

Oracle® Hyperion Planning

Predictive Planning User's Guide

RELEASE 11.1.2.4

Notificação de Copyright

Oracle® Hyperion Planning Predictive Planning User's Guide, 11.1.2.4

Copyright © 2015, Oracle e/ou suas empresas afiliadas. Todos os direitos reservados.

Autores: Equipe de Desenvolvimento de Informações de EPM

Oracle e Java são marcas registradas da Oracle e/ou de suas empresas afiliadas. Outros nomes podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

Intel e Intel Xeon são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Intel Corporation. Todas as marcas comerciais SPARC são usadas sob licença e são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da SPARC International, Inc. AMD, Opteron, o logotipo da AMD e o logotipo do AMD Opteron são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Advanced Micro Devices. UNIX é uma marca comercial registrada licenciada por meio do consórcio The Open Group.

Este programa de computador e sua documentação são fornecidos sob um contrato de licença que contém restrições sobre seu uso e divulgação, sendo também protegidos pela legislação de propriedade intelectual. Exceto em situações expressamente permitidas no contrato de licença ou por lei, não é permitido usar, reproduzir, traduzir, divulgar, modificar, licenciar, transmitir, distribuir, expor, executar, publicar ou exibir qualquer parte deste programa de computador e de sua documentação, de qualquer forma ou através de qualquer meio. Não é permitida a engenharia reversa, a desmontagem ou a descompilação deste programa de computador, exceto se exigido por lei para obter interoperabilidade.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. A Oracle Corporation não garante que tais informações estejam isentas de erros. Se você encontrar algum erro, por favor, nos envie uma descrição de tal problema por escrito.

Se este programa de computador, ou sua documentação, for entregue / distribuído(a) ao Governo dos Estados Unidos ou a qualquer outra parte que licencie os Programas em nome daquele Governo, a seguinte nota será aplicável:

U.S. GOVERNMENT END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Este programa de computador foi desenvolvido para uso em diversas aplicações de gerenciamento de informações. Ele não foi desenvolvido nem projetado para uso em aplicações inerentemente perigosas, incluindo aquelas que possam criar risco de lesões físicas. Se utilizar este programa em aplicações perigosas, você será responsável por tomar todas e quaisquer medidas apropriadas em termos de segurança, backup e redundância para garantir o uso seguro de tais programas de computador. A Oracle Corporation e suas afiliadas se isentam de qualquer responsabilidade por quaisquer danos causados pela utilização deste programa de computador em aplicações perigosas.

Este programa e sua documentação podem oferecer acesso ou informações relativas a conteúdos, produtos e serviços de terceiros. A Oracle Corporation e suas empresas afiliadas não fornecem quaisquer garantias relacionadas a conteúdos, produtos e serviços de terceiros e estão isentas de quaisquer responsabilidades associadas a eles. A Oracle Corporation e suas empresas afiliadas não são responsáveis por quaisquer tipos de perdas, despesas ou danos incorridos em consequência do acesso ou da utilização de conteúdos, produtos ou serviços de terceiros.

Conteúdo

Acessibilidade da Documentação	9
Comentários sobre a Documentação	10
Capítulo 1. Introdução	11
Visão Geral	11
Como Instalar e Iniciar o Planejamento Preditivo	11
A Faixa de Opções do Planejamento Preditivo:	12
Como Executar uma Previsão Padrão	13
Usando a Previsão Rápida	13
Exemplo 1 de Previsão Rápida	14
Exemplo 2 de Previsão Rápida	15
Planejamento Preditivo para Usuários de Formulários Ad Hoc	16
Capítulo 2. Exibição de Resultados	19
Usando o painel do Planejamento Preditivo	19
Guia do Gráfico	20
Guia de Dados	22
Guia de Estatísticas	24
Área de Resumo e Comentários	25
Como Definir as Preferências do Gráfico	25
Ajustando Série Futura de Dados	26
Ajustando Série Futura com o Mouse	26
Usando a Caixa de Diálogo Ajustar Série	29
Uso de Exibições de Comparação	30
Edição da Exibição Atual	30
Como Adicionar um Cenário	31
Como Adicionar Dados de Previsão	32
Adição de uma Linha de Tendência	32
Criação de uma Nova Exibição	32
Como Gerenciar Exibições	33
Capítulo 3. Analisar Resultados	35
Visão Geral	35
Como Filtrar Resultados	35
Como Colar Resultados	36
Como Criar Resultados	37
Definição das Preferências de Relatório	38
Como Extrair Dados	38
Definir Preferências de Extração de Dados	39
Capítulo 4. Configuração de Opções Gerais do Planejamento Preditivo	41

Apêndice A. Configurando o Planejamento Preditivo 43

Antes de Começar	43
Atribuição de Funções de Segurança	43
Problemas de Dados de Previsão Hierárquicos	44
Comparação de Previsão Ascendente e Descendente	44
Como Colar Resultados da Previsão	44
Agregar Previsões de Caso Melhor e Pior	45
Dados Históricos e Precisão da Previsão	45
Criação de Formulário e Modificação de Problemas	45
Uso de Formulários Válidos	45
Como Determinar a Granularidade do Tempo das Previsões	46
Como Determinar o Intervalo de Previsão	46
Como Criar um Novo Cenário para os Resultados de Previsão	47
Definição de Padrões do Formulário	47
Padrões do Formulário de Aplicação e Individual	48
Usando a Caixa de Diálogo Configurar Previsão	49
Especificando uma Origem de Dados	49
Mapeamento de Nomes de Membros	50
Sobre Padrões de Nome	51
Seleção de Membros	52
Como Definir Opções de Previsão	53
Usando Origens de Dados Históricos Alternativos	54
Configuração de PDV e Tipos de Plano Alternativo	55
Tipos de Plano Alternativo e Datas	55

Apêndice B. Previsão e Descrições Estatísticas 57

Previsão Clássica de Séries de Tempo	57
Métodos de Previsão Não-sazonais Clássico	57
Média Móvel Simples (SMA)	58
Média Móvel Dupla (DMA)	58
Suavização Exponencial Simples (SES)	59
Suavização Exponencial Dupla de Holt (DES)	59
Método Não Sazonal de Uniformização de Tendência Abatida (DTS)	60
Parâmetros do Método de Previsão Não-sazonal Clássico	60
Métodos de Previsão Sazonal Clássicos	60
Aditivo sazonal	61
Multiplicativa Sazonal	61
Aditivo de Holt-Winters	62
Multiplicativa de Holt-Winters	62
Método Sazonal Aditivo de Tendência Abatida	63
Método Sazonal Multiplicativo de Tendência Abatida	63
Parâmetros do Método de Previsão Sazonal Clássico	63
Métodos de Previsão das Séries de Tempo do ARIMA	64
Medidas de Erro de Previsão da Série Temporal	65

RMSE 65

MAD 65

MAPE 65

Acessibilidade da Documentação

Para obter informações sobre o compromisso da Oracle com a acessibilidade, visite o site do Programa de Acessibilidade da Oracle em <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

Acesso ao Suporte Oracle

Os clientes da Oracle têm acesso ao suporte eletrônico através do My Oracle Support. Para obter informações, visite o site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> ou visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> caso você seja portador de deficiência auditiva.

Comentários sobre a Documentação

Envie seus comentários sobre esta documentação para: epmdoc_ww@oracle.com

Siga as informações sobre o EPM nestes sites de mídia social:

LinkedIn - http://www.linkedin.com/groups?gid=3127051&goback=.gmp_3127051

Twitter - <http://twitter.com/hyperionepminfo>

Facebook - <http://www.facebook.com/pages/Hyperion-EPM-Info/102682103112642>

Google+ - <https://plus.google.com/106915048672979407731/#106915048672979407731/posts>

YouTube - <http://www.youtube.com/user/OracleEPMWebcasts>

1

Introdução

Nesta Seção:

Visão Geral	11
Como Instalar e Iniciar o Planejamento Preditivo	11
A Faixa de Opções do Planejamento Preditivo:	12
Como Executar uma Previsão Padrão	13
Usando a Previsão Rápida	13
Planejamento Preditivo para Usuários de Formulários Ad Hoc	16

Visão Geral

O recurso de Planejamento Preditivo do Oracle Hyperion Planning é uma extensão do Oracle Smart View for Office que funciona com formulários válidos do Planning para prever o desempenho com base nos dados históricos. O Planejamento Preditivo usa séries de tempo sofisticadas e técnicas estatísticas do ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) para confirmar e validar previsões inseridas no Planning com base em outros métodos de previsão.

O Planejamento Preditivo está disponível no momento em implementações de 32 bits e 64 bits.

Formulários ad hoc válidos são suportados. Para obter detalhes, consulte [“Planejamento Preditivo para Usuários de Formulários Ad Hoc” na página 16](#).



Observação:

Usuários com atribuições de segurança que permitem modificar os formulários do Planning devem ler [Apêndice A na página 43](#), neste Guia, para garantir que todos os formulários sejam configurados com máxima compatibilidade.

Como Instalar e Iniciar o Planejamento Preditivo

Para instalar o Planejamento Preditivo, siga as instruções do *Oracle Hyperion Enterprise Performance Management System Installation and Configuration Guide* ou do *Using Oracle Planning and Budgeting Cloud Service*, se estiver usando o Planejamento Preditivo no Oracle Cloud.

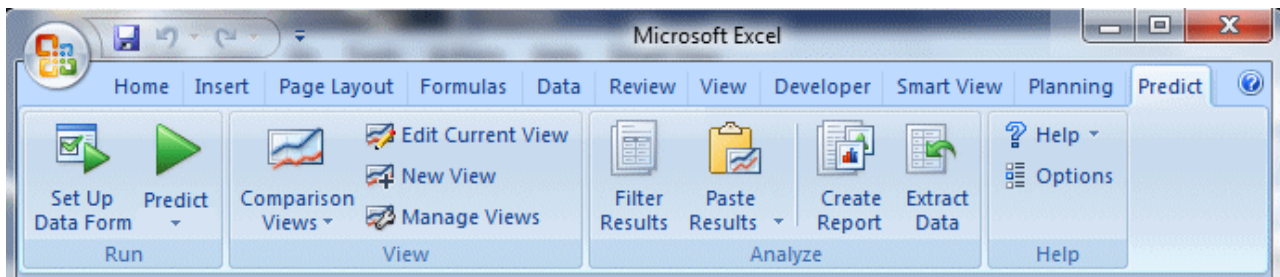
- Para iniciar o Planejamento Preditivo:

1. Confirme que as versões compatíveis do Smart View, Planejamento Preditivo, e Microsoft Excel estão instaladas no seu computador e que você tem acesso a uma versão compatível do Planejamento.
2. Inicie o Microsoft Excel.
3. No Smart View, conecte-se a uma origem.
4. Abra um formulário válido do Planning (“Uso de Formulários Válidos” na página 45).
5. Exiba a faixa de opções do Planejamento Preditivo: selecione a faixa de opções de **Planejamento** e clique em **Prever**

A Faixa de Opções do Planejamento Preditivo:

Quando você inicia o Planejamento Preditivo, sua faixa de opções é adicionada à barra de faixa de opções.

Figura 1. Faixa de Opções do Planejamento Preditivo



Os grupos de botões são:

- **Executar**—Define as preferências do formulário e executa as previsões
- **Exibição**—Exibe e gerencia exibições dos resultados
- **Analisar**—Filtra e cola os resultados, cria relatórios e extrai dados para a planilha
- **Ajuda** — exibe a Ajuda on-line e informações sobre esta versão do Planejamento Preditivo.



Observação:

Se você tiver uma licença apropriada para o Oracle Crystal Ball, selecione **Ajuda** e, em seguida, **Iniciar Crystal Ball** para abrir o Oracle Crystal Ball para simulação e análise de otimização (consulte <http://www.oracle.com/crystalball> para obter detalhes).

Uma ferramenta de dica identifica cada botão quando você aponta para ele.

Para obter uma lista de teclas de atalho (equivalentes a teclado de botões e comandos), consulte o *Oracle Hyperion Planning Predictive Planning Accessibility Guide*, ou o *Accessibility Guide for Oracle Planning and Budgeting Cloud Service* no Planning and Budgeting Cloud Service.

É possível usar o Planejamento Preditivo de duas maneiras:

- “Como Executar uma Previsão Padrão” na página 13
- “Usando a Previsão Rápida” na página 13

Como Executar uma Previsão Padrão

Quando você executa uma previsão, o Planejamento Preditivo analisa os dados históricos de cada membro selecionado e, em seguida, projeta essas informações no futuro para gerar os resultados previstos. Se o administrador do Planning tiver criado um cenário para os dados previstos, será possível colá-lo no Smart View sem substituir os dados existentes.

➤ Para executar uma previsão padrão:

1. Selecione a faixa de opções do Planejamento Preditivo (“[A Faixa de Opções do Planejamento Preditivo](#)” na página 12).
2. Selecione **Prever**,



ou pressione **Alt+y, p**.

3. Revise a caixa de diálogo **Confirmação de Execução**.

Esta opção mostra o número de membros, a origem e o intervalo de dados históricos para incluir na previsão, e o intervalo de datas previsto.

4. **Opcional:** exibir ou alterar membros incluídos e o intervalo de datas históricas ou previstas.

- Por padrão, todos os membros editáveis são selecionados. Para alterar isso, clique em **Alterar** e consulte “[Seleção de Membros](#)” na página 52.
- Por padrão, as previsões são baseadas em todos os dados históricos de uma série. Para selecionar um intervalo de dados específico para dados históricos ou previstos, clique em **Alterar** e, em seguida, especifique um ano de início e de término e um período de tempo.



Observação:

Para as previsões mais precisas, o número de períodos dos dados históricos disponível deve ser pelo menos duas vezes o número de períodos de previsão solicitados. Se você especificou mais períodos de previsão, você será solicitado a reduzir o número.

5. Quando as configurações exibidas forem concluídas, clique em **Executar**.
6. Revise a caixa de diálogo **Resumo da Execução**, se houver, e clique em **Ok**.

Os resultados são exibidos no painel do Planejamento Preditivo. Por padrão, a guia do Gráfico é selecionada ([Figura 4 na página 21](#)).

Usando a Previsão Rápida

Subtópicos

- [Exemplo 1 de Previsão Rápida](#)
- [Exemplo 2 de Previsão Rápida](#)

Quando você executa uma previsão, o Planejamento Preditivo analisa os dados históricos de cada membro selecionado e, em seguida, projeta essas informações no futuro para gerar os resultados previstos. Com a Previsão Rápida, todos

os padrões do formulário, exceto aqueles para seleção de membros, são usados sem exibir as caixas de diálogo. Os resultados previstos são imediatamente colados no formulário do Oracle Hyperion Planning. É possível escolher se deseja informar dados previstos em todas as células para um membro ou apenas nas células selecionadas.



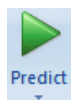
Observação:

Para evitar a sobregravação de dados existentes, o administrador do Planning deve adicionar um cenário de previsão ao formulário antes de você prever os dados.

► Para executar uma previsão com a Previsão Rápida:

1. Em um formulário do Oracle Hyperion Planning no Oracle Smart View for Office, selecione nomes de membros ou células para previsão.
2. Clique com o botão direito do mouse e selecione **Planejamento Preditivo**.

ou selecione a faixa de opções do Planejamento Preditivo (“[A Faixa de Opções do Planejamento Preditivo](#)” na página 12), em seguida, clique na metade inferior do botão **Prever**,



, com o rótulo e a senha ou pressione **Alt+y, p**.

3. Indique se deseja prever um membro inteiro ou apenas as células selecionadas:
 - Selecione **Membros Selecionados da Previsão Rápida** para prever os valores futuros para membros selecionados e cole os resultados nas células de dados futuros de todos os membros.
 - Selecione **Previsão Rápida para Células Selecionadas** para prever valores futuros para membros contendo as células de dados selecionadas e colar os resultados apenas nas células selecionadas.



Observação:

Se a seleção incluir mais de um cenário, você será solicitado a escolher um para colar a previsão e a célula.

Os resultados são colados quando solicitado. São exibidos ícones de sucesso e valores da qualidade da precisão para os membros selecionados na coluna à direita da última coluna de dados. Para exemplos, clique nos links listados.

Por padrão, os resultados não são exibidos no painel do Smart View. Para exibir um gráfico e outros resultados, abra a lista ao lado do ícone **Home** no painel do Oracle Smart View for Office e selecione **Planejamento Preditivo**. Inicialmente, a guia **Gráfico** fica selecionada ([Figura 4 na página 21](#)). Qualquer guia de resultados visualizada pela última vez é exibida.

Exemplo 1 de Previsão Rápida

Em [Figura 2 na página 15](#) o usuário selecionou as células na linha de Previsão para dois membros para os meses além os dados reais. Em seguida, o usuário selecionou **Previsão Rápida para Células Selecionadas**. Os dados previstos foram colados nas células selecionadas.

