Magdalena Skarbińska  
Sebastian Misztal  
Piotr Magiera

**Projekt systemu bazy danych**

Spis treści

1. [Funkcje: 3](#_Toc93632037)

[I. Klienci indywidualni 3](#_Toc93632038)

[II. Firmy 3](#_Toc93632039)

[III. Obsługa 3](#_Toc93632040)

[IV. Szef restauracji 3](#_Toc93632041)

1. [Schemat bazy danych 4](#_Toc93632042)
2. [Tabele i warunki integralności 5](#_Toc93632043)

[I. Client 5](#_Toc93632044)

[II. Client\_Discounts 5](#_Toc93632045)

[III. Company 6](#_Toc93632046)

[IV. Discount\_Parameters 6](#_Toc93632047)

[V. Individual 7](#_Toc93632048)

[VI. Invoices 7](#_Toc93632049)

[VII. Menu 8](#_Toc93632050)

[VIII. Names 8](#_Toc93632051)

[IX. Orders 8](#_Toc93632052)

[X. Product\_On\_Menu 9](#_Toc93632053)

[XI. Products 9](#_Toc93632054)

[XII. Reservation\_Parameters 9](#_Toc93632055)

[XIII. Reservations 10](#_Toc93632056)

[XIV. Reserved\_Tables 10](#_Toc93632057)

[XV. Tables 11](#_Toc93632058)

[XVI. Relacje między tabelami 11](#_Toc93632059)

1. [Widoki 12](#_Toc93632060)

[CurrentMenu 12](#_Toc93632061)

[NormalCurrentFood 12](#_Toc93632062)

[SeaCurrentFood 12](#_Toc93632063)

[OrdersForToday 13](#_Toc93632064)

1. [Procedury 13](#_Toc93632065)

[CreateNewClient 13](#_Toc93632066)

[CreateIndividualClient 14](#_Toc93632067)

[CreateCompanyClient 14](#_Toc93632068)

[AddDishToProducts 15](#_Toc93632069)

[AddProductToMenu 15](#_Toc93632070)

[AddPersonToReservation 16](#_Toc93632071)

[EditDatesOfMenuSet 17](#_Toc93632072)

[AddEmployeeToReservation 17](#_Toc93632073)

[CancelReservation 17](#_Toc93632074)

[EndReservation 18](#_Toc93632075)

[CreateReservation 18](#_Toc93632076)

[EditProductAmountInReservation 19](#_Toc93632077)

[OrdersForTodaySortedByDate 19](#_Toc93632078)

[SelectSumOfAllProductsBetween 20](#_Toc93632079)

[ShowAllFreeTablesBetweenDates 20](#_Toc93632080)

1. [Funkcje(SQL) 21](#_Toc93632081)

[GetHighestClientID 21](#_Toc93632082)

[GetHighestIndividual 21](#_Toc93632083)

[GetHighestProductID 21](#_Toc93632084)

[GetHighestMenuID 21](#_Toc93632085)

[GetFreeTablesBetweenDates 22](#_Toc93632086)

[GetAmountOfFreeTables 22](#_Toc93632087)

[GetHighestEmployeeID 22](#_Toc93632088)

[GetActualStatus 23](#_Toc93632089)

[GetHighestReservationID 23](#_Toc93632090)

1. [Triggery 23](#_Toc93632091)

[AfterInsertOrders 23](#_Toc93632092)

[InsertProducts 24](#_Toc93632093)

[InsertIndividual 24](#_Toc93632094)

[InsertCompanyClient 24](#_Toc93632095)

# Funkcje:

### Klienci indywidualni

* 1. składanie zamówienia na miejscu lub na wynos na stronie www
  2. dostęp do menu
  3. możliwość rezerwacji stolika (dla co najmniej 2 osób)
  4. rezerwacja stolika z warunkami
  5. potwierdzenie zamówienia
  6. prośba o miesięczną fakturę
  7. podgląd do historii zamówień

### Firmy

* 1. składanie zamówienia na miejscu lub na wynos na stronie www
  2. dostęp do menu
  3. rezerwacja stolików (na firmę lub na pracownika)
  4. potwierdzenie zamówienia
  5. prośba o miesięczną fakturę
  6. pogląd do historii zamówień

