O [Prophet](https://facebook.github.io/prophet/), desenvolvido pelo Facebook e atualmente pertencente ao grupo Meta, é um framework que permite realizar a previsão de séries temporais, sendo amplamente utilizado em diversas áreas. Esta biblioteca é capaz de prever séries temporais em áreas como finanças, vendas, marketing, economia, saúde, energia, transporte, logística, meteorologia, telecomunicações e outras.

Uma das vantagens mais significativas do Prophet em relação a outras ferramentas de previsão é sua incrível facilidade de uso. Com apenas algumas linhas de código, é possível ajustar o modelo e obter métricas de desempenho. Isso o torna acessível mesmo para quem não possui experiência avançada em análise de dados.

Outro aspecto que torna o Prophet particularmente amigável para iniciantes é sua excelente interpretabilidade. Os parâmetros do modelo podem ser ajustados intuitivamente, e é fácil compreender como cada componente influencia as previsões. Dessa forma, é possível alcançar resultados altamente explicáveis.

### **Como o Prophet faz previsões?**

O Prophet opera por meio de um **modelo de regressão aditiva** que é capaz de lidar com as principais fontes de complexidade em séries temporais: tendências, sazonalidades e efeitos de feriados e eventos especiais. Ele busca modelar a série temporal como a soma desses componentes, onde:

* **Tendência:** É a direção geral dos dados ao longo do tempo. O Prophet pode capturar tendências não lineares de maneira flexível.
* **Sazonalidade:** Refere-se a padrões periódicos que se repetem em intervalos regulares, como sazonalidades semanais, mensais ou anuais. O Prophet é capaz de detectar automaticamente esses padrões e incorporá-los ao modelo.
* **Efeitos de feriados e eventos:** Muitas vezes, certos eventos especiais podem afetar os dados de séries temporais de maneira previsível, como feriados. O Prophet permite a inclusão desses efeitos específicos de eventos no modelo.

O Prophet ajusta esses componentes aos dados de entrada usando um algoritmo de otimização que busca minimizar a diferença entre as previsões do modelo e os dados reais observados.

Por meio de sua abordagem simplificada e eficaz, o Prophet fornece insights valiosos para a tomada de decisões e o planejamento estratégico em múltiplos setores.

Para se aprofundar nos estudos sobre essa ferramenta, recomendamos a leitura do artigo [Time Series Forecasting: Prophet é mesmo um Profeta?](https://valquiria-c-alencar.medium.com/time-series-forecasting-prophet-%C3%A9-mesmo-um-profeta-d3356f7b943f)