

Manual Técnico

Requerimientos Técnicos.

- **Procesador:** Core.
- **Memoria RAM mínima:** 2 GB.
- **Disco Duro:** 500 GB.

Requerimientos Mínimos de Software.

- Permisos de administrador.
- **Sistema Operativo:** Windows o Linux

Herramientas utilizadas para el desarrollo

- **Java:**

Java es un lenguaje de programación y una plataforma informática que fue comercializada por primera vez en 1995 por Sun Microsystems. Hay muchas aplicaciones y sitios web que no funcionarán, probablemente, a menos que tengan Java instalado y cada día se crean más. Java es rápido, seguro y fiable. Desde portátiles hasta centros de datos, desde consolas para juegos hasta computadoras avanzadas, desde teléfonos móviles hasta Internet, Java está en todas partes, si es ejecutado en una plataforma no tiene que ser recompilado para correr en otra. Java es, a partir de 2012, uno de los lenguajes de programación más populares en uso, particularmente para aplicaciones de cliente-servidor de web, con unos diez millones de usuarios reportados.²³

El lenguaje de programación Java fue desarrollado originalmente por James Gosling, de Sun Microsystems (constituida en 1983 y posteriormente adquirida el 27 de enero de 2010 por la compañía Oracle),⁴ y publicado en 1995 como un componente fundamental de la plataforma Java de Sun Microsystems. Su sintaxis deriva en gran medida de C y C++, pero tiene menos utilidades de bajo nivel que cualquiera de ellos. Las aplicaciones de Java son compiladas a bytecode (clase Java), que puede ejecutarse en cualquier máquina virtual Java (JVM) sin importar la arquitectura de la computadora subyacente.

La compañía Sun desarrolló la implementación de referencia original para los compiladores de Java, máquinas virtuales y librerías de clases en 1991, y las publicó por primera vez en 1995. A partir de mayo de 2007, en cumplimiento de las especificaciones del Proceso de la Comunidad Java, Sun volvió a licenciar la mayoría de sus tecnologías de Java bajo la Licencia Pública General de GNU. Otros han desarrollado también implementaciones alternas a estas tecnologías de Sun, tales como el Compilador de Java de GNU y el GNU Classpath.

- **SQL:**

QL (por sus siglas en inglés Structured Query Language; en español lenguaje de consulta estructurada) es un lenguaje de dominio específico utilizado en programación, diseñado para administrar, y recuperar información de sistemas de gestión de bases de datos relacionales.² Una de sus principales características es el manejo del álgebra y el cálculo relacional para efectuar consultas con el fin de recuperar, de forma sencilla, información de bases de datos, así como realizar cambios en ellas.

Originalmente basado en el álgebra relacional y en el cálculo relacional, SQL consiste en un lenguaje de definición de datos, un lenguaje de manipulación de datos y un lenguaje de control de datos. El alcance de SQL incluye la inserción de datos, consultas, actualizaciones y borrado, la creación y modificación de esquemas y el control de acceso a los datos. También el SQL a veces se describe como un lenguaje declarativo, también incluye elementos procesales.

SQL fue uno de los primeros lenguajes comerciales para el modelo relacional de Edgar Frank Codd como se describió en su artículo de investigación de 1970 El modelo relacional de datos para grandes bancos de datos compartidos. A pesar de no adherirse totalmente al modelo relacional descrito por Codd, pasó a ser el lenguaje de base de datos más usado.

SQL pasó a ser el estándar del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI) en 1986 y de la Organización Internacional de Normalización (ISO) en 1987. Desde entonces, el estándar ha sido revisado para incluir más características. A pesar de la existencia de ambos estándares, la mayoría de los códigos SQL no son completamente portables entre sistemas de bases de datos diferentes sin otros ajustes.

- **MYSQL:**

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual: Licencia pública general/Licencia comercial por Oracle Corporation y está considerada como la base de datos de código abierto más popular del mundo,¹² y una de las más populares en general junto a Oracle y Microsoft SQL Server, todo para entornos de desarrollo web.

MySQL fue inicialmente desarrollado por MySQL AB (empresa fundada por David Axmark, Allan Larsson y Michael Widenius). MySQL AB fue adquirida por Sun Microsystems en 2008, y ésta a su vez fue comprada por Oracle Corporation en 2010, la cual ya era dueña desde 2005 de Innobase Oy, empresa finlandesa desarrolladora del motor InnoDB para MySQL.

