

# 在 SQL Server 上建立新数据库

## 1 简介

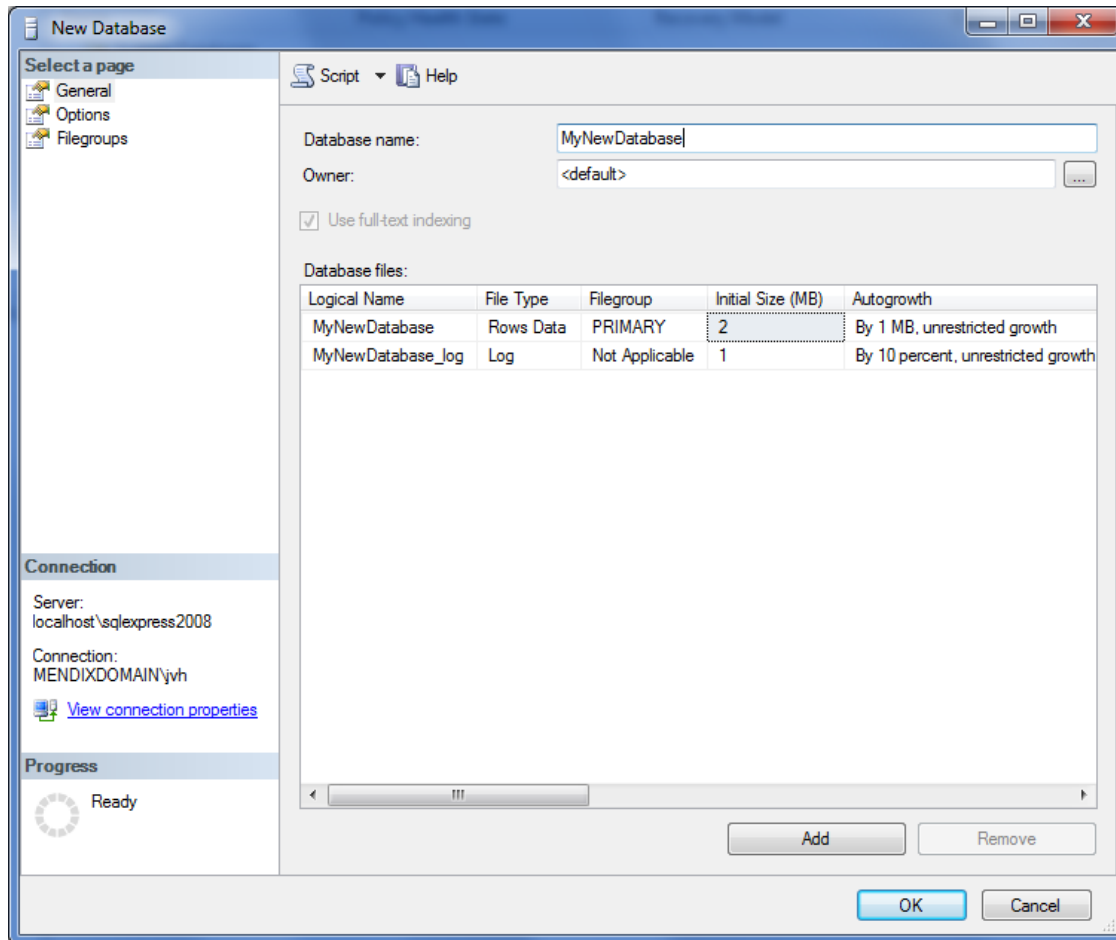
本操作方法将指导您如何手动建立新的 SQL Server 数据库。

如果 Mendix 使用的数据库用户没有足够的权限来创建数据库，您只需要执行以下这些步骤。

其中有些只是 SQL Server 或 Mendix 特定版本的必需步骤。

## 2 建立新数据库

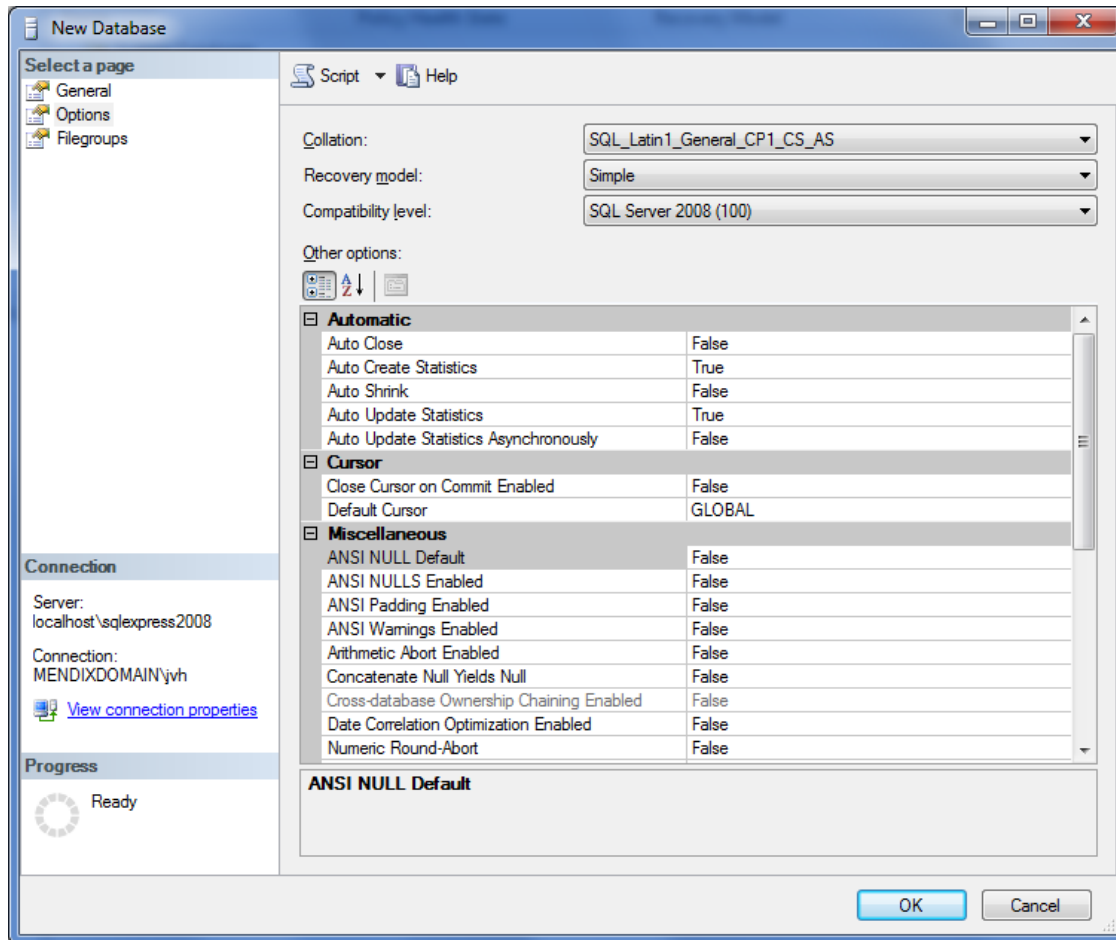
为 Mendix 建立新数据库时，大多数设置都可以保留默认配置。进行常规设置时，您只需设置数据库名称。根据 Microsoft SQL Server 最佳实践设置数据库文件（详细信息，请参见“SQL Server 安装最佳实践”）。



在数据库选项中，需要评估默认属性。选择排序规则时，需要注意要使用的排序规则的类型。Mendix 使用 UTF-8 对所有数据进行评估。根据具体的区域设置，您很可能想选择一个 SQL\_Latin1\_General\_ 排序规则。具体编码将取决于操作系统。对于 *en\_US* 安装，这会是 CP1。

最后两个选项确定如何解释排序和唯一性。例如，排序规则选项 `_cs_` 表示排序规则的排序方式将区分大小写。更多有关排序规则和区分大小写方面的信息，请参见“区分大小写的数据库行为”和 Microsoft 文档“Windows 排序规则名称”。

