

CRIANDO FÓRMULAS E INDICADORES NO **MICROSOFT PROJECT®**

RAPHAEL RODRIGUES
DOS SANTOS

— *MICROSOFT PROJECT MVP*



ALTA BOOKS
E D I T O R A

Rio de Janeiro, 2017

Sobre o Autor

Raphael Santos, Microsoft Most Valuable Professional – MVP, é consultor em Gerenciamento de Projetos, com participação ativa em projetos de implantação da solução de gerenciamento de projetos e portfólio (PPM) Microsoft Project Server e Project Online em empresas das mais variadas verticais de negócio. Ao longo dos últimos 10 anos, teve a oportunidade de participar de projetos de implantação do Project Server e Project Online em países como Brasil, Argentina, Peru, Angola e Estados Unidos.

Possui as certificações 74-344 (Managing Programs and Projects with Project Server 2013), 74-343 (Managing Projects with Microsoft Project 2013), 70-177 (Microsoft Project Server 2010, Configuring) e 70-178 (Managing Projects with Microsoft Project 2010).

Também possui mais de 10 anos de experiência como instrutor, realizando treinamentos corporativos das ferramentas do pacote Microsoft Office, incluindo Excel, Project, Visio e Project Server.

Como entusiasta da utilização dessas ferramentas para obtenção de maior produtividade e eficiência, Raphael mantém um blog, onde compartilha suas ideias, soluções e experiências do dia a dia. O endereço do blog é: <http://www.rafael-santos.net>.

Para entrar em contato com o autor, utilize um dos canais abaixo:

Blog: <http://www.rafael-santos.net>

E-mail: rafael@rafael-santos.net

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/rafaelrsantos>

Twitter: [@_rafaelrsantos](https://twitter.com/_rafaelrsantos)

Facebook: <https://www.facebook.com/rafaelsantosnet>

Notas do Autor

Os exemplos utilizados neste livro foram construídos e são baseados no **Microsoft Project Pro for Office 365, versão 2016**. Entretanto, também são aplicáveis às versões Professional e Standard do software, assim como às versões anteriores do Microsoft Project (como 2000, 2003, 2007, 2010 e 2013). Em situações nas quais houver incompatibilidade entre as versões, serão oferecidos exemplos alternativos que sejam aplicáveis à versão em questão.

Todos os hiperlinks presentes neste livro foram testados no mês de março de 2016. Todavia, esses hiperlinks poderão ser alterados por seus detentores sem aviso prévio.

Sumário

1. Introdução	1
2. Campos Personalizados: Conceitos	3
Indicadores Nativos do Microsoft Project	4
Campo Indicadores	4
Indicador de Status	6
3. Linha de Base	11
Características da Linha de Base	12
Linha de Base de Controle e Históricos	12
Plano Provisório	13
Definindo a Linha de Base	14
4. Campos de Variação do Microsoft Project	19
Variação Inicial	20
Variação do Término	20
Variação da Duração	20
Variação do Trabalho	21
Variação de Custo	21
Detalhamento dos Campos de Variação	21
5. Iniciando a Construção de Fórmulas e Indicadores	23
Campos Personalizados	23
Criando uma Fórmula	26

Criando Fórmulas a partir de Campos Personalizados Customizados	39
Comportamento do Microsoft Project na utilização de Campos Personalizados	42
Criando um Indicador	43
Formatando o Alinhamento do Indicador	54
6. Utilizando Funções na Criação de Fórmulas e Indicadores	57
Categorias das Funções	58
Estrutura e Sintaxe das Funções	58
Criando a Primeira Função	59
7. Boas Práticas na Criação de Fórmulas e Indicadores	67
Garantindo que a Linha de Base Foi Salva	67
Armazenamento das Informações nos Campos de Linha de Base	69
Desconsiderando Tarefas Inativas	70
Aplicando as Boas Práticas na Criação de Fórmulas e Indicadores	71
8. Fórmulas e Indicadores de Prazo	81
Calculando o Percentual de Desvio de Prazo	81
Criando um Indicador de Desvio de Prazo	85
Indicador de Desvio Crítico	89
Verificando a Quantidade de Dias para o Início de uma Tarefa	93
Criando um Indicador para os Dias Restantes até o Início da Tarefa	98
Verificando Há Quantos Dias a Tarefa Deveria Ter Sido Concluída	100
9. Fórmulas e Indicadores de Custo	105
Calculando o Percentual de Desvio de Custo	105
Criando um Indicador de Desvio de Custo	109
Calculando o Percentual de Custo Executado	114