Figura 2. Exemplo 1 de Previsão Rápida, Colando Células Seleccionadas

POV Electronic Segments - DEN_TotPlan_1														
MA		Working	Units	Local	Distribution	Refresh								
K8		fx	8659.09094585751											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1			FY10											
2			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
3	Bookshelf Audio System	Actual	12930	12110	11670	12140	13730	13150						
4		Forecast	12000	12099	12199	12299	12401	12503	12000	12500	13000	13500	14000	14500
5		Prediction							13302	13612	13922			
6	Home Theater Audio System	Actual	7845	7425	8125	8489	8216	8594						
7		Forecast	9000	9074	9149	9225	9301	9377	8640	8748	8856	8964	9072	9180
8		Prediction							8600	8640	8659			
9	Boom Box	Actual	7364	7364	6390	4875	3927	4415						
10		Forecast	5000	5041	5083	5125	5167	5210	5184	5215	5246	5278	5310	5341
11		Prediction												
12	Personal CD Player	Actual	9230	7660		8330	8880	9220						
13		Forecast	10000	10083	10166	10250	10334	10419	10505	10592	10679	10767	10856	10946
14		Prediction												
15	MP3 Player	Actual	12310	12370	10950	11290	10210	9870						
16		Forecast	10000	10083	10166	10250	10334	10419	10505	10592	10679	10767	10856	10946
17		Prediction												

Exemplo 2 de Previsão Rápida

Em [Figura 3 na página 16](#), o usuário selecionou três nomes de membros que foram selecionados, em seguida, selecionou **Membros Seleccionados da Previsão Rápida**. Como a seleção incluía várias opções de versão e cenário, o usuário teve que responder a uma solicitação. Em seguida, os valores previstos foram colados na versão de Previsão para os membros de CD Player Pessoal e Caixa Boom.

Figura 3. Exemplo 2 de Previsão Rápida, Colando Valores Previstos para Membros Seleccionados

POV Electronic Segments - DEN_TotPlan_1														
MA		Working	Units	Local	Distribution	Refresh								
A6		f_x	Home Theater Audio System											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1			FY10											
2			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
3	Bookshelf Audio System	Actual	12930	12110	11670	12140	13730	13150						
4		Forecast	12000	12099	12199	12299	12401	12503	12000	12500	13000	13500	14000	14500
5		Prediction												
6	Home Theater Audio System	Actual	7845	7425	8125	8489	8216	8594						
7		Forecast	9000	9074	9149	9225	9301	9377	8640	8748	8856	8964	9072	9180
8		Prediction							8600	8640	8659	8668	8672	8674
9	Boom Box	Actual	7364	7364	6390	4875	3927	4415						
10		Forecast	5000	5041	5083	5125	5167	5210	5184	5215	5246	5278	5310	5341
11		Prediction							4108	4048	3699	5254	5581	6704
12	Personal CD Player	Actual	9230	7660		8330	8880	9220						
13		Forecast	10000	10083	10166	10250	10334	10419	10505	10592	10679	10767	10856	10946
14		Prediction							9337	9377	9391	9396	9398	9398
15	MP3 Player	Actual	12310	12370	10950	11290	10210	9870						
16		Forecast	10000	10083	10166	10250	10334	10419	10505	10592	10679	10767	10856	10946
17		Prediction												

Planejamento Preditivo para Usuários de Formulários Ad Hoc

É possível usar o Planejamento Preditivo com formulários ad hoc, bem como os formulários padrão do Planning. Quando você abre um formulário ad hoc válido com o Planejamento Preditivo instalado, o botão **Predizer** é exibido na faixa de opções de Ad Hoc do Planning. Clique nele para exibir a faixa de opções do Planejamento Preditivo ([“A Faixa de Opções do Planejamento Preditivo:” na página 12](#)). Os controles funcionam da mesma forma que os formulários padrão do Planning. É possível usar a Previsão Padrão ou executar as previsões padrão ([“Usando a Previsão Rápida” na página 13](#)). Também estão disponíveis recursos especiais de gráfico ([“Ajustando Série Futura de Dados” na página 26](#)).

Toda a funcionalidade do Planejamento Preditivo funciona com os formulários ad hoc, considerando o seguinte:

- Se você informar o modo de formato livre, clique em **Atualizar** antes de executar uma previsão.
- Quando você cria um formulário ad hoc, todas as Preferências do Planejamento Preditivo que estavam disponíveis no formulário original do Planning são aplicadas no novo formulário ad hoc. Se você criar um formulário ad hoc sem iniciar de um formulário do Planning, são usadas as preferências padrão do aplicativo.
- É possível definir as preferências livremente por meio do botão **Configurar Previsão** sem direitos de Administrador. No entanto, você só pode salvar as preferências salvando o formulário ad hoc, se sua função de segurança permitir isso.
- Os formulários ad hoc têm as mesmas exigências de validação dos formulários padrão ([“Uso de Formulários Válidos” na página 45](#)). Se um formulário não for válido para o Planejamento Preditivo, a opção **Predizer** não é

exibida na faixa de Ad Hoc do Planning(a menos que a opção **Mostrar apenas faixa de opções para formulários válidos do Planning** estiver desativada).

2

Exibição de Resultados

Nesta Seção:

Usando o painel do Planejamento Preditivo	19
Uso de Exibições de Comparação	30

Usando o painel do Planejamento Preditivo

Subtópicos

- [Guia do Gráfico](#)
- [Guia de Dados](#)
- [Guia de Estatísticas](#)
- [Área de Resumo e Comentários](#)
- [Como Definir as Preferências do Gráfico](#)
- [Ajustando Série Futura de Dados](#)

Ao executar uma previsão no Planejamento Preditivo, os resultados serão exibidos no painel. Estes resultados são usados principalmente para comparar as previsões do Planejamento Preditivo com as previsões do planejador. Eles também podem ser usados para comparar outros tipos de previsões, bem como valores para várias séries de tempo históricas.


Inicialmente, um gráfico é exibido. Você também pode exibir dados ou estatísticas. Para todas as exibições, a lista de **Membros** determina qual membro é exibida. Se você executou a previsão de resultados para mais de um membro, verifique todos os resultados selecionando cada membro na lista. Depois de selecionar um membro, você pode usar as teclas de seta para subir e descer na lista de membros.



Observação:

Os gráficos de resultados também são chamados de exibições de comparação. Para obter mais informações sobre a exibição, edição e criação dos gráficos, consulte [“Uso de Exibições de Comparação”](#) na página 30.




Se disponível, o botão **Painel de Pin**,  remove o painel do painel lateral. Você pode mover o painel pela tela. Clique no botão **Painel do Pin** novamente para fixá-lo de volta na lateral.



Observação:

Se o painel do Planejamento Preditivo estiver oculto, selecione **Painel** na faixa de opções **Smart View** exibi-lo novamente.

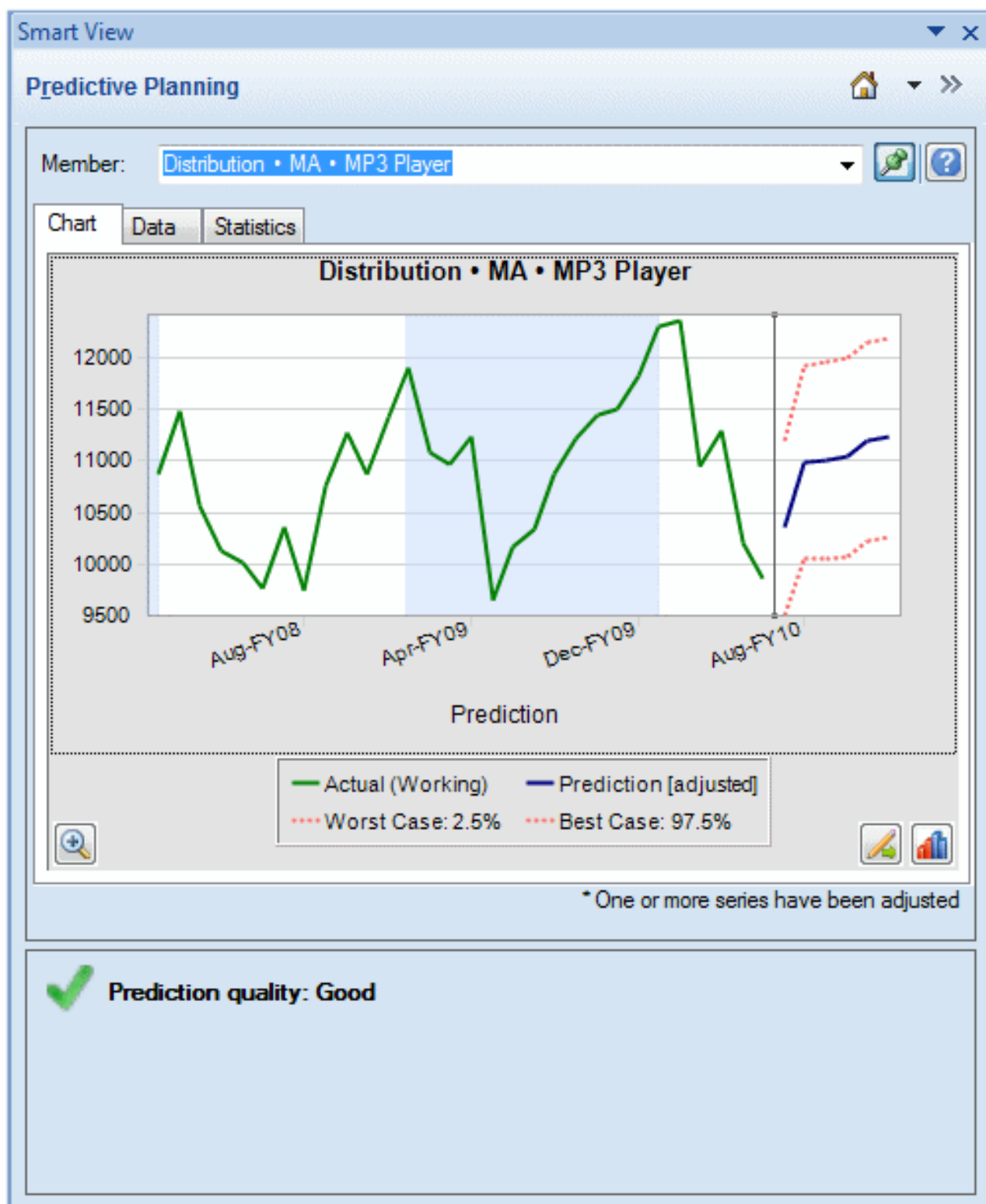
Você pode clicar no botão **Ajuda**  para exibir a ajuda on-line.

No painel Comentários, abaixo dos resultados exibidos, é possível clicar no botão **Tabela Dinâmica**, , para mover o painel Comentários para a direita dos resultados. Clique novamente para movê-lo de volta.


Guia do Gráfico


Os resultados do Planejamento Preditivo são exibidos graficamente na guia **Gráfico** ([Figura 4 na página 21](#)).


Figura 4. Painei do Planejamento Preditivo, Guia do Gráfico com Área de Resumo



A exibição padrão, Previsão, inclui plotagens de dados históricos e previstos. A série de dados históricos é exibida à esquerda da linha do separador vertical. A série de dados previstos é limitada por linhas pontilhadas que mostram os intervalos de confiança superior e inferior (rotulada como Pior Caso e Melhor Caso).

Para alterar a aparência de um gráfico, clique nele duas vezes ou clique no botão **Preferências do Gráfico**  (“[Como Definir as Preferências do Gráfico](#)” na página 25).

É possível utilizar o botão **Escala do Gráfico**, , para exibir um controle deslizante que permite a exibição de mais ou menos detalhes no gráfico. Você também pode exibir uma linha de ajuste de previsão, uma linha de tendência (melhor linha de ajuste), uma linha do intervalo de crescimento, ou outro cenário de dados do aplicativo (“[Edição da Exibição Atual](#)” na página 30).

É possível clicar no botão **Ajustar Série**, , para alterar os valores na série de dados futuros (“[Ajustando Série Futura de Dados](#)” na página 26).

Guia de Dados

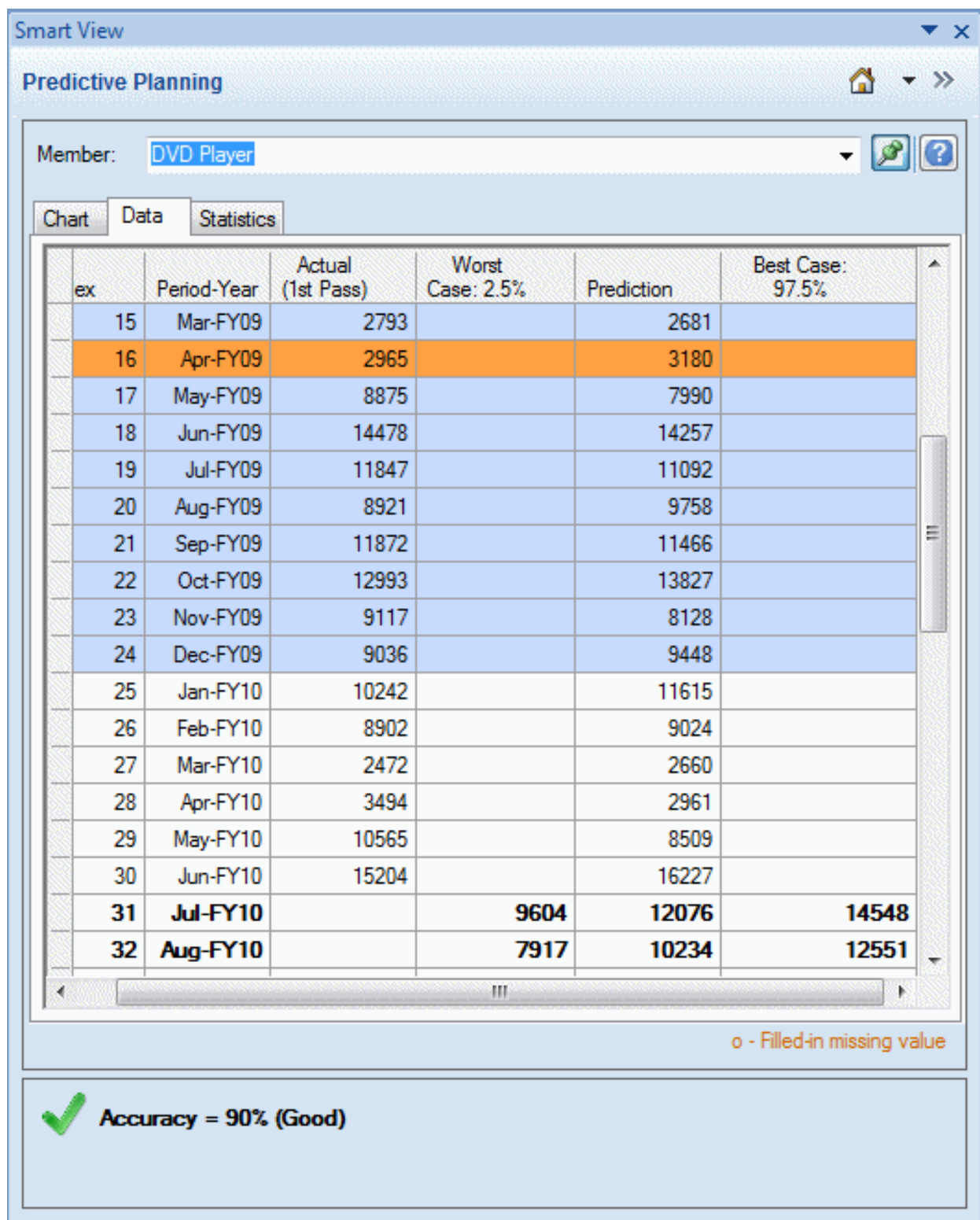
A guia de dados mostra uma coluna para cada série de dados exibidos no gráfico para os membros selecionados ([Figura 5 na página 23](#)). Na exibição padrão, colunas da série de dados de Pior Caso e Melhor Caso também são incluídas. Como na guia do Gráfico, a guia de dados é dividida em seções de dados passados e futuros. A seção de dados futuros é mostrada no final da tabela de dados com a fonte **em negrito**.



Observação:

Os valores de dados na seção passada da coluna **Ajustar & Previsão** são plotados como as linhas de ajuste da previsão quando a série de dados é selecionada como parte da edição de uma exibição de comparação (“[Como Adicionar Dados de Previsão](#)” na página 32).

