

Cvičení 2: Import dat z CSV a úpravy tabulkové struktury v SQL

1) Naimportujte zdrojovou tabulku **Customer_CSV** do vaší databáze v SSMS. Měla by přitom být splněna následující kritéria:

- Tabulka bude pojmenována jako **Customer** a uložena ve **schématu csv**.
- **Primárním klíčem** je sloupec **Customer_ID**, který je složen vždy ze 4 znaků.
- **Jméno, příjmení** i **email** zákazníka mohou být až 100 znaků dlouhé.
- **Pohlaví** zákazníka je v tabulce zaznamenáváno jako 1 znak (písmeno M či F).
- Veškeré **datumové sloupce** by měly být uloženy jako datum bez času.
- **Kód země**, ve které zákazník bydlí, je vždy třípísmenný textový řetězec.
- Kromě **primárního klíče** musí být **neprázdnými** hodnotami vyplněno jen **jméno** a **příjmení** zákazníka.

2) Pomocí možnosti **Design** proveďte následující úpravy v nově vytvořené tabulce **csv.Customer**:

- Pro sloupec **City** definujte výchozí hodnotu *'Unknown'* a přidejte popis *'Město zákazníkovy kontaktní adresy'*.
- Sloupci **Email** upravte datový typ tak, aby měl povoleno až 150 znaků.
- Vytvořte **nový sloupec** s názvem **Address**, který bude mít stejný datový typ jako jméno či příjmení zákazníka.

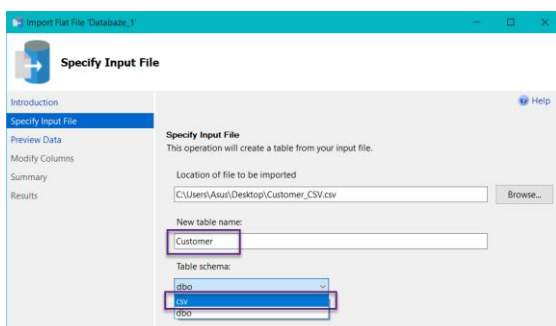
3) Naimportujte zdrojovou tabulku **Product_CSV** do vaší databáze v SSMS. Měla by přitom být splněna následující kritéria:

- Tabulka bude v databázi pojmenována jako **Product** a uložena ve **schématu csv**.
- **Primárním klíčem** je sloupec **Product_ID**, který je složen vždy přesně ze 4 znaků, stejně jako hodnoty sloupce **Supplier_ID**.
- Sloupec **Unit_Price** obsahuje číselné hodnoty menší než 30 000.
- Veškeré **datumové sloupce** by měly být uloženy jako datum bez času.
- **Měna** je vždy zaznamenávána jako třípísmenný textový řetězec.
- **Váha** produktu (v gramech) by měla být desetinné číslo se dvěma desetinnými místy o hodnotě ne vyšší než 20 000.

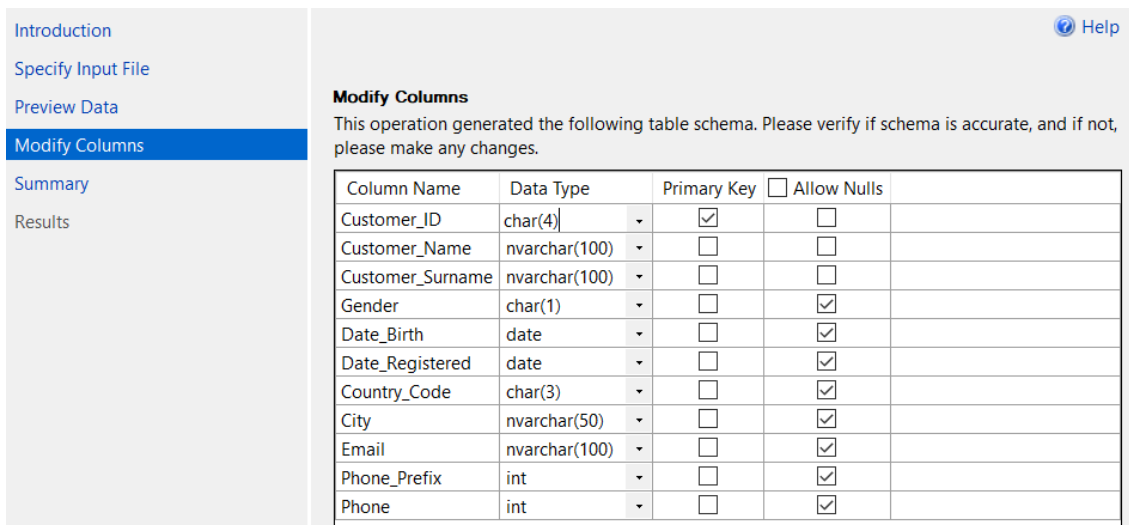
Cvičení 2: Import dat z CSV a úpravy tabulkové struktury v SQL

