

# LA GUIA KANBAN



Desembre de 2020

## Propòsit de la Guia Kanban

Aquesta guia vol ser una referència unificadora per a la comunitat establint un conjunt mínim de regles per a Kanban. Basant-se en els fonaments de Kanban, l'estratègia que es presenta aquí pot donar cabuda a tot l'espectre de lliurament de valor i desafiaments organitzatius.

Qualsevol ús de la paraula *Kanban* en aquest document significa específicament *el conjunt holístic de conceptes d'aquesta guia*.

---

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Offered for license under the Attribution ShareAlike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, By using this Kanban Guide, you acknowledge that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution ShareAlike license of Creative Commons.

## Taula de Continguts

Propòsit de la Guia Kanban.....	2
Taula de Continguts .....	3
Definició de Kanban .....	4
Per què utilitzar Kanban? .....	4
Teoria de Kanban.....	5
Pràctiques de Kanban .....	5
Definir i visualitzar el Flux de Treball.....	5
Gestionar activament els elements d'un Flux de Treball .....	6
Millorar el Flux de Treball.....	7
Mètriques de Kanban .....	8
Nota final.....	9
Història de Kanban.....	9
Agraïments.....	9
Llicència .....	10
Informació de la Tradució .....	10

---

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Offered for license under the Attribution ShareAlike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, By using this Kanban Guide, you acknowledge that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution ShareAlike license of Creative Commons.

## Definició de Kanban

Kanban és una estratègia per a optimitzar el flow (flux) de valor mitjançant un procés que utilitza un sistema visual basat en el pull (tracció). Hi pot haver diverses maneres de definir el valor, inclosa la consideració de les necessitats del client, l'usuari final, l'organització i l'entorn, per exemple.

Kanban comprèn les tres pràctiques següents, que treballen conjuntament:

- Definir i visualitzar un flux de treball
- Gestionar activament els elements d'un flux de treball
- Millorar un flux de treball

Quan s'implementen, aquestes pràctiques de Kanban s'anomenen col·lectivament *sistema Kanban*. Aquells que participen en l'entrega de valor d'un sistema Kanban s'anomenen *membres del sistema Kanban*.

## Per què utilitzar Kanban?

El concepte de *flow* és fonamental per a la definició de Kanban. El flow és el moviment de valor potencial a través d'un sistema. Com que la majoria de fluxos de treball existeixen per tal d'optimitzar el valor, l'estratègia de Kanban és optimitzar el valor optimitzant el flow. L'optimització no implica necessàriament la maximització. Més aviat, l'optimització del valor significa esforçar-se per a trobar l'equilibri adequat d'eficàcia, eficiència i previsibilitat en la manera com es fa la feina:

- Un flux de treball eficaç és el que proporciona allò que els clients volen quan ho desitgen.
- Un flux de treball eficient assigna els recursos econòmics disponibles de la manera més òptima possible per tal de proporcionar valor.
- Un flux de treball més previsible significa ser capaç de predir amb precisió l'entrega de valor dins d'un grau acceptable d'incertesa.

L'estratègia de Kanban és aconseguir que els membres es facin abans les preguntes adequades com a part d'un esforç de millora contínua per tal d'assolir aquests objectius. Només trobant un equilibri sostenible entre aquests tres elements es pot aconseguir l'optimització del valor.

Com que Kanban pot treballar pràcticament amb qualsevol flux de treball, la seva aplicació no es limita a cap indústria o context. Els professionals del treball del

---

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Offered for license under the Attribution ShareAlike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, By using this Kanban Guide, you acknowledge that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution ShareAlike license of Creative Commons.

coneixement, com els de les finances, màrqueting, atenció sanitària, i programari (per citar-ne alguns), s'han beneficiat de les pràctiques de Kanban.

