

# 易百教程

- [所有教程](#)
  - [Java技术](#)
  - [Web技术](#)
  - [脚本语言](#)
  - [数据库](#)
  - [高级语言](#)
  - [其它技术](#)
  - [查看所有教程](#)
- [Java技术](#)
  - [Java教程](#)
  - [Java设计模式](#)
  - [JSP教程](#)
  - [JDBC教程](#)
  - [Java XML教程](#)
  - [JUnit教程](#)
  - [Struts2教程](#)
  - [Maven教程](#)
  - [java实例教程](#)
  - [MyBatis教程](#)
  - [Spring教程](#)
  - [Spring MVC教程](#)
  - [Gradle教程](#)
- [数据库](#)
  - [MySQL教程](#)
  - [CouchDB教程](#)

- [Cassandra教程](#)
- [MariaDB教程](#)
- [PL/SQL教程](#)
- [PostgreSQL教程](#)
- [MongoDB教程](#)
- [SQLite教程](#)
- [DB2教程](#)
- [Redis教程](#)
- [Memcached教程](#)
- [Access教程](#)
- [SQL教程](#)
- [SQL Server教程](#)
- [脚本语言](#)
  - [WxPython教程](#)
  - [Ruby教程](#)
  - [PHP教程](#)
  - [Python教程](#)
  - [Lua教程](#)
  - [Tcl教程](#)
  - [Tk教程](#)
  - [NumPy教程](#)
  - [Python3教程](#)
  - [PHP7教程](#)
- [极客文章](#)

[登录](#)



- [LinQ教程](#)

- [LINQ环境安装设置](#)
- [LINQ查询运算符](#)
- [LINQ过滤运算符](#)
- [LINQ Join操作](#)
- [LINQ投影操作](#)
- [LINQ排序运算符](#)
- [LINQ分组操作](#)
- [LINQ转换操作](#)
- [LINQ级联](#)
- [LINQ聚合](#)
- [LINQ量词操作](#)
- [LINQ分区操作符](#)
- [LINQ生成操作](#)
- [LINQ Set操作](#)
- [LINQ相等](#)
- [LINQ元素操作符](#)
- [LINQ SQL](#)
- [LINQ对象](#)
- [LINQ Dataset \( 数据集 \)](#)
- [LINQ XML](#)
- [LINQ实体](#)
- [LINQ Lambda表达式](#)
- [LINQ ASP.Net](#)

# LinQ教程

¥ 我要打赏 作者：Maxsu [评论：0 条](#) [Java技术QQ群：227270512](#)

世界各地的开发者总是遇到查询的问题，因为缺乏一个定义的路径的数据，并需要掌握的技术，如SQL，Web服务的XQuery等。

在Visual Studio 2008中引入，由Anders Hejlsberg设计LINQ（语言集成查询）允许编写查询，即使没有查询语言，如SQL，XML等知识 LINQ查询，可以由不同的数据类型来写。

## LINQ查询示例

**C#**

```
using System;  
using System.Linq;
```

```

class Program
{
    static void Main()
    {
        string[] words = {"hello", "wonderful", "LINQ", "beautiful", "world"};
        //Get only short words
        var shortWords = from word in words
                        where word.Length <= 5
                        select word;

        //Print each word out
        foreach (var word in shortWords)
        {
            Console.WriteLine(word);
        }
        Console.ReadLine();
    }
}

```

## VB

```

Module Module1
    Sub Main()
        Dim words As String() = {"hello", "wonderful", "LINQ", "beautiful", "world"}

        ' Get only short words
        Dim shortWords = From word In words _
                        Where word.Length <= 5 _
                        Select word

        ' Print each word out.
        For Each word In shortWords
            Console.WriteLine(word)
        Next
        Console.ReadLine()
    End Sub
End Module

```

当C#或VB将上述代码被编译和执行时，它产生了以下结果：

```

hello
LINQ
world

```

## LINQ的语法

LINQ有两种语法。这些是以下物质。

- Lamda (方法) 语法

示例

```

var longWords = words.Where( w => w.length > 10);
Dim longWords = words.Where(Function(w) w.length > 10)

```

- Query (理解) 语法

示例

```
var longwords = from w in words where w.length > 10;  
Dim longwords = from w in words where w.length > 10
```

