

Universidad Estatal a Distancia

Rectoría

Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones

Unidad de Sistemas de Información



Protocolo de Uso de Motores de Bases de Datos

DUNED DTIC-USI 02.02

	Protocolo de uso de motores de bases de datos	Código	DUNED DTIC-USI 02.02
		Dependencia	Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones- Unidad de Sistemas de Información
		Rige a partir de	1 de julio de 2024
		Versión	1
		Página	2 de 8

## Índice

### Tabla de contenido

1.Introducción.....	4
2.Alcance.....	4
3.Sistemas / aplicaciones desarrolladas desde cero.....	4
4.Sistemas y/o aplicaciones desarrolladas por terceros que no parten de cero.....	6
5.Respecto a la confidencialidad, integridad y autenticación .....	7
6.Control de Cambios.....	7

 <b>UNED</b> <small>UNIVERSIDAD ESTADAL A DISTANCIA</small> <small>Institución Baseamento de la Educación y la Cultura</small>	Protocolo de uso de motores de bases de datos	Código	DUNED DTIC-USI 02.02
		Dependencia	Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones- Unidad de Sistemas de Información
		Rige a partir de	1 de julio de 2024
		Versión	1
		Página	3 de 8

### *Participantes*

#### Elaboración

Nombre	Puesto	Dependencia
Gonzalo Alberto Rodríguez Benavides	Administrador de Base de Datos	Unidad Sistemas de Información DTIC

#### Revisión

Nombre	Puesto	Dependencia
José Pablo Chaves Sánchez	Coordinador USI	Unidad Sistemas de Información, Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones
Erika Hernández Agüero	Gestora de calidad	Unidad Sistemas de Información, Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones

#### Validación

Nombre	Puesto	Dependencia	Fecha
Francisco Durán Montoya	Director	Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones	02 de octubre de 2023

#### Aprobación

Aprobado mediante acuerdo tomado por el Consejo de Rectoría, sesión extraordinaria No. 2318-2024, Artículo VI, inciso 2) celebrada el 27 de mayo del 2024 (REF. CR-2024-935).

#### Asesoría Técnica

Lic. Carlos Salazar Castañeda, Centro de Planificación y Programación Institucional.

Lic. Paula Martínez Sánchez, Centro de Planificación y Programación Institucional.

 <p>UNED UNIVERSIDAD ESTADAL A DISTANCIA Institución Baseamento de la Educación y la Cultura</p>	<p>Protocolo de uso de motores de bases de datos</p>	Código	DUNED DTIC-USI 02.02
		Dependencia	Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones- Unidad de Sistemas de Información
		Rige a partir de	1 de julio de 2024
		Versión	1
		Página	4 de 8

## 1. Introducción

En este documento se especifica el protocolo de uso de base de datos que se debe acatar en el uso y acceso de los motores de Base de Datos de la UNED, tanto para los desarrollos internos llevados a cabo por la Unidad de Sistemas de Información, como para los desarrollos recibidos y ejecutados por parte de terceros para la Universidad.

## 2. Alcance

Este documento debe ser de conocimiento y aplicación de las personas funcionarias de la Dirección de Tecnología, Información y Comunicaciones, de las personas internas y externas de la UNED, que se vean involucradas en el desarrollo y mantenimiento de sistemas de información de la Institución. Aplica para motores de bases de datos MariaBD, SQL Server y Oracle.

## 3. Sistemas / aplicaciones desarrolladas desde cero

- 3.1 No se podrán utilizar los usuarios root, sa, system, sys o cualquier otro con perfil de sysadmin en el acceso al motor de Base de Datos, configuración, instalación e implementación de aplicaciones desarrolladas tanto en la DTIC como por terceros.
- 3.2 En el transcurso del desarrollo del sistema y/o aplicación, debe utilizarse los tres ambientes (Desarrollo, Pruebas y Producción) que posee la DTIC, en las distintas fases del desarrollo.
- 3.3 En la creación del modelo físico de Base de Datos del sistema y/o aplicación, los objetos de Base de Datos (tablas, vistas, procedimientos almacenados, etc.) no deben crearse en los esquemas dbo, system, o similares; para tal efecto, el Administrador de Base de Datos (DBA) define, asigna un nombre y crea un nuevo esquema, así como el usuario-esquema o dueño de los objetos correspondiente para crearlos.
- 3.4 El usuario-esquema o dueño de los objetos, es de uso exclusivo del DBA.
- 3.5 El DBA crea los objetos de Base de Datos, basado en el modelo lógico desarrollado por el analista de sistemas, para lo cual utiliza el script correspondiente que se le

 <b>UNED</b> <small>UNIVERSIDAD ESTADAL A DISTANCIA</small> <small>Institución Venezolana de la Educación y la Cultura</small>	Protocolo de uso de motores de bases de datos	Código	DUNED DTIC-USI 02.02
		Dependencia	Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones- Unidad de Sistemas de Información
		Rige a partir de	1 de julio de 2024
		Versión	1
		Página	5 de 8

entrega (en los casos que aplique), o las herramientas gráficas que estén a disposición en los motores de Base de Datos.

