

Migración de sitios web de la plataforma Drupal 7 a Backdrop

Información del reporte:

Licencia Creative Commons



El contenido de los textos es responsabilidad de los autores y no refleja forzosamente el punto de vista de los dictaminadores, o de los miembros del Comité Editorial, o la postura del editor y la editorial de la publicación.

Para citar este reporte técnico:

Wolf Iszaevich, G. E. (2024). Migración de sitios web de la plataforma Drupal 7 a Backdrop. *Cuadernos Técnicos Universitarios de la DGTIC*, 2 (4) páginas (16 - 21).

<https://doi.org/10.22201/dgtic.ctud.2024.2.4.69>

Gunnar Eyal Wolf Iszaevich

Instituto de Investigaciones Económicas
Universidad Nacional Autónoma de México

gwolf@iiec.unam.mx

ORCID: 0000-0001-6829-1906

Resumen

Se describe el proceso de migración de un sitio web universitario medianamente complejo, esto es, desde la versión 7 de la plataforma *Drupal* a la plataforma *Backdrop*. Se asegura así un camino para su mantenimiento en operación, dado que la versión de *Drupal* en cuestión dejará inminentemente de tener mantenimiento. Se presentan *playbooks* para ayudar al usuario a tener una transición sencilla.

Palabras clave:

Sistema de administración de contenido web, migración, *Drupal*, *Backdrop*.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 LOS SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE CONTENIDO

Prácticamente, la totalidad de las dependencias universitarias tienen un espacio en web dedicado a difundir las actividades que realizan. Si bien éste podría consistir de una serie de páginas web escritas manualmente en HTML y mantenidas por un diseñador con medianos conocimientos técnicos (de hecho, así se hizo predominantemente hasta alrededor del año 2000), esto se convierte en un cuello de botella en el momento en que se decide contar con más de un responsable de información o seguir las mejores prácticas en el campo y separar la tarea de diseño gráfico del sitio, su estructura técnica y el mantenimiento de la información en el día a día.

Hacia fines de los años 90, aparecieron los primeros *Sistemas de Administración de Contenido* (*Content Management System*, CMS por sus siglas en inglés). Uno de los primeros sistemas que se adoptó ampliamente en la UNAM fue *PHP Nuke*, que presentaba una estructura principal que todavía puede identificarse en sitios de publicaciones noticiosas e incluso en la mayor parte de las redes sociales: en la página principal, se presentan las últimas n publicaciones bajo un formato reducido y, al seleccionar el título de cualquiera de ellas, se lleva al artículo completo.

Esta estructura resultó adecuada para distintos grupos de trabajo y fue parcialmente responsable del surgimiento de las páginas tipo *blog* (de *web log*, *bitácora en web*). Sin embargo, para los sitios web institucionales de las diversas dependencias universitarias, fue necesario esperar a la aparición de nuevos sistemas que permitieran una mayor libertad de diseño para reflejar la estructura de la información.

Hacia 2005, habían aparecido ya numerosos otros sistemas CMS (Mooney, 2008), muchos de los cuales permanecen en uso hasta el día de hoy. Algunos de los más relevantes actualmente en las páginas de la UNAM son *Wordpress*, *Mambo* (renombrado a *Joomla*), y *Drupal* (Martínez-Caro, et al., 2018), aunque indudablemente hay una gran variedad de sistemas más allá de los aquí mencionados.

1.2 EL CMS DRUPAL

En el Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc), se realizó la migración de un sitio basado en páginas estáticas a uno basado en *Drupal* en 2008. *Drupal* es un CMS desarrollado como software libre originalmente creado en los Países Bajos, aunque, hoy en día, cuenta con la participación de desarrolladores de todo el mundo. Según estimaciones del proyecto, aproximadamente el 2% de los sitios web del mundo están basados en *Drupal* (Melancon, et al., 2010).

El modelo de desarrollo de *Drupal* separa periódicamente la *rama de desarrollo* de la *rama estable*. Esto es, cuando el IIEc adoptó *Drupal*, se instaló un sistema basado en *Drupal* 6. El proyecto *Drupal* mantuvo siempre un mínimo de cambios entre *versiones menores* del proyecto (p.ej. 6.5, 6.6, 6.7, etc.), pero, para poder probar cambios más centrales que trajeran dinamismo al proyecto, las *versiones mayores* (como lo fue el cambio de 6.x a 7.x) requirieron una cuidadosa migración de datos.

