

CORBA

(Common Object Request Broker Architecture)

C O R B A

- Standard (nie produkt!)
- Określa metody dostępu do zdalnych obiektów i komunikacji między nimi
- Zestaw obiektów oddzielający klienta od serwera

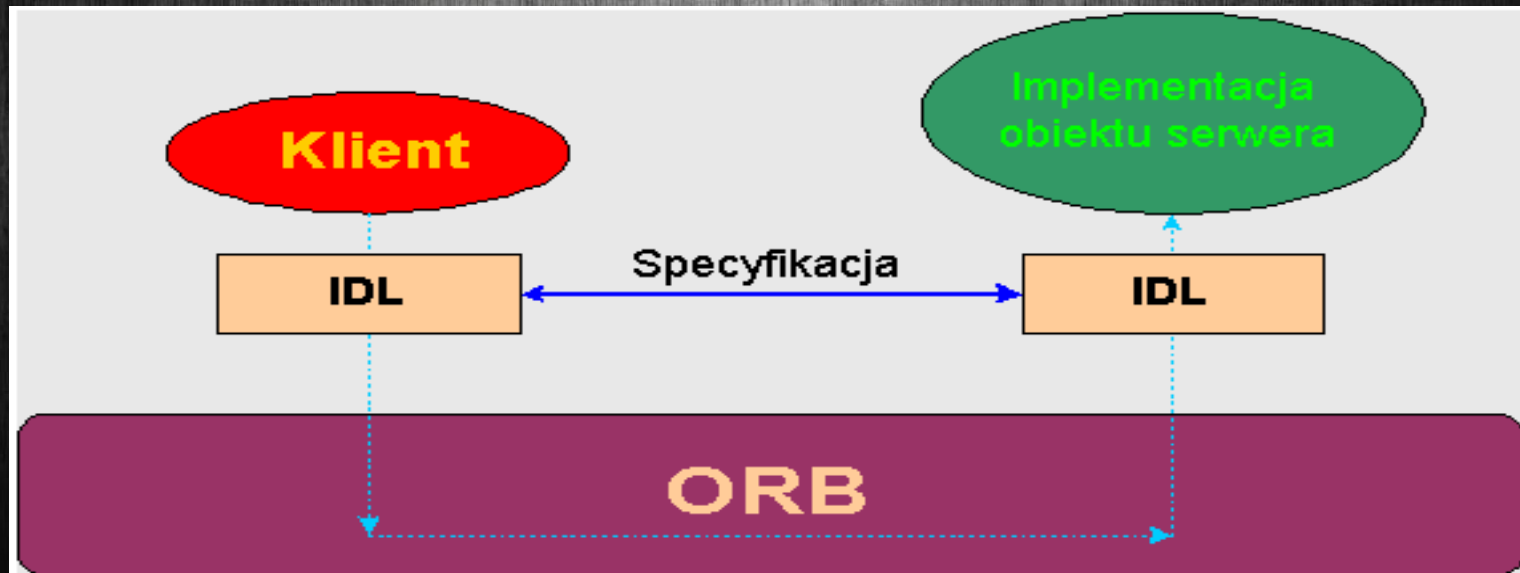
ARCHITEKTURA

- ORB
- IDL
- DII
- IR
- OA

ORB

(Object Request Broker)

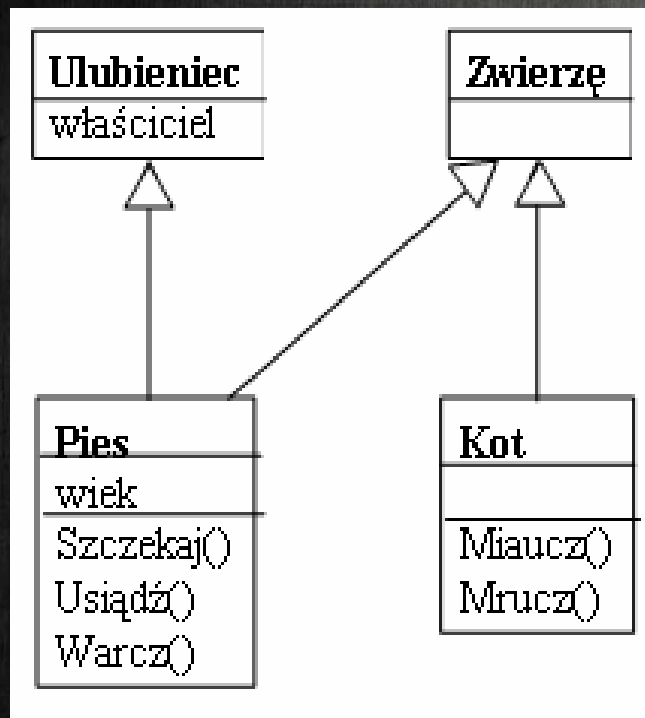
- Umożliwia komunikację między obiektami
- Odbiera i przekazuje dane pomiędzy obiektami na różnych systemach
- Kluczowa własność - *przezroczystość*



IDL

(Interface Data Language)