Al contrario de proyectos como Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad pública y los derechos de autor del código están en poder del autor individual, MySQL es patrocinado por una empresa privada, que posee el copyright de la mayor parte del código. Esto es lo que posibilita el esquema de doble licenciamiento anteriormente mencionado. La base de datos se distribuye en varias versiones, una Community, distribuida bajo la Licencia pública general de GNU, versión 2, y varias versiones Enterprise, para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos. Las versiones Enterprise incluyen productos o servicios adicionales tales como herramientas de monitorización y asistencia técnica oficial. En 2009 se creó un fork denominado MariaDB por algunos desarrolladores (incluido algunos desarrolladores originales de MySQL) descontentos con el modelo de desarrollo y el hecho de que una misma empresa controle a la vez los productos MySQL y Oracle Database.³

Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C y C++.⁴ Tradicionalmente se considera uno de los cuatro componentes de la pila de desarrollo LAMP y WAMP.

- **Netbeans:**

NetBeans es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java. Existe además un número importante de módulos para extenderlo. NetBeans IDE¹ es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.

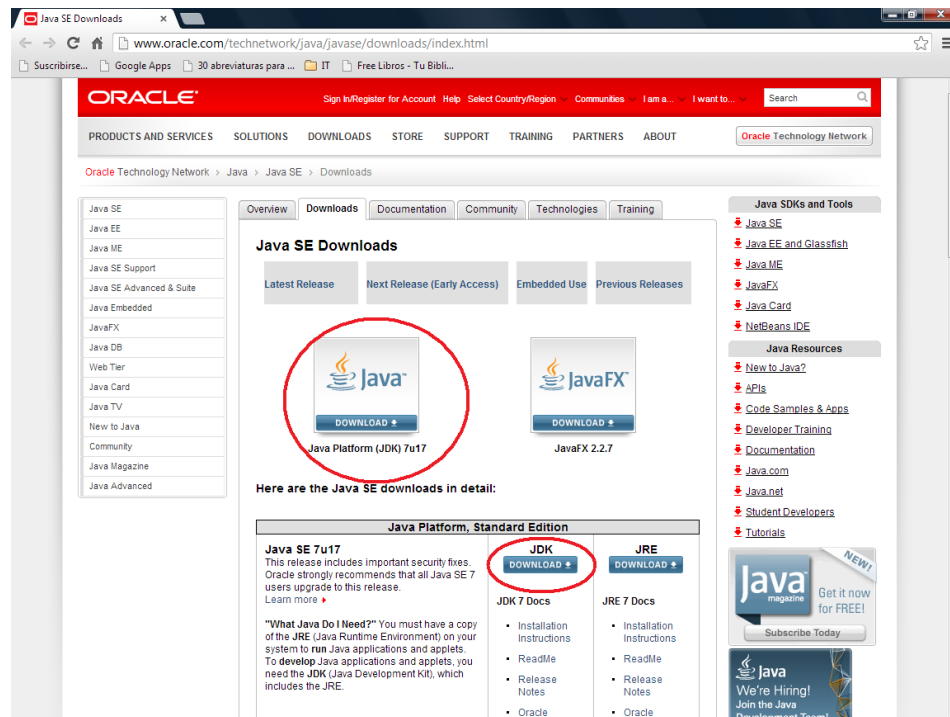
NetBeans es un proyecto de código abierto de gran éxito con una gran base de usuarios, una comunidad en constante crecimiento. Sun Microsystems fundó el

proyecto de código abierto NetBeans en junio de 2000 y continúa siendo el patrocinador principal de los proyectos (Actualmente Sun Microsystems es administrado por Oracle Corporation).

