



X36LOS – 8. cvičení

CORBA

(Common Object Request Broker Architecture)



CORBA

- **OMG – Object Management Group**
 - organizace odpovědná za definici standardu CORBA
- **Jak to funguje?**
 - Objekt poskytuje službu
 - Služba je dána pomocí interface
 - Interface je definován pomocí Interface Definition Language



CORBA

- ORB (Object Request Broker)
 - distribuovaná služba
 - nezávislá na programovacím jazyku
 - nezávislá na lokalitě „klienta“ i „serveru“
 - implementuje vzdálené volání objektu
 - nalezne objekt
 - předá mu požadavek
 - počká na výsledek
 - předá výsledek klientovi



CORBA – IDL

- IDL – Interface Definition Language
 - nezávislé na programovacích jazycích
 - standardy pro C, C++, Java, Smalltalk, Lisp, Ada, COBOL
 - definuje:
 - metody a atributy podporované objektem
 - výjimky vyvolané objektem
 - datové typy návratových hodnot metod
 - podporuje:
 - základní typy (long, float, string, ...), skládané typy (union, enum, ...), typované reference na objekty, typ `any`, ...



CORBA – IDL - příklad

```
module StockObjects {

    struct Quote {
        string symbol;
        long at_time;
        double price;
        long volume;
    };

    exception Unknown{};

    interface Stock {
        Quote get_quote() raises (Unknown);
        void set_quote(in Quote stock_quote);
        readonly attribute string description;
    };

    interface StockFactory {
        Stock create_stock(
            in string symbol,
            in string description
        );
    };
};
```



CORBA – IDL - mapování

IDL	Java	C++
module	package	namespace
interface	interface	abstract class
operation	method	member function
attribute	pair of methods	pair of functions
exception	exception	exception

IDL Type	Java Type
boolean	boolean
char / wchar	char
octet	byte
short / unsigned short	short
long / unsigned long	int
long long / unsigned long long	long
float	float
double	double
string / wstring	String



CORBA - použití

- Vytvoření IDL
- Vygenerování kódů
 - pomocí `idlj` (součást JDK), ORB Studio, ...
- Implementace samotné business logiky



Materiály

- **OMG**
 - <http://www.omg.org>
- **Java & CORBA**
 - <http://java.sun.com/developer/onlineTraining/corba/>
 - http://www.orbzone.org/?page_id=68