## Teoria de Kanban

Kanban es basa en la teoria establerta del flow, que inclou, entre d'altres: systems thinking (pensament sistèmic), principis lean, teoria de les cues (mida del lot i mida de la cua), variabilitat i control de qualitat. Millorar contínuament un sistema Kanban al llarg del temps basant-se en aquestes teories és una forma en què les organitzacions poden intentar optimitzar l'entrega de valor.

La teoria sobre la qual es basa Kanban també és compartida per a moltes metodologies i frameworks (marcs de treball) existents orientades al valor. A causa d'aquestes similituds, Kanban es pot i s'ha d'utilitzar per augmentar aquestes tècniques de lliurament.

## Pràctiques de Kanban

### Definir i visualitzar el Flux de Treball

Optimitzar el flow requereix definir què significa flow en un context determinat. La comprensió explícita i compartida de flow entre els membres del sistema Kanban dins del seu context s'anomena *Definition of Workflow (DoW)*. DoW és un concepte fonamental de Kanban. Tota la resta d'elements d'aquesta guia depenen en gran manera de com s'ha definit el flux de treball.

**Com a mínim**, els membres han de crear la seva DoW utilitzant tots els elements següents:

- Una definició de les unitats de valor individuals que es mouen pel flux de treball. Aquestes unitats de valor es coneixen com a *elements de treball* (o *elements*).
- Una definició de quan s'inicien i quan s'acaben els elements de treball dins del flux de treball. El vostre flux de treball pot tenir més d'un punt inicial o final en funció de l'element de treball.
- Un o més estats definits pels quals flueixen els elements de treball des del principi fins al final. Qualsevol element de treball entre un punt inicial i un punt final es considera *work in progress (treball en curs)* (WIP).
- Una definició de com es controlarà el WIP des del principi fins al final.

---

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Offered for license under the Attribution ShareAlike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, By using this Kanban Guide, you acknowledge that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution ShareAlike license of Creative Commons.

- Polítiques explícites sobre com els elements de treball poden fluir a través de cada estat des de l'inici fins al final.
- Una *service level expectation (expectativa de nivell de servei)* (SLE), que és una predicció del temps que ha de trigar un element de treball a fluir des de l'inici fins al final.

Els membres del sistema Kanban sovint requereixen elements addicionals de la DoW com ara valors, principis i acords de treball en funció de les circumstàncies de l'equip. Les opcions varien, i hi ha recursos més enllà d'aquesta guia que poden ajudar a decidir quines incorporar.

La visualització de la DoW s'anomena tauler Kanban. Fer que almenys els elements mínims de la DoW siguin transparents al tauler Kanban és essencial per a processar coneixements que informin de l'operació òptima del flux de treball i facilitin la millora contínua del procés.

No hi ha pautes específiques sobre com ha de ser una visualització, sempre que inclogui la comprensió compartida de com s'obté el valor. Cal tenir en compte tots els aspectes de la DoW (per exemple, elements de treball, polítiques) juntament amb qualsevol altre factor específic del context que pugui afectar el funcionament del procés. Els membres del sistema Kanban només estan limitats per la seva imaginació sobre com fan que el flow sigui transparent.

## Gestionar activament els elements d'un Flux de Treball

La gestió activa dels elements d'un flux de treball pot adoptar diverses formes, incloses, entre d'altres, les següents:

- Controlar el WIP.
- Evitar que els elements de treball s'acumulin en qualsevol part del flux de treball.
- Assegurar-se que els elements de treball no envelleixen innecessàriament, utilitzant la SLE com a referència.
- Desbloquejar el treball bloquejat.

Una pràctica habitual és que els membres del sistema Kanban revisin la gestió activa dels elements regularment. Tot i que alguns poden escollir una reunió diària, no hi ha cap requisit per a formalitzar la revisió o per a reunir-se en una cadència regular, mentre tingui lloc una gestió activa.

---

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Offered for license under the Attribution ShareAlike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, By using this Kanban Guide, you acknowledge that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution ShareAlike license of Creative Commons.