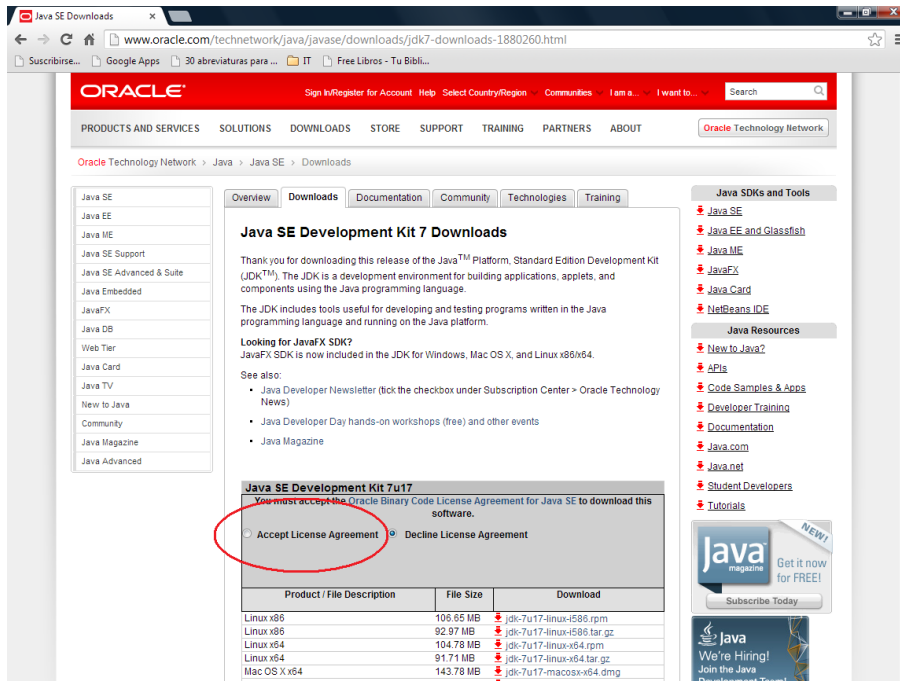
La plataforma NetBeans permite que las aplicaciones sean desarrolladas a partir de un conjunto de componentes de software llamados módulos. Un módulo es un archivo Java que contiene clases de java escritas para interactuar con las API de NetBeans y un archivo especial (manifest file) que lo identifica como módulo. Las aplicaciones construidas a partir de módulos pueden ser extendidas agregándole nuevos módulos. Debido a que los módulos pueden ser desarrollados independientemente, las aplicaciones basadas en la plataforma NetBeans pueden ser extendidas fácilmente por otros desarrolladores de software.

Instalación de JDK

1. Comenzamos accediendo a la página oficial de descarga, desde la cual descargaremos el JDK de Java SE 7u17, es decir, la versión 7, update 17 de la edición estándar de Java.



2. Presione donde indica los círculos rojos.



3. Elija una opción adecuada al Sistema Operativo que use.

| | | |
|-------------|----------|---|
| Windows x86 | 88.75 MB | jdk-7u17-windows-i586.exe |
| Windows x64 | 90.42 MB | jdk-7u17-windows-x64.exe |

4. Continúa con la instalación presionando en “Next” .



5. Terminada la instalación presione "Close".



Instalación de MYSQL

1. Descarga el MYSQL Installer for Windows desde el sitio web oficial.

Generally Available (GA) Releases

MySQL Community Server 8.0.13

Select Operating System:

Microsoft Windows ▼

Looking for previous GA versions?

Recommended Download:

MySQL Installer for Windows

All MySQL Products. For All Windows Platforms. In One Package.


Starting with MySQL 5.6 the MySQL Installer package replaces the standalone MSI packages.

Windows (x86, 32 & 64-bit), MySQL Installer MSI

[Go to Download Page >](#)

Other Downloads:

| | | | |
|---|---|--------|--------------------------|
| Windows (x86, 64-bit), ZIP Archive (mysql-8.0.13-winx64.zip) | 8.0.13 | 192.3M | Download |
| | MD5: 34a5983273314c99fdb4a17b01d5859 Signature | | |
| Windows (x86, 64-bit), ZIP Archive Debug Binaries & Test Suite (mysql-8.0.13-winx64-debug-test.zip) | 8.0.13 | 274.5M | Download |
| | MD5: 459f7a900a7ec15171c85f7bc3506d03 Signature | | |

 We suggest that you use the [MD5 checksums](#) and [GnuPG signatures](#) to verify the integrity of the packages you download.