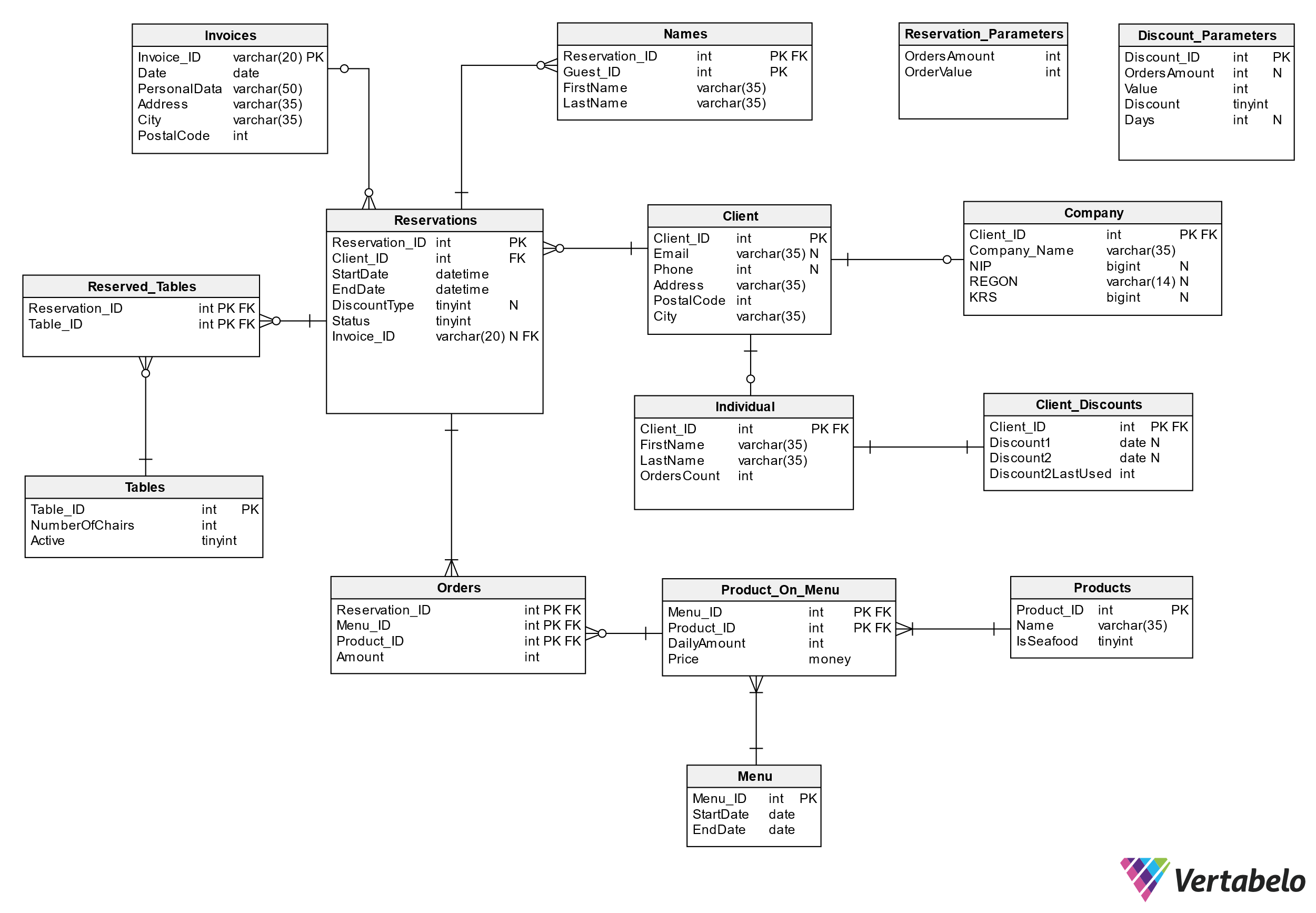
### Obsługa

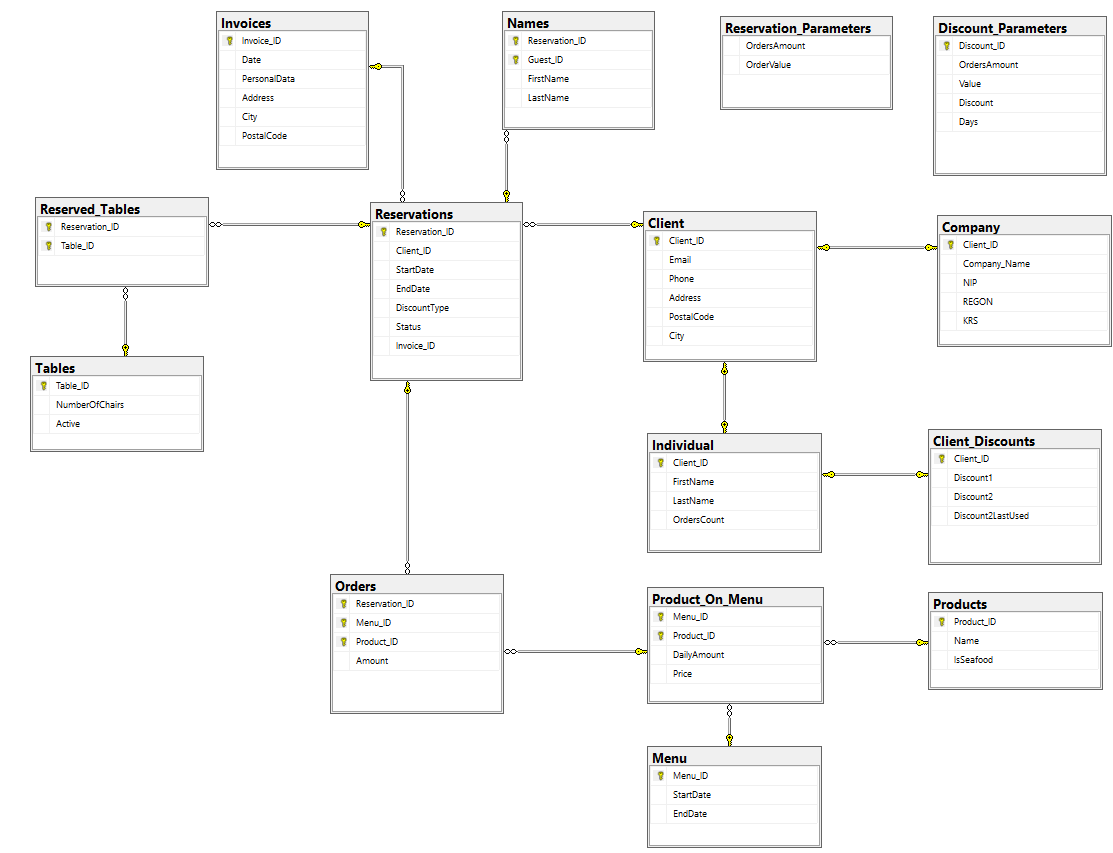
* 1. wystawienie faktury dla zamówienia
  2. wystawienie faktur zbiorczych
  3. akceptacja i wskazanie stolika
  4. sprawdzanie statusu zamówienia (płatność)
  5. przyjmowanie zamówienia osobiście

### Szef restauracji

* 1. ustalanie menu
  2. generowanie raportu miesięcznego – przychód, ile każdego produktu zostało sprzedane, średnia wartość zamówienia, liczba rezerwacji
  3. aktualizacja danych

# Schemat bazy danych

****



# Tabele i warunki integralności

### Client

Tabela przechowująca informacje o klientach korzystających z systemu.

**Client\_ID** – unikalny numer klienta służący identyfikacji.

**Email** – adres mailowy.

**Phone** – telefon kontaktowy.

**Adress** – ulica i numer domu.

**PostalCode** – kod pocztowy.

**City** – miasto zamieszkania.

1. **CREATE** **TABLE** Client (
2. Client\_ID **int**  NOT NULL,
3. Email **varchar**(35)  NULL,
4. Phone **int**  NULL,
5. Address **varchar**(35)  NOT NULL,
6. PostalCode **int**  NOT NULL,
7. City **varchar**(35)  NOT NULL,
8. **CONSTRAINT** Email\_check **CHECK** (Email like '%[a-zA-Z0-9][@][a-zA-Z0-9]%[.][a-zA-Z0-9]%'),
9. **CONSTRAINT** Phone\_check **CHECK** (CAST(Phone **as** nvarchar) like  '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),
10. **CONSTRAINT** PostalCode\_check **CHECK** (PostalCode like '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),
11. **CONSTRAINT** Address\_check **CHECK** (Address not like '%[^a-zA-Z0-9. ]%'),
12. **CONSTRAINT** City\_check **CHECK** (City not like '%[^a-zA-Z ]%'),
13. **CONSTRAINT** Client\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Client\_ID)
14. );

### Client\_Discounts

Tabela przechowująca dane o zniżkach dostępnych dla danego klienta.

**Client\_ID** – numer identyfikacyjny klienta, którego dotyczą zniżki.

**Discount1** – data, od której dostępna jest pierwsza zniżka (ustawiana tylko raz).

**Discount2** – data, od której dostępna jest druga zniżka (do wykorzystania przez liczbę dni z tabeli Discount\_Parameters).

**Discount2LastUsed** – numer identyfikacyjny zamówienia, w którym ostatnio została użyta druga zniżka.

1. **CREATE** **TABLE** Client\_Discounts (
2. Client\_ID **int**  NOT NULL,
3. Discount1 **date**  NULL,
4. Discount2 **date**  NULL,
5. Discount2LastUsed **int**  NOT NULL,
6. **CONSTRAINT** Discount2LastUsed\_Check **CHECK** (Discount2LastUsed >= 0),
7. **CONSTRAINT** Client\_Discounts\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Client\_ID)
8. );

### Company

Tabela przechowująca dane firm będących klientami restauracji.

