

Cloud Computing, DevOps y DevOps Culture

Tema 3. DevOps Dojos

Índice

Esquema

Ideas clave

3.1. Introducción y objetivos

3.2. Dojos tecnológicos

3.3. Cómo crear un Dojo

3.4. Selección e ingesta de nuevos equipos

3.5. Medición del éxito del Dojo

A fondo

DevOps Dojo: A Massive Internal Coaching Program –
DXC Technology

Test



3.1. Introducción y objetivos

Estamos en un momento de transformación a nivel humano, organizacional y tecnológico. Estas transformaciones giran en torno a cuatro resultados clave:

- ▶ Transformación del modelo operativo: cambio de paradigma en el pensamiento y desarrollo, desde proyectos a productos.
- ▶ Transformación cultural: habilitar a trabajadores altamente capacitados, comprometidos y eficientes.
- ▶ Transformación hacia la tecnología: aplicación intensiva de Agile y DevOps.
- ▶ Transformación de la arquitectura tecnológica: abrazar el uso de las plataformas y tecnologías modernas.

Los objetivos que se pretenden conseguir en este tema son:

- ▶ Conocer el concepto de Dojo.
- ▶ Aprender cómo iniciar la revolución cultural de DevOps gracias a los Dojos.
- ▶ Aprender a diseñar y mantener un Dojo exitoso.

3.2. Dojos tecnológicos

Los Dojos pueden ser un vehículo singularmente poderoso para acelerar la transformación a través de estos cuatro pilares de cambio que ya mencionamos. «Dojo» significa 'lugar del camino' en japonés. El Dojo, en nuestro contexto, es un **espacio diseñado para albergar una experiencia de aprendizaje inmersiva donde equipos completos vienen a aprender ingeniería moderna, productos y prácticas ágiles.**

Los equipos participan en experiencias de Dojo, a las que típicamente se hace referencia como un «desafío» o «reto». En estos desafíos, el equipo construye productos reales y trabaja en problemas reales, utilizando herramientas populares y conocidas en el mercado, mientras es dirigido por un entrenador del Dojo. El proceso de trabajo dentro del Dojo está típicamente compuesto por: *hiper-sprints*, un patrón común de *sprints* de dos días y medio durante doce ciclos de *sprints* (es decir, seis semanas). Durante el tiempo en que un equipo está en el Dojo, completa varios *sprints*, siguiendo este patrón de trabajo que representa una estructura cíclica.

En el transcurso del Dojo, el equipo construye una nueva experiencia y desarrolla nuevas habilidades. Uno de los elementos clave es el hecho de que el equipo interdisciplinar trabaje en un problema real y haga uso intensivo de las nuevas tecnologías, arquitecturas y enfoque de desarrollo de productos. Todo esto permite al equipo dominar rápidamente las habilidades y las prácticas de trabajo que son deseables para un equipo DevOps moderno.

¿Qué no es un Dojo?

- ▶ **Un Dojo no es una forma de acelerar la entrega de los proyectos existentes.**

Cuando un equipo entra en el Dojo, su prioridad es aprender juntos y aprovechar las nuevas tecnologías y formas de trabajo. Desconfía de los líderes que quieren poner a sus equipos en un Dojo simplemente porque tienen fechas de entrega agresivas y quieren «acelerar sus equipos». La verdad es que hay que estar dispuesto a reducir la velocidad a corto plazo para acelerarla a largo plazo. Además, los equipos deben tener el espacio físico y mental adecuado que propicie una experiencia de aprendizaje. Las organizaciones se beneficiarán a largo plazo a medida que los equipos se vuelvan más productivos y puedan cumplir con tareas cada vez más complejas.

- ▶ **Un Dojo no es una práctica de entrenamiento puramente Ágil ni Lean.** El enfoque debe ser la creación de equipos más efectivos, y eso requiere reunir múltiples áreas de conocimiento. Un Dojo funciona mejor cuando los equipos tienen una responsabilidad *end to end* (de principio a fin) y están enfocados en el desarrollo de productos.

Resultados esperables de un Dojo

Para poder competir en «la era del software», las empresas deben contar con un entorno de aprendizaje continuo, que incluya no solo el aprendizaje de la tecnología sino, lo que es quizás más importante, mejores formas de trabajo, patrones y prácticas. También, deben ser eficaces en la colaboración entre equipos y áreas de conocimiento. Esta colaboración es vital, ya que los equipos necesitan dominar las nuevas tecnologías, integrarlas y aportar valor al negocio a un ritmo cada vez más acelerado.

Como ejemplo, considera la posibilidad de desarrollar una nueva aplicación móvil en la que los servicios en línea existentes tienen que ampliarse a un número más grande de clientes sin que ello suponga un tiempo de inactividad y, además, añadiremos que también necesitan ser más rápidos y eficientes. El hecho de que los

equipos trabajen juntos en un espacio de inmersión, diseñado específicamente para el aprendizaje y la mejora, crea un entorno seguro y estructurado. Este **entorno seguro y estructurado permite a los equipos superar la resistencia cultural al cambio.**

Los graduados del Dojo se convierten en evangelistas de las buenas prácticas y los conceptos del Dojo, de tal forma que pueden ayudar a mejorar a otros equipos con los que colaboran. A medida que otros equipos ven los buenos ejemplos y formas de trabajar, comienzan a cambiar también, acelerando la transformación en toda la empresa. **¡Los casos de éxito son poderosos agentes de cambio!**

Con el tiempo, la mejora de las capacidades de estos equipos dispara la aceleración de la creación de valor, lo que también mejora la moral del equipo. De hecho, según numerosos estudios científicos, la felicidad y **la moral de un equipo es un indicador clave en la productividad.** En última instancia, los Dojos se instituyen con la expectativa de que proporcionen un retorno de la inversión (en siglas, ROI) suficiente: acelerando o acortando el tiempo de transformación, incluida la ampliación de la transformación a toda la organización, y mejorando el aprendizaje y el cambio organizativo, que es un determinante clave a los esfuerzos de transformación que no cumplen las expectativas comerciales.