Figura 5. Painel do Planejamento Preditivo, Guia de Dados

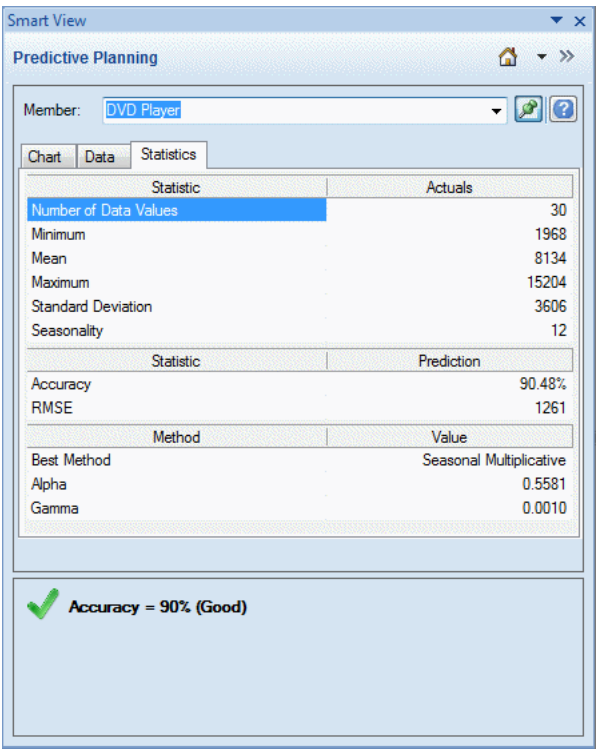


Guia de Estatísticas

A guia de estatísticas mostra várias estatísticas sobre dados históricos utilizados para gerar a previsão: número de valores, valor mínimo, valor médio, valor máximo, desvio padrão e o período de sazonalidade, se presente, (Figura 6 na página 24).

- **Número de valores dos dados**—O número de valores de dados históricos no intervalo de datas
- **Mínimo**—O menor valor no intervalo de datas
- **Média**—A média de um conjunto de valores, encontrado ao adicionar os valores e pela divisão das somas pelo número de valores
- **Máximo**—O maior valor no intervalo de datas
- **Desvio Padrão** —A raiz quadrada da variação de uma distribuição, na qual a variação mede o grau de diferença dos valores da média
- **Sazonalidade**—Se os dados tiverem um padrão detectável (ciclo) e, em caso afirmativo, o período de tempo desse ciclo

Figura 6. Painel do Planejamento Preditivo, Guia de Estatísticas



A tabela também exibe o seguinte:

- Um valor de precisão
- A medida de erro atual usada para selecionar o melhor método de previsão de série de tempo (o padrão é erro de raiz quadrada da média, RMSE); consulte [“Medidas de Erro de Previsão da Série Temporal”](#) na página 65 de uma lista.
- O nome do melhor método de previsão de séries de tempo ([“Previsão Clássica de Séries de Tempo”](#) na página 57, [“Métodos de Previsão das Séries de Tempo do ARIMA”](#) na página 64)
- Os parâmetros deste método ([“Parâmetros do Método de Previsão Não-sazonal Clássico”](#) na página 60, [“Parâmetros do Método de Previsão Sazonal Clássico”](#) na página 63)

Para obter mais informações sobre precisão de previsão, consulte a “[Área de Resumo e Comentários](#)” na página 25.

Área de Resumo e Comentários

Por padrão, a **Área de Resumo** é exibida abaixo do gráfico de resultados ou tabela. Isto indica se a previsão foi bem-sucedida ou se uma advertência ou condição de erro ocorreu. A Área de Resumo pode ser utilizada com o recurso de Filtrar Resultados (“[Como Filtrar Resultados](#)” na página 35) para fornecer uma visão geral rápida do status das várias previsões. Se a previsão foi bem-sucedida, uma classificação de qualidade é exibida (consulte [Sobre a Precisão de Previsão na página 25](#) neste tópico para obter detalhes). Se os resultados são filtrados, mensagens indicam os critérios de filtragem atualmente em efeito.

Comentários são exibidos ao lado de cada membro no formulário com sucesso, advertência ou mensagens de erro no final das colunas ou linhas.

Sobre a Precisão de Previsão


Estatisticamente, o valor de precisão é o erro do percentual médio em todo o período de previsão. A precisão varia de 0 a 100% e é de aproximadamente 90% no exemplo ilustrado ([Figura 6 na página 24](#)). Classificações de 95 a 100% são consideradas Muito Boas, de 90 a 95% são consideradas Boas, de 80 a 90% são consideradas Justas e de 0 a 80% são consideradas Insatisfatórias.

Observe que essas classificações não indicam se os *resultados* da previsão de membro são bons ou não dentro de um contexto do planejamento, apenas se a precisão da previsão é boa ou não.

A precisão de previsão é uma medida relativa que considera a magnitude dos erros de previsão em relação ao intervalo de dados. Por exemplo, em alguns casos, os dados históricos podem parecer “ruidosos” e, aparentemente, terem erros de previsão grandes, mas a precisão ainda pode ser considerada boa, porque os altos e baixos dos dados e o tamanho dos erros de previsão são pequenos em relação a todo o intervalo dos dados de valores mínimo e máximo.

Como Definir as Preferências do Gráfico

► Para alterar a aparência de um gráfico no painel do Planejamento Preditivo:

1. Clique duas vezes no gráfico ou clique no botão **Preferências do Gráfico**, .
2. Selecione as configurações apropriadas na caixa de diálogo **Preferências do Gráfico**.
3. **Opcional:** selecione **Redefinir** para restaurar as configurações padrão.
4. Quando as configurações tiverem sido concluídas, clique em **Ok**.

As configurações da caixa de diálogo Preferências do Gráfico são as seguintes, quando selecionadas:

- **Destacar Sazonalidade**—Usa faixas verticais para separar períodos de dados cíclicos (anos, meses, e assim por diante)

- **Destacar valores e outliers ausentes**—Enfatiza graficamente dados de outliers preenchidos ou ajustados se esses dados estiverem presentes
- **Mostrar o separador entre dados passados e futuros**—Exibe uma linha vertical entre seções de dados históricos e previstos
- **Mostrar o nome de exibição atual no gráfico**—Exibe o nome da exibição atual no gráfico de resultados
- **Gráfico em 3D**—Adiciona uma perspectiva de profundidade ao gráfico sem realmente adicionando uma terceira dimensão medida
- **Transparência**—Reduz a intensidade de cores do gráfico pela porcentagem indicada para melhor mostrar linhas de grade ou outras marcas nas áreas representadas
- **Linhas de grade**—Indica se as linhas devem ser exibidas no plano de fundo do gráfico e, em caso afirmativo, se elas devem ser verticais, horizontais, ou ambos.
- **Legenda**—Indica se uma legenda de gráfico deve ser exibida, e, se tiver, se ela deve ser colocada à direita, à esquerda, ou no final do gráfico, ou se o local deve ser selecionado automaticamente dependendo do tamanho e orientação do painel



Observação:

A alteração dessas configurações afeta apenas a aparência de gráficos em seu computador local e não afeta os gráficos de outros usuários.

Ajustando Série Futura de Dados

Subtópicos

- [Ajustando Série Futura com o Mouse](#)
- [Usando a Caixa de Diálogo Ajustar Série](#)

Gráficos de previsão geralmente mostram os dados reais seguidos por série futura, como valores previstos e valores de "pior caso/melhor caso" ([Figura 4 na página 21](#)). É possível ajustar qualquer série futura ativando um "grabber de gráfico" e manipulando os dados colocados no gráfico com o mouse ou usando a caixa de diálogo **Ajustar Série**. Quando você solta o mouse ou clica em **OK** na caixa de diálogo, as alterações são imediatamente coladas na série correspondente no formulário.

Ajustando Série Futura com o Mouse

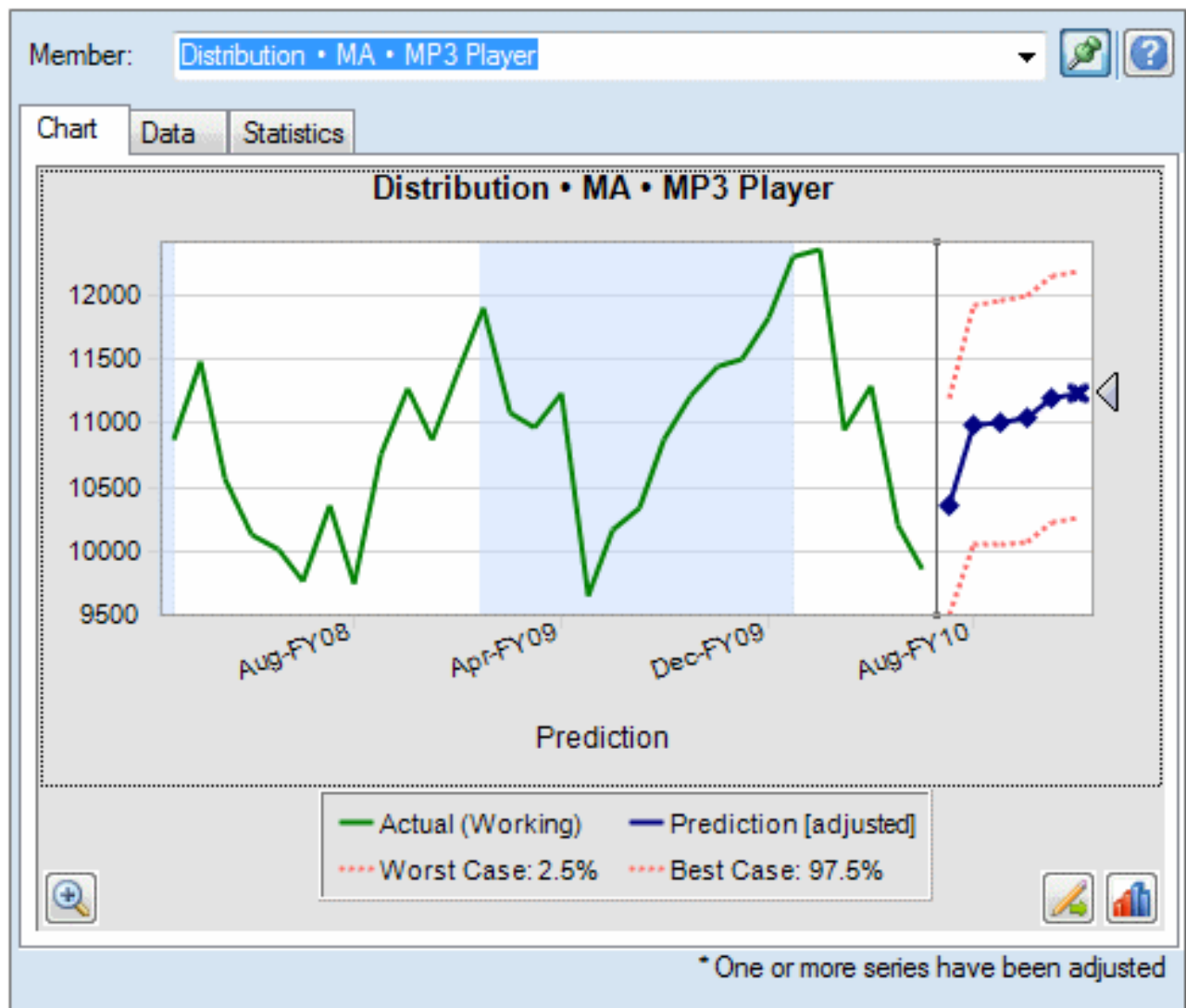
► Para ajustar a série futura com o mouse:

1. Comece clicando na série futura de dados, na linha de previsão principal ou em um dos limites, como Pior Caso e Melhor Caso.

Isso ativa o grabber de gráfico ([Figura 7 na página 27](#)). Um **x** exibido para cada ponto de dados e um triângulo, o grabber de gráfico, aparece no final da linha.

Por padrão, os pontos de dados são "não bloqueados" e podem ser ajustados uniformemente.

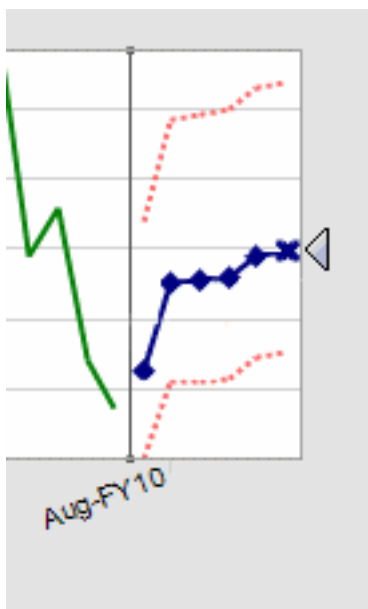
Figura 7. Clicando na Linha de Previsão para Ativar o Grabber de Gráfico



2. Execute uma das seguintes ações:

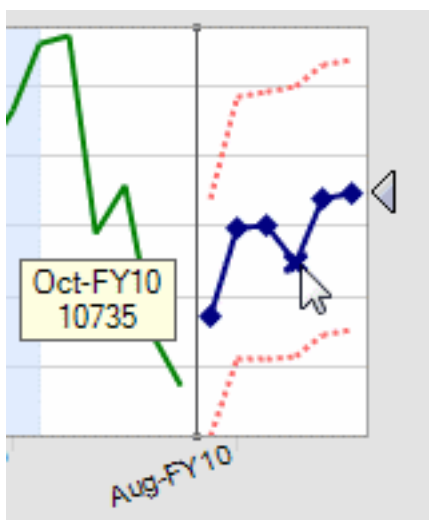
- Mova o grabber de gráfico para cima ou para baixo para aumentar ou diminuir todos os valores igualmente com o primeiro valor do período desbloqueado (Figura 8 na página 28).

Figura 8. Reduzir o Grabber de Gráfico Diminui Todos os Valores Iguualmente



- Clique em um ponto de dados previstos e mova-o para ajustar apenas esse valor ([Figura 9 na página 28](#)). Uma dica de ferramentas indica qual valor é ajustado e como ele está mudando.

Figura 9. Movendo um Único Ponto de Dados



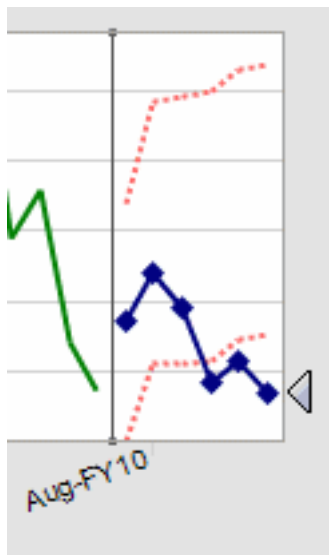
- Clique com o botão direito do mouse e selecione **Bloquear Primeiro Período** para manter a primeira constante do valor previsto. Mova o grabber de gráfico para cima ou para baixo para aumentar ou diminuir todos os valores relativos para o primeiro valor ([Figura 10 na página 29](#)).



Observação:

Para obter mais informações sobre o bloqueio, consulte [“Usando a Caixa de Diálogo Ajustar Série” na página 29](#).

Figura 10. Movendo o Grabber de Gráfico com o Primeiro Valor Previsto Bloqueado



3. É possível clicar com o botão direito do mouse e selecionar **Redefinir** a qualquer momento para restaurar os valores previstos originais. Caso contrário, os valores ajustados substituem os valores originais.

Consulte [“Usando a Caixa de Diálogo Ajustar Série” na página 29](#) para executar as mesmas ações usando uma caixa de diálogo em vez de manipular o gráfico com o mouse. É possível clicar com o botão direito do mouse e selecionar **Ajustar Série** para exibir a caixa de diálogo dentro de um gráfico.


Usando a Caixa de Diálogo Ajustar Série

- Para ajustar os valores previstos usando uma caixa de diálogo em vez do mouse:

1. Em um gráfico do Planejamento Preditivo, clique no botão **Ajustar Série**,
2. Na **caixa de diálogo Ajustar Série**, use o menu de **Série selecionada** para selecionar uma série prevista para ajuste.
3. Selecione um ou mais ajustes:
 - **Ajustar valores por** — Especifica a quantidade de ajuste de todos os valores na série selecionada.
 - **Arredondar valores para** — Selecione **Sem Arredondamento** ou um nível de arredondamento: **Inteiros**, **Dezenas**, **Centenas**, **Milhares** ou **Personalizado**.

No caso de **Personalizado**, digite um número entre -15 e 15 para indicar o nível de arredondamento: 0 = primeiro lugar à esquerda da casa decimal (unidades), 1 = segundo lugar à esquerda da casa decimal (dezenas), 2 = terceiro lugar à esquerda da casa decimal (centenas), 3 = quarto lugar à esquerda da casa decimal (milhares), -1 =

primeiro lugar à direita da casa decimal (décimos), -2 = segundo lugar à direita da casa decimal (centésimos), -3 = terceiro lugar à direita da casa decimal (milésimos), e assim por diante. O nível padrão é 0.

- **Restringir valores ao intervalo** — Informe opcionalmente os limites inferiores ou superiores para os valores ajustados. O padrão é de -Infinito a +Infinito.
4. **Opcional:** Selecione **Bloquear primeiro período** para manter o valor da primeira constante do valor do previsto e aplicar o conjunto completo de ajustes ao último valor previsto na série. Os valores previstos entre esses dois são escalonados de acordo. É possível clicar em  para verificar tal definição.
 5. Clique em **OK** para executar o ajuste e colar valores ajustados no formulário do Planning.
 6. **Opcional:** Clique em **Redefinir** para restaurar os valores originais para a série selecionada no momento.