**Client\_ID** – numer identyfikacyjny klienta firmowego.

**Company\_Name** – nazwa firmy.

**NIP, REGON, KRS** – identyfikatory potrzebne do faktur.

TODO

1. **CREATE** **TABLE** Company (
2. Client\_ID **int**  NOT NULL,
3. Company\_Name **varchar**(35)  NOT NULL,
4. NIP **bigint** NULL,
5. REGON **varchar**(14) NULL,
6. KRS **bigint** NULL,
7. **CONSTRAINT** NIP\_check **CHECK** (CAST(NIP **as** nvarchar) like '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),
8. **CONSTRAINT** REGON\_check **CHECK** (REGON like '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),
9. **CONSTRAINT** KRS\_check **CHECK** (CAST(KRS **as** nvarchar)  like '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),
10. **CONSTRAINT** Company\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Client\_ID)
11. );

### Discount\_Parameters

Tabela przechowująca szczegółowe dane o zniżkach.

**Discount\_ID** – numer zniżki.

**OrdersAmount** – minimalna liczba zamówień konieczna do uzyskania zniżki.

**Value** – minimalna wartość każdego zamówienia konieczna do uzyskania zniżki (0 w przypadku zniżki nr 1).

**Discount** – wartość zniżki w procentach.

**Days** – długość trwania zniżki (null w przypadku nieskończonej liczby dni).

1. **CREATE** **TABLE** Discount\_Parameters (
2. Discount\_ID **int**  NOT NULL,
3. OrdersAmount **int**  NULL,
4. Value **int**  NOT NULL,
5. Discount tinyint  NOT NULL,
6. Days **int**  NULL,
7. **CONSTRAINT** OrdersAmount\_Check2 **CHECK** (OrdersAmount > 0),
8. **CONSTRAINT** Value\_Check **CHECK** (Value > 0),
9. **CONSTRAINT** Discount\_Check **CHECK** (Discount > 0 and Discount <= 100),
10. **CONSTRAINT** Days\_Check **CHECK** (Days > 0),
11. **CONSTRAINT** Discount\_Parameters\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Discount\_ID)
12. );

### Individual

Tabela z informacjami o kliencie indywidualnym.

**Client\_ID** – numer identyfikacyjny klienta.

**FirstName** – imię klienta.

**LastName** – nazwisko klienta.

**OrdersCount** – liczba dotychczasowych zamówień klienta (używana do określenia, czy może dokonać rezerwacji).

1. **CREATE** **TABLE** Individual (
2. Client\_ID **int**  NOT NULL,
3. FirstName **varchar**(35)  NOT NULL,
4. LastName **varchar**(35)  NOT NULL,
5. OrdersCount **int**  NOT NULL,
6. **CONSTRAINT** OrdersCount\_Check **CHECK** (OrdersCount >= 0),
7. **CONSTRAINT** Individual\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Client\_ID)
8. );

### Invoices

Tabela z informacjami o wydanych fakturach.

**Invoice\_ID** – numer identyfikacyjny faktury.

**Reservation\_ID** – numer identyfikacyjny rezerwacji, do której została wydana faktura.

1. **CREATE** **TABLE** Invoices (
2. Invoice\_ID **varchar**(20)  NOT NULL,
3. **Date** **date**  NOT NULL,
4. PersonalData **varchar**(50)  NOT NULL,
5. Adress **varchar**(35)  NOT NULL,
6. City **varchar**(35)  NOT NULL,
7. PostalCode **int**  NOT NULL,
8. **CONSTRAINT** Invoice\_ID\_Check **CHECK** (Invoice\_ID not like '%[^0-9/]%'),
9. **CONSTRAINT** Postal\_Code\_Check\_2 **CHECK** (PostalCode like '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]'),
10. **CONSTRAINT** Address\_Check\_2 **CHECK** (Address not like '%[^a-zA-Z0-9. ]%'),
11. **CONSTRAINT** City\_Check\_2 **CHECK** (City not like '%[^a-zA-Z ]%'),
12. **CONSTRAINT** Invoices\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Invoice\_ID)
13. );

### Menu

Tabela przechowująca informacje o danym menu.

**Menu\_ID** – numer identyfikacyjny menu.

**StartDate** – data początku obowiązywania menu.

**EndDate** – data końca obowiązywania menu.

1. **CREATE** **TABLE** Menu (
2. Menu\_ID **int**  NOT NULL,
3. StartDate **date**  NOT NULL,
4. EndDate **date**  NOT NULL,
5. **CONSTRAINT** Date\_Check **CHECK** (StartDate <= EndDate),
6. **CONSTRAINT** Menu\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Menu\_ID)
7. );

### Names

Tabela z informacjami o danych osobowych osób, na które firma złożyła rezerwację.

**First\_Name** – imię danej osoby.

**Last\_Name** – nazwisko danej osoby.

1. **CREATE** **TABLE** Names (
2. Reservation\_ID **int**  NOT NULL,
3. Guest\_ID **int**  NOT NULL,
4. FirstName **varchar**(35)  NOT NULL,
5. LastName **varchar**(35)  NOT NULL,
6. **CONSTRAINT** Names\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Guest\_ID,Reservation\_ID)
7. );

### Orders

Tabela przechowująca informacje o zamówieniach.

**Reservation\_ID** – numer identyfikacyjny rezerwacji.

**Menu\_ID** – numer identyfikacyjny menu, z którego zostało złożone zamówienie.

**Product\_ID** – numer identyfikacyjny zamawianego produktu.

**Amount** – ilość zamawianego produktu.

1. **CREATE** **TABLE** Orders (
2. Reservation\_ID **int**  NOT NULL,
3. Menu\_ID **int**  NOT NULL,
4. Product\_ID **int**  NOT NULL,
5. Amount **int**  NOT NULL,
6. **CONSTRAINT** Amount\_check **CHECK** (Amount > 0),
7. **CONSTRAINT** Orders\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Reservation\_ID,Menu\_ID,Product\_ID)
8. );

### Product\_On\_Menu

Tabela z informacjami o produktach w menu.

**Menu\_ID** – numer identyfikacyjny menu, w którym dany produkt się znajduje.

**Product\_ID** – numer identyfikacyjny produktu.

**DailyAmount** – dzienny limit danego produktu.

**Price** – cena produktu w danym menu.

1. **CREATE** **TABLE** Product\_On\_Menu (
2. Menu\_ID **int**  NOT NULL,
3. Product\_ID **int**  NOT NULL,
4. DailyAmount **int**  NOT NULL,
5. Price money  NOT NULL,
6. **CONSTRAINT** DailyAmount\_Check **CHECK** (DailyAmount > 0),
7. **CONSTRAINT** Price\_Check **CHECK** (Price > 0),
8. **CONSTRAINT** Product\_On\_Menu\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Menu\_ID,Product\_ID)
9. );

### Products

Tabela z informacjami o szczegółach dotyczących danego produktu (dania).