Los Dojos optimizan la velocidad y la eficiencia en lugar de optimizar los costes. De ello se deduce que la producción rápida de valor para el negocio es lo que hace que compense la inversión.

A través de los Dojos, los equipos aprenden no solo a centrarse en construir software de manera correcta, a través de las prácticas ágiles, sino que también aprenden a construir software de forma correcta, a través de la orientación a crear valor. En este escenario, la velocidad proviene del hecho de que se reducen significativamente los elementos superficiales de los procesos. **La mayor parte del esfuerzo desperdiciado en la entrega de TI proviene del hecho de que los equipos pasan tiempo construyendo cosas que no añaden valor.**

Maximización del poder de un Dojo

El máximo poder del Dojo se produce cuando se convierte en un nexo de aprendizaje e inmersión de los principios ágiles, el desarrollo de productos y la adopción de nuevas tecnologías. Construir software de forma correcta es lo que consigue crear mayor valor para una organización. Si el Dojo puede reunir estos tres elementos, los equipos maximizarán su potencial para cambiar y transformarse de verdad.

Ejecución Ágil

Ágil es el proceso, el método y el conjunto de principios que forman la base del pensamiento y el enfoque de la entrega. Los principios clave de Agile son:

- ▶ Entrega incremental.
- ▶ Retroalimentación y mejora continua.
- ▶ El trabajo en elementos de alto valor.

Estos principios crean un enfoque de la entrega de software que maximiza el tiempo de obtención de valor. Muchos equipos no se dan cuenta del impacto total de una transformación de DevOps porque han implementado las prácticas ágiles de forma deficiente desde el principio. En realidad, en muchos casos se trata de un proceso en cascada envuelto en terminología ágil. Frases como «ScrumBut», «Water-Scrum» o «Scrum-Fall» son reflejo de estas implementaciones ágiles deficientes. El Dojo

debería ser un modelo y una implementación sobresaliente de Agile, debería ayudar a los equipos a hacer los ajustes necesarios para su propia implementación de agile y así maximizar la entrega de valor.

Orientación al producto

Hay dos componentes que deben abordarse en el Dojo en relación con el término «producto»: **orientación al producto y gestión del producto**.

La **orientación al producto** se refiere a la necesidad de que un equipo que acude al Dojo adopte, si no lo ha hecho ya, una orientación al producto en lugar de una orientación al proyecto. Esta orientación implica que el equipo esté preparado para resolver, crear y construir soluciones que puedan satisfacer una necesidad de negocio.

La **gestión del producto** es la práctica y disciplina de gestionar y traducir las necesidades de la empresa en aquello que puede ser desarrollado y entregado por el equipo de producto. Dentro del Dojo, ambos aspectos deben reflejarse en la experiencia de inmersión. Los equipos deben experimentar el Dojo de tal manera que emerjan con:

- ▶ Una perspectiva de enfoque de trabajo a largo plazo.
- ▶ Una fuerte identificación con sus objetivos.
- ▶ Sentido de la responsabilidad sobre aquello que entregan.

Excelencia tecnológica

Las transformaciones de DevOps, generalmente, ocurren al mismo tiempo que la adopción de nuevas tecnologías. Por ejemplo, muchas compañías emparejarán la adopción de DevOps con sus esfuerzos de adopción de nube. La agilidad de la infraestructura de la nube probablemente reduzca los obstáculos tecnológicos en el sistema y las herramientas de DevOps. La gestión automatizada de las entregas, la

gestión del ciclo de vida de las aplicaciones y la monitorización son ejemplos de nuevas herramientas o tecnologías que los equipos deben aprender a utilizar.

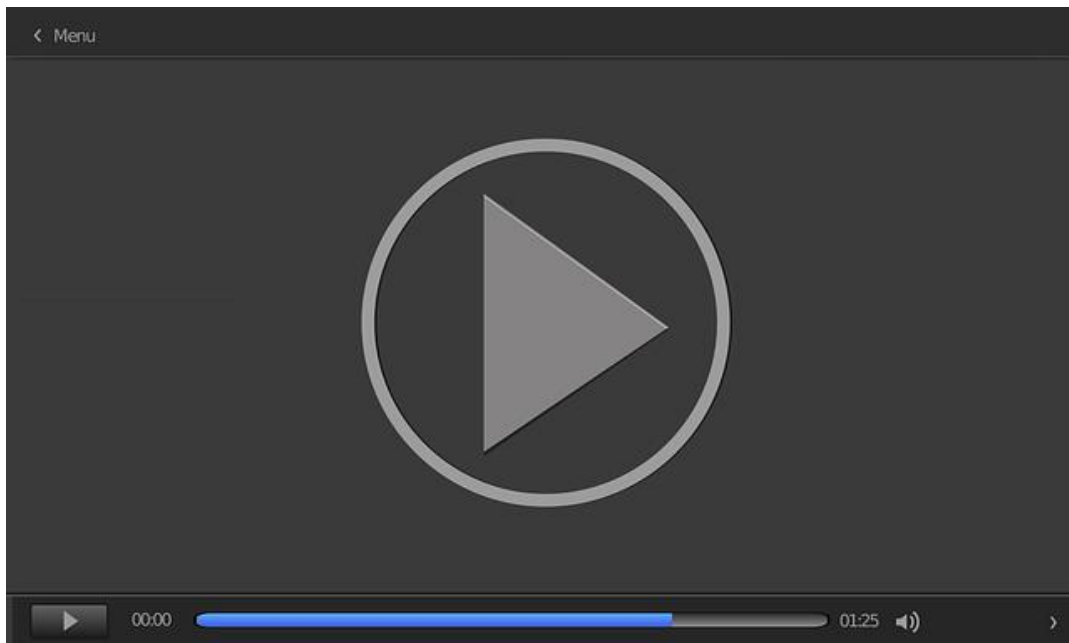
El Dojo debe proporcionar apoyo y propiciar el aprendizaje de cualquier tecnología clave en la adopción de DevOps.

