR**
INSTRUMENTS

Diário de Sono: Entrada de Dados

Data da registro: 01/06/2020

1. A que horas você foi para a cama? _____
2. A que horas você desligou as luzes para dormir? _____
3. Quanto tempo você demorou para iniciar o sono? _____ minutos.
4. Quantas vezes você acordou na noite passada? _____ vezes.
5. Quanto tempo você ficou acordado ao longo da noite (tempo total dos despertares)? _____ minutos.
6. A que horas você acordou pela manhã? _____
7. A que horas você se levantou da cama? _____

Incluir dados do dia

Registros por dia

b) Calendário *pop-up* para inserção de datas:

Activities Firefox Web Browser seg 1 de jun 18:44:02


Entrada de dados: Diário de Sono - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

Entrada de dados: Diário de Sono

localhost:5000

Most Visited Getting Started Alessandro - Favoritos Office Tools Publicacoes AFM Estrategia Ambientes para ML

 **CONDOR**
INSTRUMENTS

Diário de Sono: Entrada de Dados

Data da registro: 01/06/2020

02/06/2020 18:43

1. A que horas você foi para a cama? _____

2. A que horas você desligou as luzes _____

3. Quanto tempo você demorou para _____ minutos.

4. Quantas vezes você acordou na no _____

5. Quanto tempo você ficou acordado _____ minutos.

6. A que horas você acordou pela ma _____

7. A que horas você se levantou da ca _____

Incluir dados do dia

Registros por dia

c) Tabela de Registros:

