

O

GUIA

KANBAN



Dezembro de 2020

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Oferecido para licenciamento sob a licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*, disponível em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> e também descrita no formulário do sumário em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, Ao utilizar este Guia Kanban, você reconhece ter lido e concordado a estar vinculado aos termos da licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*.

Propósito do Guia Kanban

Este guia visa ser uma referência unificadora para a comunidade, estabelecendo um conjunto mínimo de regras para o Kanban. Baseando-se nos fundamentos do Kanban, a estratégia aqui apresentada pode acomodar todo o espectro de entrega de valor e desafios organizacionais.

Qualquer uso da palavra Kanban neste documento significa especificamente *o conjunto holístico de conceitos deste guia*.

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Oferecido para licenciamento sob a licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*, disponível em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> e também descrita no formulário do sumário em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Ao utilizar este Guia Kanban, você reconhece ter lido e concordado a estar vinculado aos termos da licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*.

Conteúdo

Propósito do Guia Kanban	2
Conteúdo	4
Definição de Kanban	5
Por que usar Kanban?	5
Teoria de Kanban	6
Práticas Kanban	6
Definindo e Visualizando o fluxo de trabalho	6
Gerenciando Ativamente Itens em um Fluxo de Trabalho	7
Melhorando o Fluxo de Trabalho	9
Medidas Kanban	9
Nota final	10
História do Kanban	10
Agradecimentos	10
License	11

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Oferecido para licenciamento sob a licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*, disponível em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> e também descrita no formulário do sumário em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, Ao utilizar este Guia Kanban, você reconhece ter lido e concordado a estar vinculado aos termos da licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*.

Definição de Kanban

Kanban é uma estratégia para otimizar o fluxo de valor através de um processo que utiliza um sistema visual, baseado em um sistema puxado (*pull-based system*). Podem haver várias maneiras de definir valor, incluindo a consideração das necessidades do cliente, do usuário final, da organização e do ambiente, por exemplo.

O Kanban compreende as três práticas a seguir trabalhando em conjunto:

- Definindo e visualizando um fluxo de trabalho
- Gerenciamento de itens de forma ativa em um fluxo de trabalho
- Melhorando um fluxo de trabalho

Em sua implementação, essas práticas Kanban são chamadas coletivamente de *sistema Kanban*. Aqueles que participam da entrega de valores de um sistema Kanban são chamados de *membros do sistema Kanban*.

Por que usar Kanban?

O conceito de *fluxo* é central para a definição de Kanban. Fluxo é o movimento de valor potencial através de um sistema. Como a maioria dos fluxos de trabalho existe para otimizar o valor, a estratégia do Kanban é otimizar o valor através da otimização do fluxo. Otimização não implica necessariamente maximização. Ao contrário, a otimização de valor significa esforçar-se para encontrar o equilíbrio certo de eficácia, eficiência e previsibilidade na forma como o trabalho é feito:

- Um fluxo de trabalho eficaz é aquele que fornece o que os clientes querem quando eles o querem.
- Um fluxo de trabalho eficiente aloca os recursos econômicos disponíveis da forma mais otimizada possível para gerar valor.
- Um fluxo de trabalho mais previsível significa ser capaz de prever com precisão a entrega de valor dentro de um grau aceitável de incerteza.

A estratégia do Kanban é fazer com que os membros façam as perguntas certas mais cedo, como parte de um esforço contínuo de melhoria na busca desses objetivos. Somente encontrando um equilíbrio sustentável entre estes três elementos é que a otimização de valor pode ser alcançada.

Como o Kanban pode trabalhar com praticamente qualquer fluxo de trabalho, sua aplicação não está limitada a qualquer indústria ou contexto. Profissionais trabalhadores

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Oferecido para licenciamento sob a licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*, disponível em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> e também descrita no formulário do sumário em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, Ao utilizar este Guia Kanban, você reconhece ter lido e concordado a estar vinculado aos termos da licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*.

do conhecimento, como os de finanças, marketing, saúde e software (para citar alguns), têm se beneficiado das práticas do Kanban.