## Controlar el Work in Progress

Els membres del sistema Kanban han de controlar explícitament el nombre d'elements d'un flux de treball que hi ha des del principi fins al final. Aquest control sol representar-se com a números o espais buits/tokens en un tauler Kanban, que s'anomenen *límits de WIP*. Un límit de WIP pot incloure (entre d'altres) elements de treball en una sola columna, en diverses columnes/carrils/àrees, o en el tauler complet.

Un efecte secundari de controlar el WIP és que es crea un sistema pull. S'anomena sistema pull perquè els membres del sistema Kanban comencen a treballar en un element (fan *pull* o el *seleccionen*) només quan hi ha un senyal clar de que hi ha capacitat per fer-ho. Quan el WIP cau per sota del límit que hi ha a la DoW, això és un senyal per a seleccionar nou treball. Els membres haurien d'abstenir-se de fer pull/seleccionar, en una part determinada del flux de treball, més elements de treball que el nombre que hi ha definit en el límit de WIP. En casos estranys, els membres del sistema poden acordar fer pull d'elements de treball addicionals, més enllà del límit de WIP, però no hauria de ser una rutina.

Controlar el WIP no només ajuda al flux de treball, sinó que sovint també millora l'enfocament col·lectiu, el compromís i la col·laboració dels membres del sistema Kanban. Qualsevol excepció acceptable al control de WIP s'hauria de fer explícita com a part de la DoW.

## Service Level Expectation

La SLE és una predicció del temps que **hauria** de trigar un sol element de treball a fluir des del principi fins al final. La SLE té dues parts: un període de temps transcorregut i una probabilitat associada a aquest període (per exemple, "el 85% dels elements de treball s'acabaran en vuit dies o menys"). La SLE s'ha de basar en el temps del cicle històric i, un cop calculat, s'ha de visualitzar al tauler Kanban. Si no existeixen dades del temps de cicle històric, s'ha de fer la suposició més acurada fins que hi hagi prou dades històriques per a un càlcul adequat de la SLE.

## Millorar el Flux de Treball

Un cop feta explícita la DoW, la responsabilitat dels membres del sistema Kanban és millorar contínuament el seu flux de treball per tal d'aconseguir un millor equilibri entre l'eficàcia, l'eficiència i la predictibilitat. La informació que obtenen de la visualització i d'altres mètriques de Kanban els guia sobre quins ajustaments a la DoW poden ser més beneficiosos.

---

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Offered for license under the Attribution ShareAlike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, By using this Kanban Guide, you acknowledge that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution ShareAlike license of Creative Commons.

És una pràctica habitual revisar la DoW de tant en tant per discutir i implementar els canvis necessaris. No obstant això, no és necessari esperar a una reunió formal en una cadència regular per a fer aquests canvis. Els membres del sistema Kanban poden i han de fer modificacions just-in-time (just-a-temps) segons dicta el context. Tampoc hi ha res que prescrigui que les millores del flux de treball hagin de ser petites i incrementals. Si la visualització i les mètriques de Kanban indiquen que cal un canvi important, això és el que haurien d'implementar els membres.

## Mètriques de Kanban

L'aplicació de Kanban requereix la recopilació i l'anàlisi d'un conjunt mínim de mètriques de flow (o mesures). Són un reflex de la salut i del rendiment actuals del sistema Kanban i ajudaran a informar les decisions sobre com s'entrega el valor.

Les quatre mètriques de flow que obligatòriament cal seguir són:

- **WIP:** El nombre d'elements de treball començats però no acabats.
- **Throughput (Rendiment):** El nombre d'elements de treball acabats per unitat de temps. Tingueu en compte que la mesura del rendiment és el recompte exacte dels elements de treball.
- **Work Item Age (Edat de l'Element de Treball):** La quantitat de temps transcorregut des que s'ha començat un element de treball i l'hora actual.
- **Cycle Time (Temps de Cicle):** La quantitat de temps transcorregut entre el començament d'un element de treball i la seva finalització.

