Para implementação do nosso projeto damos ao utilizador a opção de utilizar a melhor implementação, ou pode experimentar com os diferentes tipos de modelos, hibridos, univariados e multivariados.

Correndo a melhor solução apenas podemos controlar qual semana é que pretendemos prever e o objetivo de otimização. Após correr o modelo obtemos os resultados da otimização que consistem na recomendação de executar a campanha de marketing, vendas, custos e lucros previstos para cada dia da semana escolhida. Estes dados são-nos retornados para todas as séries temporais ou tipos de campanha no ambito do exercicio. Na parte inferior dos resultados podemos observar o lucro total para a semana. Todos estes dados são bastante úteis da perspetiva do gestor da campanha de marketing em questão.

Acrescentando aos resultados conseguimos ver o número previsto de visitas ao centro comercial para cada dia da semana escolhida incluindo um gráfico de barras para podermos contemplar estes dados de uma forma mais visual. Podemos ainda selecionar que série temporal pretendemos observar neste gráfico

Por fim temos o gráfico de forecast onde conseguimos ver a tendencia seguida pelos dados de treino (os valores passados) e os novos dados previstos diferenciados pela cor azul. Similarmente ao gráfico de barras também é possível construir este gráfico com base em cada uma das series temporais e redimensionar a janela de observação

A modelação híbrida conta, igualmente, com a seleção da semana a prever, o cenário, o modelo univariado que conta com os modelos internos do R para o Rminer assim como os do Forecast, o modelo multivariado que apenas conta com os modelos internos do R, o modelo de otimizacao e o objetivo a realizar. Os resultados retornados são os mesmos para todos os tipos de modelos

A modelacao Univariada oferece as mesmas opções ao utilizador menos, obviamente, a escolha de um modelo multivariado.

Tal como a modelacao Univariada a modelação multivariada não necessita de um modelo univariado sendo que as restantes opções são na mesma a semana, cenario modelo de previsao multivariado, modelo de otimizacao e objetivo

Para uma ajuda informacional disponibilizamos à direita do botão run uma página com a informação necessária para qualquer pessoa utilizar e perceber a nossa aplicação.

Coisas como a quantidade de semanas, objetivos de otimização e a melhor solução implementada encontram-se esclarecidas nesta página para que o utilizador tenha o máximo de informação ao utilizar a ferramenta.

Como um extra criamos abas de documentacao onde disponibilizamos toda a informação relevante sobre a nossa aplicação

A aba da modelação cobre todos os modelos de previsao implementados e as suas definições assim como os algoritmos de otimização que se podem encontrar na ferramenta

Na aba dos dados encontra-se uma tabela interativa com os dados que constituem a base para os nossos modelos e projeto

Em EDA encontramos os resultados da nossa exploração inicial dos dados, que inclui as obervações importantes como deteção de valores nulos ou problemáticos

Gostariamos de dar enfase à matriz de correlações onde é possível ver a relação entre todas os atributos do nosso dataset

Na aba de cenários está documentado em que consiste cada cenário, a explicação deste existir e uma imagem para ajuda visual das alterações de cenário para cenário

Nos resultados disponibilizamos todos os nossos ficheiros de resultantes da avaliação dos modelos de previsão na fase de modelação. Esta avaliação foi realizada com a técnica de backtesting por janela, sendo que há distinção das janelas nos resultados. Os resultados são retornados numa tabela que permite a segregação por palavras e ordenação de valores. Estes resultados ajudaram-nos a escolher os melhores modelos para cada cenário e serie temporal

Por fim na ultima aba de melhores modelos estão presentes os melhores modelos para cada cenário e serie temporal. Estes resultados vieram diretamente da aba anterior que nos ajudou a perceber quais modelos escolher