## LINQ的类型

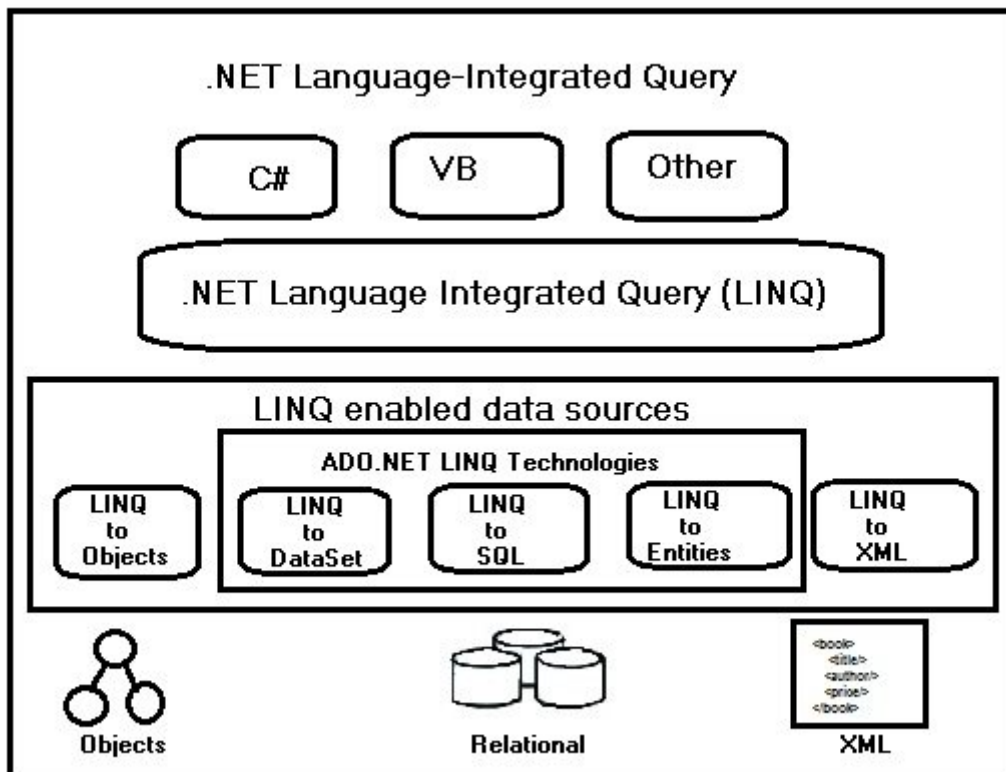
LINQ的类型在下面简要提及。

- LINQ 到 Objects
- LINQ 到XML(XLINQ)
- LINQ 到 DataSet
- LINQ 到 SQL (DLINQ)
- LINQ 到 Entities

除上述外，还有一个名为PLINQ一个LINQ类型，这是微软并行LINQ。

## 在.NETLINQ体系结构

LINQ有3层架构，其中最上层是由语言扩展和底层组成，通常对象实现了IEnumerable<T>或IQueryable的<T>泛型接口的数据源。该体系结构如下图。



jiibai.com

# 查询表达式

查询表达式不过是一个LINQ查询，表示类似于SQL的查询使用操作符，如select，Where 和 OrderBy的一种形式。查询表达式通常开始以关键字“From”。

访问标准的LINQ查询操作符，命名空间System.Query默认情况下应导入。这些表达式都写在C# 3.0声明性查询语法。

下面是一个例子来说明它由数据源创建一个完整的查询操作，查询表达式定义和查询执行。

C#

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace Operators
{
    class LINQQueryExpressions
    {
        static void Main()
        {
            // Specify the data source.
            int[] scores = new int[] { 97, 92, 81, 60 };

            // Define the query expression.
            IEnumerable<int> scoreQuery = from score in scores
                                          where score > 80
                                          select score;

            // Execute the query.
            foreach (int i in scoreQuery)
            {
                Console.Write(i + " ");
            }
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

当上述代码被编译和执行时，它产生了以下结果：

97 92 81

## 扩展方法

引入.NET 3.5，扩展方法只有静态类中声明，并允许包含自定义方法的对象进行一些精确的查询操作来扩展类，而不由这个类的实际成员。这些也可以被重载。

简而言之，扩展方法被用来转换查询表达式为传统的方法调用（面向对象）。

## LINQ和存储过程的区别

还有就是LINQ和存储过程之间存在差异的数组。这些差别将在下面提及。

- 存储过程比LINQ查询速度更快，因为它们遵循预期的执行计划。
- 在比较执行LINQ查询这很容易避免，而不是存储过程作为前者在编译时Visual Studio的智能提示支持，以及全类型检查运行时错误。
- LINQ允许调试通过使用.NET调试器不是在存储过程。
- LINQ提供了相对于存储过程，其中有必要重新写为数据库类型多样的代码的多个数据库的支持。
- LINQ基于解决方案的部署是容易和简单，相比部署一套存储过程。