作为恢复模型，Mendix 仅需要简单模式。Mendix 不会使用完全恢复模型选项中提供的功能。此恢复模型的使用不会损害 Mendix，但可能会增加所有事务的数据使用量，并且可能会发生错误而降低任何回滚的速度。



创建数据库后，Mendix Runtime 可以启动初始设置并准备平台使用的所有表和功能。其中一些查询需要 `sysadmin` 权限。可以将 `sysadmin` 角色临时分配给用户，也可以由管理员执行这些查询。其他查询需要隐式分配给 `db_owner` 角色的权限。如果 Mendix Runtime 使用的用户对上述任何查询没有足够的权限，您可以手动运行它们 – 更多信息，请参见下文。

### 3 启用“读取已提交快照隔离级别”和“快照隔离”

Mendix 应用程序使用 SQL Server 时，会为数据库同时使用**读取已提交快照**和**快照隔离**功能。这样，即使记录已由并发事务更新，读取操作仍然可以继续，从而提高并发性。更多信息，请参见《事务锁定和行版本控制指南》。

如果 Mendix Runtime 使用的数据库用户没有足够的权限发出 `ALTER DATABASE` 命令（通常为 `sysadmin` 角色），您只需执行以下步骤。

需要配置数据库架构，以启用**读取已提交快照**和**快照隔离**功能。在数据库上执行以下命令可以实现此操作：

```
ALTER DATABASE [MySchema] SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON;
```

```
ALTER DATABASE [MySchema] SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION ON;
```

您需要使用自己架构的名称更换 MySchema。

## 4 配置必要的 SQL Server 扩展

Mendix 8.0.0 及以上版本不需要配置这些扩展。

对于 Mendix 版本 7，存在以下情况时才需要执行这些步骤：

- SQL Server 版本早于 SQL Server 2014
- Mendix 使用的数据库用户没有权限发出本节中的命令

### 4.1 安装 SQL Server 扩展

如要 Mendix 正常运行，则需要安装一些 SQL Server 扩展。通过以下命令可以进行安装，该命令需要 **sysadmin**（即管理员）角色。切记，将文件路径设为安装 Mendix 的正确位置：

```
CREATE ASSEMBLY [Mendix.SqlServerExtensions] FROM "D:\MyFolder\Mendix\server\  
runtime\lib\Mendix.SqlServerExtensions.dll" WITH PERMISSION_SET = SAFE;
```

以上权限要求在 SQL Server 实例上启用 CLR。CLR 可以通过使用此查询启用：

```
EXEC sp_configure 'clr enabled' , '1';  
RECONFIGURE;
```

### 4.2 通过 db\_owner 或 db\_ddladmin 数据库角色执行查询

#### 4.2.1 创建函数 mx\_toLocalDateTime

如果您未在同一 UTC 时区工作，则需要启用 CLR 和此功能。如果平台中没有时区支持，就更难以开发功能。需要创建一个用于处理时区的函数。此外，对于此功能，需要在 SQL Server 实例上启用公共语言运行时 (CLR)（见上文）。

可以使用以下命令创建时区处理函数：

```
CREATE FUNCTION [dbo].[mx_toLocalDateTime] (@utcDateTime datetime, @dstTimeZo  
ne nvarchar(50)) RETURNS datetime AS EXTERNAL NAME [Mendix.SqlServerExtension  
s].[Mendix.SqlServerExtensions.DateTimeLocalizer].[ConvertToLocalDateTime];
```

#### 4.2.2 创建程序 *usp\_nextsequencevalue*

{{% alert type= “info” %}} 只要 Mendix 使用的数据库用户具备创建程序的权限，此操作通常由 Mendix Runtime 自动完成。 {{% /alert %}}

```
CREATE PROCEDURE [dbo].[usp_nextsequencevalue]  
@SeqName nvarchar(128)  
AS  
BEGIN  
DECLARE @NewSeqVal bigintSET NOCOUNT ON  
UPDATE [mendixsystem$sequence]  
SET @NewSeqVal = [current_value] = [current_value] + 1  
WHERE [name] = @SeqName  
RETURN @NewSeqVal  
END;
```