

Projekt Hurtowni Danych: Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Gdańsku

Stanisław Nieradko 193044, Bartłomiej Krawisz 193319

1. Proces Biznesowy

Hurtownia Danych zaprojektowana jest dla procesu przeprowadzania egzaminu teoretycznego na prawo jazdy w ośrodku WORD. Przebieg procesu opisany jest w dokumencie 2_wymagania_procesu.pdf.

2. Model Relacyjny

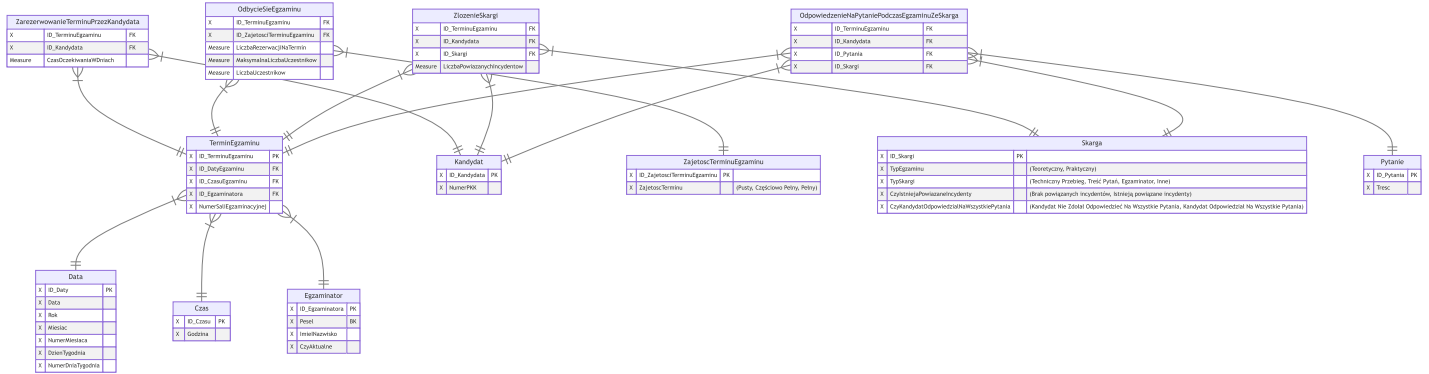


Tabela	Atrybut	Typ	Opis
ZarezerwowanieTerminuPrzezKandydata	Krotka opisuje fakt zarezerwowania terminu na egzamin teoretyczny przez kandydata.		
	ID_TerminuEgzaminu	Liczbowa	FK TerminEgzaminu
	ID_Kandydata	Liczbowa	FK Kandydat
	CzasOczekiwaniaWDniach	Liczbowa	Czas oczekiwania (czas pomiędzy rezerwacją a dniem egzaminu) w dniach
OdbycieSieEgzaminu	Krotka opisuje fakt odbycia się egzaminu.		
	ID_TerminuEgzaminu	Liczbowa	FK TerminEgzaminu
	ID_ZajetosciTerminuEgzaminu	Liczbowa	FK ZajetoscTerminuEgzaminu
	LiczbaRezerwacjiNaTermin	Liczbowa	Liczba rezerwacji na termin
	MaksymalnaLiczbaUczestnikow	Liczbowa	Maksymalna liczba uczestników na termin (na podstawie pojemności sali)
	LiczbaUczestnikow	Liczbowa	Liczba uczestników, którzy pojawili się w terminie
ZlozenieSkargi	Krotka opisuje fakt złożenia skargi na przebieg egzaminu przez kandydata.		
	ID_TerminuEgzaminu	Liczbowa	FK TerminEgzaminu
	ID_Kandydata	Liczbowa	FK Kandydat
	ID_Skargi	Liczbowa	FK Skarga
	LiczbaPowiazanychIncydentow	Liczbowa	Liczba incydentów (dot. przebiegu egzaminu) zgłoszonych przez egzaminatorów