10. Fórmulas e Indicadores de Trabalho	119
Calculando o Percentual de Desvio do Trabalho	119
Criando um Indicador de Desvio do Trabalho	122
11. Fórmulas e Indicadores de Conformidade e Governança	129
Tarefas sem Dependência	130
Tarefas sem Predecessoras	130
Tarefas sem Sucessoras	133
Tarefas Resumo com Dependência	136
Tarefas Resumo com Recursos Atribuídos	139
Tarefas com Restrições	143
Tarefas com Margem de Atraso Negativa	147
12. Apêndices	151
Importando Fórmulas	151
Criando Tabelas Personalizadas	155
Configurando o Modelo Global	160
Lista de Fórmulas e Indicadores	165
Índice	169

Lista de Figuras

Figura 1. Exemplo de indicador de tarefa com anotações.....	5
Figura 2. Exibição de informações complementares no indicador.....	5
Figura 3. Inserção da coluna Indicador de status.....	7
Figura 4. Modificando o modo de exibição das datas.....	8
Figura 5. Definição da Data de Status do projeto.....	8
Figura 6. Caixa de diálogo Data de Status	9
Figura 7. Exibição do indicador de status das tarefas.....	9
Figura 8. Definição da linha de base para o projeto	14
Figura 9. Caixa de diálogo Definir Linha de Base.....	14
Figura 10. Copiando as informações da linha de base 0 para a linha de base 1.....	15
Figura 11. Caixa de diálogo Estatísticas do projeto antes da definição da linha de base.....	16
Figura 12. Caixa de diálogo Estatísticas do projeto depois da definição da linha de base.....	17
Figura 13. Caixa de diálogo Campos Personalizados.....	25
Figura 14. Seleção do tipo de dados	27
Figura 15. Caixa de diálogo Renomear campo.....	28
Figura 16. Campo Custo1 renomeado.....	28
Figura 17. Configuração dos atributos personalizados.....	29
Figura 18. Caixa de diálogo Fórmula	30
Figura 19. Visualização das categorias dos campos do Microsoft Project	31
Figura 20. Seleção do campo Custo da Linha de Base.....	32
Figura 21. Exibição do campo personalizado Custo da Linha de Base na área de edição.....	33
Figura 22. Critério de cálculo do campo personalizado Contingência.....	33
Figura 23. Mensagem de alerta do campo personalizado	34
Figura 24. Configuração do método de Cálculo das linhas de resumo de tarefa e de grupo.....	35

Figura 25. Configuração do método de Cálculo das linhas de atribuição	37
Figura 26. Visualização da tabela Custo	38
Figura 27. Visualização do campo personalizado Contingência na tabela Custo	38
Figura 28. Cálculo automático do campo personalizado Contingência	39
Figura 29. Customização do campo personalizado Custo Máximo	40
Figura 30. Seleção do campo personalizado Contingência.....	41
Figura 31. Visualização do campo personalizado Custo Máximo.....	42
Figura 32. Área de Edição do campo personalizado Custo Máximo	43
Figura 33. Seleção do Campo Variação de Custo.....	45
Figura 34. Configuração do item Valores a serem exibidos.....	46
Figura 35. Caixa de diálogo Indicadores gráficos para	47
Figura 36. Configuração dos operadores de comparação	48
Figura 37. Seleção do campo a ser comparado	49
Figura 38. Seleção do ícone a ser exibido	49
Figura 39. Configuração dos critérios para o campo Indicador de Contingência	50
Figura 40. Configuração da opção Linhas de resumo	51
Figura 41. Linhas de resumo que herdaram os critérios aplicados às Linhas Regulares	52
Figura 42. Configuração da opção Resumo do projeto.....	52
Figura 43. Visualização do campo personalizado Indicador de Contingência	53
Figura 44. Visualização dos Indicadores de Contingência	53
Figura 45. Definição de alinhamento do campo personalizado.....	54
Figura 46. Caixa de diálogo Configurações de Campo.....	55
Figura 47. Visualização do campo Indicador de Contingência com os dados centralizados	55
Figura 48. Exemplo de estrutura de uma função do Microsoft Project	59
Figura 49. Seleção da função IIF.....	61
Figura 50. Área de edição do campo personalizado Status de Prazo.....	61
Figura 51. Seleção do campo Variação do término	62
Figura 52. Configuração do argumento expressão.....	63
Figura 53. Configuração do argumento parte_verdadeira.....	64
Figura 54. Configuração do argumento parte_falsa	64
Figura 55. Visualização do campo personalizado Status de Prazo	65
Figura 56. Caixa de diálogo Limpar linha de base.....	68
Figura 57. Visualização do campo personalizado Status de Prazo após limpar a linha de base	68
Figura 58. Caixa de diálogo Estatísticas do projeto.....	69
Figura 59. Seleção do campo Término da Linha de Base.....	72

