

Requerimientos técnicos para DSpace 8.1 (vs. DSpace 5.8 y 6.3)

v.1-2025-05-29

A continuación se presentan los **requisitos técnicos mínimos y recomendados** para instalar y operar DSpace 8.1, distinguiendo entornos de **pruebas** y de **producción**, y señalando diferencias clave respecto a DSpace 5.8 y 6.3. Se incluyen tanto consideraciones de instalación manual como mediante **Docker** cuando aplica.

Comparativa de requisitos técnicos (DSpace 5.8 / 6.3 vs DSpace 8.1)

| Aspecto | DSpace 5.8 | DSpace 6.3 | DSpace 8.1 (pruebas) | DSpace 8.1 (producción) |
|--------------------------|--|---|---|---|
| Sistema operativo | Unix/Linux o Windows (ambos soportados) . 64 bits recomendado. | Unix/Linux o Windows (ambos; 64 bits) . | Linux/Unix, macOS o Windows. En Docker funciona sobre cualquier OS (Win10, macOS o Linux) . | Linux/Unix (64 bits) recomendado o por estabilidad; Windows Server posible (menos común en producción). |
| Java (JDK) | JDK 7 u 8 (Oracle/OpenJDK). <i>Java 8 Update 20+ o Java 7u55+ recomendado</i> . (Java 8 no estaba plenamente | JDK 7 u 8 (OpenJDK 8 altamente recomendado) . Java 11+ no soportado en 6.x . | JDK 17 requerido (OpenJDK 17) . <i>No funciona con Java 11 u 8.</i> | JDK 17 requerido (Oracle u OpenJDK) . |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | testeado en DSpace 5) . | | | |
| Servidor de aplicación (Servlet) | Apache Tomcat 7/8 (se debe configurar Tomcat 7 para usar Java 7+ en JSP) . Otras alternativas (Jetty, Resin) soportadas . | Apache Tomcat 7 o 8 (Tomcat 8 recomendado) ; u otro contenedor Java compatible (Jetty, etc.). | Apache Tomcat 10+ (si se despliega como WAR) . <i>El backend de DSpace 8 usa Jakarta EE 9, requiere Tomcat 10/Jetty 11</i> . Por defecto, DSpace 8 backend puede ejecutarse vía Spring Boot embebido. | Apache Tomcat 10 o superior (o Jetty 11+) obligatorio . (Tomcat 9 ya no es compatible en DSpace 8). |
| Maven y Ant (compilación backend) | Apache Maven 3.0.5+ y Ant 1.8+ necesarios para compilar/instalar . | Apache Maven 3.3.9+ y Ant 1.8+ (herramientas estándar de construcción Java) . | Apache Maven 3.8+ (y Ant, según la documentación) . El backend Spring Boot se construye con Maven; algunas tareas usan Ant. | Maven 3.8+ para construir/actualizar el backend. Ant puede emplearse en scripts de línea de comandos o despliegues especiales (según necesidad). |

| | | | | |
|---------------------------|--|---|--|---|
| Node.js (frontend) | <i>No requiere Node.</i> Interfaz JSP/XMLUI incluida en la app web. | <i>No requiere Node.</i> (UI tradicional incluida en WAR). | Node.js (v18.x or v20.x or v22.x) requerido para construir y ejecutar la UI Angular . Se recomienda instalar Node vía NVM; también Yarn o npm para gestionar dependencias. | Node.js (v18.x or v20.x or v22.x) necesario para construir la UI y para SSR (renderizado del lado servidor) de Angular . <i>En producción, se puede habilitar SSR para bots; esto implica ejecutar un servicio Node adicional (ver nota abajo).</i> |
| Base de datos | PostgreSQL 9.0+ (UTF-8) con extensión pgcrypto . También soporta Oracle 10g+ (opcional) . | PostgreSQL 9.4+ con pgcrypto (obligatorio). Oracle 10g+ soportado opcionalmente . | PostgreSQL (12.x+) . DSpace 8 requiere PG ≥12.x con pgcrypto – se recomienda usar una versión reciente (PostgreSQL 12 o superior, por soporte vigente). Oracle ya no soportado (DSpace discontinúa Oracle a partir de 2023) . | PostgreSQL (con pgcrypto). Usar versiones actuales (ej. PostgreSQL 13/14) para producción. Oracle no es compatible en DSpace 8 . <i>(Las instalaciones que usaban Oracle deben migrar los datos a PostgreSQL</i> |

