

RELATÓRIO DE ANÁLISE ARQUITETURAL

PROJETO: CHATTTTS

Data de geração: 15/11/2025 23:03

EQUIPE EXECUTORA:

- Seu_Nome
- Outro_Membro
- Terceiro_Membro

RESUMO EXECUTIVO

Este relatório apresenta uma análise arquitetural completa do projeto **ChatTTS**, um sistema de síntese de voz baseado em modelos de transformer. A análise foi conduzida utilizando três diferentes modelos de machine learning para identificar padrões arquiteturais e características estruturais do projeto. **DADOS DA ANÁLISE:** • Total de arquivos analisados: **139** • Arquivos de documentação: **70** • Arquivos de código fonte: **68** **MODELOS UTILIZADOS:** • **DistilBERT** - Análise de qualidade e sentimento da documentação • **BERT-NER** - Extração de entidades e componentes arquiteturais • **CodeBERT** - Análise estrutural do código fonte

METODOLOGIA

1. COLETA DE DADOS O repositório do ChatTTS foi clonado localmente para garantir acesso completo a todos os arquivos do projeto, incluindo documentação, código fonte e arquivos de configuração. **2. PRÉ-PROCESSAMENTO** • Documentação: Divisão em chunks para processamento eficiente • Código: Manutenção da estrutura original para análise • Configurações: Análise direta dos arquivos **3. ANÁLISE COM MODELOS** • **DistilBERT**: Classificação de qualidade baseada em terminologia arquitetural • **BERT-NER**: Reconhecimento de entidades técnicas nos textos • **CodeBERT**: Geração de embeddings e detecção de padrões estruturais **4. CONSOLIDAÇÃO** Agregação dos resultados dos três modelos para uma visão abrangente da arquitetura.

RESULTADOS - DISTILBERT

OBJETIVO: Avaliar a qualidade da documentação através da análise de sentimento e identificação de terminologia arquitetural. **ABORDAGEM:** O modelo analisou textos de documentação atribuindo scores de qualidade baseados na presença de keywords arquiteturais e sentimento positivo. **PRINCIPAIS MÉTRICAS:** • Score de qualidade geral • Quantidade de keywords arquiteturais identificados • Categorização de qualidade (Alta/Média/Baixa)