Entrada de dados: Diário de Sono - Mozilla Firefox

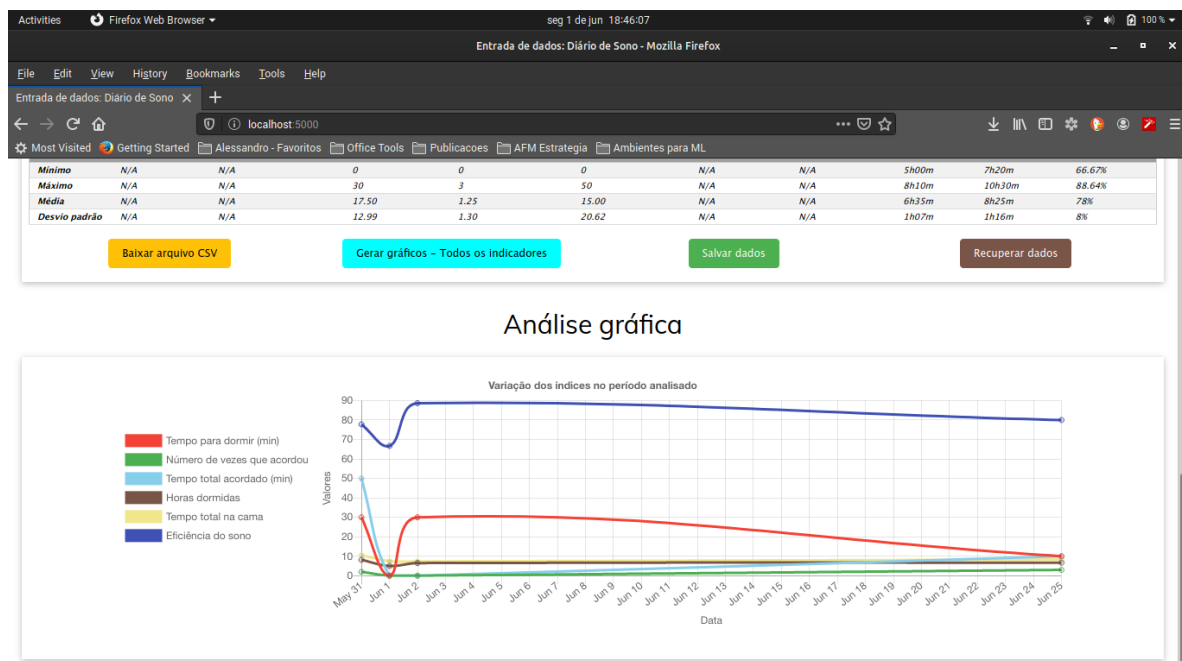
Registros por dia

Data	Hora em que se deitou	Hora em que se apagaram as luzes	Tempo para dormir (min)	Número de vezes que acordou	Tempo total acordado (min)	Hora em que despertou	Hora em que se levantou	Horas dormidas	Tempo total na cama	Eficiência do sono
31/05/2020	30/05/2020 23:00	30/05/2020 23:30	30	2	50	31/05/2020 09:00	31/05/2020 09:30	8h10m	10h30m	77.78%
01/06/2020	01/06/2020 00:00	01/06/2020 02:00	0	0	0	01/06/2020 07:00	01/06/2020 07:30	5h00m	7h30m	66.67%
02/06/2020	02/06/2020 01:00	02/06/2020 01:10	30	0	0	02/06/2020 08:10	02/06/2020 08:20	6h30m	7h20m	88.64%
25/06/2020	25/06/2020 00:00	25/06/2020 00:20	10	3	10	25/06/2020 07:20	25/06/2020 08:20	6h40m	8h20m	80%
Resumo estatístico										
Mínimo	N/A	N/A	0	0	0	N/A	N/A	5h00m	7h20m	66.67%
Máximo	N/A	N/A	30	3	50	N/A	N/A	8h10m	10h30m	88.64%
Média	N/A	N/A	17.50	1.25	15.00	N/A	N/A	6h35m	8h25m	78%
Desvio padrão	N/A	N/A	12.99	1.30	20.62	N/A	N/A	1h07m	1h16m	8%

[Baixar arquivo CSV](#)
[Gerar gráficos - Todos os indicadores](#)
[Salvar dados](#)
[Recuperar dados](#)

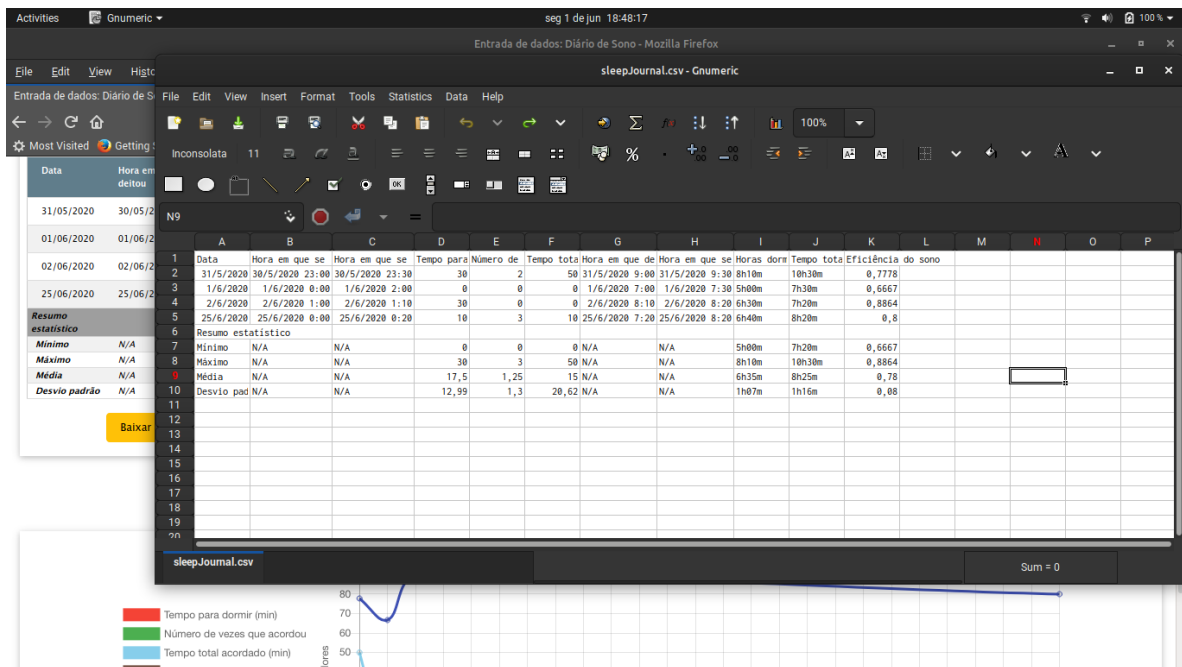
Análise gráfica

d) Análise gráfica:

