Text

Description automatically generated

***Site Web Meteo* com Inteligência Artificial**

Licenciatura em Engenharia Informática

Edgar Filipe da Silva Mendes

João Rafael Freitas Oliveira

Leiria, setembro de 2022

Text

Description automatically generated

***Site Web Meteo* com Inteligência Artificial**

Licenciatura em Engenharia Informática

Edgar Filipe da Silva Mendes

João Rafael Freitas Oliveira

Trabalho de Projeto da unidade curricular de Projeto Informático realizado sob a orientação do Professor Doutor João da Silva Pereira e do Professor Doutor Rui Vasco Monteiro

Leiria, setembro de 2022

**Agradecimentos**

Inserir texto de agradecimento

**Resumo**

Todos temos a perceção que a meteorologia ou o estado do tempo influencia de uma forma considerável todas as atividades humanas, sejam elas desenvolvidas em edifícios ou ao ar livre. Para além da preparação diária para sair de casa, a previsão da precipitação é importante para muitas áreas, tais como aviação, navegação, agricultura, indústria, comércio e turismo.

Em Portugal, o Instituto Português do Mar e da Atmosfera, uma organização oficial pública, analisa e faz a previsão do estado do tempo para períodos longos até 10 dias e com grande grau de incerteza. Por esse motivo, o objetivo do projeto é alcançar uma alta taxa de acerto na identificação de padrões de precipitação para que o algoritmo seja confiável em contextos reais.

Para atingir esse objetivo, o IPMA procedeu à implementação de radares para captura de imagens do estado meteorológico, imagens que serão utilizadas para prever a precipitação em Leiria. Neste projeto serão testadas técnicas de inteligência artificial com redes neuronais artificiais em Deep Learning.

**Introdução**

Previsão de tempo é um campo dedicado a fazer previsões do futuro estado da atmosfera de uma certa localização, analisando os valores e características relevantes dos dados obtidos pelas estações metereológicas. Dado que a previsão de tempo tem um efeito substantial em vários setores económicos como a agricultura, e até no dia-a-dia das pessoas, emitir previsões meteorológicas precisas é uma grande responsabilidade das autoridades meteorológicas em todo o mundo.

Para a realização deste projeto utilizámos os dados fornecidos pelo IPMA, desenvolvendo um algoritmo capaz de fazer uma previsão precisa através das images e dos valores mencionados acima.

Dependendo do sucesso deste projeto, será possível fazer uma previsão a curto-prazo do estado meteorológico ajudando até nas decisões mais básicas do quatidiano como o meio de transporte ou a roupa a utilizar.

Falta continuar----------------------