

Projekt Logiczny

HRSupporter

Łukasz Harazin

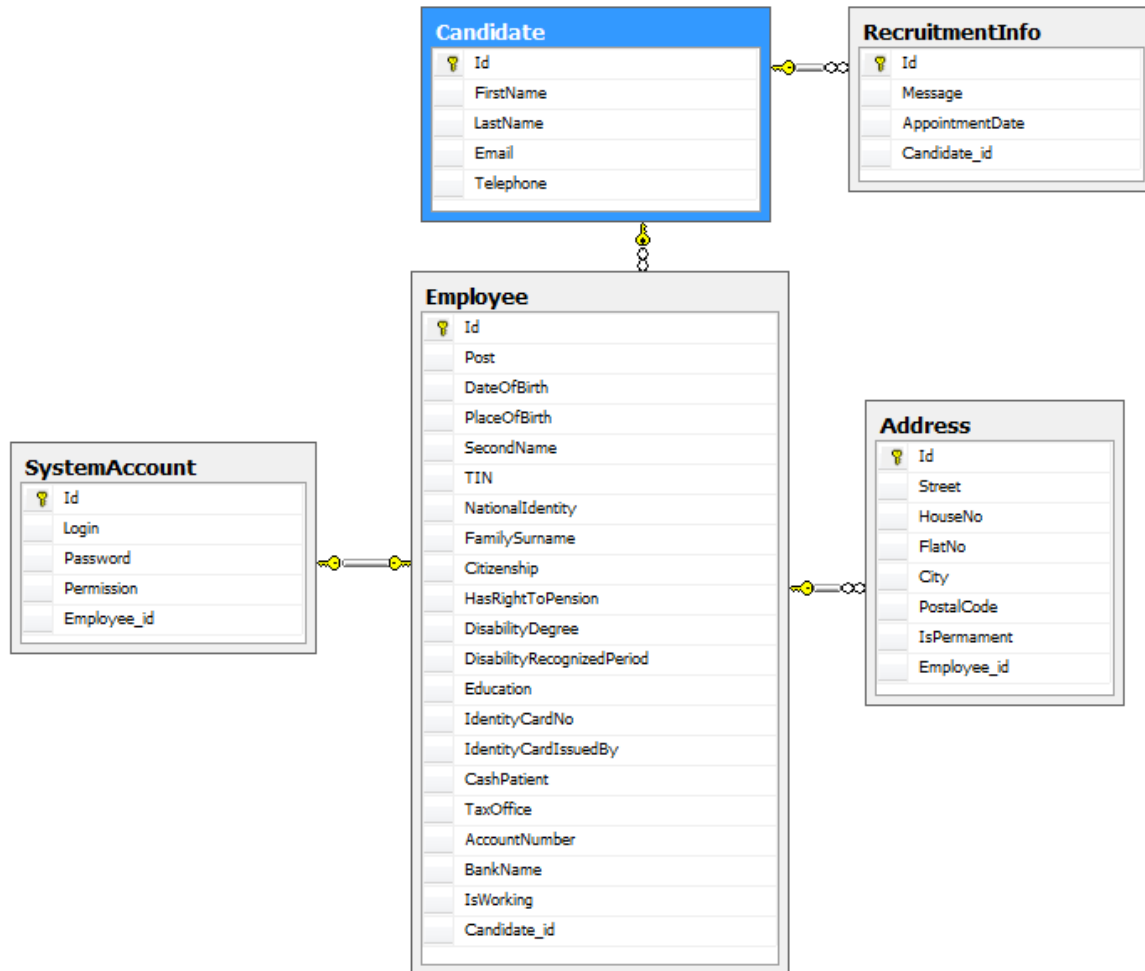
Spis treści

Projektowanie tabel, kluczy, kluczy obcych, powiązań między tabelami, indeksów, etc.	2
Słowniki danych:	3
Analiza zależności funkcyjnych i normalizacja tabel	4
Pierwsza postać normalna (1NF)	4
Druga postać normalna (2NF).....	4
Trzecia postać normalna (3NF)	4
Operacje na danych	4

Projektowanie tabel, kluczy, kluczy obcych, powiązań między tabelami, indeksów, etc.

W budowany systemie zostało zastosowane mapowanie obiektowo relacyjne w celu generowania schematu bazy danych. Do tego celu została użyta technologia FluentNHibernate, która na podstawie modelu dziedziny oraz konfiguracji mapowania samodzielnie generuje cały schemat bazy danych.