| | | | | |
|---------------------------------|--|---|--|---|
| | | | | <i>antes de actualizar).</i> |
| Motor de búsqueda (Solr) | Apache Solr utilizado internamente (Discovery/Estadísticas) pero embebido en DSpace 5 (no requería instalación separada). | Apache Solr embebido (no requería admin. separada; DSpace desplegaba Solr como parte de la webapp). | Apache Solr 8.x requerido como servicio de indexación (viene incluido en el paquete DSpace 8). DSpace proporciona una configuración Solr lista (puede ejecutarse separadamente o via Docker). | Apache Solr 8.x debe desplegarse como un servicio dedicado para entornos de producción, preferentemente usando la imagen oficial de Apache solr:8.11 o solr:8.11-slim (El contenedor dspace/dspace-solr incluido en los entornos Docker de desarrollo de DSpace no está diseñado para producción. Se recomienda configurar Solr externamente y asegurar recursos adecuados de memoria (≥512 MB). |

| | | | | |
|----------------------------|--|---|--|---|
| | | | | Mantener Solr actualizado y monitorear su rendimiento o periódicamente.) |
| Interfaz de usuario | JSPUI / XMLUI tradicionales (interfaces web basadas en JSP/Servlet o XML-XSLT, incluidas en DSpace) . | JSPUI / XMLUI (según elección) incluidas en la aplicación web (UI monolítica junto al backend) . | Angular 17 (DSpace 8 UI) como interfaz web separada. Cliente web sobre la REST API; reemplaza por completo a JSPUI/XMLUI . Se distribuye como proyecto dspace-angular por separado. | Aplicación Angular como única UI. Puede servir contenido estático (Angular compilado) vía un servidor web/Node. SSR opcional para mejorar SEO (renderizado previo para bots) – por defecto limitado a ciertas páginas para reducir carga. |
| Memoria RAM | ≥2-4 GB (mínimo para funcionamiento básico) . Sitios con alta carga podrían requerir más. | ≥3-4 GB (mínimo recomendado) . En 6.x 4 GB suelen ser suficientes para instalaciones pequeñas. | ≥6 GB de RAM asignada al menos para instancia completa (backend+frontend+db+solr) en Docker . Se <i>recomienda 8</i> | ≥8 GB RAM (mínimo para producción pequeña) . 8-12 GB o más recomendados para sitios grandes o |

| | | | | |
|-------------------------------|--|---|--|--|
| | | | <i>GB para pruebas más fluidas .</i> | muy activos . (Ej.: ~2 GB frontend, 1 GB backend, 1 GB DB, 0.5 GB Solr, resto OS). |
| CPU (procesador) | Procesador dual-core ~2 GHz o superior (en general suficiente, DSpace no es intensivo en CPU) . | CPU moderno multi-core (2+ núcleos). DSpace 6 aprovecha múltiples núcleos para indexación y tareas batch, aunque la carga CPU típica es moderada . | ≥2 vCPU (2 núcleos) recomendados para una instancia de prueba. Docker requiere CPU moderna; la UI Angular y el backend Java pueden ejecutarse en núcleos separados. | ≥4 vCPU recomendados . DSpace 8 (Angular SSR y procesos batch) puede aprovechar 4–6 núcleos para rendimiento óptimo . Sitios muy activos o con SSR intensivo podrían requerir >6 cores. |
| Almacenamiento (disco) | ≥20 GB de espacio libre para sistema y software . (<i>Instalación base de DSpace 5 ocupa <1 GB; resto para SO, logs y contenido</i>).Añadir espacio según el volumen de | ≥20 GB para instalación y base de datos . Planificar almacenamiento adicional conforme al crecimiento del repositorio (los archivos no se comprimen; se necesita al menos el tamaño total de | ≥20 GB para DSpace y SO. Una instalación vacía de DSpace 8 ocupa <1 GB , pero se debe prever espacio para índices (Solr), base de datos y bitstreams. <i>Expandir almacenamiento</i> | ≥20–50 GB inicial (según tamaño del repositorio). Recomendado usar almacenamiento escalable (p. ej., volumen dedicado para assetstore de bitstreams). |

