

1) Entidades: ArtigoCientífico, Título, Autor, Resumo, Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Referências

2) Atributos:

- ArtigoCientífico: título (Título), autores (lista de Autor), resumo (Resumo), introdução (Introdução), metodologia (Metodologia), resultados (Resultados), discussão (Discussão), referências(Referências)
- Autor: nome (string), afiliação (string)
- Resumo: descrição (string)
- Introdução: descrição (string)
- Metodologia: descrição (string)
- Resultados: descrição(string)
- Discussão: descrição(string)
- Referências: artigo(ArtigoCientífico)

3) Relações:

- ArtigoCientífico --tem→ Título
- ArtigoCientífico --tem→ Autor
- ArtigoCientífico --tem→ Resumo
- ArtigoCientífico --tem→ Introdução
- ArtigoCientífico --tem→ Metodologia
- ArtigoCientífico --tem→ Resultados
- ArtigoCientífico --tem→ Discussão
- ArtigoCientífico --tem→ Referências
- Resumo --tem→ Descrição
- Introdução --tem→ Descrição
- Metodologia --tem→ Descrição
- Resultados --tem→ Descrição
- Discussão --tem→ Descrição
- Referências --tem→ArtigoCientífico

4) Restrições:

- Um ArtigoCientífico deve ter pelo menos um autor.
- Um ArtigoCientífico deve ter exatamente um título, resumo, introdução, metodologia, resultados e discussão.
- Um resumo, uma introdução, uma metodologia, um resultado e uma discussão devem ter, cada um destes, pelo um texto descrevendo o tópico.
- Uma referência deve ter informações de exatamente um artigo científico.

5) Explicação:

Uma ontologia é uma representação formal de conceitos e relações que existem dentro de um domínio específico.

A ontologia para a estrutura de um artigo científico é:

- Título: O título é a primeira parte do artigo e deve ser claro e informativo.
- Resumo: O resumo é uma breve descrição do artigo que fornece uma visão geral do conteúdo e das principais conclusões.
- Introdução: A introdução apresenta o contexto e a importância do problema que está sendo abordado, além de fornecer uma revisão da literatura relevante.
- Metodologia: A seção de metodologia descreve os procedimentos e técnicas utilizados para coletar e analisar os dados.
- Resultados: A seção de resultados apresenta os principais resultados da pesquisa em forma de tabelas, gráficos e figuras.
- Discussão: A seção de discussão interpreta os resultados e os relaciona com a literatura relevante, destacando as implicações práticas e teóricas.
- Referências: A seção de referências lista as fontes bibliográficas citadas no artigo, seguindo um formato específico.

A ontologia para o problema do trabalho é:

- Arquivo PDF: um arquivo em formato PDF que contém um artigo científico.
- Diretório: uma pasta ou diretório contendo um conjunto de arquivos PDF.
- Referências bibliográficas: uma lista de referências bibliográficas que o artigo cita.
- Objetivo do artigo: a finalidade ou objetivo principal do artigo.
- Problema do artigo: a questão ou problema de pesquisa que o artigo tenta resolver.
- Contribuição do artigo: a contribuição única ou inovadora do artigo para a área de pesquisa.
- Extrair dados: extrair informações significativas dos arquivos PDF, como referências bibliográficas, objetivo do artigo, problema do artigo e contribuição do artigo.
- Processamento de texto: um conjunto de técnicas usadas para processar e analisar o texto em um arquivo PDF.
- Algoritmo de extração de informações: um algoritmo ou conjunto de algoritmos usados para extrair informações relevantes de um arquivo PDF.
- Sistema de gerenciamento de referências bibliográficas (Page Rank): um código usado para gerenciar e organizar referências bibliográficas.