- Oddziela warstwę klienta i obiektów od ORB
- Zawiera opis(specyfikację) interfejsów do obiektów
- Składnia podobna do Javy czy C++



```
module Moje_Zwierzątka {
    /* definicja interfejsu dla psa */
    interface Pies: Ulubieniec, Zwierzę {
        readonly attribute integer wiek;
        exception NieReaguje{string dlaczego};
        void Szczekaj( in short jak_długo)
            raises (NieReaguje);
        void Usiądź( in string gdzie )
            raises (NieReaguje);
        void Warcz(in string na_kogo)
            raises (NieReaguje);
    };

    /* definicja interfejsu dla kota */
    interface Kot: Zwierzę {
        void Miaucz( in short ile_razy )
            raises (NieReaguje);
        void Mrucz( in short jak_długo )
            raises (NieReaguje);
    };
};
```


DII

(Dynamic Invocation Interface)

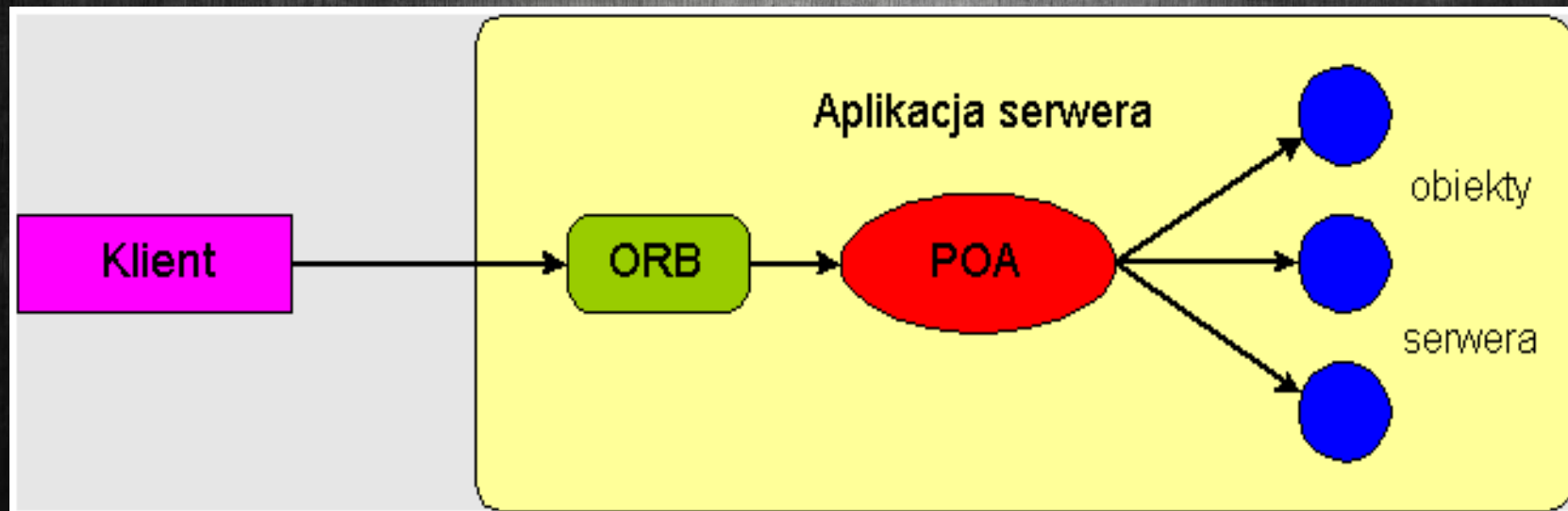
- Jeden z dwóch typów wywołań
- Wspiera zarówno synchroniczną jak i *deffered* synchroniczną komunikację
- Umożliwia klientowi wywoływanie metod nieznanych w trakcie kompilacji na obiektach z interfejsu
- Trudniejszy do zaprogramowania

IR (Interface Repository)

- Służy do przechowywania interfejsów
- Gromadzi definicje plików IDL po ich skompilowaniu, do których zdalny dostęp mają później inne ORB

POA (Portable Object Adapters)

- Pozwala skonstruować implementacje obiektów, które będą przenośne pomiędzy ORB
- Pośredniczy między ORB a implementacją obiektów



TWORZENIE APLIKACJI ROZPROSZONEJ

1. Zdefiniowanie specyfikacji w języku IDL
2. Kompilacja specyfikacji IDL do języka docelowego
3. Implementacja serwera w oparciu o kod wygenerowany ze specyfikacji
4. Zaprogramowanie klienta
5. Uruchomienie pośrednika ORB, serwera i klienta

ZALETY CORBA

- Niezależność od języka programowania
- Niezależność od systemu operacyjnego
- Dostęp do obiektów niezależnie od ich fizycznej lokalizacji

WADY CORBA

- Brak standardowego i szeroko zaimplementowanego mechanizmu bezpieczeństwa.
- Trudniejszy w implementacji w porównaniu do równieśników
- Mniejsza społeczność

ŹRÓDŁA I MATERIAŁY

Źródła:

- <http://edu.pjwstk.edu.pl/wyklady/mpr/scb/W12/W12.html>
- <http://edu.pjwstk.edu.pl/wyklady/ssr/scb/w2d.html>
- https://docs.oracle.com/cd/E13203_01/tuxedo/tux90/creclient/corba.htm

Materiały:

- <https://github.com/djackowski/CORBA>