

# **Report 9: Entornos de desarrollo**

18/05/25

**Diego Martín Domínguez Hernández**

Seminario de bases de datos

Prof. José Antonio Aviña Mendez

# Índice

<b>Herramientas investigadas</b>	<b>2</b>
Visual Studio . . . . .	2
Funcionalidades . . . . .	2
Delphi . . . . .	2
Funcionalidades . . . . .	2
Budibase . . . . .	2
Funcionalidades . . . . .	3
<b>Referencias</b>	<b>4</b>

# Herramientas investigadas

## Visual Studio

Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE) que permite desarrollar aplicaciones de escritorio utilizando Windows Forms.

### Funcionalidades

**Diseño visual de formularios** Utiliza un diseñador el cual puedes arrastrar y soltar para crear interfaces gráficas con controladores como botones, cuadros de texto, listas, entre otros.

**Conexión a bases de datos** Permite crear y administrar bases de datos locales, añadir tablas y definir relaciones mediante el diseñador de tablas.

**Asistentes de conexión** Ofrece asistentes para conectar aplicaciones a diversas fuentes de datos, incluyendo bases de datos locales y servicios en línea.

**Manipulación de datos** Proporciona herramientas para ejecutar consultas, editar datos, y trabajar con procedimientos almacenados directamente desde el IDE.

## Delphi

También conocido como RAD Studio, es un entorno de desarrollo que ofrece herramientas para crear aplicaciones nativas multiplataforma con potentes capacidades de diseño visual y conectividad a bases de datos.

### Funcionalidades

**Diseño visual de interfaces** Permite diseñar formularios mediante arrastrar y soltar componentes.

**LiveBindings Designer** Una herramienta visual para vincular elementos de la interfaz con fuentes de datos, mostrando datos en tiempo de diseño y ejecución sin necesidad de escribir código.

**FireDAC** Es una biblioteca de acceso a datos que proporciona conectividad nativa y de alta velocidad a más de 20 bases de datos, incluyendo InterBase, SQLITE, MySQL, SQL Server, entre otras.

**Explorador de datos** Incluye una herramienta que permite navegar rápidamente por tablas, vistas y procedimientos almacenados de las bases de datos, mostrando datos en vivo.

**Soporte para transacciones** Facilita la ejecución de operaciones de transacciones controladas, asegurando la consistencia y confiabilidad de los datos.

## Budibase

Es una plataforma de desarrollo de aplicaciones de código abierto que permite a los usuarios crear aplicaciones web personalizadas de manera rápida y sencilla, sin necesidad de escribir código extensivo.

## Funcionalidades

**Diseño visual de formularios** Ofrece un constructor de formularios de arrastrar y soltar.

**Conexión a bases de datos** Permite conectar con diversas fuentes de datos, incluyendo bases de datos SQL como MySQL y PostgreSQL, así como APIs externas.

**Automatización de flujos de trabajo** Incluye herramientas para automatizar procesos, como notificaciones por correo electrónico o integraciones con servicios como Slack.

**Seguridad y autenticación** Incorpora mecanismos de autenticación y control de acceso basados en roles para proteger las aplicaciones desarrolladas.

Cuadro 1: Comparativa de entornos de desarrollo para formularios y bases de datos

Característica	Visual Studio	Delphi/RAD Studio	Budibase
<b>Licencia</b>	Propietaria (Microsoft)	Propietaria (Embarcadero)	Código abierto (GPL v3)
<b>Diseño visual de formularios</b>	Sí (Windows Forms, WPF, ASP.NET)	Sí (VCL, FMX)	Sí (constructor de arrastrar y soltar)
<b>Conexión a bases de datos</b>	SQL Server, MySQL, Oracle, etc.	FireDAC: MySQL, PostgreSQL, SQLite, etc.	PostgreSQL, MySQL, MongoDB, REST APIs, etc.
<b>Soporte para transacciones</b>	Sí (ADO.NET, Entity Framework)	Sí (FireDAC)	Sí (depende de la base de datos conectada)
<b>Automatización de flujos de trabajo</b>	Limitado (requiere código adicional)	Limitado (requiere programación)	Sí (automatizaciones visuales integradas)
<b>Despliegue</b>	Windows, Azure	Windows, macOS, Linux, iOS, Android	Web, autoalojado (Docker, Kubernetes)
<b>Requisitos de programación</b>	Alto (C#, VB.NET)	Alto (Object Pascal)	Bajo (enfoque low-code/no-code)
<b>Ideal para</b>	Aplicaciones empresariales complejas	Aplicaciones multi-plataforma con alto rendimiento	Herramientas internas y aplicaciones web rápidas

## Referencias

- Microsoft. (2022). *Accessing data in Visual Studio*. Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/en-us/visualstudio/data-tools/accessing-data-in-visual-studio?view=vs-2022>
- Embarcadero Technologies. (2023). *Using databases*. Embarcadero DocWiki. [https://docwiki.embarcadero.com/RADStudio/Alexandria/en/Using\\_Databases](https://docwiki.embarcadero.com/RADStudio/Alexandria/en/Using_Databases)
- Budibase Ltd. (2024). *Budibase: Build internal tools in minutes*. <https://www.budibase.com/>
- Budibase Ltd. (2024). *Budibase documentation*. <https://docs.budibase.com/>
- Budibase Ltd. (2024). *Budibase GitHub repository*. <https://github.com/Budibase/budibase>