3.3. Cómo crear un Dojo

Piensa en los Dojos como tu centro de inmersión de transformación, como si fuese un gimnasio donde entrenar los músculos de tecnología de información (en siglas, TI). Para construir un caso de uso e invertir en un Dojo, enfócate en cómo lo usarías para acelerar tu transformación tecnológica en la organización. El Dojo está pensado como un recurso compartido y de aprendizaje, y es por ello por lo que, en la práctica, la financiación suele provenir del departamento de desarrollo estratégico o innovación de las empresas, ya que el impacto positivo que tendrá abarcará a todas áreas.

Los creadores del Dojo coinciden en la idea de que se debe invertir en el desarrollo del personal y el espacio de trabajo, a fin de **fomentar el entusiasmo en el aprendizaje de técnicas nuevas**. Asimismo, es importante destacar que el éxito del Dojo se hace más evidente cuando participan ingenieros populares y reconocidos por los miembros del equipo, es decir, líderes naturales o instituidos. Esto ayudará a que el Dojo tenga la dirección estratégica inicial adecuada, y la credibilidad necesaria para construir un plan de adopción a largo plazo. Otra opción para la creación de Dojos, especialmente si la organización no tiene los recursos necesarios en cuanto a espacio, personas o conocimientos técnicos, es colaborar con un servicio externo o una empresa consultora que tenga experiencia en la creación y gestión de Dojos.

Los equipos interdisciplinarios han demostrado su alto valor en equipos ágiles y en, prácticamente, cualquier ámbito de la empresa moderna. Te invito a que veas el vídeo *Grupos interdisciplinarios y autogestionados* para que descubras donde radica su fortaleza e importancia.



Accede al vídeo: <https://unir.cloud.panopto.eu/Panopto/Pages/Embed.aspx?id=d24b9864-1abc-4277-b9a5-ad7900c7a8e0>

Creación de un espacio para el aprendizaje y la diversión

Un espacio adecuado es un poderoso facilitador para el cambio de cultura y el aprendizaje. Cuando des las primeras pinceladas en la organización del Dojo, necesitarás identificar cuál será el espacio para albergarlo. Si el Dojo se desarrollará en una sala o espacio dentro de la empresa, procura que sea una zona de alto tránsito, a fin de dar una mayor visibilidad a la experiencia que están viviendo los equipos. Como puedes imaginar, se disparará una gran curiosidad dentro de la organización y es probable que otros equipos deseen participar de un Dojo en el futuro. Veamos algunos **componentes clave para la configuración del espacio**

trabajo:

Colocación de mesas de trabajo que optimizan la colaboración

Hay que tomar una decisión sobre la forma de colocar las mesas de trabajo. Una opción puede ser la de instalar mesas individuales agrupadas que incluyan monitores dobles en cada estación de trabajo. Sin embargo, también es una opción válida colocar una mesa «familiar» sin monitores, para facilitar la comunicación.

Sea cual sea la disposición que se decida, el factor más importante a considerar es que todos los participantes se sienten cerca unos de otros, con la esperanza de que la colaboración en persona sea inevitable. Una práctica común es tener una estación de tecnología, o monitor, en un extremo de cada mesa de equipo, para compartir más rápidamente las pantallas y la posible conexión de vídeo con los miembros del equipo que estén a distancia (colocalizados).

Pizarras para fomentar la colaboración y la visualización de ideas

Las pizarras móviles se pueden utilizar como separadores del espacio para **delimitar espacios mientras los equipos trabajan**. Por supuesto, esta no es la función principal de una pizarra, estas se utilizan para anotar información esencial sobre el equipo: los nombres de los participantes, los objetivos de aprendizaje, los miedos que deben ser vencidos o resueltos, etc. Como puedes ver, estas anotaciones sirven como un recordatorio para el equipo de por qué están allí y qué pretenden conseguir en el Dojo. También ayuda a orientar a otros equipos y a los visitantes ocasionales para que comprendan en qué esfuerzo está centrado el equipo.

Espacio abierto para permitir la colaboración entre equipos

Los equipos que aprenden de los demás en el Dojo son el ejemplo de la mejor forma de eliminar los silos. Parte de este aprendizaje ocurrirá de forma natural cuando los equipos escuchen otras conversaciones, experiencias y casos de uso que puedan ser relevantes para su propio progreso. Además, parte del aprendizaje ocurrirá a

medida que las personas empiecen a relacionarse, apoyarse y ayudarse mutuamente a desbloquear problemas.

Centro de comunicación y colaboración

Estos espacios son típicamente referidos como salas de demos y son el punto focal de las actividades en el Dojo, a fin de que **todos los equipos del Dojo se reúnan y compartan su trabajo**. Esta es buena forma de conseguir que los interesados que no están en el Dojo, como la dirección y los socios comerciales, entren y participen en el aprendizaje y el progreso del equipo. Para montar una sala de demos, normalmente se necesita un proyector o una pantalla grande, asientos cómodos e informales, buena calidad de sonido y algún dispositivo que permita realizar videoconferencias con otros Dojos u organizaciones. Las demos que se llevan a cabo en la sala son una forma fantástica de reunir a diferentes equipos para compartir información y obtener retroalimentación, lo que ayudará a construir mejores productos. Estas salas también se pueden aprovechar para impulsar eventos más amplios, organizar reuniones externas y fomentar una comunidad interna mediante actividades divertidas, como días de cine, días de cómic o cualquier otra actividad que sea de interés.

Diseminadores de información

La transparencia del Dojo es fundamental y se considera primordial para fomentar una experiencia cultural a nivel de la organización. El uso de medios para diseminar la información (tales como *dashboards*) que reflejen los principios del Dojo son de gran ayuda para diseminar la cultura. Aunque parezca que carece de importancia, **es imprescindible que los principios del Dojo se hagan visibles en el espacio**. El recordatorio constante de cómo debemos trabajar es importante, ya que el equipo lleva mucho tiempo trabando de otra forma y nunca está de más reforzar la información que les ayude a enderezar el camino. Es hora de adoptar nuevos principios, experimentar, fallar de forma temprana, disminuir la velocidad para acelerar, etc.

