



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL – INSTÂNCIA 2020.1

PROF. RYAN AZEVEDO

PROJETO 1 - ENTREGA DIA: 28/05/2021 – ATÉ 21:50

A PARTIR DE UM TEXTO DADO EM LINGUAGEM NATURAL PELOS USUÁRIOS DO SISTEMA INTELIGENTE, O MESMO DEVE SER CAPAZ DE CRIAR UM BANCO DE DADOS E FORNECER SEU SCRIPT DE CRIAÇÃO EM SQL, O SISTEMA DEVE SER CAPAZ DE APRENDER A PARTIR DO TEXTO DE ENTRADA DADO POR USUÁRIOS FINAIS E CRIAR AS TABELAS E SEUS RELACIONAMENTOS. ESSE PROCESSO É CONHECIDO COMO APRENDIZADO DE BANCO DE DADOS A PARTIR DE TEXTO EM LINGUAGEM NATURAL.

OS DESENVOLVEDORES PODEM UTILIZAR *PARSERS* PARA LINGUAGEM NATURAL, OU CRIAR OS SEUS PRÓPRIOS, DEVEM USAR O ECLIPSE E OBRIGATORIAMENTE DESENVOLVER EM JAVA STANDALONE OU PARA WEB.

OS REQUISITOS FUNCIONAIS DO SISTEMA SÃO:

RF1. PROCESSAR LÍNGUA NATURAL, INGLÊS OU PORTUGUÊS.

RF2. POSSIBILITAR UM TEXTO COMO ENTRADA NO SISTEMA. O TEXTO PODE SER DIGITADO EM UMA TELA OU SER ENVIADO VIA .TXT, OU SER EXTRAÍDO DE UMA PÁGINA WEB PARA PROCESSAMENTO.

RF3. O SISTEMA DEVE SER CAPAZ DE IDENTIFICAR AS ENTIDADES CONTIDAS NO TEXTO E CRIÁ-LAS EM SQL.

EX: EM DETERMINADO TRECHO DE TEXTO DE ENTRADA O SISTEMA ENCONTRA OS SEGUINTE ELEMENTOS: “ALUNOS CURSAM DISCIPLINA”. O SISTEMA DETECTA QUE TEMOS DUAS ENTIDADES: ALUNO E DISCIPLINA. ENTÃO É CRIADO AUTOMATICAMENTE EM SQL PARA AS DUAS ENTIDADES E CADA UMA COM SUA CHAVE PRIMÁRIA.

RF4. O SISTEMA DEVE SER CAPAZ DE IDENTIFICAR OS RELACIONAMENTOS, QUANDO EXISTIR, DAS ENTIDADES DETECTADAS E CRIADAS NO RF3 E CRIÁ-LAS TAMBÉM EM SQL.

EX: EM **RF3** FORAM CRIADAS DUAS ENTIDADES, ALUNO E DISCIPLINA, ENTÃO SERÁ NECESSÁRIO CRIAR A CHAVE ESTRANGEIRA, VINDA DA ENTIDADE ALUNO, NA ENTIDADE DISCIPLINA, CARACTERIZANDO O RELACIONAMENTO “CURSAM” ENTRE AS DUAS PARA QUE SEJA POSSÍVEL ENCONTRAR AS INSTÂNCIAS VIA CONSULTA SQL.

RF5. TRATAR OS RELACIONAMENTOS/CARDINALIDADE DO TIPO: 1 PARA 1, 1 PARA N E N PARA N.

RF6. NÃO TRATAREMOS INSTÂNCIAS NESSA ETAPA DO PROJETO.

EX: NÃO PRECISAMOS ALIMENTAR O BANCO DE DADOS COM INSTÂNCIAS, VAMOS NOS LIMITAR, NESTA FASE DO PROJETO, APENAS A SIMPLES TAREFA DE CRIAR OS BDs, SUAS TABELAS (CHAVES PRIMÁRIAS E ESTRANGEIRAS) E SEUS RELACIONAMENTOS DE ACORDO COM O TIPO DE RELACIONAMENTO TRATADO NO RF5.

RF7. O SCRIPT SQL GERADO SERÁ DO POSTGRESQL. OUTRO TIPO DE SQL NÃO SERÁ VÁLIDO!