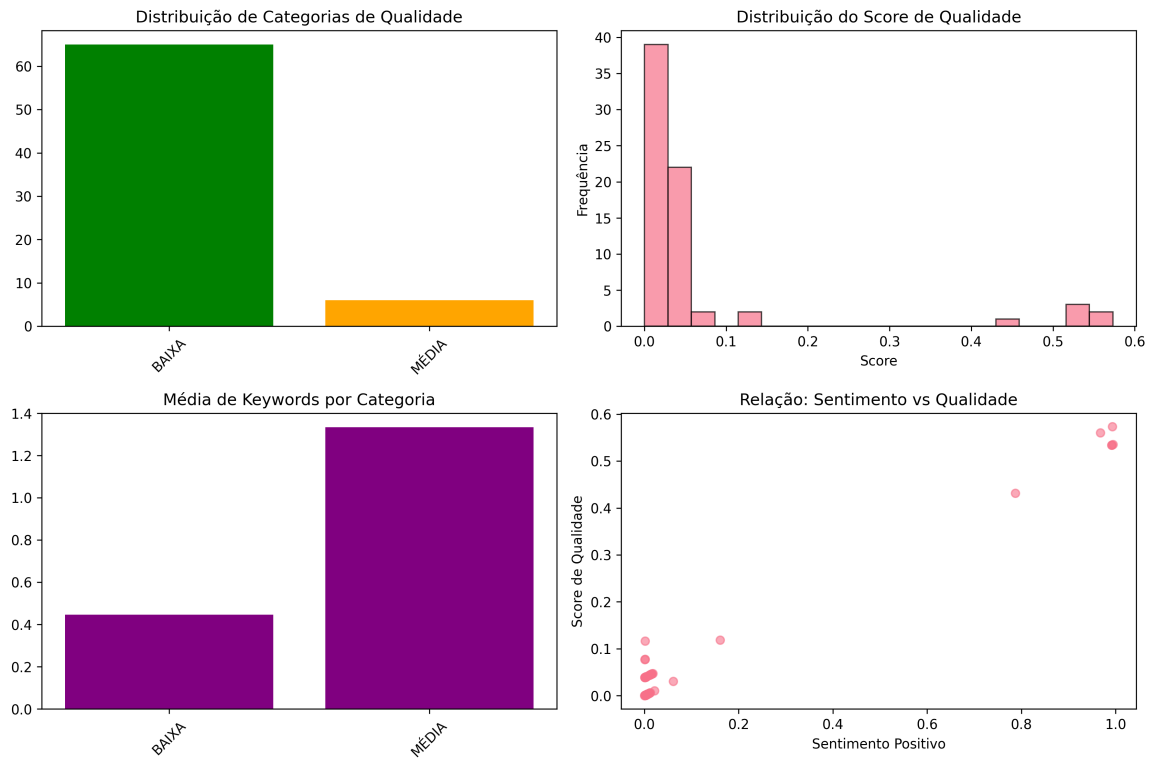
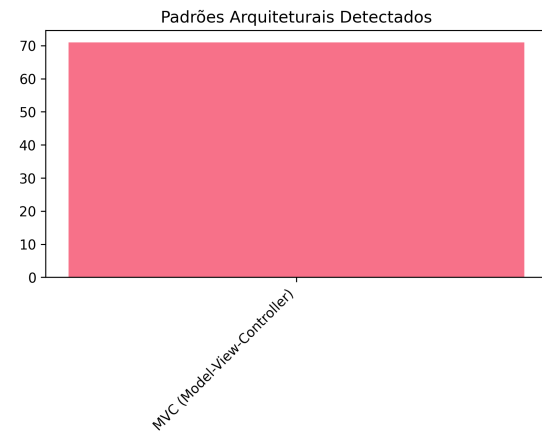
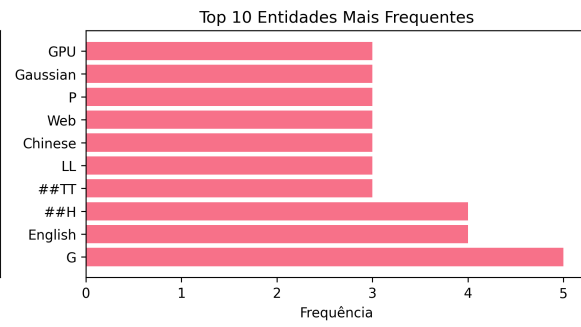
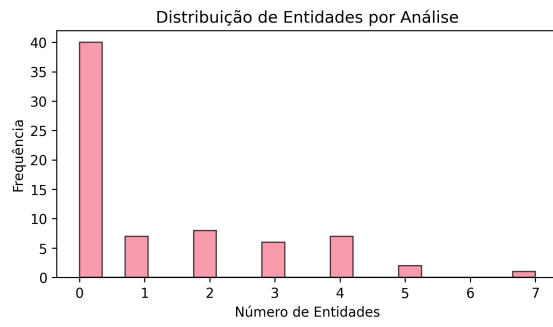


Gráfico: Análise de qualidade da documentação

RESULTADOS - BERT-NER

OBJETIVO: Extrair entidades técnicas e componentes arquiteturais dos textos de documentação e código. **ABORDAGEM:** Reconhecimento de entidades nomeadas com foco em terminologia técnica relacionada a arquitetura de software. **ENTIDADES IDENTIFICADAS:** • Componentes (Service, Model, Controller, API) • Padrões (Microservice, Event, Message) • Elementos técnicos (Database, Client, Server)