La versión 7 de *Drupal* fue liberada en enero de 2011 y, para 2012, se presentó una nueva versión del sitio web del IIEc aprovechando esta nueva versión. En 2015, la Facultad de Ingeniería inició el proyecto PAPIME PE104415, el cual fomentaba la adopción de *Drupal* en nuestra universidad, incluyendo la celebración del congreso internacional *Drupal Camp* con decenas de desarrolladores de *Drupal* en la Torre de Ingeniería.

Drupal goza de una amplia adopción en universidades, bibliotecas, museos y demás instituciones con características similares, ofreciendo módulos específicos para una gran cantidad de procesos y tipos de contenido típicos en ellas (Tramullas, 2013).

La política de mantenimiento de *Drupal* era, en esa época, proveer actualizaciones para la rama estable *actual y anterior*, con lo que, para cuando se celebró el *Drupal Camp*, se publicaban correcciones (“*parches*”) para los defectos (“*bugs*”) que se encontraban en las versiones 6 y 7.

1.3 DRUPAL MÁS ALLÁ DE LA VERSIÓN 8

Hacia fines de 2015, *Drupal* presentó la versión 8 de su CMS. Sin embargo, a diferencia de lo ocurrido en las versiones anteriores, la migración de sitios a la nueva versión no fue tersa ni ágil: la arquitectura central del sistema cambió radicalmente y muchos administradores de sitios web se vieron forzados, por la complejidad que esto significaba, a posponer la actualización de los sistemas *Drupal 7* tanto como fuera posible. A fin de cuentas, la tradición de mantenimiento de *Drupal* marcaba que seguiría habiendo soporte por un par de años para la versión 7.

La distancia con las versiones nuevas de *Drupal* fue creciendo y se fue haciendo claro que habría muchos usuarios que no migrarían en el tiempo esperado. El plan original del proyecto *Drupal* era finalizar el soporte a la versión 7 al liberarse la versión 9 en noviembre de 2021 (6 años después de la liberación de la versión 8). Los desarrolladores decidieron demorar la finalización en atención a la dificultad del trabajo de los equipos de administración de sitios web durante la pandemia. En junio de 2023, el equipo de desarrollo de *Drupal* anunció que la fecha definitiva de fin de soporte para la versión 7 sería el 5 de enero de 2025. Esto reactivó, indudablemente, los planes de migración de miles de usuarios en el mundo, el IIEc incluido.

1.4 BACKDROP

En 2013, mientras *Drupal 8* aún estaba en proceso de desarrollo, un grupo de desarrolladores de *Drupal* se mostró inconforme con la nueva dirección que estaba tomando el proyecto, viendo que obligaría al proyecto a alejarse de parte importante de sus usuarios, e inició un proyecto *paralelo* de desarrollo, creando una bifurcación (*fork*) del proyecto, para adoptar nuevas prácticas y características de la web moderna, pero no abandonar la relativa simplicidad del modelo de datos de *Drupal 7*. Este nuevo proyecto tomó el nombre *Backdrop*.

La comunidad de usuarios y desarrolladores *Backdrop* es indudablemente más pequeña que la de *Drupal*, pero, para una gran cantidad de sitios, ofrece una alternativa ante el fin de vida de dicha versión, una atractiva opción para mantener un sistema actualizado y con mantenimiento sin tener que rediseñar por completo sus sitios.

1.5 OBJETIVO

Desarrollar un mecanismo sencillo y predecible para la migración de sitios *Drupal 7* a *Backdrop*, que pueda ser replicado sobre otros sitios web del Instituto y de la Universidad.

2. METODOLOGÍA: DESARROLLO TÉCNICO DE LA MIGRACIÓN

Si bien, desde el nacimiento del proyecto, *Backdrop* se planteó para facilitar la migración de sitios desarrollados bajo *Drupal*, el proceso siempre requirió de un alto grado de involucramiento manual (Tomlinson, 2015) y, para muchos administradores, esto ha demorado el prospecto de migrar sitios con cientos o miles de páginas existentes. En el caso del Instituto de Investigaciones Económicas, sólo la cercanía del fin de mantenimiento de *Drupal 7* fue suficiente catalizador para dar el paso hacia la migración.