Tabela	Atrybut	Typ	Opis
OdpowiedzenieNaPytaniePodczasEgzaminuZeSkarga	Krotka opisuje odpowiedzenie na pytanie przez kandydata podczas egzaminu na który złożył skargę.		
	ID_TerminuEgzaminu	Liczbowa	FK TerminEgzaminu
	ID_Kandydata	Liczbowa	FK Kandydat
	ID_Pytania	Liczbowa	FK Pytanie
	ID_Skargi	Liczbowa	FK Skarga
Data	Krotka opisuje datę.		
	ID_Daty	Liczbowa	PK
	Data	10 znaków	Data w formacie "RRRR-MM-DD"
	Rok	4 znaki	Rok w formacie "RRRR"
	Miesiac	11 znaków	Nazwa miesiąca ("Styczeń", "Luty", "Marzec", "Kwiecień", "Maj", "Czerwiec", "Lipiec", "Sierpień", "Wrzesień", "Październik", "Listopad", "Grudzień")
	NumerMiesiaca	2 znaki	Numer miesiąca w formacie "MM"
	DzienTygodnia	12 znaków	Nazwa dnia tygodnia ("Poniedziałek", "Wtorek", "Środa", "Czwartek", "Piątek", "Sobota", "Niedziela")
	NumerDniaTygodnia	1 znak	Numer dnia tygodnia (1 - poniedziałek, 7 - niedziela)
Czas	Krotka opisuje czas.		
	ID_Czasu	Liczbowa	PK
	Godzina	5 znaków	Godzina w formacie "HH:MM"
Egzaminator	Krotka opisuje egzaminatora.		
	ID_Egzaminatora	Liczbowa	PK
	PESEL	11 znaków	BK, PESEL egzaminatora
	ImieINazwisko	255 znaków	Imię i nazwisko egzaminatora
	CzyAktualne	boolean	Czy krotka jest najbardziej aktualną (Implementacja SCD 2)
TerminEgzaminu	Krotka opisuje termin egzaminu.		
	ID_TerminuEgzaminu	Liczbowa	PK
	ID_Data_Egzaminu	Liczbowa	FK Data, Data egzaminu
	ID_CzasEgzaminu	Liczbowa	FK Czas, Czas egzaminu
	ID_Egzaminatora	Liczbowa	FK Egzaminator, Egzaminator
	NumerSaliEgzaminacyjnej	3 znaki	Numer sali egzaminacyjnej (liczba całkowita w zakresie 000 - 999 w postaci tekstowej)

Tabela	Atrybut	Typ	Opis
Kandydat	Krotka opisuje kandydata.		
	<i>ID_Kandydata</i>	Liczbowa	PK
	<i>PKK_Kandydata</i>	20 znaków	Numer PKK identyfikujący kandydata
ZajetoscTerminuEgzaminu	Krotka opisuje zajętość terminu egzaminu.		
	<i>ID_ZajetosciTerminuEgzaminu</i>	Liczbowa	PK
	<i>ZajetoscTerminu</i>	15 znaków	Zajętość terminu egzaminu (Pusty, Częściowo Pełny, Pełny)
Skarga	Krotka opisuje skargę.		
	<i>ID_Skargi</i>	Liczbowa	PK
	<i>TypEgzaminu</i>	11 znaków	Typ egzaminu na który złożono skargę (Teoretyczny, Praktyczny)
	<i>TypSkargi</i>	19 znaków	Typ skargi złożonej przez kandydata (Techniczny Przebieg, Treść Pytań, Egzaminator, Inne)
	<i>CzyIstniejaPowiazaneIncydenty</i>	28 znaków	Czy istnieją powiązane incydenty (Brak powiązanych incydentów, Istnieją powiązane incydenty)
	<i>CzyKandydatOdpowiedzialNaWszystkiePytania</i>	53 znaki	Czy kandydat odpowiedział na wszystkie pytania (Kandydat Nie Zdołał Odpowiedzieć Na Wszystkie Pytania, Kandydat Odpowiedział Na Wszystkie Pytania)
Pytanie	Krotka opisuje pytanie.		
	<i>ID_Pytania</i>	Liczbowa	PK
	<i>TrescPytania</i>	255 znaków	Treść pytania