| | | | | |
|------------------------------|--|---|---|--|
| | bitstreams a almacenar. | todos los bitstreams, más índices y backups). | <i>to conforme se agregue contenido .</i> | Monitorear crecimiento de índices de Solr y registros de log para asignar espacio suficiente a largo plazo. |
| Despliegue con Docker | <i>No disponible.</i> (No existían imágenes oficiales; solo instalaciones manuales o scripts community). | <i>No oficial.</i> DSpace 6 no proveía contenedores Docker oficiales. | Sí (para pruebas). DSpace 8 ofrece Docker Compose oficial para levantar quickly backend, frontend, DB y Solr . <i>Requiere asignar ≥ 6 GB a Docker</i> como se indicó. Ideal para entornos de desarrollo/testing. | No directamente. <i>No hay imágenes Docker listas para producción.</i> Para producción se sugiere instalación tradicional o contenedores construidos/a daptados por el admin. (Los Docker de DSpace son pensados para desarrollo; usar en producción requeriría personalización avanzada y consideraciones de seguridad.) |

Notas: En DSpace 8/7 la aplicación está dividida en dos componentes: un **backend** Java (REST API) y un **frontend** Angular (UI web) . Esto difiere de DSpace 5/6, donde la interfaz JSPUI/XMLUI venía integrada en la misma aplicación web monolítica. Al migrar a 8.1, se debe desplegar *ambos* componentes (o usar Docker Compose para facilitarlos en pruebas). Además, DSpace 8.1 requiere actualizar varios componentes base respecto a versiones antiguas:

- **Actualización de Java/Servlet:** DSpace 8.1 exige **Java 17** y contenedores **Jakarta EE 9+** (Tomcat 10, Jetty 11) , mientras que DSpace 5/6 funcionaban con Java 7/8 en Tomcat 7/8. (Java 11 ya no es válido en 8.x).
- **Nueva UI Angular:** Las antiguas UIs JSPUI/XMLUI fueron eliminadas en DSpace 7+ . La interfaz es ahora una aplicación Angular independiente; por tanto, se introduce la necesidad de **Node.js** (v18/20) y herramientas web para compilar/servir la UI.
- **Requisitos de hardware mayores:** La separación frontend-backend y el uso de **SSR** en Angular aumentan el consumo de recursos. Se recomienda más **RAM** (idealmente ≥ 8 GB) y **CPU multinúcleo** (4+ cores) para producción, donde antes 4 GB RAM y 2 cores podían bastar . En especial, el renderizado del lado servidor y las tareas batch en DSpace 8 pueden aprovechar núcleos adicionales.
- **Base de datos unificada:** DSpace siempre ha preferido PostgreSQL; en 8.1 el soporte a **Oracle** se ha discontinuado por completo , simplificando la arquitectura. Asegúrese de migrar a PostgreSQL (con pgcrypto) antes de actualizar.
- **Docker para testing:** DSpace 8 proporciona scripts Docker oficiales para levantar entornos de prueba en minutos. Sin embargo, **no** se considera Docker Compose una solución lista para producción (no hay imágenes optimizadas/support oficiales para prod) . En entornos productivos se suele optar por instalación manual tradicional (o contenedores custom) para mayor control, seguridad y rendimiento.

Estos lineamientos provienen de la documentación oficial y fuentes técnicas actualizadas de DSpace. Los administradores de repositorios que planean migrar desde DSpace 5.8/6.3 a DSpace 8.1 podrán preparar la infraestructura adecuada para una transición exitosa, considerando las novedades de la versión 8.1 en términos de dependencias y requerimientos.

Referencias: DSpace 8.x Documentation (LYRISIS Wiki) ; DSpace Performance Tuning Guide ; Documentación DSpace 5.x/6.x ; Anuncio “DSpace 8.1” ; Blogs técnicos y cursos de instalación, entre otros.