Cabe mencionar que, si bien el presente reporte ayuda a lograr una migración sencilla, se recomienda la consulta del libro de Tomlinson, mencionado en el párrafo anterior. Este libro está disponible de forma gratuita por parte de su editorial (<https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4842-1760-3>).

2.1 MÓDULO *D2B MIGRATE*

En noviembre de 2023, el desarrollador conocido como *docwilmot* dió a conocer la primera versión pública del módulo de automatización *D2B Migrate* (https://backdropcms.org/project/d2b_migrate). Este módulo automatiza la mayor parte de tareas de migración del contenido, los usuarios e incluso parte importante de la estructura, facilitando así en gran medida la creación de un nuevo sitio basado en uno preexistente.

A la fecha en que este texto se escribe, *D2B Migrate* está aún en su versión *0.8.0-alpha4*, lo cual indica que los autores aún no consideran su desarrollo como finalizado para su uso general, pero la calidad de sus resultados y la cercanía de la fecha de fin de vida para la versión 7 de *Drupal* presentan la urgencia de encontrar herramientas para la actualización.

D2B Migrate resume las tareas de actualización en 4 pasos:

1. Crear un nuevo sitio *Backdrop* vacío
2. Instalar tanto el módulo *D2B Migrate* como el *Backup and Migrate*, de ámbito más genérico
3. Habilitar ambos módulos
4. Seleccionar el botón "Configurar" para dar inicio a la migración.

Con esto, *D2B Migrate* solicita los datos para la conexión al sistema *Drupal 7* a convertir, copia todas las páginas web y las principales configuraciones, incluyendo el acomodo (*layout*) global del sitio y las vistas generadas.

Es importante destacar que, si bien la importación que realiza este módulo es bastante completa, no puede cubrir la funcionalidad de los módulos específicos empleados por cada sitio (más allá de la funcionalidad núcleo ofrecida por *Drupal*). Dado que siempre se presentó la extensibilidad como una característica importante de *Drupal*, es probable que los distintos sitios a migrar requieran trabajo adicional, ya sea para realizar la adecuación de los módulos mismos (programación en PHP), o para reimplementar la funcionalidad de éstos mediante *vistas* y *tarjetas*.

Cabe mencionar que algunos de los principales módulos de *Drupal* han sido ya convertidos y publicados para *Backdrop*.

2.2 PLAYBOOK ANSIBLE PARA LA MIGRACIÓN

El Instituto de Investigaciones Económicas tiene varios sitios desarrollados sobre *Drupal 7*. Pensando en aprovechar la automatización para reducir tareas repetitivas y en la gran cantidad de sitios aún existentes basados en dicha plataforma, se desarrolló un *playbook Ansible*. Este *playbook* está disponible para su descarga desde:

https://github.com/gwolf/d2b_ansible/

Ansible es un sistema de administración de configuraciones que busca facilitar la automatización de tareas, integrándose al flujo natural de trabajo de los administradores en sistemas tipo Unix (Geerling 2020; Fadhil 2020).

Un *playbook* de Ansible es la descripción, con bloques descritos como pasos en un archivo en el lenguaje de marcado *YAML* y basado en los módulos desarrollados para la plataforma ya mencionada. Son los pasos necesarios para configurar a un servidor con el fin de llegar a un estado predefinido (Masek et al. 2018) — en este caso, el *playbook* desarrollado:

Crea una base de datos para el sitio destino en un servidor *MySQL* ya existente, así como un usuario para controlar a dicha base.