3. Model Wymiarowy

3.1. Definicje Faktów

1. **ZarezerwowanieTerminuPrzezKandydata:** Fakt zarezerwowania terminu na egzamin teoretyczny przez kandydata. Termin dotyczy egzaminu odbywającego się o konkretnej dacie i godzinie, w konkretnej sali egzaminacyjnej pod okiem konkretnego egzaminatora przez konkretnego kandydata.

Ziarnistość:

- konkretna data egzaminu
- konkretna godzina egzaminu
- konkretna sala egzaminacyjna
- konkretny egzaminator
- konkretny kandydat

Miary i funkcje agregujące:

- Liczba rezerwacji na termin - COUNT(*)
 - Liczba różnych dni wśród terminów rezerwacji - COUNT(DISTINCT ID_TerminuEgzaminu)
 - Liczba różnych kandydatów wśród terminów rezerwacji - COUNT(DISTINCT ID_Kandydata)
 - Średnia liczba rezerwacji - Liczba rezerwacji na termin / Liczba różnych dni wśród terminów rezerwacji
 - Średni czas oczekiwania na egzamin - SUM(CzasOczekiwaniaNaEgzamin) / Liczba rezerwacji na termin
 - Średnia liczba rezerwacji na kandydata -
Liczba rezerwacji na termin / Liczba różnych kandydatów wśród terminów rezerwacji
2. **OdbycieSieEgzaminu:** Fakt odbycia się egzaminu teoretycznego odbywającego się o konkretnej dacie i godzinie, w konkretnej sali egzaminacyjnej pod okiem konkretnego egzaminatora wraz z konkretnym poziomem zajętości terminu.

Ziarnistość:

- konkretna data
- konkretna godzina
- konkretna sala egzaminacyjna
- konkretny egzaminator
- konkretny poziom zajętości terminu

Miary i funkcje agregujące:

- Liczba egzaminów - COUNT(*)
- Łączna liczba uczestników - SUM(LiczbaUczestników)
- Łączna liczba rezerwacji - SUM(LiczbaRezerwacjiNaTermin)
- Łączna liczba kandydatów nieobecnych - Łączna liczba rezerwacji – Łączna liczba uczestników

3. **ZłożenieSkargi:** Fakt złożenia skargi na przebieg egzaminu przez kandydata. Termin dotyczy egzaminu odbywającego się o konkretnej dacie i godzinie, w konkretnej sali egzaminacyjnej pod okiem konkretnego egzaminatora przez konkretnego kandydata. Fakt rozróżniany jest także przez typ egzaminu, typ skargi złożonej przez kandydata, czy podczas egzaminu wystąpiły incydenty, które zostały zgłoszone przez egzaminatorów oraz czy kandydat odpowiedział na wszystkie pytania.

Ziarnistość:

- konkretna data
- konkretna godzina
- konkretna sala egzaminacyjna
- konkretny egzaminator
- konkretny kandydat
- konkretny typ egzaminu
- konkretny typ skargi
- czy podczas egzaminu wystąpiły incydenty
- czy kandydat odpowiedział na wszystkie pytania

Miary i funkcje agregujące:

- Liczba skarg - COUNT(*)
- Liczba powiązanych incydentów - SUM(LiczbaPowiazanychIncydentow)
- Liczba kandydatów którzy złożyli skargi - COUNT(DISTINCT ID_Kandydata)

4. **OdpowiedzenieNaPytaniePodczasEgzaminuZeSkarga:** Fakt odpowiedzenia na pytanie przez kandydata podczas egzaminu na który złożył skargę. Termin dotyczy egzaminu odbywającego się o konkretnej dacie i godzinie, w konkretnej sali egzaminacyjnej pod okiem konkretnego egzaminatora przez konkretnego kandydata. Fakt rozróżniany jest także przez typ egzaminu, typ skargi złożonej przez kandydata, czy podczas egzaminu wystąpiły incydenty, które zostały zgłoszone przez egzaminatorów, czy kandydat odpowiedział na wszystkie pytania oraz treść pytania.

