

Laboratório – Usar o Excel para previsão

Objetivos

Parte 1: Inserir os dados

Parte 2: Executar uma previsão de dados

Histórico/Cenário

A previsão é uma forma de prever valores no futuro, de acordo com os dados. Os gerentes querem os dados instantaneamente na ordem para tomar decisões e eles dependem de técnicas, como previsão, para tomar as decisões. Com Big Data, volumes de dados são produzidos instantaneamente. Isso apresenta um desafio para coletar e processar esses dados em tempo real.

Este laboratório é muito básico e foi criado para mostrar como a previsão é realizada no Microsoft Excel. Você irá inserir um conjunto de notas semanais e usará a funcionalidade de previsão para ver quais notas são previstas para as próximas semanas.

Observação : A opção de menu Previsão está disponível na versão 2016 do Excel. Se você não tiver essa versão, uma fórmula será fornecida. Pode ser melhor copiar a fórmula do laboratório do que inseri-la.

Observação: Se você não tiver o ícone de previsão disponível na opção de menu Dados, mas tiver a versão de 2016 do Excel, selecione o menu de opção **Arquivo > Opções > Complementos > Ir >** ative a caixa de seleção ao lado de **Analysis ToolPak > OK** . Se retornar para a janela **Arquivo > Opções > Complementos** , você deverá ver o Analysis ToolPak na seção superior, onde estão listados os complementos ativos.

Recursos necessários

- Microsoft Excel com a opção Analysis ToolPak instalada ou com o recurso de ser ativado como complemento.

Parte 1: Inserir dados

Na Parte 1, você digitará datas e notas em células específicas do Microsoft Excel.

Etapas 1: Abrir o Microsoft Excel.

Etapas 2: Inserir dados.

- Na célula A1, digite **Data**.
- Na célula B1, digite **Nota**.
- Na célula C1, digite **Previsão**.
- Na célula D1, digite **Limite inferior de confiança** .
- Na célula E1, digite **Limite superior de confiança**.
- Começando com a célula A2, digite as seguintes datas nas células de A2 a A11:

1/8/2018, 1/15/2018, 1/22/2018, 1/29/2018, 2/5/2018, 2/12/2018, 2/19/2018, 2/26/2018, 3/5/2018, 3/12/2018, 3/19/2018, 3/26/2018, 4/2/2018, 4/9/2018

Observação: se você receber sinais de sustenido (#) na célula, clique, mantenha pressionadas e arraste a linha para a direita das datas para aumentar a coluna A ou você pode clicar com o botão direito do mouse em A que está acima da palavra "Data", selecionar **Largura da coluna** , digite **10** e clique em **OK**.

- g. Começando com a célula B2, digite as seguintes notas nas células de B2 a B11:

100, 90, 75, 80, 50, 95, 85, 100, 80, 75

Parte 2: Executar uma previsão de dados

Na Parte 2, você usará o Excel para prever quais serão suas notas para as semanas restantes. Lembre-se de que essa previsão baseia-se em nas notas que você já teve.

Etapas 1: Usar a função Planilha de previsão.