- 1) Naimportujte zdrojovou tabulku Customer_CSV do vaší databáze v SSMS. Měla by přitom být splněna všechna definovaná kritéria.

Pro import dat využijeme možnost **Tasks – Import Flat File**. V prvním kroku **importního průvodce** poté nahrajeme správný CSV soubor z počítače a nezapomeneme na přejmenování tabulky a výběr schématu.



V sekci **Modify Columns** upravíme **datové typy** sloupců tak, aby odpovídaly zadání.



Po dokončení importu klikněte pravým tlačítkem na složku **Tables** a zvolte možnost **Refresh**, aby se nová tabulka ve složce zobrazila a mohli jsme s ní dále pracovat.

2) Pomocí možnosti **Design** provedte zadané úpravy v nově vytvořené tabulce **csv.Customer**.

Pro otevření okna pro úpravu tabulkové struktury klikneme pravým tlačítkem na název tabulky v **Object Exploreru** a vybereme možnost **Design**. Následně se objeví tabulka, ve které můžeme přímo manuálně upravovat **názvy** či **datové typy sloupců**.

V případě sloupce **City** však chceme definovat **výchozí hodnotu** a **popis**. To provedeme v okně **Column Properties**, které se objeví po kliknutí na daný sloupec v horní tabulce. **Výchozí hodnotu** stačí zadat v jednoduchých uvozovkách (po uložení změny se automaticky kolem této hodnoty objeví navíc závorky).

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	Customer_ID	char(4)	<input type="checkbox"/>
	Customer_Name	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
	Customer_Surname	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
	Gender	char(1)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Date_Birth	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	Date_Registered	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	Country_Code	char(3)	<input checked="" type="checkbox"/>
▶	City	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Email	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Phone_Prefix	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	Phone	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Column Properties

🔍 ↕ 📄

▼ (General)

(Name) City

Allow Nulls Yes

Data Type nvarchar

Default Value or Binding ('Unknown')

Length 50

▼ Table Designer

Collation <database default>

> Computed Column Specification

Condensed Data Type nvarchar(50)

Description Město zákaznickovy kontaktní adresy

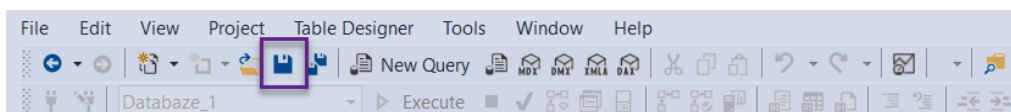
Pro vytvoření nového sloupce tabulky je potřeba kliknout do **prázdného pole** pod posledním řádkem v horním souhrnu současné tabulkové struktury.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	Customer_ID	char(4)	<input type="checkbox"/>
	Customer_Name	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
	Customer_Surname	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
	Gender	char(1)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Date_Birth	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	Date_Registered	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	Country_Code	char(3)	<input checked="" type="checkbox"/>
	City	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Email	nvarchar(150)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Phone_Prefix	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	Phone	int	<input checked="" type="checkbox"/>
▶			<input type="checkbox"/>

Zde lze definovat **název, datový typy** i **povolení** či **zakázání prázdných hodnot** pro daný sloupec.

