

CRIAÇÃO DE BASE DE DADOS ORIUNDOS DE JUIZ ON-LINE PARA
DETERMINAR PERFIL DE ESTUDANTES, UTILIZANDO APRENDIZAGEM DE
MÁQUINA
(SISPROJ – Nº 22182)

Dayvson dos Santos Silva

Profa. M.Sc. Polianny Almeida Lima

Profa. M.Sc. Marcela Sávia Picanço Pessoa

Contexto

- O **crescimento** da produção de dados no mundo;
- Facebook;
 - 10 **bilhões** de mensagens;
 - 4,5 **bilhões** de curtidas;
 - 350 **milhões** de fotos compartilhadas.
- Uso de dados em **análises** e **pesquisas**;
- Dados em **educação** e seus **benefícios**;
- Ambientes Virtuais de Aprendizagem;
- Juizes on-line (*CodeBench*).

Pergunta Norteadora

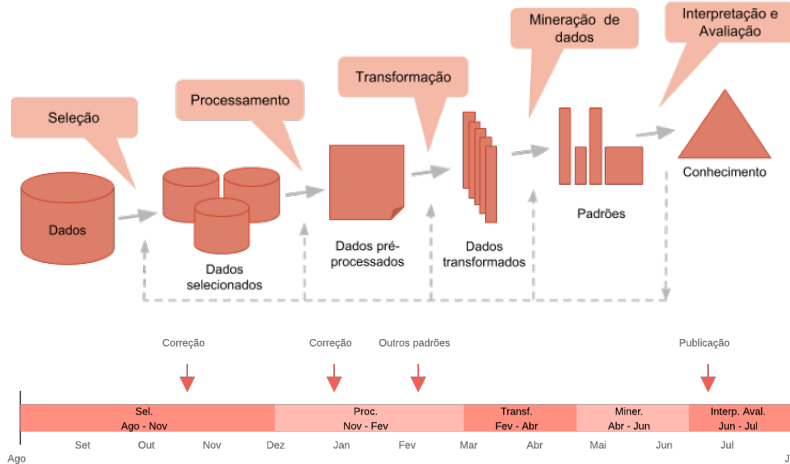
É possível **criar bases de dados** eficientes a partir de **arquivos de Logs** de um Juiz on-line e usar esses dados para treinar e testar modelos de **aprendizado de máquina** com diferentes finalidades?

Objetivos

- **Geral: Gerar bases de dados** eficientes usando arquivos de **Logs** do *CodeBench*;
- **Específicos:**
 - **Explorar** os logs do juiz on-line **CodeBench** com scripts para identificar padrões;
 - **Agrupar os dados** extraídos por aluno, por turma e por semestre;
 - **Processar os dados obtidos** deixando-os mais propensos para experimentos;
 - **Refazer** os objetivos anteriores caso necessário;
 - **Treinar e Testar** diferentes modelos de **Aprendizagem de Máquina**.

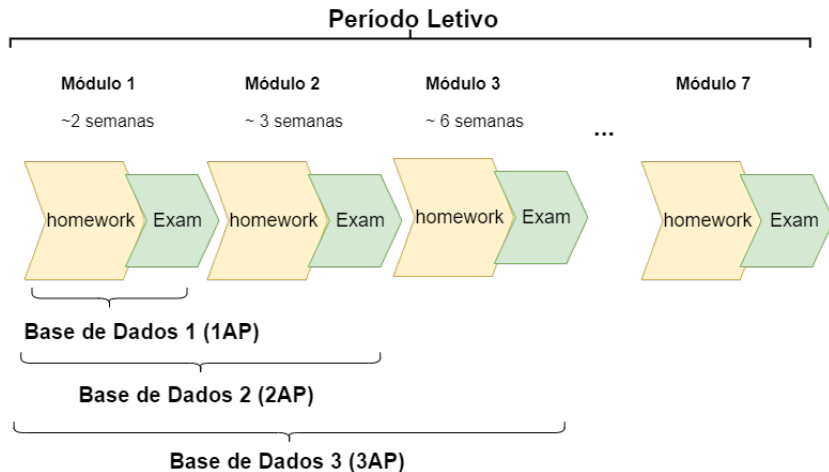
Metodologia aplicada

- knowledge discovery in databases - KDD;



Metodologia aplicada

Descrição dos dados



Metodologia aplicada

Descrição dos dados

- Bases de Dados:
 - 2010 estudantes
 - 37 turmas com aproximadamente 40 alunos cada
 - Período: de 2016 a 2019
- Tipos de dados (38 atributos):
 - Logs de avaliações:
 - homework
 - exam
 - Logs de utilização do sistema:
 - número de logins
 - tempo médio

Experimentos

- Bases de dados criada e Aprendizado de máquina;
- **Evasão** de Alunos de turmas de IC (Publicação - SBIE/CBIE 2020);
- 4 Algoritmos de Aprendizado de Máquina para criação de modelos;
- 2 análises diferentes em cima dos dados;
- Acurácia média **85%** e precisão **70%**.

Considerações finais

- As bases de dados foram geradas e preparadas para tarefas de Aprendizado de Máquina;
- O experimentos feitos com as bases de dados indicaram que elas podem ser usadas em para tarefas usando aprendizado de máquina;
- Expera-se criar novas experimentações com essas bases para explorar melhor o que ela pode oferecer.

CRIAÇÃO DE BASE DE DADOS ORIUNDOS DE JUIZ ON-LINE PARA
DETERMINAR PERFIL DE ESTUDANTES, UTILIZANDO APRENDIZAGEM DE
MÁQUINA
(SISPROJ – Nº 22182)

Dayvson dos Santos Silva

Profa. M.Sc. Polianny Almeida Lima

Profa. M.Sc. Marcela Sávia Picanço Pessoa