Uso de Exibições de Comparação

Subtópicos

- [Edição da Exibição Atual](#)
- [Criação de uma Nova Exibição](#)
- [Como Gerenciar Exibições](#)

O Planejamento Preditivo é entregue com várias exibições de gráfico predefinidas:

- **Previsão**—Inclui a série de dados históricos, geralmente um cenário real, os valores futuros previstos com base nesses dados; o padrão
- **Cenário 1 vs. Previsão** — Compara os dados de um cenário mapeado como Cenário 1 na caixa de diálogo Configurar Previsão com os dados previstos; não inclui a série de dados históricos
- **Cenário 2 vs. Previsão** — Compara dados de um segundo cenário mapeado como Cenário na caixa de diálogo Configurar Previsão com os dados previstos; não inclui a série de dados históricos
- **Cenário Histórico 1 vs. Previsão Histórica**—Semelhante ao **Cenário 1 vs. Previsão** mas compara apenas valores históricos
- **Cenário Histórico 1 vs. Cenário Histórico 2** — Compara os valores históricos para dois cenários mapeados na caixa de diálogo Configurar Previsão

Observe que essas visualizações predefinidas talvez não estejam disponíveis se os cenários associados não foram mapeados na caixa de diálogo Configurar Previsão.

É possível editar as exibições predefinidas ou personalizadas, criar novas exibições personalizadas, e gerenciar exibições.



Observação:

Editar ou criar exibições somente afeta as exibições em seu computador local e não afeta as exibições de outros usuários.

Edição da Exibição Atual

Subtópicos

- [Como Adicionar um Cenário](#)
- [Como Adicionar Dados de Previsão](#)
- [Adição de uma Linha de Tendência](#)



Observação:

É possível usar caixas de diálogo muito semelhantes para editar a exibição atual e criar uma nova exibição, exceto que você pode editar o nome de uma nova exibição.

➤ Para editar a exibição atual:

1. Selecione **Editar Exibição Atual** na faixa de opções do Planejamento Preditivo ou clique com o botão direito do mouse na parte das guias do painel do Planejamento Preditivo.



Observação:

Para criar uma nova exibição, siga as instruções em [“Criação de uma Nova Exibição” na página 32](#). A caixa de diálogo **Nova Exibição** é idêntica à **Editar Exibição**.

2. Selecione a série de dados para mostrar no gráfico e desmarcar o resto.

Cada série de dados na exibição pode incluir uma seção **Passado**, que contém dados históricos, e uma seção **Futuro** que contém valores futuros previstos ou outros valores. O ponto no tempo que separa as seções Passada e Futura é determinado ao executar uma previsão. **Itens de Previsão** são descritos em [“Como Adicionar Dados de Previsão” na página 32](#).

3. **Opcional:** use os botões para adicionar cenários ([“Como Adicionar um Cenário” na página 31](#)), séries de dados de previsão ([“Como Adicionar Dados de Previsão” na página 32](#)), e linhas de tendência ([“Adição de uma Linha de Tendência” na página 32](#)).

Linhas de tendência podem ser melhores linhas de ajuste pelos dados históricos ou linhas com base em uma porcentagem especificada de crescimento.

4. **Opcional:** clique em **Remover** para excluir o item selecionado da lista da Série de Dados e da exibição.
5. **Opcional:** use as teclas de seta para alterar a ordem dos itens selecionados na lista, as linhas no gráfico, e as colunas na guia de Dados.
6. **Opcional:** se você estiver criando uma nova exibição, aceite o nome gerado automaticamente ou desmarque **Auto**, e, em seguida, insira um novo nome na caixa de texto **Nome da Exibição**.
7. Clique em **Ok**.



Observação:

Você pode usar **Redefinir** a qualquer momento para restaurar as configurações padrão de exibições predefinidas entregues com o Planejamento Preditivo.

Como Adicionar um Cenário

➤ Para adicionar um cenário a uma exibição:

1. Na caixa de diálogo Editar Exibição ou Nova Exibição, clique em **Adicionar Cenário** (Alt+s).
2. Na caixa de diálogo **Seleção de Membro**, selecione um membro da dimensão **Cenário**.
3. **Opcional:** selecione um membro da dimensão **Versão**, ou não selecione os membros da Versão para usar a versão do formulário.
4. Clique em **Ok**.

Como Adicionar Dados de Previsão

► Para adicionar dados de previsão para uma exibição de gráfico:

1. Na caixa de diálogo Editar Exibição ou Nova Exibição, clique em **Adicionar Previsão** (Alt+p).
 2. Selecionar dentre séries de dados de previsão disponíveis:
 - **Caso de base de previsão**—Valores medianos de previsão calculados com base em dados históricos passados; valores medianos significam que os valores reais no futuro têm a mesma probabilidade de estarem acima ou abaixo dos valores do caso de base
 - **Pior caso de previsão**—Um intervalo de confiança inferior calculado, por padrão é o percentil de 2,5 do intervalo de previsão
 - **Melhor caso de previsão**—Um intervalo de confiança superior calculado, por padrão é o percentil de 97,5 do intervalo de previsão
 - **Linha de ajuste de previsão**—Uma linha de melhor ajuste do método de previsão de série de tempo pelos dados históricos
- Se uma série de dados de previsão já estiver na exibição, ela será marcada e não será editável. Você pode remover a série de dados selecionando a caixa de diálogo Editar Exibição ou Nova Exibição e clicando em **Remover**.
3. Clique em **Ok**.

Adição de uma Linha de Tendência

Linhas de tendência nos gráficos podem ser linhas de melhor ajuste nos dados históricos ou linhas da taxa de crescimento que aumentam dados históricos por uma porcentagem especificada.

► Para adicionar linhas de tendência a um gráfico:

1. Na caixa de diálogo Editar Exibição ou Nova Exibição, clique em **Adicionar Linha de Tendência** (Alt+t).
2. Em **Adicionar Linha de Tendência**, selecione **Linha de Tendência Linear** ou **Taxa de Crescimento**.

O gráfico de amostra exibe o efeito da seleção.
3. **Opcional:** ao selecionar **Taxa de Crescimento**, especifique a taxa (2% é o padrão) e a dimensão do tempo (**Ano** é o padrão). Para compor o crescimento adicionando a porcentagem calculada anteriormente ao valor base atual ao calcular o próximo valor, selecione **Usar Compostos**. Por padrão, esta configuração não é selecionada.
4. Clique em **Ok**.

Criação de uma Nova Exibição

► Para criar uma nova exibição de comparação:

1. Selecione **Nova Exibição** na faixa de opções Prever.

A caixa de diálogo **Nova Exibição** abre com definições padrão com base na exibição atual. Esta caixa de diálogo é idêntica à caixa de diálogo **Editar Exibição**, exceto que a caixa **Nome da Exibição** é editável quando **Auto** está desmarcado e uma nova exibição é criada ao clicar em **Ok**.

2. Adicionar ou remover séries de dados para criar a nova exibição conforme descrito em [“Edição da Exibição Atual” na página 30](#).
3. Como cada exibição deve ter um nome exclusivo, aceite o nome gerado automaticamente ou desmarque **Auto** e insira um novo nome.
4. Clique em **Ok** para salvar a nova exibição.

Como Gerenciar Exibições

► Para editar, renomear, remover ou reordenar qualquer exibição embutida ou personalizada:

1. Selecione **Gerenciar Exibições** na faixa de opções do Planejamento Preditivo.
2. Selecione uma exibição na lista e clique no botão apropriado:
 - **Editar** abre a caixa de diálogo **Editar Exibições** ([“Edição da Exibição Atual” na página 30](#)).
 - **Renomear** abre a caixa de diálogo **Renomear Exibição**. Insira um nome exclusivo e clique em **Ok**.
 - **Remover** exclui a exibição selecionada sem confirmação.
3. **Opcional:** use os botões de seta para mover a exibição selecionada para outra posição na lista. Isso altera a ordem de exibições no menu de **Exibições de Comparação**.
4. **Opcional:** use o botão **Redefinir** para restaurar TODAS as exibições predefinidas para seus estados padrão.

Aviso! O botão **Redefinir** remove permanentemente todas as exibições personalizadas criadas.

5. Clique em **Ok**.

3

Analisar Resultados

Nesta Seção:

Visão Geral	35
Como Filtrar Resultados	35
Como Colar Resultados	36
Como Criar Resultados	37
Como Extrair Dados	38

Visão Geral

Você pode executar as seguintes tarefas para simplificar a análise de resultados do Planejamento Preditivo:

- “Como Filtrar Resultados” na página 35—Exibição de subconjuntos de resultados
- “Como Colar Resultados” na página 36—Adição de dados previstos nos cenários de Previsão
- “Como Criar Resultados” na página 37—Exibição de resultados formatados dos membros selecionados
- “Como Extrair Dados” na página 38—Criação de tabelas de dados previstos no Smart View

Como Filtrar Resultados

A filtragem permite exibir apenas resultados que atenderem a determinados critérios. Por exemplo, você pode definir os critérios para mostrar apenas os membros que têm mensagens de advertência. O padrão é mostrar resultados para todos os membros. Quando os critérios de filtragem são alterados, todos os formulários abertos são atualizados:

- Por padrão, as linhas de membros que não atendem aos critérios de filtragem são recolhidas para ocultá-los. Você pode alterar essa configuração na caixa de diálogo Opções Gerais ([Capítulo 4, “Configuração de Opções Gerais do Planejamento Preditivo” na página 41](#)).
- A lista de membros na Exibição de Resultados é alterada para mostrar somente membros que atendem aos critérios de filtragem e a exibição é atualizada.



Observação:

A filtragem é uma definição global. Ela se aplica a todos os formulários e persiste de uma sessão à outra. Se você salvar um arquivo de trabalho filtrado e reabri-lo posteriormente, poderá exibir linhas ocultas executando uma Atualização no Smart View.

➤ Para filtrar resultados do Planejamento Preditivo:

1. Na faixa de opções de **Previsão**, selecione **Filtrar Resultados**.
2. Na caixa de diálogo **Filtrar Resultados**, selecione uma categoria:
 - **Status da Previsão**—O tipo de ícone mostrado nos comentários: Sucesso, Aviso ou Erro
 - **Precisão de Previsão**—Determinada pela fórmula baseada na MAPE (mean absolute percentage error)
 - **Medida de erro** (RMSE, erro de raiz quadrada média, MAPE ou MAD, desvio médio absoluto) — A medida de erro utilizada para selecionar o melhor método de previsão da série temporal, especificado na caixa de diálogo Configurar Previsão.
3. Selecione um operador condicional: = (igual a), <> (não é igual a), <= (menor ou igual a), >= (maior que ou igual a)
4. Selecione ou insira um valor. Na **Precisão de Previsão**, os valores variam de 0%-100%; na **Medida de Erro**, de 0 a +infinito ou 0%-100%, dependendo da medida selecionada.
5. **Opcional:** clique em **Adicionar Linha** para definir outro conjunto de critérios de seleção. Várias linhas de critérios devem ser atendidas para selecionar um membro (e uma operação).
6. Clique em **Ok** para exibir membros que atendam aos critérios selecionados.



Observação:

A qualquer momento, você pode clicar em Redefinir para remover todos os critérios selecionados e exibir resultados sem a filtragem.

Como Colar Resultados

Colar resultados permite que você copie manualmente os resultados de previsão em um cenário no formulário, por exemplo um cenário chamado previsão.



Dica:

Se você deseja salvar dados de previsão para comparações posteriores sem a substituição de outros cenários, os cenários de previsão especiais devem ser adicionados ao formulário por alguém que possa modificar o Planning antes que você use o Planejamento Preditivo.



Observação:

Um administrador ou outro usuário que pode modificar os formulários do Planning pode mapear um cenário para reter os resultados de previsão de caso base, melhor caso ou pior caso. Em seguida, os resultados da previsão são automaticamente colados nesse cenário ([“Mapeamento de Nomes de Membros” na página 50](#)).

➤ Para colar manualmente os resultados de previsão em um cenário no formulário:

1. Determina que uma Previsão ou outros cenários especiais existem para que você não sobregrave dados em outros cenários.

2. Selecione um ou mais membros para colar.

Clique na metade inferior do botão **Colar Resultados** e selecione das opções listadas. (Se você clicar na metade superior de **Colar Resultados**, a caixa de diálogo Colar Resultados será exibida somente para o membro atual; consulte a [passo 3 na página 37](#), a seguir.)

Selecione uma das seguintes opções:

- **Membro Atual**—Cola resultados apenas para o membro que está atualmente selecionado na Exibição de Resultados
 - **Todos os Membros**—Cola os resultados previstos para todos os membros; se presente, a filtragem será ignorada
 - **Membros Filtrados**—Quando a filtragem está ativa, cola resultados no conjunto atual de membros filtrados
 - **Membros Selecionados**—Permite que você selecione membros para colar
3. Selecionar cenários para colagem na caixa de diálogo **Colar Resultados**:
 - **De**—Lista todas as séries na exibição atual que estão disponíveis para colagem; seleciona as séries das quais os dados serão copiados
 - **Para**—Lista toda as combinações de cenário/versão no formulário; seleciona qual irá receber os dados colados
 - **Intervalo de Previsão**—Selecione a primeira configuração para usar o intervalo de previsão inteiro ou seleciona a segunda e especifica quantos períodos de dados usar



Observação:

Se o intervalo de previsão sobrepõe o intervalo de dados no formulário, apenas as datas mostradas no formulário são coladas.

4. Quando as configurações tiverem sido concluídas, clique em **Ok**.

Como Criar Resultados

Relatórios de Planejamento Preditivo podem fornecer diversos tipos de informações sobre estimativas para os membros selecionados, incluindo a execução de data e hora, os atributos de dados, preferências de execução, e os resultados da previsão.

➤ Para criar um relatório de Planejamento Preditivo:

1. No menu ou grupo **Analisar**, selecione **Criar Relatórios**.
2. Na caixa de diálogo **Criar Relatório**, selecione um dos seguintes:
 - **Todos os Membros**—Mostra informações de relatório para todos os membros previstos
 - **Membros Filtrados**—Se disponível, mostra informações para todos os membros que não foram excluídos por filtros
 - **Membros Selecionados**—Exibe uma caixa de diálogo de seleção de membros
3. **Opcional:** clique em **Preferências** para personalizar os conteúdos do relatório ([“Definição das Preferências de Relatório” na página 38](#)).
4. Quando as configurações tiverem sido concluídas, clique em **Ok**.

Definição das Preferências de Relatório

A [“Como Criar Resultados” na página 37](#) descreve como gerar um relatório de Planejamento Preditivo básico. As preferências de relatório permitem personalizar relatórios.

- Para definir as preferências de relatório:
1. Na caixa de diálogo **Criar Relatório**, clique em **Preferências de Relatório**.
 2. Na guia **Relatório** da caixa de diálogo **Preferências de Relatório** na lista **Seções de Relatório**, selecione **Resumo do Relatório** para revisar e, opcionalmente, alterar as seleções de exibição:
 - **Título do Relatório**—Exibe um título de relatório padrão
 - **Data/hora de Execução**—A data e o horário em que o relatório foi criado
 - **Atributos de dados**—O número de membros e outros descritores, incluindo a origem de dados históricos
 - **Preferências de Execução**—O número de períodos para previsão, se os valores ausentes serão preenchidos, se os outliers estão ajustados, os métodos de previsão utilizados, e a medida de erro selecionada
 - **Resultados da Previsão**—Um resumo dos valores da previsão
 3. Na lista **Seções de Relatório**, selecione **Membros** para revisar e, opcionalmente, alterar as seleções:
 - **Gráfico**—Inclui o gráfico de resultados na porcentagem indicada do tamanho padrão
 - **Valores da Previsão**—Valores de cada período de tempo no intervalo da previsão
 - **Estatísticas**—Informações incluídas na guia de Estatísticas ([“Guia de Estatísticas” na página 24](#))
 - **Métodos**—O número reportado de métodos de previsão das séries de tempo: todos os métodos usados, os três melhores métodos, os dois melhores métodos, ou apenas o melhor método, no qual "melhor" é definido como o mais preciso
 4. Na guia **Opções** da caixa de diálogo **Preferências do Relatório**, revise e, opcionalmente, altere as seguintes configurações:
 - **Local**—Se deseja criar o relatório em um novo arquivo de trabalho do Microsoft Excel ou no arquivo de trabalho atual; ao selecionar **Arquivo de Trabalho Atual**, uma nova planilha é criada depois da atual

Você pode inserir um nome para a nova planilha na caixa de texto Nome da Planilha.