Distribuição de Tipos de Entidades

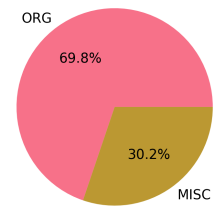


Gráfico: Entidades arquiteturais extraídas

RESULTADOS - CODEBERT

OBJETIVO: Analisar a estrutura do código fonte para identificar padrões arquiteturais e características estruturais. **ABORDAGEM:** Geração de embeddings de código e análise de características como presença de classes, funções, imports e padrões de organização. **PADRÕES ANALISADOS:** • Arquitetura em Camadas (Layered Architecture) • MVC (Model-View-Controller) • Arquitetura Orientada a Eventos • Padrões de Módulos e Componentes

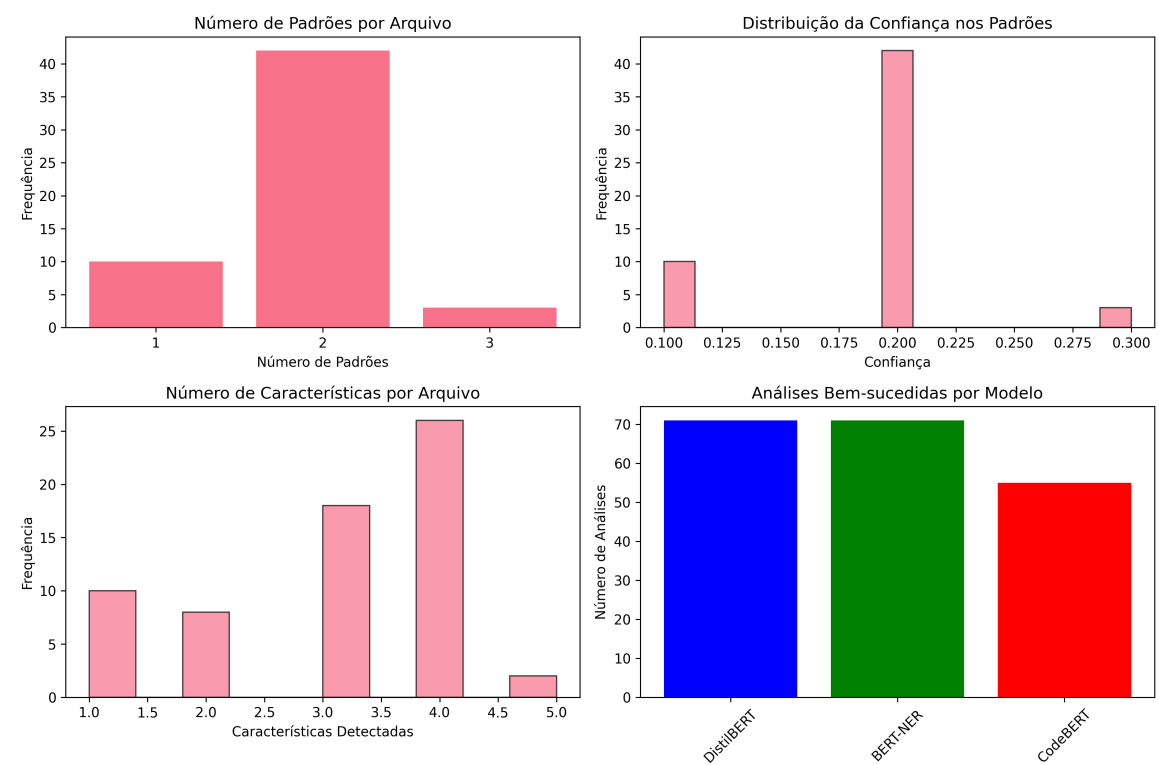


Gráfico: Análise estrutural do código

COMPARAÇÃO ENTRE MODELOS

Modelo	Aplicação	Pontos Fortes	Limitações
DistilBERT	Análise de documentação	Rápido, boa qualidade textual	Não analisa código diretamente
BERT-NER	Extração de entidades	Identifica componentes específicos	Precisa de pós-processamento
CodeBERT	Análise de código	Análise estrutural profunda	Mais recursos computacionais