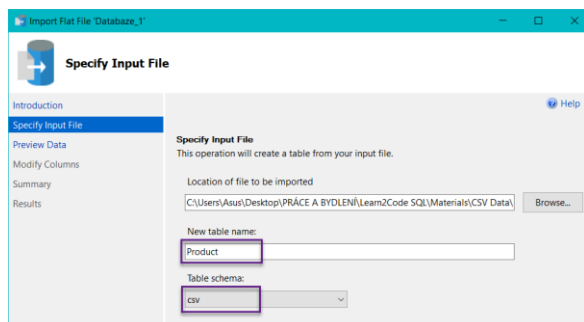
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	Customer_ID	char(4)	<input type="checkbox"/>
	Customer_Name	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
	Customer_Surname	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
	Gender	char(1)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Date_Birth	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	Date_Registered	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	Country_Code	char(3)	<input checked="" type="checkbox"/>
	City	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Email	nvarchar(150)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Phone_Prefix	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	Phone	int	<input checked="" type="checkbox"/>
▶	Address	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

K uložení provedených změn slouží tlačítko s ikonou diskety (v levém horním rohu).

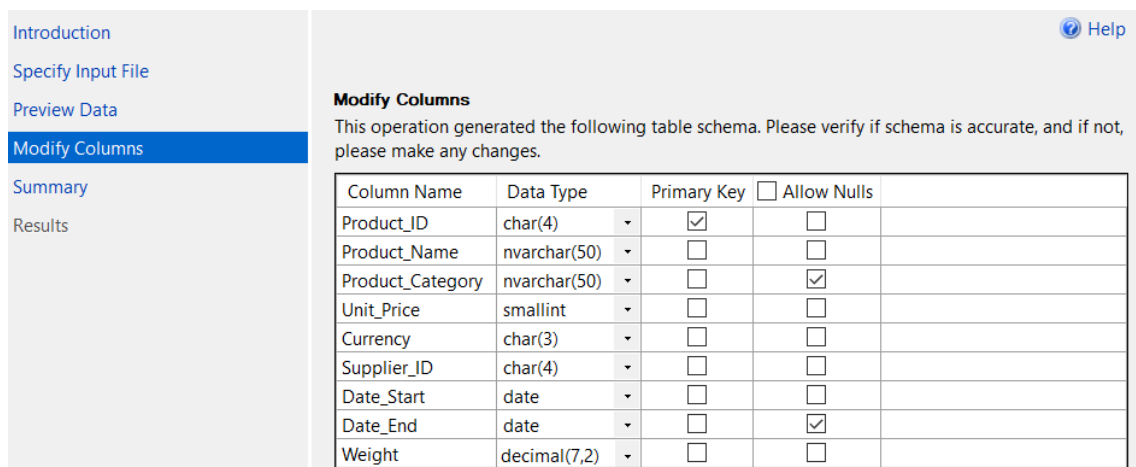


3) **Naimportujte zdrojovou tabulku Product_CSV do vaší databáze v SSMS. Měla by přitom být splněna všechna definovaná kritéria.**

Pro import dat využijeme znovu možnost **Tasks – Import Flat File**. V prvním kroku **importního průvodce** přejmenujeme tabulku a vybereme správné schéma.



V sekci **Modify Columns** upravíme **datové typy** sloupců tak, aby odpovídaly zadání.



Jelikož hodnoty sloupce **Weight** mají být nejvýše pěticiferné (horní hranice je 20 000) a se dvěma desetinnými místy, jejich **celkový** počet cifer je nastaven na (maximálně) 7 a počet desetinných míst na 2. Výsledkem je tedy datový typ **DECIMAL(7,2)**.

Po dokončení importu klikneme pravým tlačítkem na složku **Tables** a zvolíme možnost **Refresh**, aby se tabulka ve složce zobrazila a mohli jsme s ní dále pracovat.