Ziarnistość:

- konkretna data
- konkretna godzina
- konkretna sala egzaminacyjna
- konkretny egzaminator
- konkretny kandydat
- konkretny typ egzaminu
- konkretny typ skargi
- czy podczas egzaminu wystąpiły incydenty
- czy kandydat odpowiedział na wszystkie pytania
- treść pytania

Miary i funkcje agregujące:

- Liczba pytań - COUNT(*)

3.2. Definicje Wymiarów

1. ZarezerwowanieTerminuPrzezKandydata

Atrybut	Tabela / Kolumna	Typ
Termin Egzaminu	TerminEgzaminu	Wymiar
Numer Sali Egzaminacyjnej	TerminEgzaminu.NumerSaliEgzaminacyjnej	Atrybut Wymiaru
Data Egzaminu	Data	Wymiar
Dzień Egzaminu	Data.Data	Atrybut Wymiaru
Rok Egzaminu	Data.Rok	Atrybut Wymiaru
Miesiąc Egzaminu	Data.Miesiac	Atrybut Wymiaru
Dzień Tygodnia Egzaminu	Data.DzienTygodnia	Atrybut Wymiaru
Hierarchia Daty Egzaminu	<ul style="list-style-type: none">Data.Rok• Data.Miesiac• • Data.Data	Wymiar Hierarchii
Czas Egzaminu	Czas	Wymiar
Godzina Egzaminu	Czas.Godzina	Atrybut Wymiaru
Egzaminator	Egzaminator	Wymiar
Pesel Egzaminatora	Egzaminator.Pesel	Atrybut Wymiaru
Imię i Nazwisko Egzaminatora	Egzaminator.ImieINazwisko	Atrybut Wymiaru
Kandydat	Kandydat	Wymiar
PKK Kandydata	Kandydat.PKK_Kandydata	Atrybut Wymiaru

2. OdbycieSieEgzaminu

Atrybut	Tabela / Kolumna	Typ
Termin Egzaminu	TerminEgzaminu	Wymiar
Numer Sali Egzaminacyjnej	TerminEgzaminu.NumerSaliEgzaminacyjnej	Atrybut Wymiaru
Data Egzaminu	Data	Wymiar
Dzień Egzaminu	Data.Data	Atrybut Wymiaru
Rok Egzaminu	Data.Rok	Atrybut Wymiaru
Miesiąc Egzaminu	Data.Miesiac	Atrybut Wymiaru
Dzień Tygodnia Egzaminu	Data.DzienTygodnia	Atrybut Wymiaru
Hierarchia Daty Egzaminu	<ul style="list-style-type: none">Data.Rok• Data.Miesiac• • Data.Data	Wymiar Hierarchii
Czas Egzaminu	Czas	Wymiar
Godzina Egzaminu	Czas.Godzina	Atrybut Wymiaru
Egzaminator	Egzaminator	Wymiar
Pesel Egzaminatora	Egzaminator.Pesel	Atrybut Wymiaru
Imię i Nazwisko Egzaminatora	Egzaminator.ImieINazwisko	Atrybut Wymiaru
Zajętość Terminu	ZajetoscTerminuEgzaminu	Wymiar
Poziom Zajętości Terminu	ZajetoscTerminuEgzaminu.ZajetoscTerminu	Atrybut Wymiaru