Per a aquestes quatre mètriques de flow obligatòries, els termes començats i finalitzats fan referència a com els membres del sistema Kanban han definit aquests termes a la DoW.

Sempre que els membres facin servir aquestes mètriques tal com es descriuen en aquesta guia, els membres poden fer referència a qualsevol d'aquestes mètriques mitjançant qualsevol altre nom que vulguin.

Per si mateixes, aquestes mètriques no tenen sentit si no poden informar una o més de les tres pràctiques de Kanban. Per tant, es recomana visualitzar aquestes mètriques mitjançant gràfiques. No importa quin tipus de gràfiques s'utilitzin sempre que permetin una comprensió compartida de la salut i el rendiment actual del sistema Kanban.

Les mètriques de flow llistades en aquesta guia representen només el mínim requerit per a l'operació d'un sistema Kanban. Els membres del sistema Kanban poden i sovint

---

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Offered for license under the Attribution ShareAlike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, By using this Kanban Guide, you acknowledge that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution ShareAlike license of Creative Commons.



haurien d'utilitzar mesures addicionals específiques del context que ajudin a prendre decisions basades en dades.

## Nota final

Les pràctiques i les mètriques de Kanban són immutables. Tot i que és possible implementar només algunes parts de Kanban, el resultat no és Kanban. Es poden i probablement cal afegir altres principis, metodologies i tècniques al sistema Kanban, però cal preservar el conjunt mínim de pràctiques, mètriques i l'esperit d'optimització del valor.

## Història de Kanban

L'estat actual de Kanban pot trobar les seves arrels al Toyota Production System (i als seus antecedents), i al treball de persones com Taiichi Ohno i W. Edwards Deming. El conjunt col·lectiu de pràctiques per al treball del coneixement, que ara es coneix habitualment com Kanban, es va originar majoritàriament en un equip de Corbis el 2006. Aquestes pràctiques es van estendre ràpidament fins a abastar una gran i diversa comunitat internacional que al llarg dels anys va continuar millorant i evolucionant el mètode.

## Agraïments

A més de tots els que van ajudar a desenvolupar Kanban al llarg dels anys, volem agrair específicament a les següents persones les seves contribucions a aquesta guia:

- Yuval Yeret i Steve Porter per la seva contribució inicial als conceptes fonamentals.
- Emily Coleman per la inspiració per ampliar la definició de valor.
- Ryan Ripley i Todd Miller per ajudar a desenvolupar gran part dels materials de suport sobre els quals es basa aquesta guia.
- Julia Wester, Colleen Johnson, Jose Casal i Jean-Paul Bayley per ser revisors crítics dels primers esborranys.
- Dave West i Eric Naiburg per la seva acurada consideració del que hauria de figurar a la versió final publicada.
- Deborah Zanke per l'edició.

---

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Offered for license under the Attribution ShareAlike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, By using this Kanban Guide, you acknowledge that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution ShareAlike license of Creative Commons.

## Llicència



Aquesta obra està llicenciada per Orderly Disruption Limited i Daniel S. Vacanti, Inc. sota una [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## Informació de la Tradució

La traducció d'aquesta guia ha estat realitzada íntegrament per Sergi Planas i Solà ([contact@sergiplanas.com](mailto:contact@sergiplanas.com)).

Alguns termes s'han deixat en la seva forma anglesa perquè no és habitual utilitzar-los en llengua catalana: flow, pull, systems thinking, lean, frameworks, Definition of Workflow, work in progress (WIP), service level expectation (SLE), just-in-time. Throughput, Work Item Age, Cycle Time. Quan s'ha considerat oportú, s'ha acompanyat el mot amb la traducció en català, entre parèntesis, però només en la primera aparició de la paraula en el text.

---

© 2019-2020 Orderly Disruption Limited, Daniel S. Vacanti, Inc. Offered for license under the Attribution ShareAlike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, By using this Kanban Guide, you acknowledge that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution ShareAlike license of Creative Commons.