Figura 60. Seleção da função ProjDateValue.....	73
Figura 61. Configuração da função ProjDateValue.....	74
Figura 62. Configuração do argumento parte_verdadeira para tarefas sem linha de base.....	74
Figura 63. Inserindo uma nova função IIF.....	75
Figura 64. Seleção do campo Ativo.....	76
Figura 65. Configurando a verificação de tarefas inativas.....	77
Figura 66. Configuração do argumento parte_verdadeira para tarefas inativas.....	77
Figura 67. Finalização das configurações do campo personalizado Status de Prazo.....	78
Figura 68. Visualização do campo personalizado Status de Prazo para tarefas sem linha de base.....	79
Figura 69. Visualização do campo personalizado Status de Prazo com demais variáveis.....	79
Figura 70. Configuração do campo personalizado % Desvio Prazo.....	84
Figura 71. Visualização do campo personalizado % Desvio Prazo.....	84
Figura 72. Configuração do campo personalizado Indicador Prazo.....	87
Figura 73. Indicadores gráficos para o campo personalizado Indicador Prazo.....	88
Figura 74. Visualização do campo personalizado Indicador Prazo.....	88
Figura 75. Configuração do campo personalizado Indicador Desvio Crítico.....	91
Figura 76. Indicadores gráficos para o campo personalizado Indicador Desvio Crítico.....	92
Figura 77. Visualização do campo personalizado Indicador Desvio Crítico.....	93
Figura 78. Configuração do campo personalizado Dias para Início.....	96
Figura 79. Visualização do campo personalizado Dias para Início.....	96
Figura 80. Cálculo do campo personalizado Dias para Início após a definição da Data de Status.....	97
Figura 81. Indicadores gráficos para o campo personalizado Dias para Início.....	99
Figura 82. Visualização do campo personalizado Dias para Início.....	99
Figura 83. Configuração do campo personalizado Dias em Atraso.....	102
Figura 84. Visualização do campo personalizado Dias em Atraso.....	102
Figura 85. Cálculo do campo personalizado Dias em Atraso após a definição da data de status.....	103
Figura 86. Configuração do campo personalizado % Desvio Custo.....	108
Figura 87. Visualização do campo personalizado % Desvio Custo.....	108
Figura 88. Configuração do campo personalizado Indicador Custo.....	112
Figura 89. Indicadores gráficos para o campo personalizado Indicador Custo.....	113
Figura 90. Visualização do campo personalizado Indicador Custo.....	113
Figura 91. Configuração do campo personalizado % Execução Custo.....	116