1. Genera un respaldo de la base de datos del sistema *Drupal 7*
2. Respalda los archivos externos a la base de datos del sistema *Drupal 7*
3. Instala y configura al servidor web *nginx*
4. Descarga *Backdrop* e instala en el directorio especificado del servidor destino
5. Descarga e instala la herramienta de línea de comando *Bee* para la administración local de *Backdrop*
 - Descarga y activa la traducción de *Backdrop* al español
 - Instala y activa el módulo *D2B Migrate*
6. Habilita el editor *CKEditor 5*, facilitando a los usuarios el manejo de contenido con formatos de texto
7. Mediante un programa de *Perl*, emplea la biblioteca *WWW::Mechanize*, sigue los pasos para la importación del respaldo del sitio *Drupal 7* en el nuevo sitio *Backdrop*
8. Corrige valores de configuración que han cambiado como consecuencia del cambio de plataforma
9. Elige el tema gráfico "*Basis*" de *Backdrop* para asegurar el funcionamiento del nuevo sitio
10. Tras ejecutar el *playbook*, el contenido del sitio *Drupal 7* estará transferido y activo en el nuevo sitio, listo para darle los *toques finales* que culminen con la migración y adecuación a gusto de los usuarios.

3. RESULTADOS

El procedimiento delineado en este reporte permitió la migración completa de un sitio de mediana complejidad, con más de 10 años de trabajo, que presentaba ya problemas por conflictos con las últimas versiones de *Drupal 7*.

La calendarización de actividades del Instituto programa para los próximos meses de este año desplegar este mismo procedimiento a otros sitios basados en *Drupal 7*. Sin duda, se ha identificado como uno de los puntos claves la identificación y sustitución de contenido que depende de módulos que no están disponibles para *Backdrop*, por lo que esta migración tiene que realizarse cuidadosamente y detallando el proceso sitio por sitio, pero con confianza en las ventajas de la metodología descrita en el presente texto.

Es difícil aventurar el nivel de trabajo requerido tras la etapa de migración para diferentes sitios; en líneas generales, si los sitios no incluyen módulos adicionales al núcleo de *Drupal*, tanto la funcionalidad como la información deben quedar disponibles sin ningún paso adicional. Los administradores tendrán, eso sí, que verificar el funcionamiento y acomodo de los temas que elijan, dado que su estructura es uno de los puntos en que más se ha diferenciado *Backdrop* de *Drupal*; se tomó la decisión de elegir el tema por omisión de *Backdrop* en el último punto del *playbook* de *Ansible* detallado en la subsección 2.2 para tener la certeza de que el sitio migrado sea utilizable tras la migración; un tema sin soporte podría llevar a que el sistema no fuera siquiera visualizable.

Como resultado positivo adicional, puede observarse que, si bien la tecnología base de *Drupal 7* y *Backdrop* es la misma, los sitios en cuestión se beneficiarán de temas modernizados, con mejor salida para dispositivos de todo formato.

El *playbook Ansible*, presentado como material suplementario a este texto, puede resultar de gran utilidad para los muchos sitios de la UNAM aún pendientes de migrar. Al realizarse la migración sobre un respaldo y de forma *no destructiva*, los administradores tendrán la certeza de no interferir con el funcionamiento de un sistema en producción con usuarios reales hasta el momento de estar listos para realizar el cambio en DNS.

REFERENCIAS

- Fadhil, S. (2020). Automated ICT system health monitoring using Grafana. [Tesis de maestría]. JAMK University of Applied Sciences. Recuperado de: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/348544/Thesis_Fadhil_Sharif.pdf;jsessionid=E81D1F2D397F2FBE88399DA6C207F28C?sequence=2
- Geerling J. (2020). *Ansible for DevOps. Server and configuration management for humans*. Leanpub.
- Martínez-Caro, J. M., et al. (2018). A comparative study of web content management systems. *Information*, 9(2), 27. <https://www.doi.org/10.3390/info9020027>.
- Masek, P., et al. (2018, May). Unleashing full potential of ansible framework: University labs administration. In *2018 22nd conference of open innovations association (FRUCT)* (pp. 144-150). IEEE.
- Melancon, B. et al. (2010). *The Definitive Guide to Drupal 7*. Apress.
- Mooney, S. D., & Baenziger, P. H. (2008). Extensible open source content management systems and frameworks: a solution for many needs of a bioinformatics group. *Briefings in bioinformatics*, 9(1), 69-74.
- Tomlinson, T. (2015). *Migrating from Drupal to Backdrop*. Apress.
- Tramullas, J. (2013). Gestión de contenidos con Drupal: revisión de módulos específicos para bibliotecas, archivos y museos. *Profesional de la información*, 22(5), 425-431. <https://www.doi.org/10.3145/epi.2013.sep.07>.