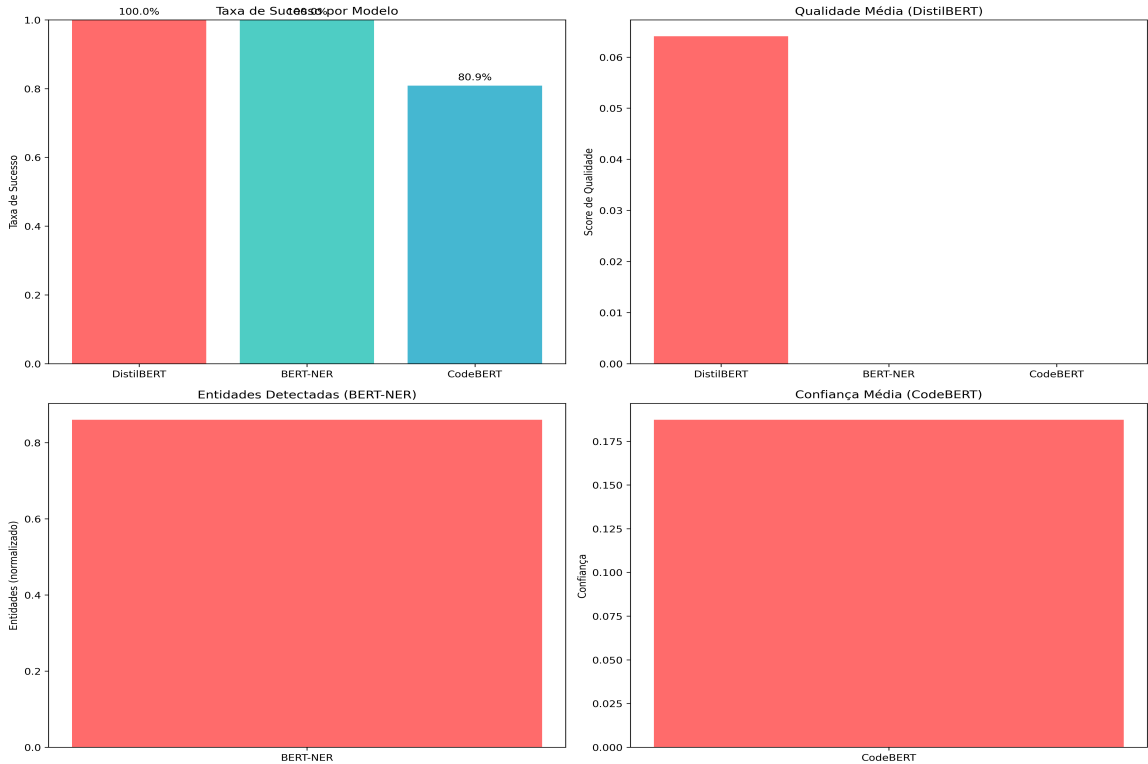


Gráfico: Comparação entre os três modelos

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

PRINCIPAIS CONCLUSÕES:

- ARQUITETURA IDENTIFICADA:** O projeto ChatTTS apresenta características de uma arquitetura modular com componentes especializados para processamento de áudio e modelos de transformer.
- EFETIVIDADE DOS MODELOS:** Cada modelo demonstrou strengths diferentes:
 - **DistilBERT:** Excelente para análise inicial de documentação
 - **BERT-NER:** Efetivo na identificação de componentes específicos
 - **CodeBERT:** Essencial para entender a estrutura real do código
- ABORDAGEM COMPLEMENTAR:** A combinação dos três modelos fornece uma visão mais completa da arquitetura do que qualquer modelo individual.

RECOMENDAÇÕES:

- **PARA ANÁLISE ARQUITETURAL:** Utilizar a combinação dos três modelos
- **PARA TRIAGEM RÁPIDA:** Começar com DistilBERT para documentação
- **PARA ANÁLISE PROFUNDA:** Incluir CodeBERT para código fonte
- **PARA IDENTIFICAÇÃO DE COMPONENTES:** Aplicar BERT-NER