- 3.6 Para el acceso y uso de los objetos de Base de Datos del sistema y/o aplicación en los distintos ambientes, el analista de sistemas debe indicarle al DBA, la cantidad de usuarios necesarios que se deban crear; así como, los roles por cada usuario y los permisos que deba tener cada uno, sobre los objetos de Base de Datos.
- 3.7 En la otorgación de los permisos sobre los objetos de Base de Datos, se debe utilizar y aplicar el concepto de privilegios mínimos, en la cual el usuario que se conecte a una Base de Datos, solamente tiene asignados aquellos permisos que sean estrictamente necesarios, para llevar a cabo sus funciones, pero sin contar con perfil de sysadmin o similar.
- 3.8 La asignación de permisos sobre objetos de Base de datos debe ser por medio de roles de Base de Datos creados para tal efecto. El nombre de los roles es definido por parte del DBA.
- 3.9 Ninguna aplicación y/o sistema debe crear logins, usuarios, roles de Base de Datos, ni otorgar permisos sobre objetos, ni roles de servidor, mediante alguna opción de menú o similar, propia de la aplicación y/o sistema.
- 3.10 La nomenclatura de los objetos de Base de Datos debe ser la consignada en el documento **DUNED DTIC-USI 02.01 Estándares de desarrollo de Bases de datos**.
- 3.11 El DBA le entregará, por el medio de comunicación oficial correspondiente, al Analista de Sistemas, la información necesaria (usuario, contraseña, nombre del Servidor, nombre de la Base de Datos, dirección IP del Servidor, etc.) para conectar su aplicación con el motor de Base de Datos.
- 3.12 El Servidor de Base de Datos no es repositorio de tipos de archivos como: reportes (generados por *Reporting Services*), videos, audios, imágenes, scripts, Word, Excel, Power Point o similares), generados por las aplicaciones desarrolladas. Si el caso lo amerita, en coordinación con la Unidad de Infraestructura, se indicaría la información

 <p>UNED UNIVERSIDAD ESTADAL A DISTANCIA Institución Baseamento de la Educación y la Cultura</p>	<p>Protocolo de uso de motores de bases de datos</p>	Código	DUNED DTIC-USI 02.02
		Dependencia	Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones- Unidad de Sistemas de Información
		Rige a partir de	1 de julio de 2024
		Versión	1
		Página	6 de 8

necesaria del Servidor, que cumplirá la función de repositorio y se gestionará el acceso correspondiente con las personas de dicha Unidad.

- 3.13 No se podrá variar la configuración que posea el Servidor de Base de Datos, en cuanto al formato de la fecha, hora, zona horaria, números, decimales o cualquier otro elemento de la configuración regional que esté definido y sea utilizado por los sistemas y/o aplicaciones de la UNED.
- 3.14 Si se requiere la apertura de algún puerto de comunicación en el Servidor de Base de Datos, para efectos del funcionamiento de la aplicación, el mismo debe ser coordinado con la unidad respectiva de la DTIC. Su habilitación dependerá del análisis y recomendaciones que se lleven a cabo.

#### **4. Sistemas y/o aplicaciones desarrolladas por terceros que no parten de cero**

- 4.1 Si el sistema y/o aplicación es un producto desarrollado por terceros y su versión es estándar (código con estándar propio), a razón de venta en el mercado, su implementación en los Servidores de la DTIC debe ser coordinada con las diferentes unidades.
- 4.2 La decisión de si se crea una nueva Base de Datos para almacenar los objetos de Base de Datos, o si se utiliza la existente en la UNED, se toma en coordinación con el DBA. Además, la empresa desarrolladora debe apearse adicionalmente a lo indicado en los puntos 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, de la sección llamada Sistemas y/o aplicaciones desarrolladas desde cero de este documento.
- 4.3 La instalación de cualquier proveedor de datos distinto o adicional a los utilizados en la DTIC, para conectarse a los motores de Base de Datos de la UNED, se realiza en coordinación con las distintas unidades, para lo cual la empresa debe entregar en un medio de almacenamiento electrónico el instalador y un documento, donde se indiquen los pasos a seguir para configurar el proveedor de datos, de forma correcta y efectiva.

 <p>UNED UNIVERSIDAD ESTADAL A DISTANCIA Institución Baseamento de la Educación y la Cultura</p>	<p>Protocolo de uso de motores de bases de datos</p>	Código	DUNED DTIC-USI 02.02
		Dependencia	Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones- Unidad de Sistemas de Información
		Rige a partir de	1 de julio de 2024
		Versión	1
		Página	7 de 8

- 4.4 La habilitación y configuración de algún servicio a nivel del sistema operativo, debe ser coordinada con la Unidad de Infraestructura, siguiendo las recomendaciones que para tal efecto indiquen.
- 4.5 Debe utilizarse exclusivamente las versiones (release, service pack, etc.) de las plataformas de Base de Datos que administra y usa la DTIC. Ninguna versión inferior o superior podrá utilizarse en la implementación del sistema y/o aplicación.
- 4.6 Para la implementación del sistema y/o aplicación en la UNED, se le asignarán inicialmente los servidores de pruebas correspondientes que deban utilizar. Una vez superada esta fase, se llevará a cabo la puesta en producción, utilizando el procedimiento que posee la DTIC para tal efecto, en coordinación con las unidades involucradas.

#### 5. Respecto a la confidencialidad, integridad y autenticación

La forma en la que se asegura el acceso a la información, únicamente a aquellas personas que cuenten con la debida autorización (confidencialidad), se mantienen los datos libres de modificaciones no autorizadas (integridad) y es posible identificar el generador de la información (autenticación), es mediante la aplicación de lo especificado en la Guía de Seguridad para la Implementación de Sistemas de Información, que dicta las pautas a seguir en términos de autorización de usuarios y roles, bitácoras de auditoría, criptografía y estándares de desarrollo seguro.

#### 6. Control de Cambios

Numero de oficio que solicita la modificación:	Modificación Realizada
[ingrese el número del punto que se modifica]	[Ingrese el detalle de la modificación realizada]

	<p>Protocolo de uso de motores de bases de datos</p>	Código	DUNED DTIC-USI 02.02
		Dependencia	Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones- Unidad de Sistemas de Información
		Rige a partir de	1 de julio de 2024
		Versión	1
		Página	8 de 8

Numero de oficio que solicita la modificación:	Modificación Realizada