3. Złożenie Skargi

Atrybut	Tabela / Kolumna	Typ
Termin Egzaminu	TerminEgzaminu	Wymiar
Numer Sali Egzaminacyjnej	TerminEgzaminu.NumerSaliEgzaminacyjnej	Atrybut Wymiaru
Data Egzaminu	Data	Wymiar
Dzień Egzaminu	Data.Data	Atrybut Wymiaru
Rok Egzaminu	Data.Rok	Atrybut Wymiaru
Miesiąc Egzaminu	Data.Miesiac	Atrybut Wymiaru
Dzień Tygodnia Egzaminu	Data.DzienTygodnia	Atrybut Wymiaru
Hierarchia Daty Egzaminu	<ul style="list-style-type: none"> • Data.Rok • • Data.Miesiac • • • Data.Data 	Wymiar Hierachi
Czas Egzaminu	Czas	Wymiar
Godzina Egzaminu	Czas.Godzina	Atrybut Wymiaru
Egzaminator	Egzaminator	Wymiar
Pesel Egzaminatora	Egzaminator.Pesel	Atrybut Wymiaru
Imię i Nazwisko Egzaminatora	Egzaminator.ImieINazwisko	Atrybut Wymiaru
Kandydat	Kandydat	Wymiar
PKK Kandydata	Kandydat.PKK_Kandydata	Atrybut Wymiaru
Skarga	Skarga	Wymiar
Typ Egzaminu	Skarga.TypEgzaminu	Atrybut Wymiaru
Typ Skargi	Skarga.TypSkargi	Atrybut Wymiaru
Czy Istnieją Powiązane Incydenty	Skarga.CzyIstniejaPowiazaneIncydenty	Atrybut Wymiaru
Czy Kandydat Odpowiedział Na Wszystkie Pytania	Skarga.CzyKandydatOdpowiedzialNaWszystkiePytania	Atrybut Wymiaru
Hierarchia Skargi	<ul style="list-style-type: none"> • Typ Egzaminu • • Typ Skargi • • • Czy Istnieją Powiązane Incydenty 	Wymiar Hierachi

4. OdpowiedzenieNaPytaniePodczasEgzaminuZeSkarga

Atrybut	Tabela / Kolumna	Typ
Termin Egzaminu	TerminEgzaminu	Wymiar
Numer Sali Egzaminacyjnej	TerminEgzaminu.NumerSaliEgzaminacyjnej	Atrybut Wymiaru
Data Egzaminu	Data	Wymiar
Dzień Egzaminu	Data.Data	Atrybut Wymiaru
Rok Egzaminu	Data.Rok	Atrybut Wymiaru
Miesiąc Egzaminu	Data.Miesiac	Atrybut Wymiaru
Dzień Tygodnia Egzaminu	Data.DzienTygodnia	Atrybut Wymiaru
Hierarchia Daty Egzaminu	<ul style="list-style-type: none"> Data.Rok • Data.Miesiac • • Data.Data 	Wymiar Hierachi
Czas Egzaminu	Czas	Wymiar
Godzina Egzaminu	Czas.Godzina	Atrybut Wymiaru
Egzaminator	Egzaminator	Wymiar
Pesel Egzaminatora	Egzaminator.Pesel	Atrybut Wymiaru
Imię i Nazwisko Egzaminatora	Egzaminator.ImieINazwisko	Atrybut Wymiaru
Kandydat	Kandydat	Wymiar
PKK Kandydata	Kandydat.PKK_Kandydata	Atrybut Wymiaru
Skarga	Skarga	Wymiar
Typ Egzaminu	Skarga.TypEgzaminu	Atrybut Wymiaru
Typ Skargi	Skarga.TypSkargi	Atrybut Wymiaru
Czy Istnieją Powiązane Incydenty	Skarga.CzyIstniejaPowiazaneIncydenty	Atrybut Wymiaru
Czy Kandydat Odpowiedział Na Wszystkie Pytania	Skarga.CzyKandydatOdpowiedzialNaWszystkiePytania	Atrybut Wymiaru
Hierarchia Skargi	<ul style="list-style-type: none"> Typ Egzaminu • Typ Skargi • • Czy Istnieją Powiązane Incydenty 	Wymiar Hierachi
Pytanie	Pytanie	Wymiar
Treść Pytania	Pytanie.TrescPytania	Atrybut Wymiaru