Espacio que fomente la diversión y la creatividad

El hecho de contar con un espacio que tenga juegos recreativos ayuda a los equipos a **desconectar, refrescar la mente y pensar con más claridad**. Será útil tener estos elementos a disposición del equipo durante el Dojo para cuando los participantes necesiten recargar energías o tomarse un descanso para reforzar la productividad. Como añadido, participar de actividades lúdicas y recreativas fomentará la socialización y las relaciones interpersonales, que resultan fundamentales para el funcionamiento del equipo.

Personal facilitador del Dojo

Entrenadores

Similar a un Dojo de artes marciales que es supervisado por un maestro, un Dojo de transformación es dirigido por entrenadores (*coaches*) que conocen cuál es el punto de partida y ayudan a los equipos a visualizar el camino. Estos entrenadores del Dojo pueden contar con la ayuda de otros expertos en la materia, dependiendo de las necesidades del equipo y del objetivo de aprendizaje propuesto. Por ejemplo,

diseñadores y especialistas en experiencia de usuario (en siglas, UX) son un buen ejemplo de expertos externos que podríamos invitar al Dojo si el equipo está diseñando un nuevo portal orientado al cliente.

El número de coaches variará de acuerdo con la cantidad de participantes, aunque el factor determinante será la diversidad o la práctica en la que se esté trabajando. Por lo general, suele haber un entrenador que está más enfocado en las prácticas de producto y agilidad y otro que se centra en las prácticas de tecnología, como las prácticas combinadas de integración y entrega continuas (en siglas, CI/CD) y, también, suele haber otro coach especializado en DevOps y desarrollo nativo de la nube.

Los entrenadores pueden ser asignados a múltiples equipos, especialmente cuando estos se vuelven más autosuficientes con el tiempo. Una práctica seguida por algunas empresas que dirigen Dojos es tener a un entrenador asignado a dos equipos a la vez: un equipo que esté en las tres primeras semanas de su desafío y otro que esté en las tres semanas finales. Esto funciona bien, ya que la demanda de tiempo de un entrenador es mucho mayor al principio, cuando los equipos están aprendiendo las nuevas dinámicas de trabajo.

Para la creación de un Dojo, es recomendable **seleccionar entrenadores que tengan una sólida base de conocimiento en ingeniería del software.** El motivo radica en que los equipos trabajarán con problemas específicos y necesitan un entrenador que pueda aportar ideas prácticas, que sea capaz de llevarlos en la dirección técnica correcta para desbloquearlos. Además, es común que los equipos aprovechen su experiencia en el Dojo para avanzar hacia nuevas plataformas, herramientas y pilas de tecnología y, en este escenario, necesitan un entrenador que pueda explicarles cómo hacer la transición desde la tecnología existente hacia las nuevas arquitecturas.

Veamos, a continuación, algunos de los requisitos en los perfiles más comunes de los entrenadores de Dojos:

Entrenador ágil (*Agile Coach*)

Un entrenador ágil debe ser hábil en múltiples prácticas: Ágiles, Scrum y Kanban. Estos entrenadores no deben ser dogmáticos acerca de un marco Ágil, sino que deben aprovechar las metodologías y prácticas para ayudar a los equipos a definir el proceso que mejor se adapte a sus necesidades.

Entrenador de producto (*Product Coach*)

Un entrenador de producto debe ser experto en **diversas prácticas y técnicas de descubrimiento de productos**, así como en comprender cómo validar las ideas con los clientes para determinar el valor de estas. Las aptitudes de gestión de productos también son fundamentales para los instructores, ya que orientarán a esos equipos sobre cómo negociar, establecer prioridades e influir en la dirección de los productos que se construyen. Esto incluye comprender y valorar los diferentes tipos de trabajo que se realizan en la construcción y el funcionamiento de un producto, como las características, los defectos y la deuda técnica.

Entrenador de tecnología (*Technology Coach*)

En todo equipo de Dojo deberá haber un entrenador que posea un amplio conjunto de habilidades tecnológicas que incluyan: el desarrollo *front-end*, el desarrollo *back-end*, la integración, la infraestructura y las plataformas. El entrenador de tecnología debe tener conocimiento de **un amplio conjunto de lenguajes de desarrollo**, especialmente los que se utilizan comúnmente en la empresa en la que se lleve a cabo dicho evento. Existen, también, prácticas tecnológicas comunes que querrás tener en cuenta para enseñar en el Dojo que lleves a cabo en un futuro, como, por ejemplo:

- ▶ **DevOps:** CI/CD, configuración como código, automatización de pruebas, métodos de telemetría, etc.
- ▶ **Seguridad de aplicaciones (SecDevOps):** práctica que consiste en construir código seguro, automatizar la validación de este código e incorporar la responsabilidad sobre la seguridad dentro de los equipos.
- ▶ **Desarrollo nativo de la nube:** práctica de construir aplicaciones independientes, dinámicas y robustas, aprovechando y poniendo en práctica microservicios, contenedores, etc.
- ▶ **Nube pública:** aprovechamiento de los servicios de nube pública para configurar, construir y ejecutar entornos de aplicaciones.
- ▶ **Integración:** creación de *Application Programming Interface* (en siglas, API), servicios empresariales e integraciones, así como la definición de patrones, técnicas y tecnologías de integración.

Entrenador experto (opcional)

Pueden ser expertos en un conjunto de herramientas o plataformas específicas. Un buen ejemplo son los arquitectos, ingenieros de plataformas de CI/CD concretas, expertos en Kubernetes, ingenieros de fiabilidad de sitios o similares, etc. Si bien los expertos no tienen por qué estar presentes constantemente en el Dojo, es importante **que sean accesibles**, ya sea por su proximidad física al Dojo o por los canales de comunicación apropiados. Por lo general, los entrenadores solo integran a expertos cuando hay cuestiones profundas con las que los equipos tienen que lidiar y que están más allá de los conocimientos del equipo.