**Product\_ID** – numer identyfikacyjny produktu

**Name** – nazwa produktu

**IsSeafood** – informacja o tym, czy produkt jest z kategorii „owoce morza” (0 – nie, 1 – tak)

1. **CREATE** **TABLE** Products (
2. Product\_ID **int**  NOT NULL,
3. **Name** **varchar**(35)  NOT NULL,
4. IsSeafood tinyint  NOT NULL,
5. **CONSTRAINT** Name\_Check **CHECK** (**Name** not like '%[^a-zA-Z ]%'),
6. **CONSTRAINT** IsSeafood\_Check **CHECK** (IsSeafood in (0, 1)),
7. **CONSTRAINT** Products\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Product\_ID)
8. );

### Reservation\_Parameters

Tabela przechowująca szczegóły dotyczące warunków składania rezerwacji online.

**OrdersAmount** – liczba poprzednich zamówień wymagana do złożenia rezerwacji

**OrderValue** – minimalna wartość zamówień opisanych powyżej

1. **CREATE** **TABLE** Reservation\_Parameters (
2. OrdersAmount **int**  NOT NULL,
3. OrderValue **int**  NOT NULL,
4. **CONSTRAINT** OrdersAmount\_Check **CHECK** (OrdersAmount > 0),
5. **CONSTRAINT** OrderValue\_Check **CHECK** (OrderValue > 0)
6. );

### Reservations

Tabela z informacjami o rezerwacjach dla danych klientów

**Reservation\_ID** – numer identyfikacyjny rezerwacji

**Client\_ID** – numer identyfikacyjny klienta

**StartDat**e – data i godzina początku rezerwacji

**EndDate** – data i godzina końca rezerwacji

**DiscountType** – numer zniżki przypisanej do zamówienia

**Status** – status zamówienia, gdzie: 0 - nieopłacone na wynos , 1 - opłacone na wynos, 2- nieopłacone na miejscu, 3 - opłacone na miejscu, 4 - anulowane nieoddane, 5 - anulowane oddane

1. **CREATE** **TABLE** Reservations (
2. Reservation\_ID **int**  NOT NULL,
3. Client\_ID **int**  NOT NULL,
4. StartDate datetime  NOT NULL,
5. EndDate datetime  NOT NULL,
6. DiscountType tinyint  NULL,
7. Status tinyint  NOT NULL,
8. Invoice\_ID varchar(20) NULL,
9. **CONSTRAINT** Date\_Check2 **CHECK** (StartDate <= EndDate),
10. **CONSTRAINT** DiscountType\_Check **CHECK** (DiscountType in (NULL, 0, 1)),
11. **CONSTRAINT** Status\_Check **CHECK** (Status in (0, 1, 2, 3, 4, 5)),
12. **CONSTRAINT** Reservations\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Reservation\_ID)
13. );

### Reserved\_Tables

Tabela z informacjami o zarezerwowanych stolikach

**Reservation\_ID** – numer identyfikacyjny rezerwacji odnoszącej się do danego stolika.

**Table\_ID** – numer identyfikacyjny stolika.

1. **CREATE** **TABLE** Reserved\_Tables (
2. Reservation\_ID **int**  NOT NULL,
3. Table\_ID **int**  NOT NULL,
4. **CONSTRAINT** Reserved\_Tables\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Reservation\_ID,Table\_ID)
5. );

### Tables

Tabela z informacjami o stolikach w restauracji.

**Table\_ID** – numer identyfikacyjny stolika.

**NumberOfChairs** – liczba krzeseł przy danym stoliku.

**Active** – informacja o tym, czy stolik jest obecnie w użyci (czy nie został wycofany, zniszczony etc.).

1. **CREATE** **TABLE** Tables (
2. Table\_ID **int**  NOT NULL,
3. NumberOfChairs **int**  NOT NULL,
4. Active tinyint  NOT NULL,
5. **CONSTRAINT** Active\_check **CHECK** (Active in (0, 1)),
6. **CONSTRAINT** Chairs\_check **CHECK** (NumberOfChairs > 0),
7. **CONSTRAINT** Tables\_pk **PRIMARY** **KEY**  (Table\_ID)
8. );

### Relacje między tabelami

1. -- foreign keys
2. -- Reference: Client\_Discounts\_Clients (table: Client\_Discounts)
3. **ALTER** **TABLE** Client\_Discounts **ADD** **CONSTRAINT** Client\_Discounts\_Clients
4. **FOREIGN** **KEY** (Client\_ID)
5. **REFERENCES** Individual (Client\_ID);
7. -- Reference: Company\_Client (table: Company)
8. **ALTER** **TABLE** Company **ADD** **CONSTRAINT** Company\_Client
9. **FOREIGN** **KEY** (Client\_ID)
10. **REFERENCES** Client (Client\_ID);
12. -- Reference: Individual\_Client (table: Individual)
13. **ALTER** **TABLE** Individual **ADD** **CONSTRAINT** Individual\_Client
14. **FOREIGN** **KEY** (Client\_ID)
15. **REFERENCES** Client (Client\_ID);
17. -- Reference: Menu\_Menu\_date (table: Product\_On\_Menu)
18. **ALTER** **TABLE** Product\_On\_Menu **ADD** **CONSTRAINT** Menu\_Menu\_date
19. **FOREIGN** **KEY** (Menu\_ID)
20. **REFERENCES** Menu (Menu\_ID);
22. -- Reference: Orders\_Product\_On\_Menu (table: Orders)
23. **ALTER** **TABLE** Orders **ADD** **CONSTRAINT** Orders\_Product\_On\_Menu
24. **FOREIGN** **KEY** (Menu\_ID,Product\_ID)
25. **REFERENCES** Product\_On\_Menu (Menu\_ID,Product\_ID);
27. -- Reference: Orders\_Reservations (table: Orders)
28. **ALTER** **TABLE** Orders **ADD** **CONSTRAINT** Orders\_Reservations
29. **FOREIGN** **KEY** (Reservation\_ID)
30. **REFERENCES** Reservations (Reservation\_ID);
32. -- Reference: Product\_On\_Menu\_Products (table: Product\_On\_Menu)
33. **ALTER** **TABLE** Product\_On\_Menu **ADD** **CONSTRAINT** Product\_On\_Menu\_Products
34. **FOREIGN** **KEY** (Product\_ID)
35. **REFERENCES** Products (Product\_ID);
37. -- Reference: Reservations\_Client (table: Reservations)
38. **ALTER** **TABLE** Reservations **ADD** **CONSTRAINT** Reservations\_Client
39. **FOREIGN** **KEY** (Client\_ID)
40. **REFERENCES** Client (Client\_ID);
42. -- Reference: Reservations\_Invoices (table: Reservations)
43. **ALTER** **TABLE** Reservations **ADD** **CONSTRAINT** Reservations\_Invoices
44. **FOREIGN** **KEY** (Invoice\_ID)
45. **REFERENCES** Invoices (Invoice\_ID);
47. -- Reference: Reservations\_Names (table: Names)
48. **ALTER** **TABLE** Names **ADD** **CONSTRAINT** Reservations\_Names
49. **FOREIGN** **KEY** (Reservation\_ID)
50. **REFERENCES** Reservations (Reservation\_ID);
52. -- Reference: Reserved\_Tables\_Reservations (table: Reserved\_Tables)
53. **ALTER** **TABLE** Reserved\_Tables **ADD** **CONSTRAINT** Reserved\_Tables\_Reservations
54. **FOREIGN** **KEY** (Reservation\_ID)
55. **REFERENCES** Reservations (Reservation\_ID);
57. -- Reference: Reserved\_Tables\_Tables (table: Reserved\_Tables)
58. **ALTER** **TABLE** Reserved\_Tables **ADD** **CONSTRAINT** Reserved\_Tables\_Tables
59. **FOREIGN** **KEY** (Table\_ID)
60. **REFERENCES** Tables (Table\_ID);