Teoria de Kanban

Kanban se baseia na teoria do fluxo estabelecido, incluindo mas não limitado a: pensamento sistêmico, princípios lean, teoria da fila (tamanho do lote e tamanho da fila), variabilidade e controle de qualidade. Melhorar continuamente um sistema Kanban ao longo do tempo com base nestas teorias é uma forma através da qual as organizações podem tentar otimizar a entrega de valor.

A teoria na qual o Kanban se baseia também é compartilhada por muitas metodologias e frameworks existentes orientadas a valor. Devido a essas semelhanças, o Kanban pode e deve ser usado para ampliar essas técnicas de entrega.

Práticas Kanban

Definindo e Visualizando o fluxo de trabalho

A otimização do fluxo requer a definição do que significa fluxo em um determinado contexto. O entendimento explícito compartilhado do fluxo entre os membros do sistema Kanban dentro de seu contexto é chamado de *Definição de Fluxo de Trabalho (DoW, do inglês Definition of Workflow)*. DoW é um conceito fundamental do Kanban. Todos os outros elementos deste guia dependem fortemente de como o fluxo de trabalho é definido.

No mínimo, os membros devem criar seu DoW usando todos os elementos a seguir:

- Uma definição das unidades individuais de valor que estão se movendo através do fluxo de trabalho. Estas unidades de valor são referidas como *itens de trabalho* (ou *itens*).
- Uma definição de quando os itens de trabalho são *iniciados* e *terminados* dentro do fluxo de trabalho. Seu fluxo de trabalho pode ter mais de um ponto de início ou de término, dependendo do item de trabalho.
- Uma ou mais estados definidos através dos quais os itens de trabalho fluem desde iniciados até sua finalização. Qualquer item de trabalho entre um ponto inicial e um ponto final é considerado *trabalho em andamento (WIP, do inglês Work in Progress)*.
- Uma definição de como o WIP será controlado do início ao fim.

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Oferecido para licenciamento sob a licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*, disponível em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> e também descrita no formulário do sumário em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Ao utilizar este Guia Kanban, você reconhece ter lido e concordado a estar vinculado aos termos da licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*.

- Políticas explícitas sobre como os itens de trabalho podem fluir através de cada estado, do início ao fim.
- Uma *expectativa de nível de serviço (SLE, do inglês Service Level Expectation)*, que é uma previsão de quanto tempo um item de trabalho deve levar para fluir do início ao fim.

Os membros do sistema Kanban frequentemente exigem elementos DoW adicionais, tais como valores, princípios e acordos de trabalho, dependendo das circunstâncias da equipe. As opções variam e há recursos além deste guia que podem ajudar a decidir quais incorporar.

A visualização da DoW é chamada de quadro Kanban. Tornar pelo menos os elementos mínimos de DoW transparentes no quadro Kanban é essencial para o processamento do conhecimento que informa a operação ideal do fluxo de trabalho e facilita a melhoria contínua do processo.

Não há diretrizes específicas de como uma visualização deve ser, desde que ela englobe o entendimento compartilhado de como o valor é entregue. Devem ser considerados todos os aspectos da DoW (por exemplo, itens de trabalho, políticas) juntamente com quaisquer outros fatores específicos do contexto que possam afetar como o processo opera. Os membros do sistema Kanban são limitados apenas por sua imaginação em relação a como eles tornam o fluxo transparente.

Gerenciando Ativamente Itens em um Fluxo de Trabalho

O gerenciamento ativo de itens em um fluxo de trabalho pode assumir várias formas, incluindo, mas não se limitando às seguintes:

- Controle de WIP.
- Evitar a acumulação de itens de trabalho em qualquer parte do fluxo de trabalho.
- Garantir que os itens de trabalho não envelheçam desnecessariamente, usando o SLE como referência.
- Desbloqueio do trabalho bloqueado.