Gerente o director de operaciones del Dojo (opcional)

Es importante tener a alguien con una amplia visibilidad de todas las necesidades operacionales. Algunas de las responsabilidades habituales de un director de operaciones de un Dojo son:

- ▶ Planificación y mantenimiento del espacio, así como la organización de cualquier arreglo o reconfiguración que pueda ser necesaria.
- ▶ Planificación de las sesiones de entrenamiento y comprobación de que el personal adecuado está disponible para hacer frente a la demanda del Dojo.
- ▶ Organización de entrevistas con los equipos interesados en participar en el Dojo.
- ▶ Gestión de la logística de los equipos que participarán en el Dojo, incluyendo su incorporación, su desarrollo dentro del Dojo y su salida.
- ▶ Gestión de la logística de otros interesados que visiten el Dojo, así como también visitas a clientes potenciales o a empresas externas interesadas en conocer el Dojo.
- ▶ Gestión de la comunicación alrededor del Dojo, incluyendo la señalización del Dojo y, potencialmente, la comercialización.

Entrenador principal

La principal responsabilidad de este puesto radica en asegurar que el personal **que lleva a cabo el entrenamiento esté enfocado a la enseñanza que permite satisfacer las demandas de habilidades de los equipos de ingeniería**. Estos entrenadores son polifacéticos en términos de experiencia y tienen un conocimiento significativo en la formación de equipos. Además de entrenar a los equipos más complejos, los entrenadores principales evaluarán continuamente a los otros entrenadores y proporcionarán retroalimentación e ideas, o planes de acción, para mitigar cualquier carencia de habilidades. Este papel es más importante cuando se inicia un Dojo y se incrementa el personal de entrenamiento. Es común que,

inicialmente, se obtenga este puesto de un consultor externo más capacitado en los Dojos.

Gerente del Dojo (opcional)

Este puesto de gerente se responsabiliza de la definición del caso de negocio para el Dojo, alineado con la estrategia empresarial más amplia y la agenda de la organización, a nivel de tecnológico. A través de una fuerte colaboración con las partes interesadas y los entrenadores del Dojo, el gerente trabaja para alcanzar la continua generación de valor por parte de los equipos participantes. Este puesto es, generalmente, responsable de establecer los mejores servicios, ofertas y prácticas que deben aplicarse en el Dojo, tomando como foco principal las necesidades concretas de la empresa.

3.4. Selección e ingesta de nuevos equipos

Basándose en los objetivos del Dojo, hay **que definir los criterios para la selección de los equipos** que serán buenos candidatos para este tipo de entrenamiento. Los equipos que, generalmente, se benefician más de la experiencia del Dojo tienen estas características:

- ▶ Un equipo multidisciplinar completo, un equipo de «dos pizzas» (ocho personas).
- ▶ Equipos que trabajan físicamente juntos (más adelante, en el tema, se analizan otras opciones para cuando esto no sea factible).
- ▶ Equipos que sean capaces de comprometerse, al menos, seis horas al día por un período de cuatro a ocho semanas consecutivas.
- ▶ Individuos que puedan comprometerse con el aprendizaje y que combinen la vocación Ágil con el foco en el producto y la tecnología.

Cuando se inicia un programa de Dojo, primero es recomendable trabajar con unos pocos equipos piloto que estén muy motivados con el objetivo de mejorar sus prácticas. Esto hará posible alcanzar el éxito desde una fase temprana y mostrarlo a toda la organización, lo que incrementará la confianza y el entusiasmo de muchos individuos.

Es necesario saber aprovechar cada oportunidad que se presenta **para detectar y «reclutar» agentes de cambio que se apasionen por los caminos del Dojo**. Estos individuos promoverán, aún más, el concepto de Dojo a través de la organización, incluso después de que termine la experiencia, lo que impulsará la futura demanda de los servicios de Dojo en otros equipos. Muchas empresas empiezan sus programas de Dojo usando estrategias «de arriba abajo» y «de abajo arriba» para construir un plan de ingesta de nuevos equipos para el Dojo.

Las organizaciones también pueden fijarse en las métricas de rendimiento para decidir que un equipo está listo para una experiencia de Dojo:

- ▶ Velocidad del equipo.
- ▶ Frecuencia de despliegue.
- ▶ Tiempo medio de recuperación (en siglas, MTTR).

Resulta útil tener una métrica que sirva de base para medir el desempeño de los equipos antes de demostrar cómo evolucionan esas métricas durante la experiencia en el Dojo y una vez que este acaba. A medida que los equipos avanzan, es recomendable incorporar métricas orientadas al valor de los productos que están construyendo, de modo que puedan asegurar que el mejor rendimiento se canaliza hacia los mejores negocios y clientes.

Los responsables deben tener en cuenta, sin embargo, que el uso de los Dojos como «palo» para corregir el mal rendimiento no dará resultados positivos. **Los Dojos deben ser vistos como un lugar inspirador para aprender las prácticas modernas de productos e ingeniería**, no como una fuente para que los equipos aceleren un objetivo de entrega a corto plazo.

Los Dojos no son iguales a las salas de guerra (*war rooms*). Si bien los primeros suelen contar con un fuerte apoyo de los ejecutivos, a veces hay dificultades para obtener la alineación de los mandos intermedios. Esto ocurre porque, generalmente, los mandos intermedios no saben priorizar el aprendizaje sobre la ejecución. Si se analiza el motivo que impulsa a este comportamiento, es probable que se deba a que la estructura de incentivos para un gerente se basa en la entrega: el Dojo requiere que se disminuya la velocidad a corto plazo para que, finalmente, a través del aprendizaje, los equipos puedan construir mejores productos y más rápidamente, a largo plazo.

Es por ello por lo que la empresa debe hacer una inversión específica (no estamos hablando de dinero exclusivamente, sino de tiempo para que haya un cambio de mentalidad) para ayudar a los líderes a comprender los cambios que están experimentando los equipos a medida que aprenden nuevas formas de organización del trabajo. Para conseguir este apoyo de los mandos intermedios, resulta útil proporcionar servicios centrados en el liderazgo dentro del Dojo, a fin de que también tengan ellos una experiencia de inmersión.