2. Descargamos dependiendo de la distribución de nuestro sistema.

Generally Available (GA) Releases


MySQL Installer 8.0.13

Select Operating System:

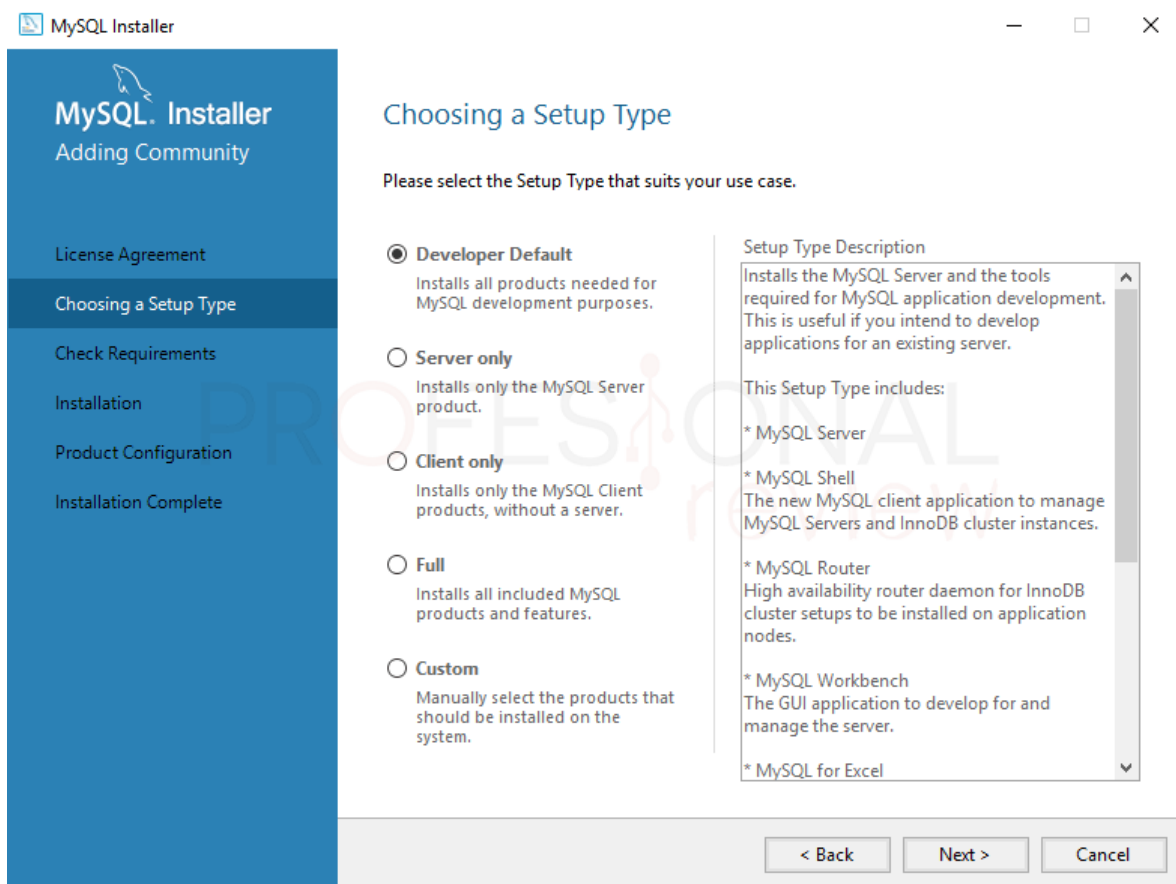
Looking for previous GA versions?