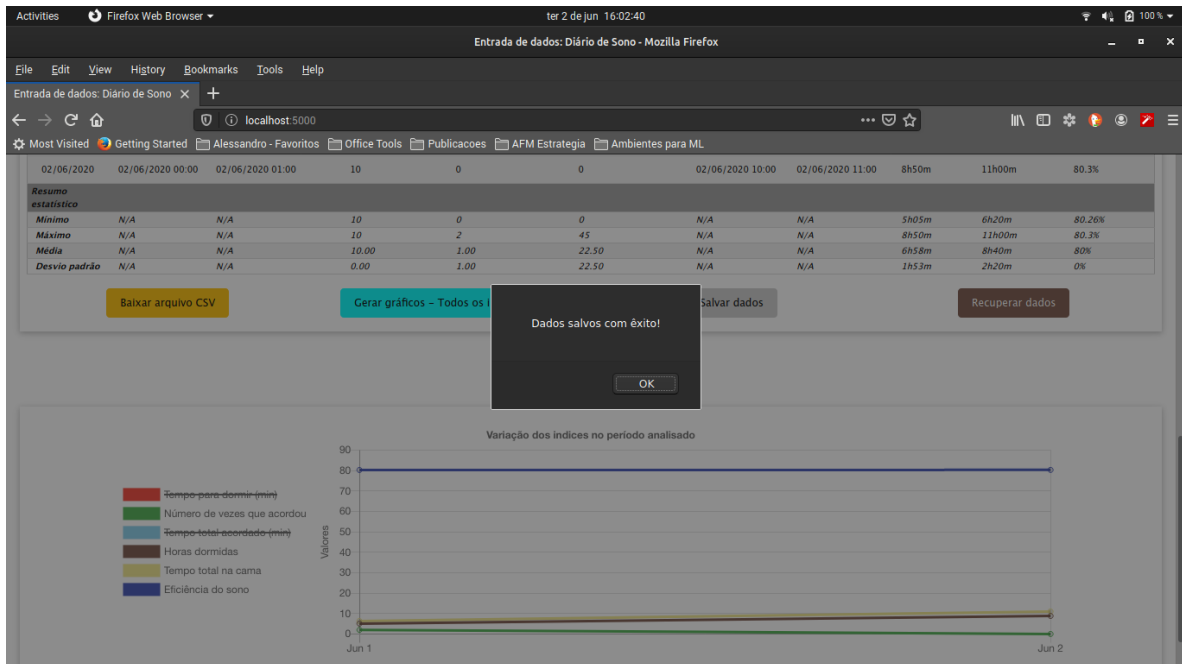


Os gráficos podem ser acessados pelo botão *Gerar gráficos - Todos os indicadores*, gerando para todos índices relevantes, ou de forma individual clicando-se nos cabeçalhos em *sublinhado itálico*.

Na tela com todos os indicadores à mostra, pode-se ocultar um ou mais deles clicando-se em sua legenda:



g) Salvando os dados no servidor:



h) Recuperando dados previamente salvos

Activities

Firefox Web Browser

ter 2 de jun 16:03:32

100%

Entrada de dados: Diário de Sono - Mozilla Firefox

FileEditViewHistoryBookmarksToolsHelp

Entrada de dados: Diário de Sono

localhost:5000

Most VisitedGetting StartedAlessandro - FavoritosOffice ToolsPublicaçõesAFM EstratégiaAmbientes para ML

Incluir dados do dia

Registros por dia

Dados recuperados com êxito!

OK

Data	Hora em que se deitou	Hora em que se apagaram as luzes	Tempo para dormir (min)	Número acordar	hora em que despertou	Hora em que se levantou	Horas dormidas	Tempo total na cama	Eficiência do sono	
01/06/2020	31/05/2020 23:50	01/06/2020 00:00	10	2	1/06/2020 06:00	01/06/2020 06:10	5h05m	6h20m	80.26%	
02/06/2020	02/06/2020 00:00	02/06/2020 01:00	10	0	2/06/2020 10:00	02/06/2020 11:00	8h50m	11h00m	80.3%	
Resumo estatístico										
Mínimo	N/A	N/A	10	0	0	N/A	N/A	5h05m	6h20m	80.26%
Máximo	N/A	N/A	10	2	45	N/A	N/A	8h50m	11h00m	80.3%
Média	N/A	N/A	10.00	1.00	22.50	N/A	N/A	6h58m	8h40m	80%
Desvio padrão	N/A	N/A	0.00	1.00	22.50	N/A	N/A	1h53m	2h20m	0%

Baixar arquivo CSV

Gerar gráficos - Todos os indicadores

Salvar dados

Recuperar dados

Análise gráfica