 - **Formatação**—Se deseja incluir locais de célula (arquivo de trabalho, planilha e endereço da célula) em cabeçalhos de relatório (selecionado por padrão)
 - **Formatação do Gráfico**—Se deseja criar um gráfico nativo do Planejamento Preditivo (**Imagem**) ou um gráfico do Microsoft Excel

Ao selecionar **Imagem**, é possível formatar gráficos usando as configurações de Preferências de Gráfico do Planejamento Preditivo ([“Como Definir as Preferências do Gráfico” na página 25](#)).
 5. Quando todas as configurações forem concluídas, clique em **Ok**.

Como Extrair Dados

Você pode extrair resultados e métodos da execução atual da previsão do Planejamento Preditivo.

- Para extrair resultados:
1. No menu ou grupo **Analisar**, selecione **Extrair Dados**.
 2. Na caixa de diálogo **Extrair Dados**, selecione um dos seguintes:

- **Todos os Membros**—Mostra informações de relatório para todos os membros previstos
 - **Membros Filtrados**— Se disponível, mostra informações para todos os membros que não foram excluídos por filtros
 - **Membros Selecionados**—Exibe a caixa de diálogo do Smart View para a seleção de membros
3. **Opcional:** clique **Preferências** para selecionar quais dados extrair (“[Definir Preferências de Extração de Dados](#)” na página 39).
 4. Quando as configurações tiverem sido concluídas, clique em **Ok**.

Definir Preferências de Extração de Dados

“[Como Extrair Dados](#)” na página 38 descreve como extrair resultados básicos do Planejamento Preditivo para um arquivo de trabalho em formato tabular. As preferências de extração de dados permitem personalizar quais resultados serão extraídos.

► Para definir as preferências de extração de dados:

1. Na caixa de diálogo **Extração de Dados**, clique em **Preferências**.
2. Na guia **Dados** da caixa de diálogo **Preferências da Extração de Dados**, selecione o tipo de dado a ser extraído:
 - **Tabela de Resultados**—Extrai valores passados ou futuros, ou ambos, dos membros selecionados para extração de dados
 - **Tabela de Métodos**—Lista os melhores métodos de previsão das séries de tempo mais qualquer um dos seguintes dados estatísticos e informações sobre os métodos de previsão utilizados:
 - **Precisão** — Uma estimativa da qualidade dos resultados previstos
 - **Erros**—Estatísticas de erros dos resultados previstos (RMSE, MAD e MAPE)
 - **Parâmetros**—Exibe os parâmetros calculados para os métodos básicos de previsão e resultados de lambda transformacional e BIC para métodos ARIMA
 - **Classificação**—Indica a classificação de previsão dos métodos exibidos, no qual 1 é melhor
3. Na guia **Opções**, revise e, opcionalmente, modifique o seguinte:
 - **Local**—Indica se deve-se gravar os resultados em uma novo arquivo de trabalho ou no atual, e os nomes de planilha para usar na tabela de Resultados e tabela de Métodos
 - **Formatação**—Indica se deve-se fazer a formatação automática dos resultados (**Formato Automático** selecionado).
4. Quando todas as configurações forem concluídas, clique em **Ok**.

4

Configuração de Opções Gerais do Planejamento Preditivo

Apêndice A, “Configurando o Planejamento Preditivo” na página 43 descreve como administradores (e outros usuários cujas funções de segurança permitam modificar os formulários do Planning) podem configurar o Planning e o recurso Planejamento Preditivo para uso eficiente. Este capítulo descreve como os outros usuários podem personalizar o Planejamento Preditivo para sessões individuais sem modificar formulários.

► Para alterar as opções gerais do Planejamento Preditivo:

1. Selecione **Opções** no menu ou na faixa de opções do Planejamento Preditivo.
2. Revise e, opcionalmente, altere **Opções gerais**:
 - **Mostrar a faixa de opções válida somente para formulários do Planning** — Quando selecionada, oculta faixa de opções de Previsão, a menos que um formulário válido esteja aberto; o padrão é selecionada.
 - **Mostrar comentários de previsão ao lado do formulário**—Dependendo da orientação do formulário, mostra comentários de previsão ao lado ou abaixo de membros no formulário; o padrão é selecionada.
 - **Recolher as linhas e colunas no formulário durante operações de filtragem**—Quando selecionada, "oculta" membros excluídos recolhendo suas linhas ou colunas; o padrão é selecionada.
 - Botão **Botão Alertas** para caixas de seleção "Não mostrar" — Quando clicado, limpa todas as caixas de seleção que foram selecionados para impedir a exibição de caixas de mensagem repetitivas, prompts e outras informações nas quais as caixas de seleção "Não mostrar" são oferecidas.
3. Revise e, opcionalmente, altere as opções de **Formatação de dados**:
 - **Formatar**—Indica se o período ou o ano é exibido primeiro em rótulos de data; o padrão é **Período-Ano**.
 - **Separador**- Indica se usar -, /, ou um espaço em branco para separar o período e ano; o padrão é -.
4. **Opcional:** selecione **Habilitar opções de acessibilidade** para ativar os recursos de Planejamento Preditivo para usuários com deficiência visual, incluindo o uso de padrões em vez de cores.

Para obter uma descrição dos recursos de acessibilidade, incluindo equivalentes de comando do teclado, consulte o *Oracle Hyperion Planning Predictive Planning Accessibility Guide* ou o *Accessibility Guide for Oracle Planning and Budgeting Cloud Service* no Planning and Budgeting Cloud Service.

5. Quando as configurações tiverem sido concluídas, clique em **Ok**.



Observação:

Você pode clicar em **Redefinir** a qualquer momento para restaurar as configurações padrão.



Configurando o Planejamento Preditivo

Nesta Seção:

Antes de Começar	43
Definição de Padrões do Formulário	47

Antes de Começar

Subtópicos

- [Atribuição de Funções de Segurança](#)
- [Problemas de Dados de Previsão Hierárquicos](#)
- [Criação de Formulário e Modificação de Problemas](#)



Observação:

Este apêndice é para administradores e outros usuários cujas funções de segurança permitam modificar formulários do Planning .

O Planejamento Preditivo é um recurso do Planning que funciona dentro do Smart View para prever resultados futuros dos dados históricos. É fácil usar mas requer algumas configurações administrativas.

Esta seção descreve os requisitos do Planejamento Preditivo e explica conceitos que são importantes ao definir os padrões de formulário do Planning para uso com o Planejamento Preditivo. Enquanto os padrões de fábrica estão disponíveis, os formulários devem ser configurados com os padrões do aplicativo no mínimo; alguns formulários também podem exigir padrões individuais.

Para uma configuração mais eficiente, revise os tópicos listados no início desta seção primeiro e, em seguida, defina os padrões individuais e do aplicativo ([“Definição de Padrões do Formulário” na página 47](#)).

Atribuição de Funções de Segurança

Os usuários do Planejamento Preditivo devem ser funções atribuídas que permitem-lhes para usar o Planning e para ser um usuário ad hoc. Funções são atribuídas com Oracle Identity Management. Apenas aqueles com capacidade de modificar formulários podem usar a caixa de diálogo Configurar Previsão para definir padrões de Planejamento Preditivo.

Problemas de Dados de Previsão Hierárquicos

Subtópicos

- [Comparação de Previsão Ascendente e Descendente](#)
- [Como Colar Resultados da Previsão](#)
- [Agregação de Previsões de Caso Melhor e Pior](#)
- [Dados Históricos e Precisão da Previsão](#)

Os dados do Planning são estruturados em uma hierarquia de níveis que vai das categorias mais gerais para as mais detalhadas. Conhecimento dos conceitos importantes nesta seção ajudará ao trabalhar com a caixa de diálogo Seleção de Membros e outros recursos de configuração.

Comparação de Previsão Ascendente e Descendente

A previsão ascendente envolve prever membros nos níveis mais baixos das hierarquias de dimensão e opcionalmente sintetizar os resultados para um nível superior de membros de resumo.

A previsão descendente envolve prever membros nos níveis de resumo das hierarquias de dimensão e, opcionalmente, difundir os resultados para um nível inferior de membros. Este tipo de previsão é útil quando não há dados históricos disponíveis para membros de nível inferior, ou quando as previsões de nível superior estão sendo usadas para “direcionar” os resultados para membros inferiores.



Observação:

Prever resultados entre métodos ascendentes e descendentes deve ser fechado, mas previsões em membros de nível inferior são as mais precisas desde que as tendências individuais e padrões dos dados sejam preservados no processo de previsão.

Como Colar Resultados da Previsão

Para consolidar (ou difundir) resultados, os usuários precisam colar os valores previstos no formulário e, em seguida, submeter o formulário. Isto recalcula a lógica de negócios do Planning e propaga os resultados da previsão adequadamente. Para simplificar a colagem de valores previstos por usuários, você pode definir uma colagem automática o formulário ([“Mapeamento de Nomes de Membros” na página 50](#)).



Cuidado!

Se os usuários colarem resultados, manualmente ou automaticamente, um cenário deverá ser adicionado ao formulário para reter os resultados colados. Por exemplo, um cenário de Previsão pode ser adicionado. Caso contrário, os resultados colados podem sobregravar outros cenários. Para obter mais informações, consulte [“Como Criar um Novo Cenário para os Resultados de Previsão” na página 47](#).

Agregar Previsões de Caso Melhor e Pior

As previsões de caso melhor ou pior (por padrão, percentis de 2,5% e 97,5% dos valores previstos) são geradas automaticamente. Esses valores podem ser salvos no Planning, mas não são fáceis de consolidar ou difundir por causa da complexidade da agregação. Consolidá-los ou difundir-los exige a adição de fórmulas personalizadas à lógica de negócios do Planning. Enquanto fórmulas de formulário fechado estão disponíveis para adição e subtração, elas não existem para alguns casos de agregação (por exemplo, divisão).

Dados Históricos e Precisão da Previsão

A quantidade de dados históricos disponíveis determina a precisão das previsões; quanto mais dados, melhor. Deve haver pelo menos duas vezes a quantidade de dados históricos como o número de períodos de previsão. Se não há dados históricos suficientes disponíveis na previsão de tempo, uma advertência ou um erro é exibido. O Planejamento Preditivo pode detectar padrões sazonais nos dados e projetá-los no futuro (por exemplo, picos nos números de vendas durante épocas de feriado). Pelo menos dois ciclos de dados completos devem estar disponíveis para detectar a sazonalidade.

Além disso, o Planejamento Preditivo detecta valores ausentes em dados históricos, preenchendo-os com valores interpolados, e varreduras de valores de outlier normalizando-os para um intervalo aceitável. Caso haja muitos valores ausentes ou de outliers nos dados para executar previsões confiáveis, um aviso ou mensagem de erro é exibido.

Criação de Formulário e Modificação de Problemas

Subtópicos

- [Uso de Formulários Válidos](#)
- [Como Determinar a Granularidade do Tempo das Previsões](#)
- [Como Determinar o Intervalo de Previsão](#)
- [Como Criar um Novo Cenário para os Resultados de Previsão](#)

Determinados aspectos de estrutura do formulário afetam o desempenho do Planejamento Preditivo, conforme descrito nos tópicos listados.

Uso de Formulários Válidos

Os formulários devem ser validados antes que o Planejamento Preditivo possa ser usado com eles. Em geral, um formulário do Planning válido deve conter o seguinte:

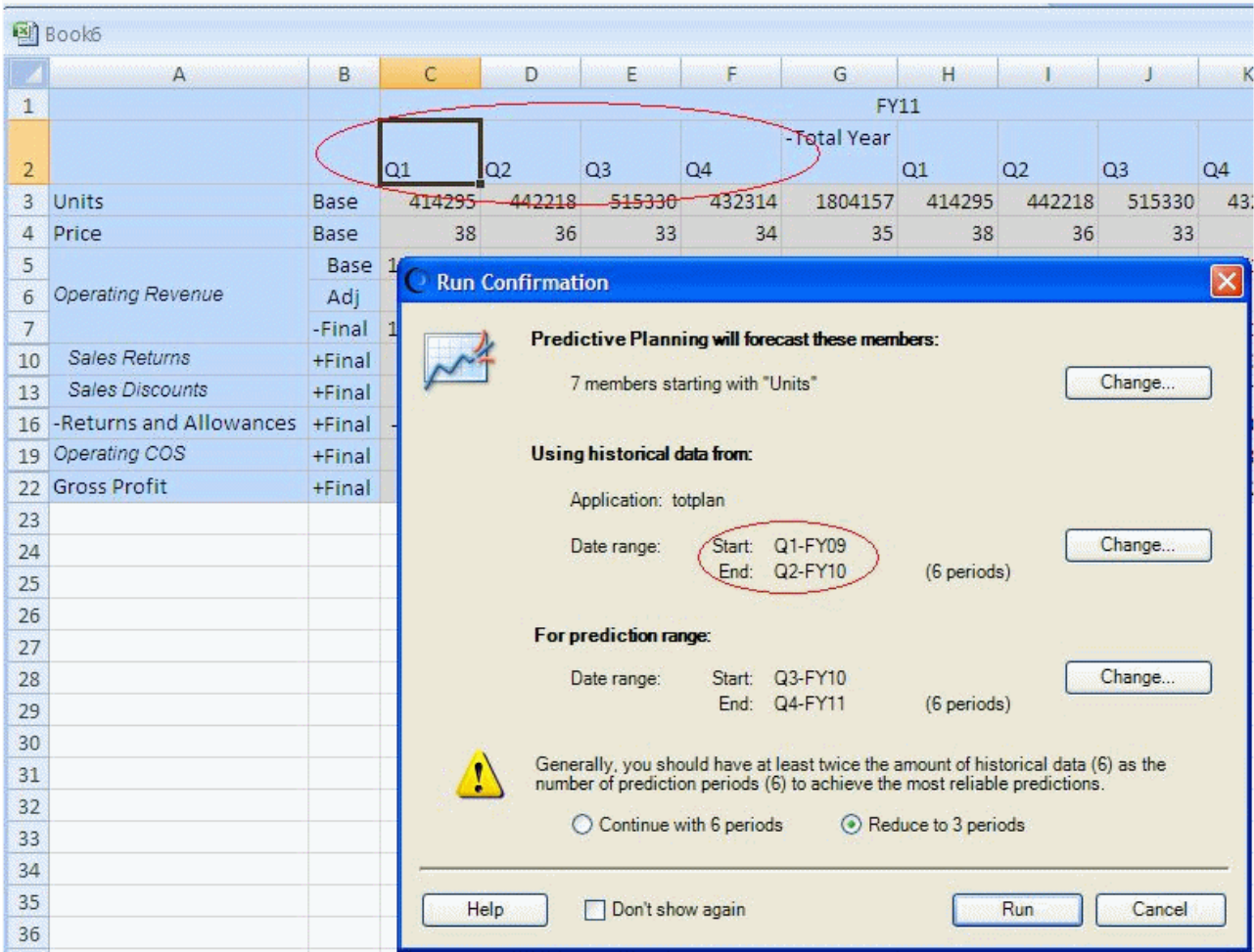
- Um eixo de série, que contém uma ou mais dimensões não de tempo, como Conta ou Entidade. Dimensões Ano ou Período só são permitidas no eixo de tempo.
- Um eixo de tempo, contendo as dimensões Ano ou Período, ou ambos. As dimensões Ano e Período devem aparecer em um (e apenas um) eixo.
- Dimensões Cenário e Versão são permitidas em qualquer eixo.
- O formulário não deve ficar vazio.

Como Determinar a Granularidade do Tempo das Previsões

O menor nível do membro de dimensão Período em um formulário determina a granularidade do tempo da previsão. Ou seja, se o nível de membro mais baixo for Trimestres (Tri1, Tri2, etc.) e, em seguida, dados históricos são recuperados no nível Trimestres, a previsão também ocorrerá no nível Trimestres. Por esse motivo, é importante incluir no formulário o menor nível de membros do Período possível, de forma que o maior valor de dados históricos pode ser usado.

No [Figura 11 na página 46](#), Trimestres são os membros com nível mais baixo da dimensão do Período que aparecem no formulário. Você pode observar isso pelo fato de que o nome "T1" não tem um símbolo "+" nele. Se tivesse, isso significaria que o menor nível de membros (como os meses) existe no formulário, mas são escondidos da exibição ao recolher as colunas. Se o formulário incluísse os níveis de Meses (mesmo se oculto), o Planejamento Preditivo iria prever no nível Meses. Para fins de determinação da granularidade do tempo, não importa se os membros estão ocultos ou visíveis no formulário.

Figura 11. Exemplo de granularidade de tempo



Como Determinar o Intervalo de Previsão

O intervalo da previsão inicia um período após o fim de dados históricos para todos os membros no formulário, independentemente da data de início do formulário. Se os membros não possuem a mesma quantidade de dados

históricos, o final dos dados históricos (e, desse modo, o início do intervalo de previsão) será determinado por aqueles membros que contêm o maior volume de dados históricos semelhantes. Estas datas poderão ser sobrepostas pelo usuário no início de uma previsão. Por padrão, a data final no formulário determina a data final da previsão. Esta também podem ser substituída pelos usuários no início de uma previsão.