Microsoft Windows ▼

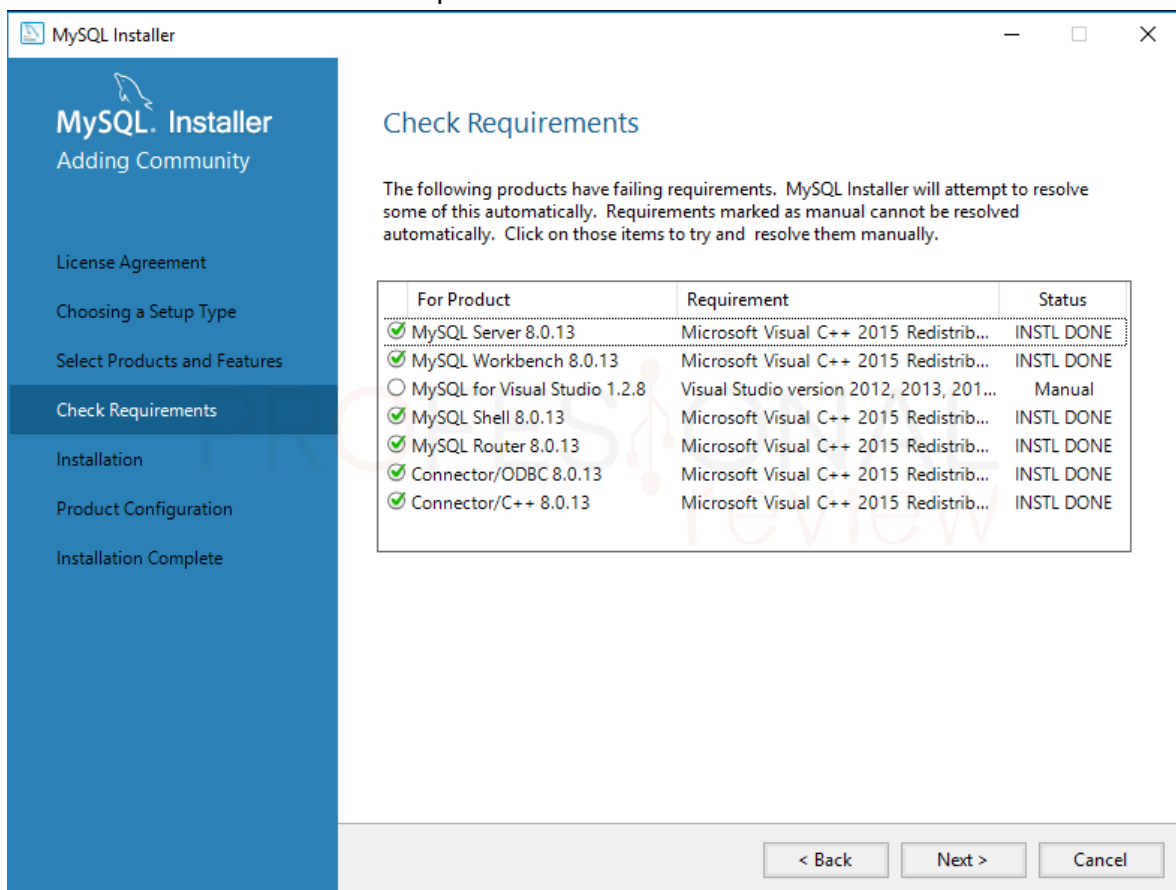
| | | | |
|---|--------|--------|-----------------|
| Windows (x86, 32-bit), MSI Installer (mysql-installer-web-community-8.0.13.0.msi) | 8.0.13 | 16.3M | Download |
| MD5: 370ab1f1ddf05b7c4c83c622f5e71b45 Signature | | | |
| Windows (x86, 32-bit), MSI Installer (mysql-installer-community-8.0.13.0.msi) | 8.0.13 | 313.8M | Download |
| MD5: 4ffa5a022d4aa3995d2a33118b2c32cc Signature | | | |

 We suggest that you use the [MD5 checksums](#) and [GnuPG signatures](#) to verify the integrity of the packages you download.

3. Presione sobre la opción de developer default.



4. Procederá a instalar todos los requerimientos.



5. Procedemos a configurar nuestro usuario y contraseña.

The screenshot shows the MySQL Installer window for MySQL Server 8.0.13. The 'Accounts and Roles' tab is active, showing the 'Root Account Password' section. Below the title bar, there are three options: 'Group Replication', 'Type and Networking', and 'Authentication Method'. The 'Root Account Password' section prompts the user to enter a password for the root account, with fields for 'MySQL Root Password' and 'Repeat Password'. The password strength is indicated as 'Weak'. A 'MySQL User Details' dialog box is open in the foreground, prompting the user to specify the user name, password, and database role. The dialog box contains fields for 'User Name' (sqladmin), 'Host' (<All Hosts (%)>), 'Role' (DB Admin), 'Authentication' (MySQL), 'Password', and 'Confirm Password'. The password strength is also indicated as 'Weak'. The dialog box has 'OK' and 'Cancel' buttons. The background window has '< Back', 'Next >', and 'Cancel' buttons at the bottom.

MySQL Installer
MySQL Server 8.0.13

Group Replication
Type and Networking
Authentication Method

Accounts and Roles

Root Account Password
Enter the password for the root account. Please remember to store this password in a secure place.

MySQL Root Password:

Repeat Password:

Password strength: **Weak**

MySQL User Details

Please specify the user name, password, and database role.