# Widoki

### CurrentMenu

1. **CREATE** OR **ALTER** **VIEW** currentMenu
2. **AS**
3. **SELECT** **DISTINCT** POM.Product\_ID
4. **FROM** Menu M
5. JOIN Product\_On\_Menu POM **on** M.Menu\_ID = POM.Menu\_ID
6. **WHERE** M.StartDate <= GETDATE() AND M.EndDate >= GETDATE()

### NormalCurrentFood

1. **CREATE** OR **ALTER** **VIEW** normalCurrentFood
2. **AS**
3. **SELECT** cM.Product\_ID
4. **FROM** currentMenu cM
5. JOIN Products P **on** cM.Product\_ID = P.Product\_ID
6. **WHERE** P.IsSeafood = 0

### SeaCurrentFood

1. **CREATE** OR **ALTER** **VIEW** seaCurrentFood
2. **AS**
3. **SELECT** cM.Product\_ID
4. **FROM** currentMenu cM
5. JOIN Products P **on** cM.Product\_ID = P.Product\_ID
6. **WHERE** P.IsSeafood = 1;

### OrdersForToday

1. **ALTER** **view** [dbo].[OrdersForToday] **as**
2. **select** p.**Name**, o.Amount, r.StartDate
3. **from** Orders o
4. join Products p **on** p.Product\_ID = o.Product\_ID
5. left join Reservations r **on** r.Reservation\_ID = o.Reservation\_ID
6. **where** r.Status in(0,2)
7. and CAST( r.StartDate **AS** **DATE**) = CAST( GETDATE() **AS** **DATE**);
9. GO

# Procedury

### CreateNewClient

1. **CREATE** OR **ALTER**   **PROCEDURE** [dbo].[createNewClient]
2. @Email **AS** **varchar**(35) = NULL,
3. @Phone **AS** **int** = NULL,
4. @Address **AS** **varchar**(35),
5. @PostalCode **AS** **int**,
6. @City **AS** **varchar**(35)
7. **AS**
8. **BEGIN**
9. **BEGIN** TRY
10. IF EXISTS
11. (
12. **SELECT** \* **FROM** Client
13. **WHERE** Email = @Email
14. )
15. **BEGIN**
16. ;THROW 52000, 'Email already exists.',1
17. **END**
19. IF EXISTS
20. (
21. **SELECT** \* **FROM** Client
22. **WHERE** Phone = @Phone
23. )
24. **BEGIN**
25. ;THROW 52000, 'Phone already exists.',1
26. **END**

29. **DECLARE** @ClientID **int**;
30. **SET** @ClientID = [dbo].getHighestClientID();
31. **INSERT** **INTO** Client(Client\_ID, Email, Phone, Address, PostalCode, City)
32. **VALUES**(@ClientID+1, @Email, @Phone, @Address, @PostalCode, @City);
34. **END** TRY
35. **BEGIN** CATCH
36. **DECLARE** @errorMsg nvarchar(2048)
37. = 'Cannot add client. Error: ' + ERROR\_MESSAGE();
38. THROW 52000, @errorMSg, 1;
39. **END** CATCH
40. **END**;

### CreateIndividualClient

1. **CREATE** OR **ALTER**   **PROCEDURE** [dbo].[createIndividualClient]
2. @Email **AS** **varchar**(35) = NULL,
3. @Phone **AS** **int** = NULL,
4. @Address **AS** **varchar**(35),
5. @PostalCode **AS** **int**,
6. @City **AS** **varchar**(35),
8. @FirstName **AS** **varchar**(35),
9. @LastName **AS** **varchar**(35)
10. **AS**
11. **BEGIN**
12. **BEGIN** TRY
13. **DECLARE** @ClientID **int**;
14. **SET** @ClientID = [dbo].getHighestClientID();
15. **EXEC** [dbo].[createNewClient] @Email, @Phone, @Address, @PostalCode, @City
17. **INSERT** **INTO** Individual(Client\_ID, FirstName, LastName, OrdersCount)
18. **VALUES** (@ClientID + 1, @FirstName, @LastName, 0)
20. **INSERT** **INTO** Client\_Discounts(Client\_ID, Discount1, Discount2, Discount2LastUsed)
21. **VALUES** (@ClientID+1, NULL, NULL, 0)
22. **END** TRY
23. **BEGIN** CATCH
24. **DECLARE** @errorMsg nvarchar(2048)
25. = 'Cannot add individual client. Error: ' + ERROR\_MESSAGE();
26. THROW 52000, @errorMSg, 1;
27. **END** CATCH
28. **END**;

### CreateCompanyClient

1. **ALTER**   **PROCEDURE** [dbo].[createCompanyClient]
2. @Email **AS** **varchar**(35) = NULL,
3. @Phone **AS** **int** = NULL,
4. @Address **AS** **varchar**(35),
5. @PostalCode **AS** **int**,
6. @City **AS** **varchar**(35),
8. @CompanyName **AS** **varchar**(35),
9. @NIP **AS** **bigint**,
10. @REGON **AS** **varchar**(14),
11. @KRS **AS** **bigint**
12. **AS**
13. **BEGIN**
14. **BEGIN** TRY
15. **DECLARE** @ClientID **int**;
16. **SET** @ClientID = [dbo].getHighestClientID()
17. **EXEC** [dbo].createNewClient @Email, @Phone, @Address, @PostalCode, @City
19. IF EXISTS
20. (
21. **select** \* **from** Company
22. **where** @NIP = NIP
23. )
24. **BEGIN**
25. ;THROW 52000, 'Nip already in database.',1
26. **END**
28. IF EXISTS
29. (
30. **select** \* **from** Company
31. **where** @REGON = REGON
32. )
33. **BEGIN**
34. ;THROW 52000, 'regon already in database.',1
35. **END**
37. IF EXISTS
38. (
39. **select** \* **from** Company
40. **where** @KRS = KRS
41. )
42. **BEGIN**
43. ;THROW 52000, 'krs already in database.',1
44. **END**
46. **INSERT** **INTO** Company(Client\_ID, Company\_Name, NIP, REGON, KRS)
47. **VALUES** (@ClientID + 1, @CompanyName, @NIP, @REGON, @KRS)
49. **END** TRY
50. **BEGIN** CATCH
51. **DECLARE** @errorMsg nvarchar(2048)
52. = 'Cannot add company client. Error: ' + ERROR\_MESSAGE();
53. THROW 52000, @errorMSg, 1;
54. **END** CATCH
55. **END**