Observação:

A data de término do intervalo de previsão também é limitada para os membros definidos para Ano e Período. Ou seja, se o último Ano-Período definido é 2015-Dez, então não é possível prever antes desta data. Esse limite é independente da data final no próprio formulário. Se os usuários estiverem tendo problemas para prever muito adiante no futuro e estiverem recebendo mensagens de erro, mais períodos de tempo deverão ser definidos no aplicativo Planning.

Como Criar um Novo Cenário para os Resultados de Previsão

Após a execução de uma previsão, os usuários podem colar os resultados em um formulário e salvá-los. Normalmente, os usuários podem querer salvar resultados de previsão em um cenário de Previsão ou de Plano. No entanto, se os usuários desejam manter os resultados de previsão separados desses tipos de cenários, você precisará adicionar um cenário especial no Planning (por exemplo, “Previsão”) para manter esses resultados sem substituição de outros cenários. Você também pode criar cenários adicionais para armazenar os resultados de previsão de caso melhor ou pior também. Estes cenários devem, então, ser mapeados adequadamente na caixa de diálogo Configurar Previsão ([“Mapeamento de Nomes de Membros” na página 50](#)). Para obter mais informações, consulte [“Como Colar Resultados da Previsão” na página 44](#) e [“Agregar Previsões de Caso Melhor e Pior” na página 45](#).



Observação:

Membros que são somente leitura no formulário também podem ser previstos, mas os resultados não podem ser colados de volta nas linhas ou colunas do membro.

Definição de Padrões do Formulário

Subtópicos

- [Padrões do Formulário de Aplicação e Individual](#)
- [Usando a Caixa de Diálogo Configurar Previsão](#)
- [Especificando uma Origem de Dados](#)
- [Mapeamento de Nomes de Membros](#)
- [Seleção de Membros](#)
- [Como Definir Opções de Previsão](#)
- [Usando Origens de Dados Históricos Alternativos](#)

Configurar um formulário para uso com o Planejamento Preditivo define padrões individuais ou do aplicativo para esse formulário. Algumas definições exigem conhecimento do Planning, enquanto outras exigem um conhecimento básico de previsão clássica de séries de tempo ARIMA. Depois que um formulário tiver sido configurado, os usuários

devem ser capazes de abrir o formulário no Oracle Smart View for Office, iniciar o Planejamento Preditivo, e executar imediatamente uma previsão usando os padrões.



Dica:

Se outros padrões não estiverem disponíveis, os padrões de fábrica serão aplicadas a todos os formulários usados com o Planejamento Preditivo. Se padrões personalizado são necessários, os padrões do aplicativo podem automatizar esse processo em um nível do aplicativo, enquanto os padrões individuais substituem outros padrões em um formulário específico. Para obter melhores resultados, leia toda esta seção, especialmente [“Padrões do Formulário de Aplicação e Individual” na página 48](#), antes de definir qualquer padrão do Planejamento Preditivo.



Observação:

Você deve ter uma atribuição de segurança que permita modificar os formulários de para definir padrões.



Cuidado!

Os padrões do formulário (preferências) definidos para as versões do Planejamento Preditivo 11.1.2.2.000 e 11.1.2.2.300 são usados na versão 11.1.2.3.000. Entretanto, os padrões de formulário definidos na versão do Planejamento Preditivo 11.1.2.3.000 não são usados nas versões anteriores 11.1.2.2.000 e 11.1.2.2.300. Usar diferentes versões do Planejamento Preditivo com o mesmo servidor pode causar a perda de definições de preferência. Essas informações não se aplicam aos usuários do Oracle Planning and Budgeting Cloud Service.

Padrões do Formulário de Aplicação e Individual

Quando um formulário é aberto pela primeira vez no Planejamento Preditivo, ele recebe os padrões de fábrica de todas as configurações do Planejamento Preditivo (ou seja, todas as configurações que aparecem na caixa de diálogo Configurar Previsão). Você provavelmente irá querer substituir algumas dessas definições e criar um padrão no nível do aplicativo para todos os formulários, ou individualmente personalizar as configurações padrão para os formulários selecionados. As configurações padrão do aplicativo são armazenadas no Planning e são aplicadas a todos os formulários quando eles são abertos. Padrões individuais são armazenados com o formulário ao qual eles serão aplicados.



Dica:

Defina o padrão no nível do aplicativo para todos os formulários primeiro e, em seguida, personalize o padrão para formulários individuais, conforme necessário.

➤ Para definir padrões do aplicativo:

1. Abra um formulário qualquer.
2. Personalize as configurações na caixa de diálogo **Configurar Previsão**.

3. Clique em **Definir Padrão**.

Todas as definições de todas as guias da caixa de diálogo **Configurar Previsão** são imediatamente salvas como padrão do aplicativo para todos os formulários.

4. Pressione **Cancelar** para evitar a definição de um padrão de nível individual para o formulário atual.

➤ Para definir padrões individuais do aplicativo:

1. Abra um formulário e personalize as configurações na caixa de diálogo **Configurar Previsão**.
2. Clique em **Ok** para salvar todas as definições em todas as guias como padrão individual.

Sempre que esse formulário for aberto, todas as configurações serão aplicadas e substituirão qualquer padrão do nível do aplicativo.

Quando os formulários são abertos pelos usuários, o formulário primeiro recebe qualquer configuração padrão individual, se um padrão individual foi criado e, em seguida, recebe um padrão do aplicativo.

Usando a Caixa de Diálogo Configurar Previsão

A caixa de diálogo **Configurar Previsão** é utilizada para o seguinte:

- Selecionar a origem de dados históricos na qual basear previsões ([“Especificando uma Origem de Dados” na página 49](#))
- Mapear nomes do Planejamento Preditivo para membros ([“Mapeamento de Nomes de Membros” na página 50](#))
- Especificar quais membros prever em um formulário ([“Seleção de Membros” na página 52](#))
- Selecionar e substituir várias configurações de opção de previsão ([“Como Definir Opções de Previsão” na página 53](#))



Para abrir a caixa de diálogo **Configurar Previsão**, selecione **Configurar Previsão**, na faixa de opções do Planejamento Preditivo.

Especificando uma Origem de Dados

Quando você especifica uma origem de dados, seleciona o local de onde os dados históricos serão obtidos e indica se todos os dados históricos ou somente os dados de um intervalo de datas especificado serão usados.



Observação:

Administradores e outros usuários com funções de segurança apropriadas podem definir e utilizar origens de dados alternativas em vez da origem de dados padrão ou além dela para o aplicativo atual Planning ([“Usando Origens de Dados Históricos Alternativos” na página 54](#)).

➤ Para especificar uma origem de dados histórica:

1. Abra a caixa de diálogo **Configurar Previsão**.

2. Na página **Origem de Dados**, selecione um **Tipo de Plano** :
 - *PlanName* (Plano Padrão) é o Tipo de Plano associado ao formulário atual. Selecione esse tipo de plano para usar quaisquer dados históricos contidos neste aplicativo (o padrão).
 - *OtherPlanNames*, se disponível, são os tipos de plano alternativos fornecidos pelo administrador de dados como origens de dados históricos. Em geral, são aplicativos ASO (Aggregate Storage Option).
3. Indicar se deseja **Usar todos os dados históricos** ou um **Intervalo de datas selecionado**.



Observação:

Quando as previsões forem executadas, os usuários poderão substituir temporariamente o intervalo de datas selecionado usando os botões **Alterar Datas** na caixa de diálogo **Confirmação de Execução**.

4. **Opcional:** se você selecionou **Intervalo de datas selecionado**, especifique um ano e um período de tempo inicial e final.



Observação:

Para uma discussão sobre o intervalo de datas, consulte [“Como Determinar o Intervalo de Previsão” na página 46](#).

5. **Opcional:** defina ou redefina padrões usando *uma* das seguintes seleções:
 - Clique em **Definir Padrão** para armazenar as configurações em todas as guias como padrões do aplicativo.
 - Clique em **Ok** para armazenar as configurações em todas as guias como padrões individuais apenas para este formulário.
 - Clique em **Redefinir** a qualquer momento para restaurar os padrões predefinidos enviados com o Planejamento Preditivo ou os padrões do aplicativo definidos pelo botão **Definir Padrão**. Isto redefine TODAS as guias da caixa de diálogo.



Observação:

Para obter mais informações, consulte [“Padrões do Formulário de Aplicação e Individual” na página 48](#).

6. **Opcional:** para sair da caixa de diálogo sem alterar os padrões, clique em **Cancelar**.

Mapeamento de Nomes de Membros

Use **Nomes de Mapas** para identificar cenários chave no aplicativo e conectá-los à série de dados do Planejamento Preditivo. O Planejamento Preditivo usa a série de dados históricos para gerar estimativas para cada membro no formulário. Séries de dados de comparação podem ser configuradas para comparar resultados previstos a cada cenário de previsão, cenários de orçamento, etc. Séries de dados de previsão podem ser configuradas para reter os resultados de previsão em outra área no aplicativo. Para obter detalhes, consulte [“Sobre Padrões de Nome” na página 51](#).

➤ Para mapear os nomes de membros em séries de dados específicas do Planejamento Preditivo:

1. Abria a caixa de diálogo **Configurar Previsão**.

2. Em **Nomes de Mapas**, selecione o seguinte:

- Grupo da **Série de dados históricos, Cenário**—O nome do membro da dimensão a ser utilizado como a série de dados históricos para gerar a previsão; uma seleção necessária
- Grupo da **Série de dados de comparação, Cenário 1 e Cenário 2**—Nomes de membros da dimensão adicionais para comparar com a série de dados históricos em gráficos de comparação; selecionar um ou ambos os cenários deste grupo é opcional
- Grupo da **Série de dados de previsão, Cenário de caso base, Cenário de caso pior e Cenário de caso melhor**—Cenários opcionais que devem ser criados no formulário do Planning pelo Administrador do Planejamento; usados para reter os valores previstos quando colados no formulário.

Para selecionar um membro, clique no botão ... e, em seguida, selecione membros das dimensões **Cenário** e **Versão**. Se você não selecionar um membro de versão, o membro de versão atual no formulário será usado. Se houver mais de um membro de Versão no formulário, o primeiro membro de Versão é usado.

3. **Opcional:** quando uma **Série de dados de comparação** ou um **Membro da série de dados de previsão** é selecionado, um botão **X** é exibido. Você pode usar este botão para desmarcar a seleção e restaurar a lista para seu padrão, <Nenhum>.

Como um membro da **Série de dados históricos** é exigido, não é possível desmarcar essa opção, só é possível selecionar outro membro.

4. **Opcional:** defina ou redefina padrões usando *uma* das seguintes seleções:

- Clique em **Definir Padrão** para armazenar as configurações em todas as guias como padrões do aplicativo.
- Clique em **Ok** para armazenar as configurações em todas as guias como padrões individuais apenas para este formulário.
- Clique em **Redefinir** a qualquer momento para restaurar os padrões predefinidos enviados com o Planejamento Preditivo ou os padrões do aplicativo definidos pelo botão **Definir Padrão**. Isto redefine TODAS as guias da caixa de diálogo.



Observação:

Para obter mais informações, consulte [“Padrões do Formulário de Aplicação e Individual” na página 48](#).

5. **Opcional:** para sair da caixa de diálogo sem alterar os padrões, clique em **Cancelar**.

Sobre Padrões de Nome

O painel **Mapear Nomes** na caixa de diálogo **Configurar Previsão** é usado para identificar cenários chave do Planejamento Preditivo no formulário. O único mapeamento obrigatório identifica qual cenário contém séries de dados históricos; o padrão é “Real ([atual])”. Você precisará alterar esse padrão caso o cenário de dados históricos seja algo diferente de “Real”, ou se a versão para esse cenário é diferente da versão do formulário. Para facilitar a comparação de resultados previstos com outros cenários como Previsão ou Plano, você pode mapear esses cenários na seção de Comparação de séries de dados.

Quando os usuários abrem o formulário, várias exibições adicionais aparecem automaticamente no menu de Exibições de Comparação, e os usuários podem selecionar dentre essas comparações. Se você não mapear a comparação de séries de dados, os usuários podem sempre criar exibições de comparação personalizadas manualmente usando os comandos **Editar Exibição Atual** e **Nova Exibição**. Exibições criadas manualmente são armazenadas somente no

computador do usuário. Se você adicionar cenários especiais ao Planning para reter os resultados de previsão, deverá mapear esses cenários na seção de Previsão de séries de dados. Para obter instruções, consulte [“Mapeamento de Nomes de Membros” na página 50](#).

Seleção de Membros

Use a **Seleção de Membros** para determinar quais membros de formulários selecionar para a previsão. Previsões "ascendentes", o padrão, seleciona membros da parte inferior da hierarquia para formulários criados para agregar resultados para membros de nível superior. Previsões "descendentes" seleciona membros em um nível maior da hierarquia de formulários criados para enviar resultados para membros de nível inferior. Previsões completas selecionam todos os membros no formulário. Opcionalmente, você pode ignorar qualquer membros de somente leitura.



Observação:

Ao executar previsões, os usuários podem substituir essas configurações usando o botão **Alterar Seleção de Membros** na caixa de diálogo Confirmação da Execução. Suas configurações são semelhantes às seguintes mas elas se aplicam apenas temporariamente para a sessão atual do Planejamento Preditivo.

► Para indicar quais membros em um formulário incluir em uma previsão:

1. Abria a caixa de diálogo **Configurar Previsão**.
2. Em **Seleção de Membros**, selecione um tipo de previsão:
 - **Ascendente (apenas membros de nível mais baixo)**—Inclui somente membros de nível mais baixo na hierarquia incluídos no formulário, o nível mais baixo para cada dimensão se várias dimensões forem incluídas; o padrão
 - **Descendente (apenas membros de nível mais alto)**—Inclui somente membros de nível mais alto na hierarquia incluídos no formulário, o nível mais alto para cada dimensão se várias dimensões forem incluídas
 - **Completa (todos os membros)**—Prevê todos os membros, independentemente de seu nível de hierarquia
3. **Opcional:** selecione **Ignorar membros "somente leitura"**, que inclui apenas membros com células graváveis (editáveis) na previsão. Membros com células somente leitura em geral incluem dados de resumo calculados que são armazenados na hierarquia da dimensão.
4. **Opcional:** defina ou redefina padrões usando *uma* das seguintes seleções:
 - Clique em **Definir Padrão** para armazenar as configurações em todas as guias como padrões do aplicativo.
 - Clique em **Ok** para armazenar as configurações em todas as guias como padrões individuais apenas para este formulário.
 - Clique em **Redefinir** a qualquer momento para restaurar os padrões predefinidos enviados com o Planejamento Preditivo ou os padrões do aplicativo definidos pelo botão **Definir Padrão**. Isto redefine TODAS as guias da caixa de diálogo.



Observação:

Para obter mais informações, consulte [“Padrões do Formulário de Aplicação e Individual” na página 48](#).

5. **Opcional:** para sair da caixa de diálogo sem alterar os padrões, clique em **Cancelar**.

Como Definir Opções de Previsão

As opções de previsão especificam os atributos de dados, métodos de previsão e outros aspectos de análise da série de tempo executada pelo Planejamento Preditivo. Os padrões são adequados para a maior parte das previsões e só devem ser alterados por aqueles com algum conhecimento de análise de série de tempo.

► Para definir as opções de previsão:

1. Abra a caixa de diálogo **Configurar Previsão**.
2. Em **Opções**, revise e selecione o seguinte:

- Grupo dos **Atributos de dados**:

- Selecione se deseja detectar a sazonalidade (ciclos de dados regulares) automaticamente (**Automático**, o padrão) ou manualmente (**Manual**). Se você selecionar **Manual**, especifique o número de períodos por ciclo. Por exemplo, se o período for trimestral com um ciclo anual, será **4 períodos por ciclo**.
- Selecione se deseja **Preencher valores ausentes** e **Ajustar outliers**. Essas configurações estimam os dados ausentes com base nos dados adjacentes e ajuda para normalizar os dados incomuns.



Observação:

Preencher valores ausentes usa interpolação para preencher valores ausentes nos dados históricos. Desmarcar essa opção ignora o cálculo de previsão para membros com valores ausentes em seus dados.

Ajustar outliers usa um algoritmo de ajuste especial para determinar se os pontos de dados estão dentro de um intervalo razoável em comparação a todos os outros pontos de dados de um membro. Desmarcar essa opção ainda permite que a previsão prossiga, embora o algoritmo de previsão possa ser gerado pelos pontos de dados do outlier.

- Grupo dos **Métodos de previsão**:

- Selecione qual método de previsão de série de tempo usar: **Não-sazonal** (não se encaixa em dados cíclicos), **Sazonal** (se encaixa em dados cíclicos), ou **ARIMA** (sazonal e não-sazonal usando modelos estatísticos predefinidos). Consulte [“Previsão Clássica de Séries de Tempo” na página 57](#) e [“Métodos de Previsão das Séries de Tempo do ARIMA” na página 64](#) para obter listas e detalhes.