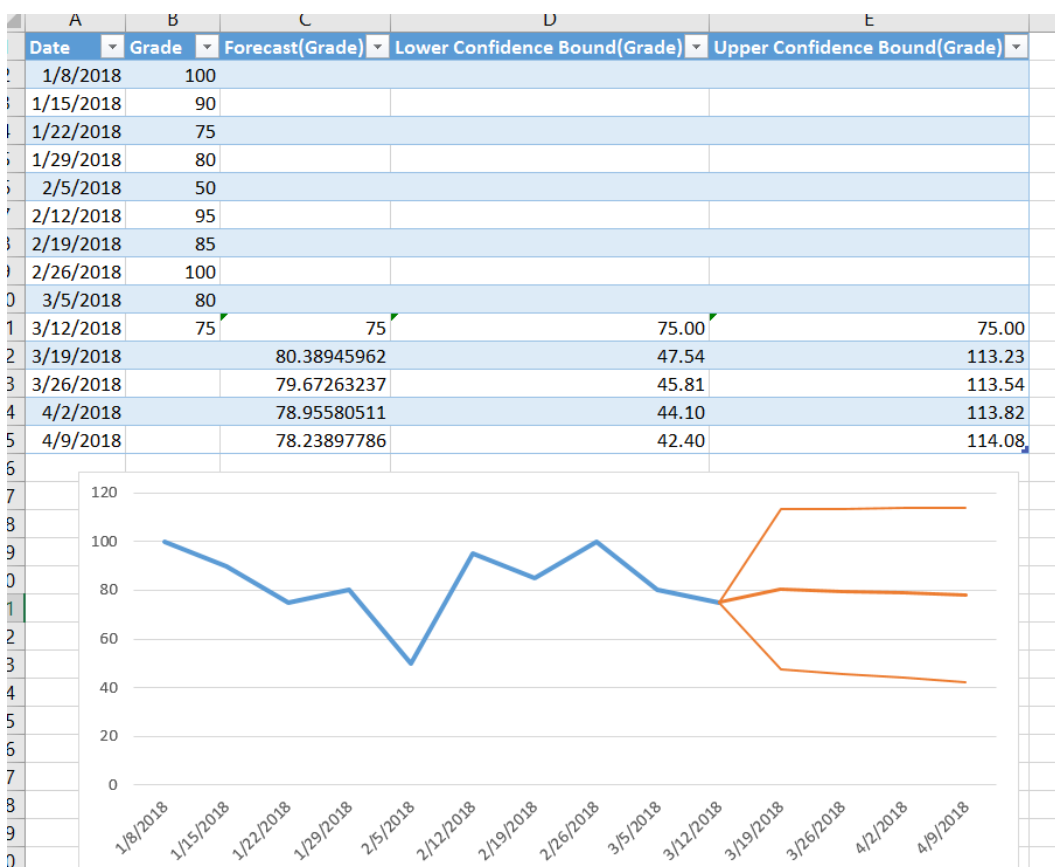
- a. Clique e mantenha selecionadas as células A1 a B11 (todos os dados de onde há dados nas colunas A e B).

Observação: Se você não tiver a versão de 2016 do Excel, pule para a Etapa 1g.

- b. Selecione a opção de menu **Dados > Planilha de previsão**.

Observação: Se você não tiver o ícone de previsão disponível na opção de menu Dados, mas tiver a versão de 2016 do Excel, selecione o menu de opção **Arquivo > Opções > Complementos > Ir > ative a caixa de seleção ao lado de Analysis ToolPak > OK**. Se retornar para a janela **Arquivo > Opções > Complementos**, você deverá ver o Analysis ToolPak na seção superior, onde estão listados os complementos ativos.

- c. Na janela de calendário Término de previsão, selecione **4/9/2018** como a data de término.
- d. Expanda a área Opções, clicando uma vez na seta ao lado da palavra “Opções”. Observe que você pode ajustar o intervalo de confiança (os limites superior e inferior do que o Excel prevê que será sua pontuação nas próximas semanas).
- e. Clique no botão **Criar**. A janela e o gráfico mostrados devem ser semelhantes ao que é mostrado. Observe que o gráfico foi movido para baixo dos dados apenas para capturar a tela.



- f. Observe que o Excel prevê que você vai fazer 80,39 em 19 de março, mas tem 95% de certeza de que realmente será uma pontuação em algum lugar entre 47,54 e 113,23.

Qual pontuação é prevista para 2 de abril ? _____

Dentro de qual intervalo de pontuações o Excel tem 95% de confiança que será sua pontuação em 9 de abril ? _____

Se você não tiver a versão de 2016 do Excel ou se você gosta de usar uma fórmula em vez de usar o menu, você pode inserir uma fórmula e obter os mesmos números.

Em C12 insira a seguinte fórmula:

=FORECAST.ETS(A12,\$B\$2:\$B\$11,\$A\$2:\$A\$11,1,1)

Em D12, insira a seguinte fórmula:

=C12-FORECAST.ETS.CONFINT(A12,\$B\$2:\$B\$11,\$A\$2:\$A\$11,0.95,1,1)

Em E12, insira a seguinte fórmula: **= C12 + previsão. ETS.**

CONFINT(A12,\$B\$2:\$B\$11,\$A\$2:\$A\$11,0.95,1,1)

Etapa 2: Modificar os dados.

- a. Altere os dados para as notas que refletem mais suas próprias notas.
- b. Altere o nível de confiança para 98%.

Como a alteração do nível de confiança de 95% para 98% afetou o intervalo previsto de notas?

Liste três exemplos de onde você acha que a previsão seria usada no Big Data.