Ciclo de vida y formato del Dojo

Ciclo de vida del Dojo

El ciclo de vida cuenta con las siguientes etapas:

- ▶ **Consulta:** consiste en una breve reunión con el equipo interesado a fin de describir qué es un Dojo y cómo podría ayudar a ese equipo en concreto. El objetivo de esta reunión es el de dar a los equipos interesados suficiente información para decidir si el Dojo es una buena solución para ellos y para que los entrenadores evalúen si pueden cumplir con todos los requisitos necesarios de formación para el Dojo.
- ▶ **Acuerdo:** se trata de una reunión, de aproximadamente media jornada, en la que participa el equipo que desea entrar en el Dojo, así como cualquier otra parte interesada que resulte crítica. El equipo se alinea en sus resultados para el Dojo a través de la articulación de su campo de interés, metas, métricas clave, acuerdos de trabajo y una evaluación completa de las habilidades del equipo.
- ▶ **Experiencia del Dojo:** esta es la etapa más comprometida del ciclo de vida, ya que aquí se lleva a cabo la experiencia del Dojo, donde se trabaja directamente con los equipos, los entrenadores y otros interesados durante un período prolongado para alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos por la empresa.

- ▶ **De vuelta a la «naturaleza»:** el equipo retorna al entorno habitual de trabajo y es encuestado sobre su experiencia en el Dojo. Se espera que compartan sus vivencias y aquello que han aprendido con otras personas ajenas al Dojo. Los entrenadores hacen un seguimiento en las siguientes cuatro a seis semanas para comprobar que están aplicando lo aprendido durante el Dojo, solventar lagunas que puedan haber quedado de las sesiones e identificar nuevas oportunidades en otros equipos.

Formatos de Dojo

Los Dojos pueden ofrecer variados formatos que se adaptan a los diferentes tipos de resultados de aprendizaje y limitaciones de los equipos. Algunos formatos comunes son:

- ▶ **Desafío:** los equipos entran en el Dojo con un reto propio diseñado a medida por ellos mismos. Estos Dojos deben incluir a todo el equipo: *product owner*, ingenieros, maestros de Scrum y diseñadores. El enfoque del desafío es una transformación holística de las prácticas y formas de trabajo de un equipo. Como resultado, un desafío es una actividad de larga duración (típicamente seis semanas) donde el equipo corre en *hiper-sprints* (típicamente dos días y medio cada uno). Al final del desafío, generalmente hay un evento con un grupo más amplio de líderes y partes interesadas, para exponer sus resultados.
- ▶ **FlashBuild:** este formato es más pequeño, suele durar menos de una semana y está pensado para equipos que intentan resolver un problema técnico muy específico, cómo establecer un pipeline de CI/CD, aplicar un *framework* de desarrollo o de pruebas, configurar servicios basados en nube o contenedores, etc. Los entrenadores expertos trabajan junto a los equipos para cocrear la solución, transfiriendo el conocimiento a lo largo del proceso de trabajo. Dada su corta duración, hay menos enfoque en el aprendizaje de las prácticas que determinan cómo los equipos deben trabajar con las nuevas tecnologías.

- ▶ **Talleres:** se trata de eventos, de una o varias horas, diseñados para educar a ingenieros específicos. Ejemplos de estos pueden ser eventos enfocados en migrar infraestructuras a la nube de forma eficiente, implantar Kubernetes, securizar el código, implementar el desarrollo basado en pruebas, etc.
- ▶ **Talleres de líderes:** es un taller de inmersión que no suele durar más que un par de días, que combina experiencias prácticas junto con una conferencia sobre los conceptos y prácticas fundamentales que los equipos están adoptando. El objetivo de estas sesiones no es que los líderes construyan productos completos, sino que obtengan la información necesaria para comprender los cambios por los que están atravesando sus equipos y empatizar con ellos. El foco de estas jornadas debe estar puesto en la enseñanza de conductas de liderazgo que permitan capacitar a los líderes de equipos, a fin de que este modelo sea exitoso.

Ofertas básicas

Las empresas que organizan los Dojos suelen tener algunas ofertas básicas, públicamente accesibles para sus clientes, pero que además tengan la capacidad de personalizarse según las necesidades de cada equipo concreto. Algunas de estas ofertas podrían basarse en temas como: seguridad informática, CI/CD, DevOps, Cloud, o Agile. Estas ofertas básicas también pueden nombrarse con el objetivo o los resultados de aprendizaje del Dojo. Los ejemplos pueden ser: «Romper el monolito», «Responder a los incidentes de seguridad», etc.

Un Dojo efectivo es capaz de encontrar los puntos débiles de cada equipo, evaluar sus fortalezas y diseñar los objetivos de aprendizaje. La experiencia del Dojo es altamente personalizable y adaptable y, por tanto, **no es una buena práctica orientar a los Dojos en torno a un plan de estudios establecido, ya que resultaría demasiado rígido**. Al fin y al cabo, debemos recordar que el fin último del Dojo es el de cambiar la forma de trabajar de las personas, y no certificarlas en un conjunto de habilidades que no saben aprovechar eficazmente en la práctica.

Variaciones del Dojo estándar

Numerosas investigaciones han demostrado **que la comunicación entre las personas funciona mejor cuando se lleva a cabo de forma presencial** y podríamos agregar, también, que el aprendizaje es más efectivo cuando la formación se lleva a cabo en persona. El hecho de que el Dojo se desarrolle en un espacio físico compartido permite proporcionar un ambiente seguro y controlado para el aprendizaje, facilita la construcción de una comunidad y conexiones, creando energía y sinergia. Sin embargo, dada la naturaleza global de los negocios, a veces no es posible que todos los miembros de un equipo puedan participar de una experiencia de Dojo. A continuación, hemos esbozado algunas variaciones para desarrollar el Dojo en otros formatos.

Dojo virtual: Miembros de equipos remotos o no localizados

El mayor obstáculo o impedimento para el éxito en un formato de Dojo virtual es mantener a los participantes ocupados durante seis o más horas al día por teléfono o por teleconferencia. Como puedes imaginar, resulta un extremo complicado mantener al grupo concentrado y enfocado en una conversación a distancia cuando en su vida diaria desarrollan múltiples tareas a distancia, sin compartir con otros miembros la mayor parte del tiempo. El coach o entrenador deberá emplear técnicas especializadas que le permitan mantener el *momentum* a fin de que la atención del grupo no se disperse.