Selecione os três, o padrão, a menos que você tenha um bom motivo para fazer o contrário.

- Selecione uma medida de erro para usar na seleção do melhor método: **RMSE**, **MAD** ou **MAPE** ([“Medidas de Erro de Previsão da Série Temporal” na página 65](#)).

Mais uma vez, use o padrão, **RMSE**, a menos que você tenha um bom motivo para usar outro.

- Grupo dos **Períodos de previsão**:

- Selecione se deseja detectar os períodos automaticamente, **Selecionar períodos com base no formulário**, ou manualmente, **Manual**. Se você selecionar **Manual**, especifique o número de períodos para prever. Em geral, o número de períodos de previsão deve ser menor que metade da quantia de dados reais.
- Selecione um **Intervalo de previsão**, que defina um intervalo em volta do valor previsto de base onde o valor tem algumas probabilidade de ocorrência; por exemplo, o padrão **(2,5% e 97,5%)** significa que há uma probabilidade 95% que o valor previsto recaia entre o percentil de 2,5 e o de 97,5.



Observação:

Intervalo de Previsão determina o intervalo do percentil em torno da previsão de caso base que é usado para representar as previsões de melhor e pior caso. Por exemplo, um intervalo de previsão de 2,5% - 97,5% estima que 95% das vezes o valor previsto realmente ocorrerá entre os limites inferior e superior; 5% das vezes o valor estará fora desses limites.

Esses valores de percentil inferior e superior também são usados para indicar os valores previstos de pior e melhor caso. Para um membro de conta tipo receita, os piores e melhores casos são atribuídos aos valores do percentil inferior e superior, respectivamente. Para um membro de conta tipo despesa, os casos serão revertidos; o melhor caso é associado com o limite inferior (por exemplo, 2,5%) e o pior caso está associado com o limite superior (por exemplo, 97%).

3. **Opcional:** defina ou redefina padrões usando *uma* das seguintes seleções:

- Clique em **Definir Padrão** para armazenar as configurações em todas as guias como padrões do aplicativo.
- Clique em **Ok** para armazenar as configurações em todas as guias como padrões individuais apenas para este formulário.
- Clique em **Redefinir** a qualquer momento para restaurar os padrões predefinidos enviados com o Planejamento Preditivo ou os padrões do aplicativo definidos pelo botão **Definir Padrão**. Isto redefine TODAS as guias da caixa de diálogo.



Observação:

Para obter mais informações, consulte [“Padrões do Formulário de Aplicação e Individual” na página 48](#).

4. **Opcional:** para sair da caixa de diálogo sem alterar os padrões, clique em **Cancelar**.

Usando Origens de Dados Históricos Alternativos

Subtópicos

- [Configuração de PDV e Tipos de Plano Alternativo](#)
- [Tipos de Plano Alternativo e Datas](#)

[“Especificando uma Origem de Dados” na página 49](#) descreve como especificar uma origem para os dados históricos usados para prever resultados futuros. Você seleciona a origem na caixa **Tipo de Plano**

O tipo de plano padrão é o Plano associado ao formulário atual, mas os administradores e outras pessoas com funções de segurança apropriadas pode definir e usar os tipos de plano alternativo como origens de dados históricos. Por exemplo, um administrador pode criar um Tipo de Plano ASO para dados históricos, já que este tipo suporta armazenamento e acesso eficiente a grandes quantidades de dados ([“Tipos de Plano Alternativo e Datas” na página 55](#)).




Observação:

Tipos de plano alternativo podem conter dados para datas anteriores às incluídas no tipo de plano padrão (“[Tipos de Plano Alternativo e Datas](#)” na página 55).

Se houver tipos de planos alternativos disponíveis, você poderá selecioná-los para uso no painel **Origem de Dados**. Se você selecionar outro tipo de plano, a parte superior do painel Origem de Dados incluirá controles adicionais:

- Botão **Configurar PDV** — Abre a caixa de diálogo **Seleção de Membro**, onde você pode adicionar membros incompatíveis no Ponto de Vista (PDV) do plano alternativo. Consulte “[Configuração de PDV e Tipos de Plano Alternativo](#)” na página 55.

-

Ícone de advertência — clicar nesse ícone, , ou pressionar a barra de espaço enquanto ele estiver selecionado exibirá uma mensagem detalhada sobre problemas com o PDV para ajudar a identificar membros sem correspondência para configuração.

- Caixa de seleção **Consolidar com tipo de plano padrão** — quando selecionada, esta definição indica que dados históricos são obtidos do tipo de plano alternativo primeiro e, em seguida, do tipo de plano padrão.

Com a consolidação, sobreposições de dados ou intervalos são avaliados para cada série de dados. No caso de sobreposição, dados das duas origens de dados são mesclados. Dados do tipo de plano alternativo substituem os dados do tipo de plano padrão para a mesma data local. Se houver uma lacuna entre os conjuntos de dados, os valores ausentes são estimados e preenchidos quando uma previsão for executada.

Quando a opção **Consolidar com tipo de plano padrão** não for selecionada, dados históricos serão somente para leitura do tipo de plano alternativo.

Configuração de PDV e Tipos de Plano Alternativo

Se o Ponto de Vista para o formulário atual não corresponder ao tipo de plano alternativo, uma mensagem de erro e um ícone de advertência serão exibidos. Você pode clicar no ícone para saber mais sobre a incompatibilidade detectada. Por exemplo, um membro do PDV pode não estar presente no tipo de plano alternativo e deve ser configurado.

➤ Para configurar o PDV:

1. Clique em **Configurar PDV**.
2. Na caixa de diálogo **Seleção do Membro**, localize os membros sem correspondência no primeiro painel da esquerda.
3. Selecione o valor para adicionar e, em seguida, clique na seta para a direita no centro da tela para movê-lo para o segundo painel.
4. Quando todos os membros sem correspondência tiverem valores, clique em **OK**.

Tipos de Plano Alternativo e Datas

Subtópicos

- [Sobre Dimensões de Ano alternativo](#)
- [Requisitos da Dimensão de Ano Alternativa](#)

- [Sobre a Criação de Tipos de Plano Alternativo](#)

Um motivo para definir e usar os tipos de plano alternativo é permitir o uso de faixas de datas históricas anteriores às do tipo de plano padrão.

A origem de dados históricos, seja padrão ou alternativa, deve conter todas as dimensões no eixo Tempo ou Série do formulário do Planning . Uma exceção é que uma dimensão Ano alternativo pode ser especificado para a dimensão ano. Isso é útil quando um plano alternativo tipo contém datas mais antigas do que o padrão.

Sobre Dimensões de Ano alternativo

Uma dimensão Ano alternativo pode ser usada para o tipo de plano que contém anos anteriores ao começo da dimensão Ano atual. Essa abordagem permite a adição de anos históricos passados, se a dimensão Ano do aplicativo Planning atual não incluir anos passados suficientes para atender aos requisitos de previsão. Por exemplo, a dimensão Ano atual abranger FY08 a FY14, talvez seja necessário adicionar dados históricos de FY03 a FY07 para previsões. Nesse caso, um tipo de plano histórico pode ser usado com uma dimensão de ano alternativa que contém os membros de FY03 a FY07. O nome da dimensão pode ser qualquer nome de dimensão personalizado válido, como AltYear. Para requisitos de dimensão, consulte [“Requisitos da Dimensão de Ano Alternativa” na página 56](#).

Requisitos da Dimensão de Ano Alternativa

As dimensões de ano alternativa devem atender aos seguintes requisitos:

- A dimensão de ano alternativa é uma dimensão personalizada do Planning com membros de ano que seguem o mesmo padrão de nomenclatura que a dimensão Ano atual. Por exemplo, se a dimensão Ano contiver FY08 a FY14, então a dimensão ano alternativa deverá usar FY XX como o padrão de nomenclatura, como FY03 a FY07.
- A dimensão Ano do aplicativo não pode ser incluída nesse tipo de plano histórico alternativo.
- Quando um tipo de plano alternativo é selecionado como uma origem de dados e uma dimensão ano alternativo estiver presente, a dimensão Ano alternativa será detectada automaticamente. Uma caixa de diálogo é exibida perguntando aos usuários se eles desejam usar a dimensão ano alternativa. Se eles respondem **OK**, a dimensão Ano alternativa será usada.

Para obter informações adicionais sobre a criação de tipos de plano alternativos, consulte [“Sobre a Criação de Tipos de Plano Alternativo” na página 56](#)

Sobre a Criação de Tipos de Plano Alternativo

Tipos de Plano Alternativo contendo dimensões de ano alternativa em geral são criados depois da criação de um aplicativo do Planning . Eles geralmente usam o tipo de armazenamento ASO, pois esse tipo é mais eficiente para grandes quantidades de dados. Todos os tipos de plano criados durante a criação do aplicativo Oracle Hyperion Planning geralmente herdam a dimensão ano. No entanto, os tipos de plano ASO criados depois do aplicativo permitem aos administradores e outras pessoas com atribuições de segurança apropriadas adicionar dimensões seletivamente, de forma que seja possível incluir uma dimensão ano personalizada sem a dimensão ANO padrão.



Previsão e Descrições Estatísticas

Nesta Seção:

Previsão Clássica de Séries de Tempo	57
Métodos de Previsão das Séries de Tempo do ARIMA	64
Medidas de Erro de Previsão da Série Temporal	65

Os tópicos nesta seção são para pessoas que desejam saber mais sobre os métodos de previsão e medidas de erro usadas no Planejamento Preditivo.

Previsão Clássica de Séries de Tempo

Subtópicos

- [Métodos de Previsão Não-sazonais Clássico](#)
- [Métodos de Previsão Sazonal Clássicos](#)

Duas técnicas principais de previsão clássica de série de tempo são utilizadas no Planejamento Preditivo:

- [“Métodos de Previsão Não-sazonais Clássico” na página 57](#) — Estima uma tendência removendo dados extremos e reduzindo a aleatoriedade dos dados
- [“Métodos de Previsão Sazonal Clássicos” na página 60](#) — Combina dados de previsão com um ajuste de comportamento sazonal

Para obter informações sobre a previsão das séries de tempo do ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average), consulte [“Métodos de Previsão das Séries de Tempo do ARIMA” na página 64](#).

Métodos de Previsão Não-sazonais Clássico

Subtópicos

- [Média Móvel Simples \(SMA\)](#)
- [Média Móvel Dupla \(DMA\)](#)
- [Suavização Exponencial Simples \(SES\)](#)
- [Suavização Exponencial Dupla de Holt \(DES\)](#)
- [Método Não Sazonal de Uniformização de Tendência Abatida \(DTS\)](#)
- [Parâmetros do Método de Previsão Não-sazonal Clássico](#)

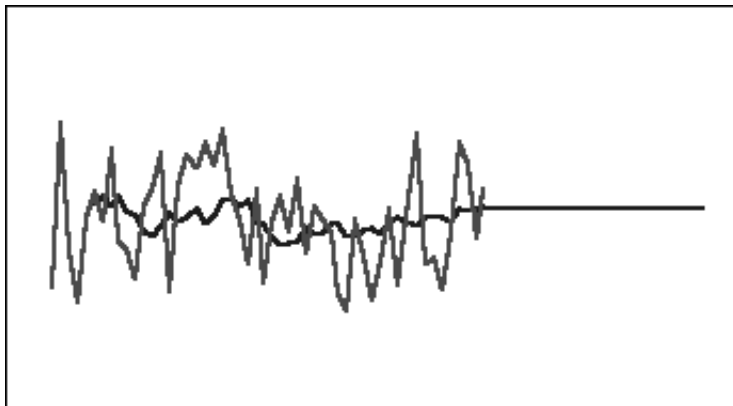
Métodos não-sazonais tentam prever removendo alterações extremas em dados passados nos quais ciclos repetidos de valores de dados não estão presentes.

Média Móvel Simples (SMA)

Suaviza os dados históricos pela média dos últimos diversos períodos e projetando o último valor médio para frente.

Esse método é melhor para dados voláteis sem tendência ou sazonalidade. Resulta em uma previsão de linha direta e plana.

Figura 12. Dados de Média Móvel Simples típicos, Ajustar, e Linha de Previsão

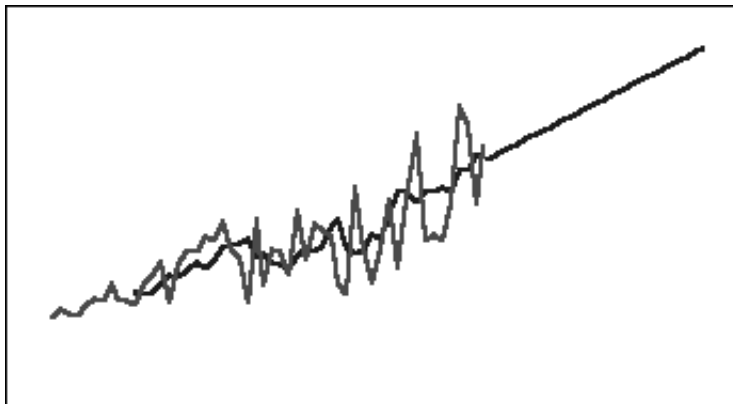


Média Móvel Dupla (DMA)

Aplica a técnica da média móvel duas vezes, uma vez para os dados originais e, depois, para os dados resultantes da média móvel simples. Este método depois usa os dois conjuntos de dados suavizados para projetar para frente.

Esse método é melhor para dados históricos com uma tendência, mas sem sazonalidade. Resulta em uma previsão de linha direta e inclinada.

Figura 13. Dados de Média Móvel Dupla típicos, Ajustar, e Linha de Previsão

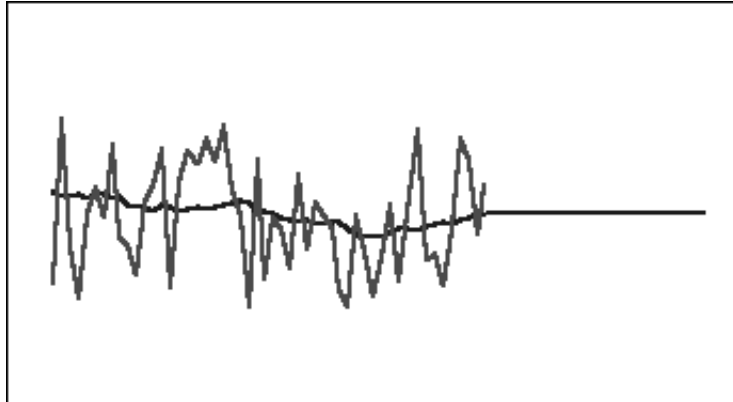


Suavização Exponencial Simples (SES)

Pesa todos os dados passados com pesos diminuindo exponencialmente indo ao passado. Em outras palavras, geralmente os dados mais recentes têm maior peso. A pesagem desta maneira supera amplamente as limitações de médias móveis ou métodos de alteração de porcentagem.

Este método, que resulta em uma previsão de linha direta e plana é melhor para dados voláteis sem tendência ou sazonalidade.

Figura 14. Dados de Suavização Exponencial Simples típicos, Ajustar, e Linha de Previsão

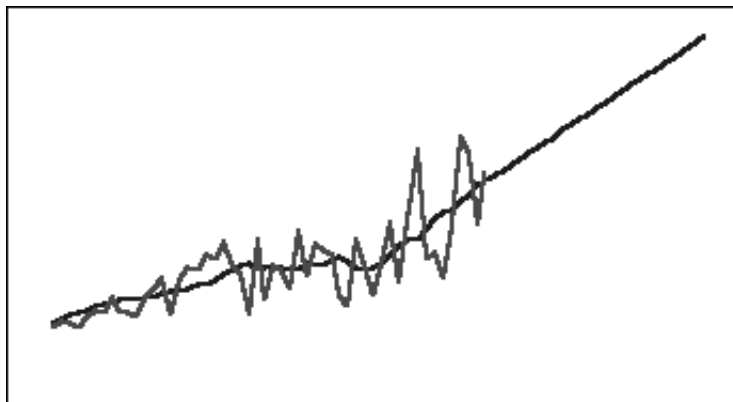


Suavização Exponencial Dupla de Holt (DES)

Aplica o SES duas vezes, uma vez para os dados originais e, depois, para os dados SES resultantes. O Planejamento Preditivo usa o método de Holt de suavização exponencial dupla, que pode usar um parâmetro diferente para o segundo aplicativo da equação SES.

Esse método é melhor para dados históricos com uma tendência, mas sem sazonalidade. Resulta em uma previsão de linha direta e inclinada.