### AddDishToProducts

1. **ALTER**   **PROCEDURE** [dbo].[addDishToProducts]
2. @**Name** **AS** **varchar**(35),
3. @isSeaFood **AS** tinyint
4. **AS**
5. **BEGIN**
6. **BEGIN** TRY
7. IF EXISTS
8. (
9. **SELECT** \* **FROM** Products
10. **WHERE** @**Name** = **Name**
11. )
12. **BEGIN**
13. ;THROW 52000, 'Product with this name is already in database.',1
14. **END**
16. **DECLARE** @ProductID **int**;
17. **SET** @ProductID = [dbo].getHighestProductID()
18. **INSERT** **INTO** Products(Product\_ID, **Name**, IsSeafood)
19. **VALUES** (@ProductID, @**Name**, @isSeaFood)
20. **END** TRY
21. **BEGIN** CATCH
22. **DECLARE** @errorMsg nvarchar(2048)
23. = 'Cannot add dish to products. Error: ' + ERROR\_MESSAGE();
24. THROW 52000, @errorMSg, 1;
25. **END** CATCH
26. **END**;

### AddProductToMenu

1. **ALTER**   **PROCEDURE** [dbo].[addProductToMenu]
2. @ProductID **AS** **int**,
3. @DailyAmount **AS** **int**,
4. @Price **AS** money,
5. @StartDate **AS** **date**,
6. @EndDate **AS** **date**
7. **AS**
8. **BEGIN**
9. **BEGIN** TRY
10. **DECLARE** @MenuID **int**

13. IF EXISTS
14. (
15. **SELECT** \* **FROM** Product\_On\_Menu
16. JOIN Menu m **on** m.Menu\_ID = Product\_On\_Menu.Menu\_ID
17. **where** StartDate = @StartDate and Product\_ID = @ProductID
18. )
19. **BEGIN**
20. ;THROW 52000, 'Product with this id already exists in menu with this start date.',1
21. **END**
23. IF NOT(@StartDate < @EndDate)
24. **RETURN** 1;
26. IF EXISTS
27. (
28. **SELECT** \* **FROM** Product\_On\_Menu
29. JOIN Menu m **on** m.Menu\_ID = Product\_On\_Menu.Menu\_ID
30. **where** StartDate = @StartDate and @EndDate = EndDate
31. )
32. **BEGIN**
33. ;**set** @MenuID = (**select** Menu\_id **from** Menu **where** StartDate = @StartDate and @EndDate = EndDate)
34. **END**
35. **ELSE**
36. **BEGIN**
37. ;**SET** @MenuID = [dbo].getHighestMenuID() + 1
38. **INSERT** **INTO** Menu(Menu\_ID, StartDate, EndDate)
39. **VALUES** (@MenuID , @StartDate, @EndDate)
40. **END**
42. **INSERT** **INTO** Product\_On\_Menu(Menu\_ID, Product\_ID, DailyAmount, Price)
43. **VALUES** (@MenuID , @ProductID, @DailyAmount, @Price)
45. **END** TRY
46. **BEGIN** CATCH
47. **DECLARE** @errorMsg nvarchar(2048)
48. = 'Cannot add dish to menu. Error: ' + ERROR\_MESSAGE();
49. THROW 52000, @errorMSg, 1;
50. **END** CATCH
52. **END**

### AddPersonToReservation

1. **create** or **ALTER** **procedure** [dbo].[AddPersonToReservation]
2. @Reservation\_ID **int**,
3. @FirstName **varchar**(35),
4. @Lastname **varchar**(35)
5. **as**
6. **begin**
7. **set** nocount **on**
8. **begin** try
9. **insert** **into** Names
10. (
11. Reservation\_ID,
12. FirstName,
13. LastName
14. )
15. **values**
16. (
17. @Reservation\_ID,
18. @FirstName,
19. @Lastname
20. )
21. **end** try
22. **begin** catch
23. **declare** @errorMsg nvarchar(2048)
24. = 'Cannot add person to reservation. Error message: '
25. + ERROR\_MESSAGE();
26. ;throw 52000, @errorMsg, 1
27. **end** catch
28. **end**

### EditDatesOfMenuSet

1. **CREATE** OR **ALTER** **PROCEDURE** [dbo].[editDatesOfMenuSet]
2. @MenuID **AS** **int**,
3. @StartDate **AS** **date**,
4. @EndDate **AS** **date**
5. **AS**
6. **BEGIN**
7. IF (@MenuID <= [dbo].getHighestMenuID() AND @StartDate < @EndDate)
8. **UPDATE** Menu
9. **SET** StartDate = @StartDate, EndDate = @EndDate
10. **WHERE** Menu\_ID = @MenuID
11. **END**

### AddEmployeeToReservation

1. **CREATE** OR **ALTER** **PROCEDURE** [dbo].[addEmployeeToReservation]
2. @ReservationID **AS** **int**,
3. @GuestID **AS** **int**,
4. @FirstName **AS** **varchar**(35),
5. @LastName **AS** **varchar**(35)
6. **AS**
7. **BEGIN**
8. **INSERT** **INTO** Names(FirstName, LastName, Reservation\_ID, Guest\_ID)
9. **VALUES** (@FirstName, @LastName, @ReservationID, @GuestID)
10. **END**

### CancelReservation

1. **CREATE** OR **ALTER** **PROCEDURE** [dbo].[cancelReservation]
2. @ReservationID **AS** **int**
3. **AS**
4. **BEGIN**
5. **DECLARE** @Status **int**;
6. **SET** @Status = [dbo].getActualStatus(@ReservationID)
7. IF (@Status IN(0,2))
8. **UPDATE** Reservations
9. **SET** Status = 5
10. **WHERE** Reservation\_ID = @ReservationID
11. **ELSE**
12. IF (@Status IN (1,3))
13. **UPDATE** Reservations
14. **SET** Status = 4
15. **WHERE** Reservation\_ID = @ReservationID
16. **END**

### EndReservation

1. **CREATE** OR **ALTER** **PROCEDURE** [dbo].[endReservation]
2. @ReservationID **AS** **int**
3. **AS**
4. **BEGIN**
5. **BEGIN** TRY
6. IF NOT EXISTS
7. (
8. **SELECT** \* **FROM** Reservations
9. **WHERE** @ReservationID = Reservation\_ID
10. )
11. **BEGiN**
12. ;THROW 52000, 'No reservation with given reservation id',1
13. **END**
15. **UPDATE** Reservations
16. **SET** Status = 6
17. **WHERE** Reservation\_ID = @ReservationID
18. **END** TRY
20. **BEGIN** CATCH
21. **DECLARE** @errorMsg nvarchar(2048)
22. ='Cannot end reservation. Error: ' + ERROR\_MESSAGE();
23. THROW 52000, @errorMsg, 1;
24. **END** CATCH
26. **END**