A nivel técnico, para garantizar el éxito del Dojo, será necesario **invertir en herramientas que faciliten altos niveles de colaboración y comunicación a distancia**. Algunas herramientas útiles en este contexto son Slack, Screenhero, Google Jamboard y Sococo. Además, algunas de las plataformas comunes de control código, como GitHub y GitLab, tienen capacidades de colaboración bastante avanzadas.

Falta de espacio destinado a la formación

Como indica el encabezado, en estos casos la empresa no dispone de un espacio físico que permita llevar a cabo el Dojo. Esta realidad es común a muchas empresas cuando comienzan a trabajar con los Dojos. Resulta sencillo, al principio, organizar todo aquello que tiene que ver con los entrenadores, pero lo cierto es que lleva un poco más de tiempo asegurar y construir un espacio permanente. Para dar una solución a este problema, la mejor apuesta es **optimizar directamente el espacio de trabajo para que apalanque el cambio cultural**, con el objetivo de que los participantes estén rodeados por los principios del Dojo, como ocurriría en circunstancias normales.

Dojo-in-a-Box

Este formato es similar a un desafío estándar de Dojo, pero en este caso, **los entrenadores del Dojo acuden al entorno de trabajo habitual de los equipos y no a un espacio dedicado a la formación** (es similar al caso de los entrenadores o *coaches* tradicionales de Agile). Aun así, los organizadores y entrenadores del Dojo aportarán materiales específicos, prácticas y enfoques que serán implantados en este entorno. Si bien esto puede funcionar cuando existen algunos lugares remotos que no se pueden gestionar fácilmente desde el Dojo, el hecho de que los equipos permanezcan en su entorno de trabajo habitual dificulta conducir una experiencia verdaderamente transformadora, ya que no están saliendo de su zona de confort.

Dos por cuatro

Para los equipos que no están colocalizados, pero que quieren algunos de los beneficios de una experiencia de Dojo en persona, el «dos por cuatro» suele ser la mejor opción. Este formato es el mismo que el de un desafío de Dojo estándar, pero varía la cantidad de tiempo que el equipo comparte de forma conjunta. **Después de las primeras dos semanas permaneciendo juntos, todos los miembros del equipo regresan a su lugar de origen para atravesar las cuatro semanas**

restantes del desafío. Esta opción puede combinarse con los otros formatos alternativos descritos anteriormente.

Las empresas que han experimentado con este formato han visto muchos beneficios al reunir al equipo, incluso aunque solo se trate de las dos primeras semanas. Su naturaleza mixta permite que todos los miembros estén «en la misma página» en todas las fases de la experiencia y fortalece las relaciones interpersonales, algo que será fundamental a la hora de regresar a trabajar de forma remota.

3.5. Medición del éxito del Dojo

Los Dojos se establecen para ayudar a los equipos a abordar las nuevas tecnologías y procesos a través de una experiencia directa. A medida que los equipos trabajan con los problemas, adquieren nuevas habilidades y demuestran la capacidad de aplicarlas a sus propios proyectos y productos. A través de [una serie de entrevistas a varias empresas en la revista Fortune 500](#), se ha develado que estas utilizan una variedad de métodos para evaluar el éxito de esta experiencia.

Delta AirLines

Por ejemplo, Delta Airlines usa, como su principal herramienta de evaluación, una lista de treinta preguntas (cuestionario) con respuestas «sí» o «no». El cuestionario abarca las capacidades que necesita una organización de software moderna para liberar nuevas versiones frecuentemente con bajas tasas de fallos. El cuestionario está disponible en línea y un facilitador se encarga de ayudar a quienes no estén familiarizados con la terminología. Comparando las respuestas antes y después del Dojo, la organización puede evaluar los progresos realizados.

Además del cuestionario, Delta AirLines adapta los objetivos del Dojo a cada equipo. Antes de que los equipos entren a un Dojo, completan una «fase de descubrimiento» donde identifican los objetivos y metas que pretenden alcanzar en el Dojo. Los equipos evalúan su propio progreso con respecto a los objetivos de la fase de descubrimiento.

Corporación Target

En Target, los Dojos son una experiencia de aprendizaje opcional y los equipos deben inscribirse para participar. Los equipos definen sus propios objetivos y medidas de éxito en un acuerdo, incluyendo las metas que se pretenden completar en un solo Dojo. Los estatutos tienen cuatro secciones:

- ▶ Resumen: nombre del Dojo, duración y breve explicación de por qué es importante.
- ▶ Objetivos y métricas: los resultados y métricas de éxito deseados.
- ▶ Matriz de habilidades: habilidades explícitas que los individuos obtienen durante su participación.
- ▶ Acuerdos de trabajo: normas de comportamiento durante el Dojo.

La sección de «Metas y medidas» de uno de los acuerdos debe tener, por lo menos, una meta de aprendizaje y una entrega de trabajo real. El hecho de tener entregables de trabajo real significa que los equipos están haciendo cambios tangibles en los servicios y aplicaciones de producción. Esto convierte al Dojo en una experiencia productiva, alinea el aprendizaje en el Dojo con el trabajo diario y fomenta cambios significativos al tener un impacto directo.

Los participantes del Dojo pueden desempeñar diferentes funciones, desde el desarrollo de software hasta la gestión de productos o el control de calidad. Cada rol funcional tendrá, por tanto, diferentes necesidades y habilidades que adquirir. El mapa de habilidades indica explícitamente lo que cada participante obtendría. Por otra parte, los participantes del Dojo proceden de toda la organización y pueden provenir de diferentes equipos. Tener un conjunto de reglas explícitas establecerá normas de comportamiento y reunirá a los participantes en una mini comunidad. Los participantes del Dojo deben establecer sus propias reglas básicas y, a medida que progresan en el Dojo, serán libres de cambiarlas y actualizarlas.