Wygenerowana baza posiada następujący schemat:



Słowniki danych:

Address

Id - typ Guid, wymagane, automatycznie generowany identyfikator
Street - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, nazwa ulicy
HouseNo - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, numer domu
FlatNo - liczba całkowita, nie wymagane, numer mieszkania
City - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, nazwa miasta
PostalCode - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, kod pocztowy
Employee_id - unikalny identyfikator, nie wymagane, identyfikator pracownika

Candidate

Id - typ Guid, wymagane, automatycznie generowany identyfikator
FirstName - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, imię kandydata
LastName - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, nazwisko kandydata
Email - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, email
Telephone - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, numer telefonu

Employee

Id - typ Guid, wymagane, automatycznie generowany identyfikator
Post - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, nazwa stanowiska
DateOfBirth - data, nie wymagane, data urodzenia
PlaceOfBirth - tekst, długość < 255 znaków, nie wymagane, miejsce urodzenia
SecondName - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, drugie imię
TIN - tekst, długość < 255 znaków, nie wymagane, numer NIP
NationalIdentity - tekst, długość < 255 znaków, nie wymagane, numer PESEL
FamilySurname - tekst, długość < 255 znaków, nie wymagane, nazwisko rodowe
Citizenship - tekst, długość < 255 znaków, nie wymagane, obywatelstwo
HasRightToPension - wartość logiczna, nie wymagane, czy ma pracownik prawo do renty
DisabilityDegree - tekst, długość < 255 znaków, nie wymagane, stopień niepełnosprawności
DisabilityRecognizedPeriod - data, nie wymagane, data do której ważne jest badanie
stwierdzające stopień niepełnosprawności
Education - tekst, długość < 255 znaków, nie wymagane, wykształcenie
IdentityCardNo - tekst, długość < 255 znaków, nie wymagane, numer dowodu osobistego
IdentityCardIssuedBy - tekst, długość < 255 znaków, nie wymagane, dowód osobisty wydany
przez
CashPatient - tekst, długość < 255 znaków, nie wymagane, kasa chorych
TaxOffice - tekst, długość < 255 znaków, nie wymagane, urząd skarbowy
AccountNumber - tekst, długość < 255 znaków, nie wymagane, numer konta
BankName - tekst, długość < 255 znaków, nie wymagane, nazwa banku
IsWorking - wartość logiczna, nie wymagane, czy pracownik obecnie pracuje w firmie
Candidate_id - unikalny identyfikator, nie wymagane, identyfikator kandydata

RecruitmentInfo

Id - typ Guid, wymagane, automatycznie generowany identyfikator
Message - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, wiadomość rekrutacyjna
AppointmentDate - data, nie wymagane, data spotkania rekrutacyjnego
Candidate_id - unikalny identyfikator, nie wymagane, identyfikator kandydata
Employee_id - unikalny identyfikator, nie wymagane, identyfikator pracownika

SystemAccount

Id - typ Guid, wymagane, automatycznie generowany identyfikator
Login - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, login
Password - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, hash hasła

Permission - tekst, długość < 255 znaków, wymagane, poziom uprawnień
Employee_id - unikalny identyfikator, nie wymagane, identyfikator pracownika

Analiza zależności funkcyjnych i normalizacja tabel

Pierwsza postać normalna (1NF)

Żadna z tabel nie ma powtarzających się grup o podobnej strukturze i każdy wiersz posiada unikalny identyfikator.

Druga postać normalna (2NF)

Wszystkie tabele posiadają klucze proste Id będące typu Guid. Nie występują zatem częściowe zależności od kluczy złożonych, czyli każdy atrybut spoza klucza głównego jest od niego w pełni zależny.

Trzecia postać normalna (3NF)

Atrybuty niekluczowe nie są zależne tranzytywnie od klucza.

Operacje na danych

W wykorzystywanej technologii FluentNHibernate nie są wywoływane instrukcje SQL, lecz wszelkie operacje na bazie wykonywane są poprzez manipulowanie obiektami klas, a następnie zapisywanie tych obiektów w aktualnej sesji bazy danych. Przykładowa operacja zapisania kandydata wygląda następująco:

```
public void SaveNewCandidate(Candidate a_newCandidate)
{
    var sessionFactory = SessionFacade.SessionInstance;

    using (var session = sessionFactory.OpenSession())
    {
        using (var transaction = session.BeginTransaction())
        {
            session.SaveOrUpdate(new Candidate()
            {
                FirstName = a_newCandidate.FirstName,
                LastName = a_newCandidate.LastName,
                Email = a_newCandidate.Email,
                Telephone = a_newCandidate.Telephone
            });
            transaction.Commit();
        }
    }
    Console.WriteLine(DateTime.Now + ": Zapisano nowego kandydata");
}
```