3.3. Sprawdzenie Możliwości Implementacji Zapytań Analitycznych Na Modelu Wymiarowym

3.3.1. Porównaj średni czas oczekiwania na egzamin teoretyczny w tym i poprzednim miesiącu. (KPI 1)

Miara: Średni czas oczekiwania na egzamin

Wymiar: Data Egzaminu (atrybuty: Miesiąc Egzaminu)

3.3.2. Porównaj liczbę skarg w tym i poprzednim miesiącu. (KPI 2)

Miara: Liczba skarg

Wymiar: Data Egzaminu (atrybuty: Miesiąc Egzaminu)

3.3.3. Porównaj średnią liczbę zarezerwowanych terminów egzaminów teoretycznych na przestrzeni dni tygodnia.

Miara: Średnia liczba rezerwacji

Wymiar: Data Egzaminu (atrybuty: Dzień Tygodnia Egzaminu)

3.3.4. Podaj jak dużo kandydatów nie pojawiło się na egzaminie w tym i poprzednim miesiącu.

Miara: *Liczba kandydatów nieobecnych*

Wymiar: *Data Egzaminu* (atrybuty: Miesiąc Egzaminu)

3.3.5. Jaka jest średnia liczba podejść do egzaminu na jednego kandydata w tym i poprzednim miesiącu?

Miara: *Średnia liczba rezerwacji na kandydata*

Wymiar: *Data Egzaminu* (atrybuty: Miesiąc Egzaminu)

3.3.6. Jak dużo terminów egzaminów zostało w pełni zarezerwowanych w tym i poprzednim miesiącu?

Miara: *Liczba egzaminów*

Wymiar: *Data Egzaminu* (atrybuty: Miesiąc Egzaminu)

Wymiar: *Zajętość Terminu* (atrybuty: Poziom Zajętości Terminu)

3.3.7. Porównaj liczbę skarg technicznych w relacji do sal w których odbywają się egzaminy.

Miara: *Liczba skarg*

Wymiar: *Termin Egzaminu* (atrybuty: Numer Sali Egzaminacyjnej)

3.3.8. Jakie pytania pojawiały się najczęściej w egzaminach do których złożono skargi związane z treścią pytań?

Miara: *Liczba pytań*

Wymiar: *Skarga* (atrybuty: Typ Skargi)

3.3.9. Jacy egzaminatorzy byli najczęściej związani ze złożeniem skargi?

Miara: *Liczba pytań*

Wymiar: *Egzaminator* (atrybuty: Pesel Egzaminatora, ImieINazwisko Egzaminatora)

3.3.10. Podaj liczbę skarg złożonych w egzaminach w których nie wystąpiły żadne incydenty zgłoszone przez egzaminatorów.

Miara: *Liczba skarg*

Wymiar: *Skarga* (atrybuty: Czy Istnieją Powiązane Incydenty)

3.3.11. Jak dużo kandydatów nie zdołało odpowiedzieć na wszystkie pytania w egzaminie i złożyło skargę z kategorii “związana z treścią pytań” lub “inne”?