Los equipos necesitan medio día para crear su acuerdo y estos suelen completarse unas semanas antes del Dojo. Los entrenadores dan apoyo y ayudan a los equipos a alcanzar los objetivos que han definido en sus estatutos, estos deben completar con éxito el 70 % de sus objetivos o más. Si un equipo no está en camino de completar sus metas, un entrenador intervendrá e iniciará un debate. En este, se propondrán medidas realistas que permitan desbloquear obstáculos y restablecer las expectativas.

Mantener/sostener el Dojo

Es habitual lograr buenos resultados al principio y que, a pesar de tener esas mejoras que son inicialmente exitosas, el efecto termine por desaparecer o incluso fracasar debido a una inversión insuficiente o a una estructura que no es la apropiada para escalar y mantener los resultados en el tiempo. Aquellos que experimentan el Dojo necesitan tomarse el tiempo para **explicar el valor que crean los Dojos y cómo puede ayudar a la organización en conjunto, desde un punto de vista global, a alcanzar sus objetivos**. Muchas de las organizaciones comienzan de a poco, con dos o tres Dojos de equipos de vanguardia y el patrocinio de un solo ejecutivo. Estas primeras oportunidades deben aprovecharse para generar casos de éxito y testimonios que ayuden a impulsar la iniciativa. De esta manera, la financiación y los recursos serán más fáciles de conseguir.

La dotación de personal también puede ser un desafío. Los roles del Dojo deben ser rotativos, para que la gente pueda volver al trabajo y también para que aquellos que lo han experimentado pasen a ser entrenadores. Esto no es atípico ni incompatible con la forma en que los roles de entrenamiento se manejan en de Agile o DevOps.

DevOps Dojo: A Massive Internal Coaching Program – DXC Technology

IT Revolution. (2017, junio 22). *DevOps Dojo: A Massive Internal Coaching Program – DXC Technology* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=75aZRf0_wSo

En este vídeo podrás explorar la experiencia de la implantación real de una comunidad masiva de entrenadores y Dojos.

1. Selecciona la afirmación que mejor se corresponda con la definición de Dojo.
 - A. Es un espacio diseñado para albergar una experiencia de aprendizaje inmersiva donde los equipos acuden para aprender ingeniería moderna, productos y prácticas ágiles.
 - B. Es una herramienta de HashiCorp.
 - C. A y B son correctas.
 - D. Ninguna de las anteriores es correcta.

2. Selecciona la afirmación que mejor se corresponda con el rol de entrenador de Dojo.
 - A. Es el encargado del primer equipo.
 - B. Es el coach que entiende el panorama general del estado inicial de los equipos y les ayuda a atravesar las etapas de aprendizaje «mostrándoles el camino».
 - C. A y B son correctas.
 - D. Ninguna de las anteriores es correcta.

3. Selecciona la afirmación que mejor se corresponda con el concepto de Dojo in a box.
 - A. Es un proceso de Dojo normal, pero los entrenadores del Dojo acuden al entorno de trabajo habitual de los equipos.
 - B. Se refiere al espacio de reuniones recomendado para las demos y reuniones.
 - C. A y B son correctas.
 - D. Ninguna de las anteriores es correcta.

4. Selecciona la afirmación que mejor se corresponda con el reto de realizar un Dojo con equipos deslocalizados.

- A. No presenta ningún reto, es exactamente igual al Dojo presencial.
- B. No presenta ningún reto si se tienen las herramientas de colaboración correctas.
- C. El mayor reto viene dado por el hecho de tener seis horas diarias de interacción virtual con altos grados de atención y resultados.
- D. Ninguna de las anteriores es correcta.

5. Selecciona la afirmación que mejor se corresponda con la definición de oferta básica en el contexto de los Dojos.

- A. Es el catálogo estable de servicios de entrenamiento que ofrece la empresa organizadora del Dojo.
- B. Es el servicio a coste reducido que ofrecen las empresas que forman en Dojo.
- C. A y B son correctas.
- D. Ninguna de las anteriores es correcta.

6. Selecciona la afirmación que mejor se corresponda con la definición de un taller de líderes en el contexto de los Dojos.

- A. Son talleres que enseñan a los miembros de los equipos a adquirir competencias de liderazgo.
- B. Son talleres que pretenden enseñar a los mandos intermedios el proceso de transformación que están viviendo sus equipos.
- C. A y B son correctas.
- D. Ninguna de las anteriores es correcta.

7. Selecciona la afirmación que mejor se corresponda con la definición de un formato de Dojo basado en un desafío.

- A. Se le da este nombre al Dojo cuando es casi imposible que los equipos mejoren.
- B. DevOps es siempre un desafío.
- C. Ninguna de las afirmaciones es correcta.
- D. Es el formato de Dojo donde el equipo trae sus propios objetivos y retos/reto.

8. Selecciona la afirmación que mejor se corresponda con la descripción de los métodos de medición del éxito de los Dojos.

- A. La medición se realiza teniendo en cuenta el número de los equipos entrenados.
- B. Es Agile, no hay métricas.
- C. La medición se realiza teniendo en cuenta la cantidad de entrenadores que trabajan en la experiencia.
- D. Cada organización suele usar sus propias métricas, pero casi todas suelen centrarse en el aumento de la eficiencia y la entrega de valor.

9. Selecciona la afirmación que mejor se corresponda con la descripción ideal de un equipo para ser seleccionado para un Dojo.

- A. Comprometido, enfocado en producto, localizado en el mismo entorno y multidisciplinar.
- B. Pequeño y tradicional.
- C. A y B son correctas.
- D. Ninguna de las anteriores es correcta.

10. Selecciona la afirmación que mejor se corresponda con la descripción del formato dos por cuatro.

- A. Ocho.
- B. Es el formato del Dojo que permite su implementación con las dos primeras semanas trabajando in situ y otras cuatro en el puesto de trabajo habitual, incluso si este es distinto para cada trabajador.
- C. Es una métrica de eficiencia de los Dojos.
- D. Ninguna de las anteriores es correcta.