Figura 92. Visualização do campo personalizado % Execução Custo.....	117
Figura 93. Configuração do campo personalizado % Desvio Trabalho	121
Figura 94. Visualização do campo personalizado % Desvio Trabalho	122
Figura 95. Configuração do campo personalizado Indicador Trabalho	126
Figura 96. Indicadores gráficos para o campo personalizado Indicador Trabalho.....	127
Figura 97. Visualização do campo personalizado Indicador Trabalho.....	127
Figura 98. Configuração do campo personalizado Tarefas sem Predecessoras	131
Figura 99. Indicadores gráficos para o campo personalizado Tarefas sem Predecessoras	132
Figura 100. Visualização do campo personalizado Tarefas sem Predecessoras.....	133
Figura 101. Configuração do campo personalizado Tarefas sem Sucessoras	134
Figura 102. Indicadores gráficos para o campo personalizado Tarefas sem Sucessoras.....	135
Figura 103. Visualização do campo personalizado Tarefas sem Sucessoras.....	135
Figura 104. Configuração do campo personalizado Dependência em Tarefa Resumo	137
Figura 105. Indicadores gráficos para o campo personalizado Dependência em Tarefa Resumo	138
Figura 106. Visualização do campo personalizado Dependência em Tarefa Resumo.....	139
Figura 107. Configuração do campo personalizado Atribuições em Tarefa Resumo.....	141
Figura 108. Indicadores gráficos para o campo personalizado Atribuições em Tarefa Resumo	142
Figura 109. Visualização do campo personalizado Dependência em Tarefa Resumo.....	142
Figura 110. Configuração do campo personalizado Tarefas com Restrição	145
Figura 111. Indicadores gráficos para o campo personalizado Tarefas com Restrição	146
Figura 112. Visualização do campo personalizado Tarefas com Restrição	146
Figura 113. Configuração do campo personalizado Margem de Atraso	149
Figura 114. Indicadores gráficos para o campo personalizado Margem de Atraso.....	150
Figura 115. Visualização do campo personalizado Margem de Atraso.....	150
Figura 116. Caixa de diálogo Importar campo personalizado	152
Figura 117. Configurações gerais do campo importado.....	153
Figura 118. Configuração do campo personalizado Término é Hoje	154
Figura 119. Indicadores gráficos para o campo personalizado Término é Hoje	154
Figura 120. Lista de tabelas padrão do Microsoft Project	155
Figura 121. Caixa de diálogo Mais tabelas.....	156
Figura 122. Configurações da tabela # Conformidade e Governança.....	158
Figura 123. Visualização da tabela personalizada # Conformidade e Governança	158
Figura 124. Visualização das tabelas personalizadas	159

Figura 125. Caixa de diálogo Informações 161

Figura 126. Caixa de diálogo Organizador 161

Figura 127. Caixa de diálogo Organizador (guia Campos) 162

Figura 128. Seleção dos campos personalizados que serão copiados ao Modelo Global 163

Figura 129. Campos personalizados copiados para o modelo global (Global.MPT) 163

Figura 130. Caixa de diálogo Organizador (guia Tabelas)..... 164

1 Introdução

Ao longo dos últimos anos, a área de gerenciamento de projetos, no Brasil e no mundo, vem ganhando cada vez mais relevância. É possível observar que empresas dos mais variados segmentos, assim como instituições governamentais e ONGs, vêm investindo continuamente tempo, dinheiro e esforço com o objetivo de profissionalizar seus processos de gerenciamento de projetos, com iniciativas como a criação e a estruturação de Escritórios de Projetos (*Project Management Office* ou PMO, em inglês) para garantir a uniformização e a padronização dos processos, atividades e procedimentos inerentes à gestão de seus portfólios, programas e projetos.

Uma das maiores dificuldades com as quais as organizações se deparam no momento de efetivamente controlar e monitorar a execução de seus projetos está na rápida identificação de desvios que eventualmente aconteçam: como saber se o projeto está ou não no prazo? Como identificar o impacto causado por uma mudança em uma determinada tarefa (ou em um conjunto de tarefas) no cronograma? E os custos, serão maiores ou menores do que o previsto? O esforço planejado para entrega do projeto será cumprido?

Nesse sentido, um dos principais benefícios da utilização de um software de gerenciamento de projetos como o Microsoft Project no apoio ao processo gerencial das organizações é a possibilidade de criação de um amplo conjunto de fórmulas e indicadores baseados em campos personalizados, os quais podem funcionar como instrumentos fundamentais na gestão das atividades e na monitoria da saúde dos projetos em tempo real. Através da utilização de fórmulas

e indicadores, os gerentes de projeto poderão identificar de maneira instantânea quando seus cronogramas possuírem desvios, quando estiverem atrasados, quando estiverem gastando mais do que o planejado e quando o esforço consumido for maior que o planejado, além da possibilidade de estabelecer parâmetros de conformidade e governança para verificação do alinhamento dos cronogramas com as boas práticas de utilização da ferramenta.

Uma vez que o software foi concebido com o objetivo de atender a projetos das mais diferentes naturezas, assim como é aplicável a iniciativas das mais variadas escalas de tamanho e complexidade, o Microsoft Project permite que cada usuário crie suas fórmulas e seus indicadores personalizados de acordo com os critérios em vigor na sua empresa.

Com isso, o objetivo principal deste livro será oferecer uma base sólida para que você possa criar fórmulas e indicadores que sejam aplicáveis ao negócio da sua empresa, com um alto grau de qualidade e precisão, permitindo, assim, que você detenha os instrumentos necessários para monitorar e controlar seus projetos, identificando possíveis problemas e tendo o embasamento necessário para a tomada de decisões.