



# LINQ

## Language Integrated Query

---

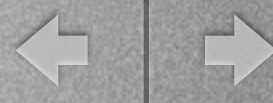
Krzysztof Kulewski, 2008





# Podstawy





# Podstawy

- Wymowa: „link”





# Podstawy

- Wymowa: „link”
- Część .NET Framework 3.5





# Podstawy

- Wymowa: „link”
- Część .NET Framework 3.5
- Visual Studio 2008 (Orcas)

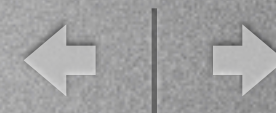




# Podstawy

- Wymowa: „link”
- Część .NET Framework 3.5
- Visual Studio 2008 (Orcas)
- Składnia zaczerpnięta z SQL





Stare dobre listy...





# Stare dobre listy...

- **Prezentacja...**





# Uniwersalność





# Uniwersalność

- LINQ to Objects





# Uniwersalność

- LINQ to Objects
- LINQ to XML





# Uniwersalność

- LINQ to Objects
- LINQ to XML
- LINQ to SQL





# Uniwersalność

- LINQ to Objects
- LINQ to XML
- LINQ to SQL
- LINQ to Amazon





# Uniwersalność

- LINQ to Objects
- LINQ to XML
- LINQ to SQL
- LINQ to Amazon
- LINQ to Flickr





# Operator





# Operator

- Select, Select Many
- Where
- Join
- Take, Skip
- OrderBy
- GroupBy
- Distinct
- Union, Intersect, Except
- Single
- Any, All, Contains
- Count





# LINQ to Objects





# LINQ to Objects

- **Prezentacja...**





# LINQ to SQL + ORM





# LINQ to SQL + ORM

- MS SQL 2005, 2000 (ale: Cross apply)





# LINQ to SQL + ORM

- MS SQL 2005, 2000 (ale: Cross apply)
- MySql





# LINQ to SQL + ORM

- MS SQL 2005, 2000 (ale: Cross apply)
- MySql
- PostgreSQL





# LINQ to SQL + ORM

- MS SQL 2005, 2000 (ale: Cross apply)
- MySql
- PostgreSQL
- Oracle





# LINQ to SQL + ORM

- MS SQL 2005, 2000 (ale: Cross apply)
- MySql
- PostgreSQL
- Oracle
- Prezentacja...





# LINQ to XML





# LINQ to XML

- **Imitacja XQuery**





# LINQ to XML

- Imitacja XQuery
- Prezentacja...





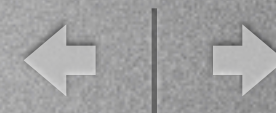
# Przyszłość - PLINQ

```
List<int> data = new List<int>() {1, 2, 3, 4};
```

```
var q = from x in data  
        where p(x) orderby k(x) select f(x);
```

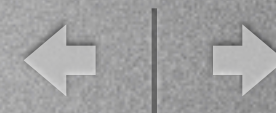
```
var q = from x in data.AsParallel()  
        where p(x) orderby k(x) select f(x);
```





# Rozszerzalność





# Rozszerzalność

- **LINQ to Amazon**

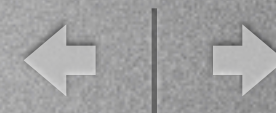




# Rozszerzalność

- LINQ to Amazon
- LINQ to Flickr





# Rozszerzalność - c.d.





# Rozszerzalność - c.d.

- Interfejsy:
  - IQueryable<T>
  - IOrderedQueryable<T>
  - IQueryProvider





# Rozszerzalność - c.d.

- Interfejsy:
  - IQueryable<T>
  - IOrderedQueryable<T>
  - IQueryProvider
- Mechanizm





# Rozszerzalność - c.d.

- Interfejsy:
  - IQueryable<T>
  - IOrderedQueryable<T>
  - IQueryProvider
- Mechanizm
- Parsowanie, drzewo wyrażenia „gratis”





# LoximQ

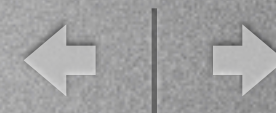




# LoximQ

- **Prezentacja...**





Koniec :)

<< Brawa :P >>