RF8. EXPORTAR O SCRIPT GERADO (RF4 E RF5) PARA REALIZAÇÃO DE TESTES NO POSTGRESQL.

RF9. O SISTEMA DEVE SER CAPAZ DE PERSISTIR EM BASE DE DADOS/CONHECIMENTO TUDO QUE PROCESSOU E APRENDEU A PARTIR DOS TEXTOS DADOS.

EX: QUANDO O SISTEMA FOR FECHADO, OS DADOS DEVEM ESTAR LÁ PERSISTIDOS. NÃO ADMITIMOS REDUNDÂNCIA, PRINCÍPIO BÁSICO DO DESENVOLVIMENTO DE BANCO DE DADOS. SE JÁ TEMOS UMA TABELA CRIADA, ELA DEVE SER REUSADA E NÃO RECRIADA.

RF10. TRATAREMOS APENAS BANCO DE DADOS RELACIONAL, NÃO TRATAREMOS DE BD MULTIMÍDIA, GEOGRÁFICO, OO, OR, ETC.

EXEMPLOS DE ENTRADA PARA O SISTEMA:

- TEXTOS DO WIKIPÉDIA. TEXTOS DE LIVROS. TEXTOS DE REVISTAS, TEXTOS DA WEB, TEXTOS DIGITADOS... O TAMANHO DO TEXTO PODE VARIAR, PODE IR DE 10 PÁGINAS A 10 LINHAS.

PONTUAÇÃO

A PONTUAÇÃO É DE 0 A 10 PONTOS.

ENTROU UM TEXTO DE TESTE DADO PELO PROFESSOR, SE O SISTEMA ACERTAR ENTRE (LISTA DE PONTUAÇÃO ABAIXO) E COM TODOS OS RF IMPLEMENTADOS. A FALTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM RF IMPACTA NA REDUÇÃO DA NOTA EM 1% DA NOTA FINAL.

LISTA DE PONTUAÇÃO

90% A 100% DE ACERTOS EM UMA ÚNICA RODADA DE EXPERIMENTOS E TODOS OS RF FUNCIONANDO A NOTA VAI DE 9 A 10.

SE O SISTEMA RESOLVER/ACERTAR ENTRE 80% E 89% NA PRIMEIRA RODADA A NOTA É 8 A 8,9.

SE O SISTEMA RESOLVER/ACERTAR ENTRE 70% E 79% NA PRIMEIRA RODADA A NOTA É 7 A 7,9.

SE O SISTEMA RESOLVER/ACERTAR ENTRE 60% E 69% NA PRIMEIRA RODADA A NOTA É 6 A 6,9.

SE O SISTEMA RESOLVER/ACERTAR ENTRE 50% E 59% NA PRIMEIRA RODADA A NOTA É 5 A 5,9.

SE O SISTEMA RESOLVER/ACERTAR ENTRE 40% E 49% NA PRIMEIRA RODADA A NOTA É 4 A 4,9.

SE O SISTEMA RESOLVER/ACERTAR ENTRE 30% E 39% NA PRIMEIRA RODADA A NOTA É 3 A 3,9.

SE O SISTEMA RESOLVER/ACERTAR ENTRE 20% E 29% NA PRIMEIRA RODADA A NOTA É 2 A 2,9.

SE O SISTEMA RESOLVER/ACERTAR ENTRE 0% E 19% NA PRIMEIRA RODADA A NOTA É 1 A 1,9.

TODOS OS PROJETOS DEVEM TER UM VÍDEO DE COMO SER INSTALADO, ASSIM GUIARÁ O PROFESSOR. ATUALIZEM O JAVA E FAÇAM NA VERSÃO MAIS ATUAL POSSÍVEL.

O PROJETO PODE SER DESENVOLVIDO EM DUPLAS OU INDIVIDUAL. QUALQUER DÚVIDA SOBRE O PROJETO DEVE SER ENVIADA VIA E-MAIL DA DISCIPLINA, PARA O GRUPO DA DISCIPLINA OU PARA WHATSAPP DO PROFESSOR OU DO GRUPO WHATSAPP DA DISCIPLINA. O FATO DE SER FEITO INDIVIDUALMENTE NÃO IMPLICA NUMA AVALIAÇÃO DIFERENTE DOS DEMAIS. O RIGOR É O MESMO, TANTO FAZ INDIVIDUAL OU EM DUPLA.