Uma prática comum é que os membros do sistema Kanban revisem regularmente o gerenciamento ativo dos itens. Embora alguns possam escolher uma reunião diária, não

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Oferecido para licenciamento sob a licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*, disponível em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> e também descrita no formulário do sumário em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Ao utilizar este Guia Kanban, você reconhece ter lido e concordado a estar vinculado aos termos da licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*.

há necessidade de formalizar a revisão ou reunir-se em cadência regular, desde que a gestão ativa ocorra.

Controle do trabalho em andamento

Os membros do sistema Kanban devem controlar explicitamente o número de itens de trabalho em um fluxo de trabalho do início ao fim. Esse controle é normalmente representado como números ou slots/tokens em uma placa Kanban que são chamados de *limites WIP*. Um limite WIP pode incluir (mas não está limitado a) itens de trabalho em uma única coluna, várias colunas/linhas/áreas agrupadas, ou a um quadro inteiro.

Um efeito colateral do controle do WIP é que ele cria um sistema puxado. É chamado de sistema puxado porque os membros do sistema Kanban começam a trabalhar em um item (*puxa* ou *seleciona*) somente quando há um sinal claro de que há capacidade para fazê-lo. Quando o WIP cai abaixo do limite na DoW, isso é um sinal para selecionar um novo trabalho. Os membros devem se abster de puxar/selecionar mais do que o número de itens de trabalho em uma determinada parte do fluxo de trabalho, conforme definido pelo Limite WIP. Em casos raros, os membros do sistema podem concordar em puxar itens de trabalho adicionais além do Limite WIP, mas isso não deve ser rotineiro.

Controlar o WIP não só ajuda o fluxo de trabalho, mas muitas vezes também melhora o foco coletivo, o compromisso e a colaboração dos membros do sistema Kanban. Qualquer exceção aceitável ao controle do WIP deve ser explicitada como parte da DoW.

Expectativa de Nível de Serviço (*Service Level Expectation*)

O SLE é uma previsão de quanto tempo **deveria** levar um único item de trabalho do início ao fim. O SLE em si tem duas partes: um período de tempo decorrido e uma probabilidade associada a esse período (por exemplo, "85% dos itens de trabalho

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Oferecido para licenciamento sob a licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*, disponível em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> e também descrita no formulário do sumário em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Ao utilizar este Guia Kanban, você reconhece ter lido e concordado a estar vinculado aos termos da licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*.

estarão acabados em oito dias ou menos"). O SLE deve ser baseado no tempo de ciclo histórico, e uma vez calculado, deve ser visualizado no quadro Kanban. Se não existirem dados históricos de tempo de ciclo, um melhor palpite será feito até que haja dados históricos suficientes para um cálculo adequado do SLE.

Melhorando o Fluxo de Trabalho

Tendo tornado a DoW explícita, a responsabilidade dos membros do sistema Kanban é melhorar continuamente seu fluxo de trabalho para alcançar um melhor equilíbrio de eficácia, eficiência e previsibilidade. As informações que eles obtêm com a visualização e outras medidas Kanban orientam quais ajustes para a DoW podem ser mais benéficos.

É prática comum rever a DoW de tempos em tempos para discutir e implementar quaisquer mudanças necessárias. Não há nenhuma exigência, entretanto, de esperar por uma reunião formal em uma cadência regular para fazer estas mudanças. Os membros do sistema Kanban podem e devem fazer alterações just-in-time, conforme o contexto ditar. Também não há nada que prescreva que as melhorias no fluxo de trabalho sejam pequenas e incrementais. Se a visualização e as medidas Kanban indicarem que uma grande mudança é necessária, é isso que os membros devem implementar.

Medidas Kanban

A aplicação do Kanban requer a coleta e análise de um conjunto mínimo de medidas de fluxo (ou métricas). Elas são um reflexo da atual saúde e desempenho do sistema Kanban e ajudarão a informar as decisões sobre como o valor é entregue.