### CreateReservation

1. **ALTER**   **PROCEDURE** [dbo].[createReservation]
2. @ClientID **AS** **int**,
3. @StartDate **AS** datetime,
4. @EndDate **AS** datetime,
5. @DiscountType **AS** tinyint,
6. @Status **AS** tinyint
7. **AS**
8. **BEGIN**
10. **BEGIN** TRY
11. **DECLARE** @ReservationID **int**;
12. **SET** @ReservationID = [dbo].getHighestReservationID()
13. **INSERT** **INTO** Reservations(Reservation\_ID, Client\_ID, StartDate, EndDate, DiscountType, Status)
14. **VALUES** (@ReservationID + 1, @ClientID, @StartDate, @EndDate, @DiscountType, @Status)
15. **END** TRY
17. **BEGIN** CATCH
18. **DECLARE** @errorMsg nvarchar(2048)
19. = 'Cannot add reservation . Error: ' + ERROR\_MESSAGE();
20. THROW 52000, @errorMSg, 1;
21. **END** CATCH
23. **END**

### EditProductAmountInReservation

1. **ALTER** **procedure** [dbo].[EditProductAmountInReservation]
2. @Reservation\_ID **int**,
3. @Product\_ID **int**,
4. @Amount **int**
5. **as**
6. **begin**
7. **begin** try
8. if not exists
9. (
10. **select** \* **from** Reservations
11. **where** Reservation\_ID = @Reservation\_ID
12. )
13. **begin**
14. ;throw 52000, 'Reservation does not exist.', 1
15. **end**
16. if not exists
17. (
18. **select** \* **from** Orders o
19. **where** o.Reservation\_ID = @Reservation\_ID
20. )
21. **begin**
22. ;throw 52000, 'Order does not exist.', 1
23. **end**
24. **update** Orders
25. **set** Amount = @Amount
26. **where** Reservation\_ID = @Reservation\_ID and Product\_ID = @Product\_ID
27. **end** try
28. **begin** catch
29. **declare** @errorMsg nvarchar(2048)
30. = 'Cannot change order amount. Error message: '
31. + ERROR\_MESSAGE();
32. ;throw 52000, @errorMsg, 1
33. **end** catch
34. **end**

### OrdersForTodaySortedByDate

1. **ALTER** **procedure** [dbo].[OrdersForTodaySortedByDate] **as**
2. **select** p.**Name**, o.Amount, r.StartDate
3. **from** Orders o
4. join Products p **on** p.Product\_ID = o.Product\_ID
5. left join Reservations r **on** r.Reservation\_ID = o.Reservation\_ID
6. **where** r.Status in(0,2)
7. and CAST( r.StartDate **AS** **DATE**) = CAST( GETDATE() **AS** **DATE**)
8. **order** **by** r.StartDate **asc**

### SelectSumOfAllProductsBetween

1. **ALTER** **PROCEDURE** [dbo].[SelectSumOfAllProductsBetween] @StartDate **Date**,
2. @EndDate **Date**
3. **AS**
4. **SELECT** P.**Name**, SUM(O.Amount) **AS** ilosc, SUM(O.Amount \* PoM.Price)
5. **FROM** Products P
6. JOIN Product\_On\_Menu PoM **ON** Pom.Product\_ID = P.Product\_ID
7. JOIN Orders O **ON** O.Product\_ID = PoM.Product\_ID AND O.Menu\_ID = PoM.Menu\_ID
8. JOIN Reservations R **ON** R.Reservation\_ID = O.Reservation\_ID
9. **WHERE** CAST(R.StartDate **AS** **DATE**) >= @StartDate
10. AND CAST(R.EndDate **AS** **DATE**) <= @EndDate
11. **GROUP** **BY** P.**Name**

### ShowAllFreeTablesBetweenDates

1. **ALTER** **procedure** [dbo].[ShowAllFreeTablesBetweenDates]
2. @InputStartDate datetime,
3. @InputEndDate datetime
4. **as**
5. **select** t.Table\_ID, t.NumberOfChairs
6. **from** Tables t
7. join Reserved\_Tables rt **on** rt.Table\_ID = t.Table\_ID
8. join Reservations r **on** r.Reservation\_ID = rt.Reservation\_ID
9. **where** t.Active=1 and r.EndDate <= @InputStartDate and r.StartDate >= @InputEndDate;

# Funkcje(SQL)

### GetHighestClientID

1. **CREATE** OR **ALTER** **FUNCTION** [dbo].[getHighestClientID] ()
2. **RETURNS** **int**
3. **AS**
4. **BEGIN**
5. **return** (
6. **SELECT** **TOP** 1 C.Client\_ID
7. **FROM** Client C
8. **ORDER** **BY** C.Client\_ID **DESC**
9. )
10. **END**

### GetHighestIndividual

1. **CREATE** OR **ALTER** **FUNCTION** [dbo].[getHighestIndividual] ()
2. **RETURNS** **int**
3. **AS**
4. **BEGIN**
5. **return** (
6. **SELECT** **TOP** 1 C.Client\_ID
7. **FROM** Individual C
8. **ORDER** **BY** C.Client\_ID **DESC**
9. )
10. **END**

### GetHighestProductID

1. **CREATE** OR **ALTER** **FUNCTION** [dbo].[getHighestProductID]()
2. **RETURNS** **int**
3. **AS**
4. **BEGIN**
5. **return** (
6. **SELECT** **TOP** 1 P.Product\_ID
7. **FROM** Products P
8. **ORDER** **BY** P.Product\_ID **DESC**
9. )
10. **END**

### GetHighestMenuID

1. **CREATE** OR **ALTER** **FUNCTION** [dbo].[getHighestMenuID]()
2. **RETURNS** **int**
3. **AS**
4. **BEGIN**
5. **return** (
6. **SELECT** **TOP** 1 PoM.Menu\_ID
7. **FROM** Product\_On\_Menu PoM
8. **ORDER** **BY** PoM.Menu\_ID **DESC**
9. )
10. **END**

### GetFreeTablesBetweenDates

1. **CREATE** OR **ALTER** **FUNCTION** [dbo].[getFreeTablesBetweenDates](
2. @StartDate **AS** datetime,
3. @EndDate **AS** datetime
4. )
5. **RETURNS** **TABLE**
6. **AS**
7. **return**(
8. **SELECT** T.Table\_ID
9. **FROM** Tables T
10. **WHERE** T.Active = 1
12. **EXCEPT** (
13. **SELECT** **DISTINCT** T.Table\_ID
14. **FROM** Tables T
15. JOIN Reserved\_Tables RT **on** T.Table\_ID = RT.Table\_ID
16. JOIN Reservations R2 **on** RT.Reservation\_ID = R2.Reservation\_ID
17. **WHERE** (R2.StartDate<= @StartDate AND R2.EndDate >= @StartDate)
18. OR (R2.StartDate <= @EndDate AND R2.EndDate >= @EndDate)
19. )
20. )