Miara: *Liczba kandydatów którzy złożyli skargi*

Wymiar: *Skarga* (atrybuty: Typ Skargi, Czy Kandydat Odpowiedział Na Wszystkie Pytania)

3.4. Sprawdzenie Możliwości Zasilienia Hurtowni Danych Za Pomocą Danych Źródłowych

Tabela	Kolumna	Source
ZarezerwowanieTerminuPrzezKandydata	Krotka opisuje fakt zarezerwowania terminu na egzamin teoretyczny przez kandydata.	
	<i>ID_TerminuEgzaminu</i>	Klucz obcy do tabeli TerminEgzaminu. Oparty na wartościach (dacie, czasie, sali egzaminacyjnej oraz egzaminatorze) z tabeli EgzaminyTeoretyczne powiązanej z tabelą PrzebiegiEgzaminowKandydata.
	<i>ID_Kandydata</i>	Klucz obcy do tabeli Kandydat. Oparty na wartościach z tabeli PKKKandydata z tabeli PrzebiegiEgzaminowKandydata.
	<i>CzasOczekiwaniaWDniach</i>	Różnica między datą rezerwacji a datą egzaminu. Obliczane na podstawie CzasRezerwacjiTerminu z PrzebiegiEgzaminowKandydata oraz ZaplanowanyTermin z EgzaminyTeoretyczne.
OdbycieSieEgzaminu	Krotka opisuje fakt odbycia się egzaminu.	
	<i>ID_TerminuEgzaminu</i>	Klucz obcy do tabeli TerminEgzaminu. Oparty na wartościach (dacie, czasie, sali egzaminacyjnej oraz egzaminatorze) z tabeli EgzaminyTeoretyczne powiązanej z tabelą PrzebiegiEgzaminowKandydata.
	<i>ID_ZajetosciTerminuEgzaminu</i>	Klucz obcy do tabeli ZajetoscTerminuEgzaminu. Oparty na ilości rezerwacji na termin (liczba PrzebiegówEgzaminowKandydata na dany z EgzaminyTeoretyczne) oraz na maksymalnej liczbie uczestników przypadającej na termin (pojemność sali egzaminacyjnej) wynikającą z ilości połączeń danej sali z tabeli SaleEgzaminacyjne ze stanowiskami z tabeli StanowiskaEgzaminacyjne.
	<i>LiczbaRezerwacjiNaTermin</i>	Liczba PrzebiegówEgzaminowKandydata przyporządkowanych do danego terminu z EgzaminyTeoretyczne.
	<i>MaksymalnaLiczbaUczestnikow</i>	Pojemność sali egzaminacyjnej, wynikająca z ilości połączeń danej sali z tabeli SaleEgzaminacyjne ze stanowiskami z tabeli StanowiskaEgzaminacyjne.
	<i>LiczbaUczestnikow</i>	Liczba PrzebiegówEgzaminowKandydata przyporządkowanych do danego terminu z EgzaminyTeoretyczne z wartością CzasRozpoczeniaEgzaminu będącą różną od NULL.
ZlozenieSkargi	Krotka opisuje fakt złożenia skargi na przebieg egzaminu przez kandydata.	
	<i>ID_TerminuEgzaminu</i>	Klucz obcy do tabeli TerminEgzaminu. Oparty na wartościach (dacie, czasie (Termin egzaminu) oraz egzaminatorze (Pesel Egzaminatora)) z excela dot. skarg (Arkusz 1)
	<i>ID_Kandydata</i>	Klucz obcy do tabeli Kandydat. Oparty na wartości PKK Kandydata z excela dot. skarg (Arkusz 1).
	<i>ID_Skargi</i>	Klucz obcy do tabeli Skarga. Oparty na wartościach z kolumn Typ Egzaminu, Typ Skargi z excela dot. skarg (Arkusz 1). Z powiązanego ze skargą egzaminu pozyskujemy wartości Czy Istnieją Powiązane Incydenty (liczba wierszy z tabeli Incydenty powiązanej z egzaminem) oraz Czy Kandydat Odpowiedział Na Wszystkie Pytania (powiązanie skargi po PKK Kandydata i Terminie Egzaminu z excela do PrzebiegiEgzaminowKandydata oraz ZaplanowanePytania i

