

Lattes Baker

Informativos:

- Individual
- Equivalente a terceira nota da disciplina
- **Data de entrega:** 07/01/2018, até 23:59h
- Método de entrega: somente via SIGAA em atividade tarefa criada para esta finalidade
- O que deve ser enviado: apenas arquivos fontes
- **Data de apresentação:** 08/01/2018, a partir 14:00, sala do professor, Bloco 05, sala 210.

O problema

Vários seletivos são realizados na universidade. Apenas para se ter um exemplo de processos famosos: PIBIC, PIBIT, seleção para mestrado/doutorado, seleção de professores, seleção de fomento, etc ...

Todos os seletivos usam totalmente ou parcialmente critérios baseados no currículo Lattes. O currículo lattés é uma plataforma disponibilizada pelo CNPq para o preenchimento de toda as informações acadêmicas e profissionais como trabalhos publicados, orientações, projetos, patentes, registros ... O interessante é que embora agregador de informações, sua base de dados não é totalmente consistente pois o preenchimento é distribuído.

Uma aplicação interessante seria ter um programa capaz de ler um conjunto de regras de pontuação e a partir de dados extraídos dos lattés de um conjunto de pessoas (que estão no seletivo), gerar uma pontuação na forma de ranking.

Como esse trabalho pode ser feito off-line, após o termino das inscrições dos candidatos, podemos chamar o aplicativo de Baker.

Os dados

Será disponibilizado na forma de arquivos CSV (Comma-separated values) arquivos com as informações necessárias. São eles:

- Docentes (contendo <id_docente>, <nome>)
- Produções (contendo <id_docente>, <id_producao>, <tipo_producao>*, <issn>**, <título>, <local>, <ano>)
- Orientações (contendo <id_docente>, <id_orientacao>, <tipo_orientação>**, <título>, <nome_orientando>, <ano>)

*<tipo_producao> pode ser: periódico (Artigo-Publicado ou Artigo-Aceito-Para-Publicação), congresso (Trabalho-Em-Evento), livro, capítulo de livro

**<tipo_orientação> pode ser: iniciação científica, graduação, mestrado, doutorado

***<issn> existe somente quando o <tipo_producao> é periódico

Também serão disponibilizados os arquivos de classificação usados como mapa de pontuação, que consistem em publicações da Capes e JCR:

- Qualis CAPES de Periódicos (contendo <issn>, <nome_periódico>, <área_de_avaliação>, <estrato_qualis>)
- Qualis CAPES de Congressos de Computação (contendo <nome_congresso>, <sigla_congresso>, <estrato_qualis>)

Sobre os dados acima, poderão ser extraídos os seguintes campos quantitativos (num total de 22):

- Quantidade de artigos publicados em periódicos
 - 1) Estrato A1
 - 2) Estrato A2
 - 3) Estrato B1
 - 4) Estrato B2
 - 5) Estrato B3
 - 6) Estrato B4
 - 7) Estrato B5
 - 8) Estrato C
 - 9) Sem estrato no qualis
- Quantidade de artigos publicados em congressos
 - 10) Estrato A1
 - 11) Estrato A2
 - 12) Estrato B1
 - 13) Estrato B2
 - 14) Estrato B3
 - 15) Estrato B4
 - 16) Estrato B5
 - 17) Estrato C
 - 18) Sem estrato no qualis
- 19) Quantidade de orientações de iniciação científica
- 20) Quantidade de orientações de graduação
- 21) Quantidade de orientações de mestrado
- 22) Quantidade de orientações de doutorado

Funcionalidades

Você deve implementar as seguintes funcionalidades:

1. Implementar módulos de importação de regras de avaliação de arquivo (podem existir mais de um conjunto de regras de avaliação, visto que existem vários processos seletivos. Cada uma delas deverá estar num arquivo separado). Os métodos de avaliação devem estar ligados aos campos quantitativos relacionados acima.
 - a. Devem ser implementados filtros baseados em períodos de tempo (ex: avaliar entre 2005 e 2010)

- b. As regras de avaliação serão sempre um peso a ser multiplicado a quantidade do item que o analisado contém. Exemplo: Fulano possui 5 orientações de mestrado e a regra cadastrada diz que 1 orientação de mestrado conta 10 pontos. Então Fulano ganha 50 pontos
- c. As regras de avaliação devem ser lidas de um arquivo, codificado na forma de pares. Esse arquivo conterá 25 linhas. A primeira possui uma string dizendo o nome do conjunto. A segunda informa a área de avaliação Qualis Capes. Dá linha 3 à 25 serão colocados cada par baseado no número da variável de quantidade e no seu peso, separados por “:”. Quanto um campo não existir, será colocado a letra “N” no texto. Exemplo:

```
Regras de avaliação 1
Ciência da Computação
1:100
2:70
3:50
4:40
5:N
...
```

- 2. Implementar classificador que lê todos os arquivos de dados e aplica a pontuação determinada, contando a quantidade de pontos e gerando um arquivo no formato CSV como saída
 - a. A saída deve estar ordenada da maior pontuação para a menor
- 3. O arquivo de saída deve conter os campos:
 - a. <nome_docente>
 - b. lista e pontuação de cada regra cadastrada, separada em colunas
 - c. <total de pontos obtidos>

Modo de Avaliação

A avaliação será realizada nas seguintes etapas:

- 1. O professor receberá o código pelo SIGAA
- 2. O professor compilará o código
- 3. O professor rodará o código a partir de um exemplo
- 4. O professor irá compara o resultado do programa com o resultado correto
- 5. Em caso de dúvidas ou problemas ao compilar, será realizado arguição

A nota final será penalizada em 1pt para cada implementação inexistente e em 2pt para cada saída final errada.