User Name:

Host:

Role:

Authentication: ☒ MySQL

Password:

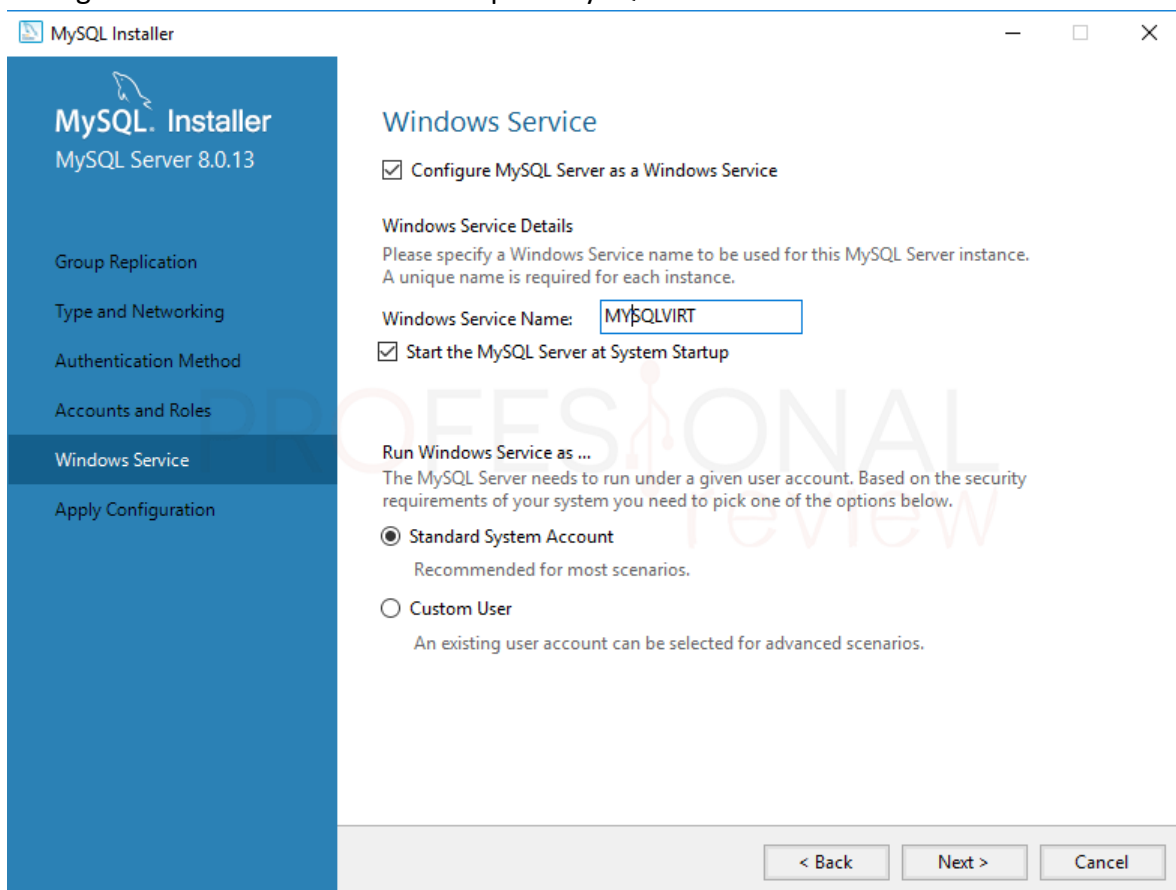
Confirm Password:

Password Strength: **Weak**

OK Cancel

< Back Next > Cancel

6. Configuramos el nombre del servicio para MySQL.



The screenshot shows the 'MySQL Installer' window for 'MySQL Server 8.0.13'. The left sidebar contains a list of configuration steps: 'Group Replication', 'Type and Networking', 'Authentication Method', 'Accounts and Roles', 'Windows Service' (which is highlighted), and 'Apply Configuration'. The main area is titled 'Windows Service' and contains the following options:

- ☒ **Configure MySQL Server as a Windows Service**
- Windows Service Details**
Please specify a Windows Service name to be used for this MySQL Server instance. A unique name is required for each instance.
- Windows Service Name:
- ☒ **Start the MySQL Server at System Startup**
- Run Windows Service as ...**
The MySQL Server needs to run under a given user account. Based on the security requirements of your system you need to pick one of the options below.
 - ☒ **Standard System Account**
Recommended for most scenarios.
 - ☐ **Custom User**
An existing user account can be selected for advanced scenarios.

At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

7. Presionamos en finalizar