As quatro medidas obrigatórias de fluxo a serem rastreadas são:

- **WIP:** O número de itens de trabalho iniciados mas não terminados.
- **Vazão (do inglês, *Throughput*):** O número de itens de trabalho terminados por unidade de tempo. Observe que a medição da vazão é a contagem exata dos itens de trabalho.
- **Idade do item de trabalho (do inglês, *Work Item Age*):** A quantidade de tempo decorrido entre quando um item de trabalho começou e o tempo atual.
- **Tempo de ciclo (do inglês, *Cycle Time*):** A quantidade de tempo transcorrido entre quando um item de trabalho começou e quando um item de trabalho terminou.

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Oferecido para licenciamento sob a licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*, disponível em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> e também descrita no formulário do sumário em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Ao utilizar este Guia Kanban, você reconhece ter lido e concordado a estar vinculado aos termos da licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*.

Para estas quatro medidas de fluxo obrigatórias, os termos início e fim referem-se a como os membros do sistema Kanban definiram estes termos na DoW.

Desde que os membros utilizem essas métricas conforme descrito neste guia, os membros podem se referir a qualquer uma dessas medidas utilizando qualquer outro nome que escolherem.

Em si mesmas, essas métricas não têm sentido, a menos que possam informar uma ou mais das três práticas do Kanban. Portanto, recomenda-se a visualização dessas métricas usando gráficos. Não importa que tipo de gráficos são usados, desde que permitam uma compreensão compartilhada da saúde e do desempenho atual do sistema Kanban.

As medidas de fluxo listadas neste guia representam apenas o mínimo necessário para a operação de um sistema Kanban. Os membros do sistema Kanban podem e frequentemente devem utilizar medidas adicionais específicas do contexto que auxiliam as decisões informadas por dados.

Nota final

As práticas e medidas do Kanban são imutáveis. Embora seja possível implementar apenas partes do Kanban, o resultado não é o Kanban. Pode-se e deve-se adicionar outros princípios, metodologias e técnicas ao sistema Kanban, mas o conjunto mínimo de práticas, medidas e o espírito de otimização de valor deve ser preservado.

História do Kanban

O estado atual do Kanban pode traçar suas raízes no Sistema de Produção Toyota (e seus antecedentes) e no trabalho de pessoas como Taiichi Ohno e W. Edwards Deming. O conjunto de práticas coletivas para o trabalho de conhecimento que agora é comumente referido como Kanban teve origem, em sua maioria, em uma equipe da Corbis em 2006. Essas práticas rapidamente se espalharam para abranger uma grande e diversificada comunidade internacional que continuou a aprimorar e evoluir a abordagem.

Agradecimentos

Além de todos os que ajudaram a desenvolver o Kanban ao longo dos anos, gostaríamos de agradecer especificamente às seguintes pessoas por suas contribuições a este guia:

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Oferecido para licenciamento sob a licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*, disponível em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> e também descrita no formulário do sumário em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Ao utilizar este Guia Kanban, você reconhece ter lido e concordado a estar vinculado aos termos da licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*.

- Yuval Yeret e Steve Porter por sua contribuição inicial de conceitos fundamentais.
- Emily Coleman pela inspiração para ampliar a definição de valor.
- Ryan Ripley e Todd Miller por ajudarem a desenvolver grande parte do material de apoio sobre o qual este guia se baseia.
- Julia Wester, Colleen Johnson, Jose Casal, e Jean-Paul Bayley por serem revisores perspicazes dos primeiros esboços.
- Dave West e Eric Naiburg por sua cuidadosa consideração do que deveria estar na versão final publicada.
- Deborah Zanke pela edição

License



Este trabalho é licenciado por Orderly Disruption Limited e Daniel S. Vacanti, Inc. sob uma [Licença Internacional Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Oferecido para licenciamento sob a licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*, disponível em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> e também descrita no formulário do sumário em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Ao utilizar este Guia Kanban, você reconhece ter lido e concordado a estar vinculado aos termos da licença *Attribution ShareAlike* da *Creative Commons*.