Tabela	Kolumna	Source
		wyciągnięcie listy pytań z CzyZostalaUdzielonaPoprawnaOdpowiedz równym NULL).
	LiczbaPowiazanychIncydentow	Liczba wierszy z tabeli Incydenty powiązanej z egzaminem z tabeli EgzaminTeoretyczny.
OdpowiedzenieNaPytaniePodczasEgzaminuZeSkarga	Krotka opisuje odpowiedzenie na pytanie przez kandydata podczas egzaminu, na który złożył skargę.	
	ID_TerminuEgzaminu	Klucz obcy do tabeli TerminEgzaminu. Oparty na wartościach (dacie, czasie (Termin egzaminu) oraz egzaminatorze (Pesel Egzaminatora)) z excela dot. skarg (Arkusz 1)
	ID_Kandydata	Klucz obcy do tabeli Kandydat. Oparty na wartości PKK Kandydata z excela dot. skarg (Arkusz 1).
	ID_Pytania	Klucz obcy do tabeli Pytania. Oparty na wartości Dane z tabeli Pytania, powiązanej z tabelą ZaplanowanePytania (powiązanej na podstawie PKK Kandydata i Terminu Egzaminu z excela dot. skarg (Arkusz 1).)
	ID_Skargi	Klucz obcy do tabeli Skargi. Oparty na wartościach z kolumn Typ Egzaminu, Typ Skargi z excela dot. skarg (Arkusz 1).
Data	Krotka opisuje datę. Dane generowane są na podstawie dowolnego kalendarza przed procesem ETL.	
Czas	Krotka opisuje czas (niezależnie od daty). Dane generowane przed procesem ETL.	
Egzaminator	Krotka opisuje egzaminatora.	
	ID_Egzaminatora	PK - generowane przez bazę danych
	PESEL	Wartość Pesel z tabeli Egzaminatorzy
	ImieINazwisko	Wartość Nazwa z tabeli Egzaminatorzy
	CzyAktualne	“1” jeżeli informacja jest aktualna, “0” jeżeli nieaktualna (implementacja SCD2)
TerminEgzaminu	Krotka opisuje termin egzaminu.	
	ID_TerminuEgzaminu	PK - generowane przez bazę danych
	ID_Data_Egzaminu	Klucz obcy do tabeli Data. Oparty na datach z tabeli EgzaminuTeoretyczne
	ID_CzasEgzaminu	Klucz obcy do tabeli Czas. Oparty na datach z tabeli EgzaminuTeoretyczne
	ID_Egzaminatora	Klucz obcy do tabeli Egzaminator. Oparty na powiązaniach wierszy tabeli EgzaminuTeoretyczne z tabelą Egzaminatorzy
Kandydat	NumerSaliEgzaminacyjnej	Wartość NumerSali z tabeli SaleEgzaminacyjne
	Krotka opisuje kandydata.	
	ID_Kandydata	PK - generowane przez bazę danych
	PKK_Kandydata	Wartość PKK z tabeli Kandydaci
	Krotka opisuje zajętość terminu egzaminu.	
	ID_ZajetosciTerminuEgzaminu	PK - generowane przez bazę danych

Tabela	Kolumna	Source
ZajetoscTerminuEgzaminu	ZajetoscTerminu	Wartości Pusty, Częściowo Pełny, Pełny
Skarga	Krotka opisuje skargę.	
	ID_Skargi	PK - generowane przez bazę danych
	TypEgzaminu	Generowany na podstawie kolumny Typ Egzaminu z excela
	TypSkargi	Generowany na podstawie kolumny Typ Skargi z excela
	CzyIstniejaPowiazaneIncydenty	Wartości Brak powiązanych incydentów, Istnieją powiązane incydenty
	CzyKandydatOdpowiedzialNaWszystkiePytania	Wartości Kandydat Nie Zdołał Odpowiedzieć Na Wszystkie Pytania, Kandydat Odpowiedział Na Wszystkie Pytania
Pytanie	Krotka opisuje pytanie.	
	ID_Pytania	PK - generowane przez bazę danych
	TrescPytania	Generowana na podstawie wartości Dane z tabeli Pytania