### GetAmountOfFreeTables

1. **CREATE** OR **ALTER** **FUNCTION** [dbo].[getAmountOfFreeTables](
2. @StartDate **AS** datetime,
3. @EndDate **AS** datetime,
4. @MinimalSize **AS** **int**
5. )
6. **RETURNS** **int**
7. **AS**
8. **BEGIN**
9. **return**(
10. **SELECT** COUNT(\*)
11. **FROM** [dbo].getFreeTablesBetweenDates(@StartDate, @EndDate) FT
12. JOIN Tables T **ON** T.Table\_ID = FT.Table\_ID
13. **WHERE** T.NumberOfChairs >= @MinimalSize
14. )
15. **END**

### GetHighestEmployeeID

1. **CREATE** OR **ALTER** **FUNCTION** [dbo].[getHighestEmployeeID]()
2. **RETURNS** **int**
3. **AS**
4. **BEGIN**
5. **return** (
6. **SELECT** **TOP** 1 N.Guest\_ID
7. **FROM** Names N
8. **ORDER** **BY** N.Guest\_ID **DESC**
9. )
10. **END**

### GetActualStatus

1. **CREATE** OR **ALTER** **FUNCTION** [dbo].[getActualStatus](
2. @ReservationID **AS** **int**
3. )
4. **RETURNS** **int**
5. **AS**
6. **BEGIN**
7. **return** (
8. **SELECT** R.Status
9. **FROM** Reservations R
10. **WHERE** R.Reservation\_ID = @ReservationID
11. )
12. **END**

### GetHighestReservationID

1. **CREATE** OR **ALTER** **FUNCTION** [dbo].[getHighestReservationID]()
2. **RETURNS** **int**
3. **AS**
4. **BEGIN**
5. **return** (
6. **SELECT** **TOP** 1 R.Reservation\_ID
7. **FROM** Reservations R
8. **ORDER** **BY** R.Reservation\_ID **DESC**
9. )
10. **END**

# Triggery

### AfterInsertOrders

1. **CREATE** **TRIGGER** trgAfterInsertOrders **ON** [dbo].[Orders]
2. **AFTER** **INSERT**
3. **AS** **BEGIN**
4. **DECLARE** @ReservationID **int**;
5. **DECLARE** @MenuID **int**;
6. **DECLARE** @ProductID **int**;
7. **DECLARE** @Amount **int**;
8. **SELECT** @ReservationID=R.Reservation\_ID, @MenuID=R.Menu\_ID, @ProductID=R.Product\_ID, @Amount=R.Amount **FROM** inserted R;
10. **DECLARE** @ProductDailyAmount **int**;
11. **SELECT** @ProductDailyAmount=PoM.DailyAmount **FROM** Product\_On\_Menu PoM **WHERE** PoM.Menu\_ID=@MenuID AND PoM.Product\_ID=@ProductID;
13. **DECLARE** @ProductAmount **int**;
14. **SELECT** @ProductAmount=COUNT(O.Amount) **FROM** Orders O **WHERE** O.Menu\_ID=@MenuID AND O.Product\_ID=@ProductID;
16. IF @ProductAmount > @ProductDailyAmount
17. **DELETE** **FROM** Orders **WHERE** Reservation\_ID=@ReservationID AND Menu\_ID=@MenuID AND Product\_ID=@ProductID;
18. IF @ProductAmount > @ProductDailyAmount
19. THROW 51000, 'can not add - amount of that dish is out of range', 1;
20. **END**

### InsertProducts

1. **CREATE** **TRIGGER** trgInsertProducts **ON** [dbo].[Products]
2. **INSTEAD** **OF** **INSERT**
3. **AS** **BEGIN**
4. **DECLARE** @**Name** **int**;
5. **DECLARE** @IsSeafood tinyint;
6. **SELECT** @**Name**=I.**Name**, @IsSeafood=I.IsSeafood **FROM** inserted I;
8. **DECLARE** @NameCount **int**;
9. **SELECT** @NameCount=COUNT(\*) **FROM** Products P **WHERE** P.**Name**=@**Name**;
11. IF @NameCount > 0
12. THROW 51000, 'can not insert - Product with that name already exists in table Products', 1;
13. **ELSE**
14. **INSERT** **INTO** Products(**Name**, IsSeafood)
15. **VALUES** (@**Name**, @IsSeafood);
16. **END**

### InsertIndividual

1. **CREATE** **TRIGGER** trgInsertIndividual **ON** [dbo].[Individual]
2. **INSTEAD** **OF** **INSERT**
3. **AS** **BEGIN**
4. **DECLARE** @ClientID **int**;
5. **DECLARE** @FirstName **varchar**(35);
6. **DECLARE** @LastName **varchar**(35);
7. **SELECT** @ClientID=I.Client\_ID, @FirstName=I.FirstName, @LastName=I.LastName **FROM** inserted I;
9. IF (**SELECT** COUNT(\*) **FROM** Individual I **WHERE** I.Client\_ID=@ClientID) > 0
10. THROW 51000, 'can not insert - Individual with that CLientID already exists in Individual', 1;
11. **ELSE**
12. **INSERT** **INTO** Individual(Client\_ID, FirstName, LastName, OrdersCount)
13. **VALUES** (@ClientID + 1, @FirstName, @LastName, 0)
14. **END**

### InsertCompanyClient

1. **CREATE** **TRIGGER** trgInsertCompanyClient **ON** [dbo].[Company]
2. **INSTEAD** **OF** **INSERT**
3. **AS** **BEGIN**
4. **DECLARE** @ClientID **int**;
5. **DECLARE** @CompanyName **varchar**(35);
6. **DECLARE** @NIP **bigint**;
7. **DECLARE** @REGON **varchar**(14);
8. **DECLARE** @KRS **bigint**;
9. **SELECT** @ClientID=I.Client\_ID, @CompanyName=I.Company\_Name, @NIP=I.NIP, @REGON=I.REGON, @KRS=I.KRS **FROM** inserted I;
11. IF (**SELECT** COUNT(\*) **FROM** Company I **WHERE** I.Client\_ID=@ClientID) > 0
12. THROW 51000, 'can not insert - Individual with that CLientID already exists in Individual', 1;
13. IF (**SELECT** COUNT(\*) **FROM** Company I **WHERE** I.NIP=@NIP) > 0
14. THROW 51000, 'can not insert - Individual with that NIP already exists in Individual', 1;
15. IF (**SELECT** COUNT(\*) **FROM** Company I **WHERE** I.REGON=@REGON) > 0
16. THROW 51000, 'can not insert - Individual with that REGON already exists in Individual', 1;
17. IF (**SELECT** COUNT(\*) **FROM** Company I **WHERE** I.KRS=@KRS) > 0
18. THROW 51000, 'can not insert - Individual with that KRS already exists in Individual', 1;
19. **ELSE**
20. **INSERT** **INTO** Company(Client\_ID, Company\_Name, NIP, REGON, KRS)
21. **VALUES** (@ClientID + 1, @CompanyName, @NIP, @REGON, @KRS)
22. **END**