## LINQ的需要

在此之前LINQ，有必要学习C #，SQL，和各种API结合在一起既要形成一个完整的应用程序。因为，这些数据源和编程语言面临的阻抗不匹配;需要短编码的感觉。

下面是在查询数据的LINQ来临之前有多少不同的技术中使用由开发的一个例子。

```
SqlConnection sqlConnection = new SqlConnection(connectString);
SqlConnection.Open();
System.Data.SqlClient.SqlCommand sqlCommand = new SqlCommand();
sqlCommand.Connection = sqlConnection;
sqlCommand.CommandText = "Select * from Customer";
return sqlCommand.ExecuteReader (CommandBehavior.CloseConnection)
```

有趣的是，出了特征代码行，查询获取只有最后两个定义。使用LINQ，相同的数据的查询可以写成一个可读颜色编码形式象，如下面那太在很短提下列到之一。

```
Northwind db = new Northwind(@"C:\Data\Northwnd.mdf");
var query = from c in db.Customers
            select c;
```

## LINQ的优点

LINQ提供了一系列的优势，其中最重要的是其强大的表达能力，使开发表达声明。一些LINQ的优点如下。

- LINQ提供语法高亮，证明有助于找出在设计时的错误。
- LINQ提供智能感知这意味着很容易写更精确的查询。
- 写LINQ代码是相当快的，因此开发时间也被显著减少。
- LINQ使得调试方便，因为它在C # 语言的集成。
- 两个表之间的关系看很容易使用LINQ由于其分层特征，这使得编写查询在更短的时间加入多个表。
- LINQ允许一个单一的LINQ语法的使用，同时查询多个不同的数据源，这主要是因为其统一的基础。
- LINQ是可扩展的，这意味着有可能使用LINQ的知识来查询新的数据源类型。

- LINQ提供了一个查询连接多个数据源，以及突破复杂问题转换为一组短的查询易于调试的工具。
- LINQ提供易于改造转换一种数据类型到另一种，如SQL数据转换为XML数据。

**易百教程移动端**：请扫描本页面底部(右侧)二维码并关注微信公众号，回复："教程" 选择相关教程阅读或直接访问：<http://m.yiibai.com>。

开始学习 >> : [LINQ环境安装设置](#)

**加QQ群啦，易百教程官方技术学习群**

QQ群名称	群号	人数	免费	等级	群介绍
JAVA技术	227270512	2000	否	LV5	Java基础，JSP ( Servlet )，JAVA框架，Java高并发架构，Maven等等
MySQL/SQL	418407075	2000	否	LV5	SQL基础，MySQL基础，MySQL存储过程，视图，触发器等等
大数据开发	655154550	2000	否	LV5	Spark，zookeeper，kafka，CDH，hive，fulme，hbase等Hadoop云计算生态圈技术
Python技术	287904175	2000	否	LV5	Python编程，Python Web，Python大数据，Python爬虫



					Python爬虫，自然语言处理等
Linux技术	479429477	2000	是	LV1	Redhat/Centos,Ubuntu,Shell,运维,监控等技术
PHP/Web开发者	460153241	1000	是	LV0	PHP基础,PHP高级，网站优化/架构，JS,HTML,jQuery,前端等Web开发技术
人工智能	456236082	1000	是	LV0	人工智能，深度学习，算法等技术
Oracle数据库	175248146	1000	是	LV0	SQL基础，Oracle基础，Oracle存储过程，视图，触发器等等
Android开发	159629185	1000	是	LV0	Android开发，Android Studio，Kotlin,Dagger等技术
微软技术	579821706	1000	是	LV0	C#，ASP.Net，VB.Net，ADO.Net，SQL Server，VBA，Excel等技术

0

推荐/最新教程

- [MariaDB教程](#)
- [ADO.Net教程](#)
- [VB.Net教程](#)
- [Pandas教程](#)
- [Java NIO教程](#)
- [C语言实例代码](#)
- [Java RMI远程方法调用教程](#)
- [Java泛型教程](#)

最新更新

- [MariaDB条件](#)
- [MariaDB正则表达式](#)
- [MariaDB过程](#)
- [MariaDB函数](#)
- [MariaDB导出数据](#)
- [MariaDB Intersect运算符](#)
- [MariaDB Union All运算符](#)
- [MariaDB Union运算符](#)

站点信息

- [意见反馈](#)
- [免责声明](#)
- [关于我们](#)
- [关于捐助](#)
- [所有实例代码下载](#)

易百教程官方QQ群

JAVA技术：227270512

MySQL数据库：418407075

Python技术：287904175

大数据开发：655154550

Linux技术：479429477

PHP/Web技术：460153241

**关注微信公众号**



Copyright © 2012-2017 [易百教程 yijai.com](http://yijai.com) All Rights Reserved. 备案号：琼ICP备  
13001417号-3 联系我们：769728683@qq.com [站长统计](#)