

VISTRAILS

Baixar a instalar o Vistrails

PARA OS QUE DESEJAREM USAR O VISTRAILS E FAZER CONSULTAS SQL NA BASE DE PROVENIÊNCIA:

- Criar um esquema chamado vistrails no MySQL
CREATE DATABASE vistrails;
USE vistrails;
- Executar o script vistrails.sql que está no zip que foi baixado do site da disciplina
- No Vistrails, abrir o menu File, Save to BD, e configurar a conexão com o banco de dados criado no passo anterior

Execução do Experimento no VISTRAILS

- Abrir o Vistrails
- Copiar o arquivo weather.vt que está na pasta de exemples, para uma pasta local do seu usuário
- Abrir a cópia que você criou do workflow weather.vt no Vistrails
- No **History**, clicar na versão **Precip Histogram** e clicar em Pipeline
- Editar a atividade **DownloadFile** clicando no “olho” *insecure* e clicando na checkbox do valor desse parâmetro (sem isso o download do arquivo não funciona).
- Executar o workflow (TRIAL 1)
- Editar a atividade **GetPrecipitation**, trocando o valor do parâmetro de entrada column_index para 0
- Executar o workflow (TRIAL 2)
- Mudar o parâmetro de volta para 1, e executar novamente. (TRIAL 3)

NOWORKFLOW

Abrir um terminal e executar os comandos abaixo

```
$ conda create --name p37 python=3.7 anaconda  
matplotlib graphviz flask
```

```
$ source activate p37  
(no Windows esse comando é conda activate p37)
```

```
$ git clone http://github.com/noworkflow.git
```

```
$ cd noworkflow  
$ cd capture  
$ sudo python setup.py install  
(No Windows executar esse comando sem o sudo)
```

```
$ pip install matplotlib  
$ pip install graphviz  
$ pip install flask
```

```
$ jupyter nbextension install --py --sys-prefix noworkflow
```

Usar o noworkflow à vontade

Se quiser usar o visualizador do noWorkflow para análise, usar o comando abaixo:

```
$ now vis
```

Se quiser usar o Jupyter para análise, usar os comandos abaixo

```
$ jupyter nbextension enable noworkflow --py --sys-prefix  
$ jupyter notebook
```

Criar um novo notebook. Digitar na primeira célula:

```
%load_ext noworkflow  
import noworkflow.now.ipython as nip
```

- Baixar o script e dados de entrada do site da disciplina
- Descompactar o arquivo
- Descopactar o arquivo noworkflow.zip
- Criar uma pasta **now** no home do usuário (ou em outro local que preferir)
- Copiar os arquivos que estavam no zip noworkflow.zip para essa pasta **now**

Execução do Experimento no noWorkflow

- Executar o script (TRIAL 1)

```
$ now run -d 1 simulation.py
```

- Modificar a linha 29, trocando o valor 0 pelo valor 1 na chamada da função `extract_column`
- Executar o script (TRIAL 2)

```
$ now run -b -d 1 simulation.py
```

- Modificar a linha 31, voltando com o valor 0
- Executar o script (TRIAL 3)

```
$ now run -b -d 1 simulation.py
```

```
$ now dataflow -b >graph3.dot  
$ dot -T pdf graph3.dot -o graph3.pdf
```

Se quiser usar o visualizador do noWorkflow para análise, usar o comando abaixo:

```
$ now vis
```

Se quiser usar o Jupyter para análise, usar os comandos abaixo

```
$ jupyter nbextension enable noworkflow --py --sys-prefix  
$ jupyter notebook
```

Criar um novo notebook. Digitar na primeira célula:

```
%load_ext noworkflow  
import noworkflow.now.ipython as nip
```

Ao terminar de usar o noworkflow:

```
$ source deactivate p37  
(no Windows esse comando é conda deactivate p37)
```

Análises (fazer para Vistrails e noWorkflow)

Elaborar consultas (ou explorações via interface do sistema) para responder às seguintes perguntas. Para cada pergunta, anotar os passos que foram executados para obter a resposta.

- 1) Quantas execuções (trials) do experimento foram realizadas na data de hoje?
- 2) A mudança do parâmetro `column_index` no trial 2 causou mudança no resultado quando comparado com o resultado do trial 1?
- 3) A mudança do parâmetro `column_index` no trial 3 causou mudança no resultado quando comparado com o resultado do trial 2?

4) Qual a diferença entre os trials 1 e 3? (para fazer o diff no Vistrails, arraste uma das versões no grafo de *history* em cima da outra – será aberta uma nova aba com o diff das duas versões)

5) Quais arquivos de entrada efetivamente influenciaram a geração do gráfico resultante da execução do experimento?

6) Qual a duração da execução do Trial 1?

7) Qual a duração da execução do Trial 2?