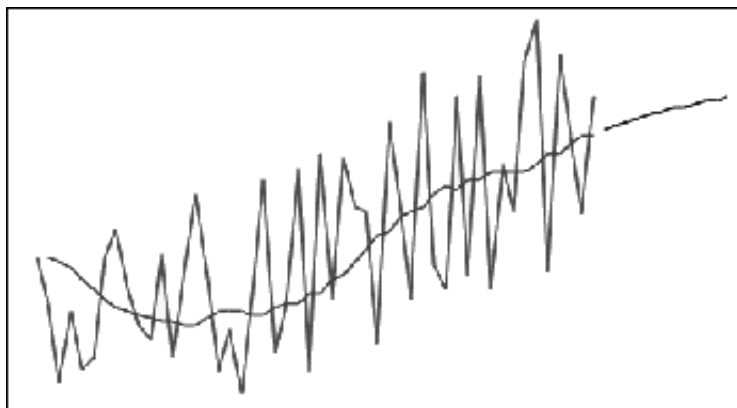
Figura 15. Dados de Suavização Exponencial Dupla típicos, Ajustar, e Linha de Previsão



Método Não Sazonal de Uniformização de Tendência Abatida (DTS)

Aplica a uniformização exponencial duas vezes, semelhante à uniformização exponencial dupla. No entanto, a curva do componente de tendência é abatida (simplicifica ao longo do tempo) em vez de ser linear. Esse método é melhor para dados históricos com uma tendência, mas sem sazonalidade.

Figura 16. Dados de Uniformização Abatida Exponencial, Ajuste e Linha de Previsão



Parâmetros do Método de Previsão Não-sazonal Clássico

Os métodos não-sazonais clássicos usam vários parâmetros de previsão. Para os métodos de média móvel, as fórmulas usam um parâmetro, período. Ao executar uma média móvel, o Planejamento Preditivo faz as médias em um número de períodos. Para a média móvel simples, o número de períodos pode ser qualquer número inteiro entre 1 e metade do número de pontos de dados. Para a média móvel dupla, o número de períodos pode ser qualquer número inteiro entre 2 e um terço do número de pontos de dados.

A suavização exponencial simples tem um parâmetro: alfa. Alfa (α) é a constante de suavização. O valor de alfa pode ser qualquer número entre 0 e 1, não inclusivo.

A suavização exponencial dupla tem dois parâmetros: alfa e beta. Alfa é a mesma constante de suavização conforme descrito acima para suavização exponencial simples. Beta (β) também é uma constante de suavização exatamente como alfa, exceto que é usado durante a segunda suavização. O valor de beta pode ser qualquer número entre 0 e 1, não inclusivo.

A uniformização de tendência abatida tem três parâmetros: alfa, beta e phi (todos os entre 0 e 1, não inclusivo).

Métodos de Previsão Sazonal Clássicos

Subtópicos

- [Aditivo sazonal](#)
- [Multiplicativa Sazonal](#)
- [Aditivo de Holt-Winters](#)
- [Multiplicativa de Holt-Winters](#)
- [Método Sazonal Aditivo de Tendência Abatida](#)
- [Método Sazonal Multiplicativo de Tendência Abatida](#)
- [Parâmetros do Método de Previsão Sazonal Clássico](#)

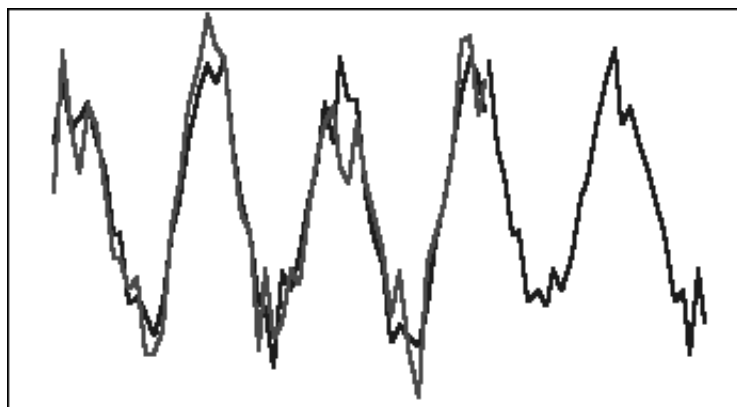
Os métodos de previsão sazonais estendem os métodos de previsão não-sazonais adicionando um componente adicional para capturar o comportamento sazonal dos dados.

Aditivo sazonal

Calcula um índice sazonal de dados históricos que não têm uma tendência. O método produz valores exponencialmente suavizados para o nível da previsão e o ajuste sazonal para a previsão. O ajuste sazonal é adicionado ao nível previsto, produzindo a previsão aditiva sazonal.

Esse método é melhor para dados sem tendência, mas com sazonalidade que não aumenta com o tempo. Resulta em uma previsão curvada que reproduz os as alterações sazonais nos dados.

Figura 17. Dados Aditivos Sazonais típicos, Ajustar, e Curva de Previsão sem Tendência

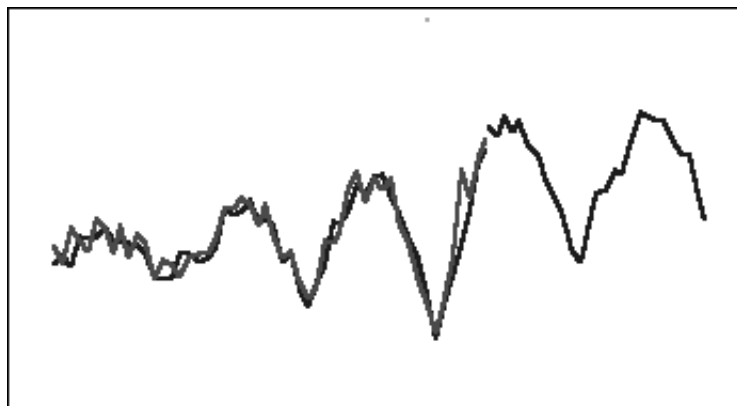


Multiplicativa Sazonal

Calcula um índice sazonal de dados históricos que não têm uma tendência. O método produz valores exponencialmente suavizados para o nível da previsão e o ajuste sazonal para a previsão. O ajuste sazonal é multiplicado pelo nível previsto, produzindo a previsão multiplicativa sazonal.

Esse método é melhor para dados sem tendência, mas com sazonalidade que não aumenta ou diminui com o tempo. Resulta em uma previsão curvada que reproduz os as alterações sazonais nos dados.

Figura 18. Dados Multiplicativos Sazonais típicos, Ajustar, e Curva de Previsão sem Tendência

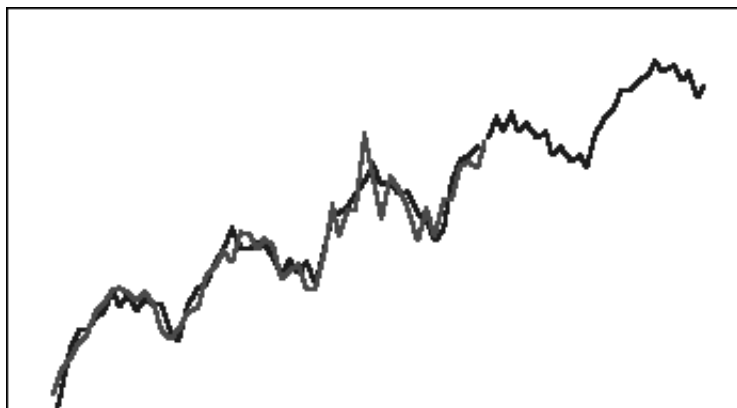


Aditivo de Holt-Winters

É uma extensão de suavização exponencial de Holt que captura a sazonalidade. Este método produz valores exponencialmente suavizados para o nível da previsão, a tendência da previsão e o ajuste sazonal para a previsão. Este método aditivo sazonal adiciona o fator de sazonalidade à previsão de tendência, produzindo a previsão aditiva de Holt-Winters

Esse método é melhor para dados com tendência, e sazonalidade que não aumenta com o tempo. Resulta em uma previsão curvada que mostra as alterações sazonais nos dados.

Figura 19. Dados Aditivos de Holt-Winters típicos, Ajustar e Curva de Previsão

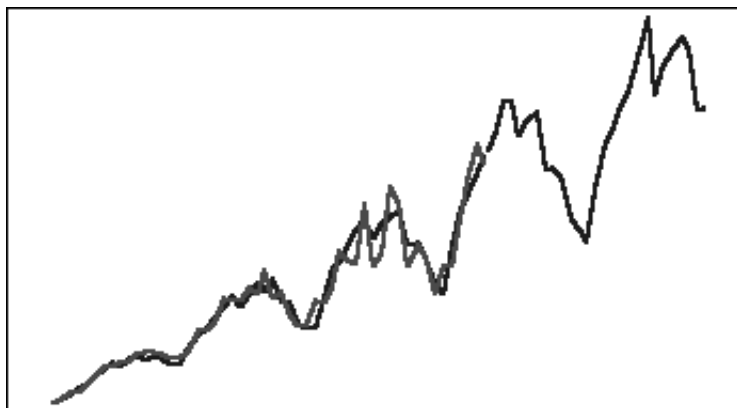


Multiplicativa de Holt-Winters

É similar ao método aditivo de Holt-Winters. O método multiplicativo de Holt-Winters também calcula valores exponencialmente suavizados para o nível, tendência e ajuste sazonal da previsão. Este método multiplicativo sazonal multiplica a previsão de tendência pela sazonalidade, produzindo a previsão multiplicativa de Holt-Winters.

Esse método é melhor para dados com tendência e sazonalidade que aumenta com o tempo. Resulta em uma previsão curvada que reproduz as alterações sazonais nos dados.

Figura 20. Dados Multiplicativos de Holt-Winters típicos, Ajustar e Curva de Previsão

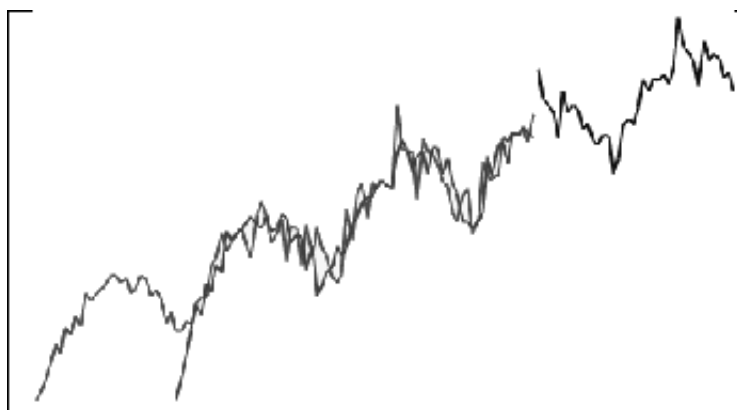


Método Sazonal Aditivo de Tendência Abatida

Separa uma série de dados em tendência abatida, sazonalidade; projeta cada encaminhamento; e os remonta em uma previsão de maneira aditiva.

Esse método é melhor para dados com uma tendência, mas com sazonalidade. Resulta em uma previsão curvada, que simplifica ao longo do tempo e reproduz ciclos sazonais.

Figura 21. Dados Aditivos de Tendência Abatida Típica, Ajuste e Curva de Previsão

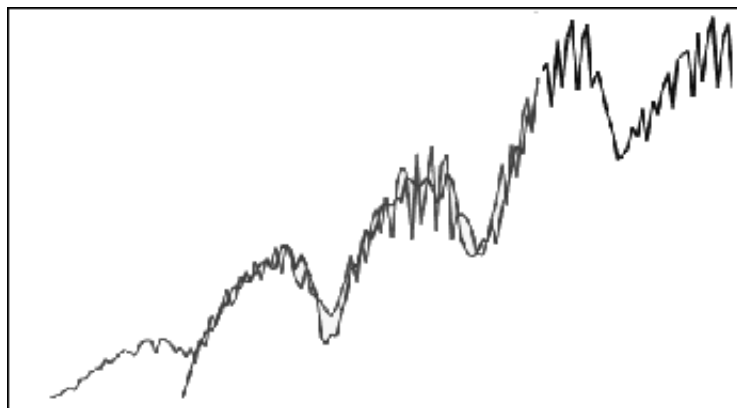


Método Sazonal Multiplicativo de Tendência Abatida

Separa uma série de dados em sazonalidade, tendência abatida e nível; projeta cada encaminhamento; e os remonta em uma previsão de maneira multiplicativa.

Esse método é melhor para dados com uma tendência, mas com sazonalidade. Resulta em uma previsão curvada, que simplifica ao longo do tempo e reproduz ciclos sazonais.

Figura 22. Dados Multiplicativos de Tendência Abatida Típica, Ajuste e Curva de Previsão



Parâmetros do Método de Previsão Sazonal Clássico

Os métodos de previsão sazonais usam os seguintes parâmetros:

- Alfa (α) — Parâmetro de suavização para o nível do componente da previsão. O valor de alfa pode ser qualquer número entre 0 e 1, não inclusivo.
- Beta (β) — Parâmetro de suavização para o nível de tendência da previsão. O valor de beta pode ser qualquer número entre 0 e 1, não inclusivo.
- Gama (γ) — Parâmetro de suavização para o nível de sazonalidade da previsão. O valor de gama pode ser qualquer número entre 0 e 1, não inclusivo.
- phi (Φ) — Parâmetro de Abatimento; qualquer número entre 0 e 1, não inclusivo.

Cada método de previsão sazonal usa alguns ou todos esses parâmetros, dependendo do método de previsão. Por exemplo, o método de previsão sazonal aditivo não conta para tendência, de forma que ele não usa o parâmetro beta.

Os métodos de tendência abatida usam o phi além dos outros três.

Métodos de Previsão das Séries de Tempo do ARIMA

Os métodos de previsão ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) foram popularizados pelo G. E. P. Box e G. M. Jenkins nos anos 1970. Essas técnicas, geralmente chamadas de metodologia de previsão Box-Jenkins, têm as seguintes etapas:

1. Seleção e identificação do modelo
2. Parâmetros de estimativa de auto regressão (AR), integração ou diferenciação (I), e média móvel (MA)
3. Verificação do modelo

ARIMA é um processo univariado. Os valores atuais de uma série de dados estão correlacionados com valores passados na mesma série para produzir o componente AR, também conhecido como p . Os valores atuais de uma condição de erro aleatória estão correlacionados com valores passados para produzir o componente MA, q . Os valores de média e variância de dados passados e atuais são presumidos como fixos, inalterados com o passar do tempo. Se necessário, um componente I (simbolizado pelo d) é adicionado para corrigir uma falta de fixação pela diferenciação.

Em um modelo ARIMA não-sazonal (p,d,q), p indica o número ou ordem de termos AR, d indica o número ou ordem de diferenças, e q indica o número ou ordem de termos MA. Os parâmetros p , d , e q são números inteiros iguais ou maiores que 0.

Valores de dados cíclicos ou sazonais são indicados por um modelo ARIMA sazonal do formato

$SARIMA(p,d,q)(P,D,Q)(t)$

O segundo grupo de parâmetros entre parênteses são valores sazonais. Modelos sazonais ARIMA consideram o número de períodos de tempo em um ciclo. Para um ano, o número de períodos de tempo (t) é 12.



Observação:

Nos gráficos, tabelas e relatórios do Planejamento Preditivo, os modelos sazonais ARIMA não incluem o componente (t), embora ele ainda seja utilizado em cálculos.

Modelos ARIMA do Planejamento Preditivo não se encaixam nos conjuntos de dados constantes ou nos que podem ser transformados em constantes pelo diferenciamento sazonal ou não-sazonal. Por causa desse recurso, todas as séries constantes, ou uma série com regularidade absoluta, como dados que representam uma linha reta ou uma plotagem dente de serra, não retornam um ajuste de modelo ARIMA.

Medidas de Erro de Previsão da Série Temporal

Subtópicos

- [RMSE](#)
- [MAD](#)
- [MAPE](#)

Um componente de cada previsão de série de tempo previsão é o erro aleatório dos dados que não foi explicado pela fórmula da previsão ou pela tendência e padrões sazonais. O erro é medido por pontos de ajuste para os períodos de tempo com dados históricos e, em seguida, pela comparação dos pontos ajustados aos dados históricos.

RMSE

O RMSE (erro de raiz quadrada da média) é uma medida do erro absoluto que eleva os desvios ao quadrado para impedir que os desvios positivos e negativos se cancelem. Essa medida também tende a exagerar erros grandes, o que pode ajudar a eliminar métodos com grande erros.

MAD

O MAD (desvio médio absoluto) é uma medida de erro absoluto que originalmente tornou-se muito popular (antes das calculadoras portáteis) porque ela não exige o cálculo dos quadrados ou raízes quadradas. Enquanto ela ainda é razoavelmente confiável e amplamente usada, é mais precisa para dados distribuídos normalmente.

MAPE

O MAPE (erro percentual absoluto médio) é uma medida de erro relativo que usa valores absolutos. Os valores absolutos impedem que os erros positivos e negativos se cancelem. Como os erros relativos não dependem da escala da variável dependente, essa medida permite que você compare a qualidade da previsão entre dados da série temporal diferentemente dimensionados.

