



**UNIVERSIDAD LATINA  
DE COSTA RICA**  
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES\*

Universidad  
Latina

Facultad De Tecnologías De Información y Comunicaciones  
Escuela De Ingeniería De Sistemas Informáticos

## **“Tarea 2”**

Tópicos Selectos de Computación  
(BSI-16)

Estudiantes:

Alonso Mesén

Fabián Rodríguez

José Zúñiga

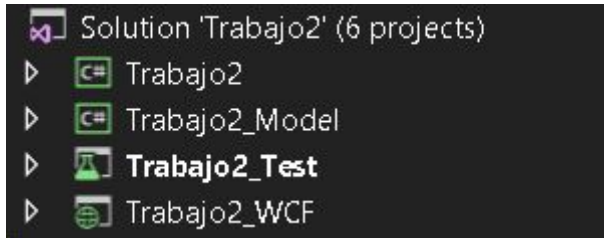
Aaron Vargas

Profesor:

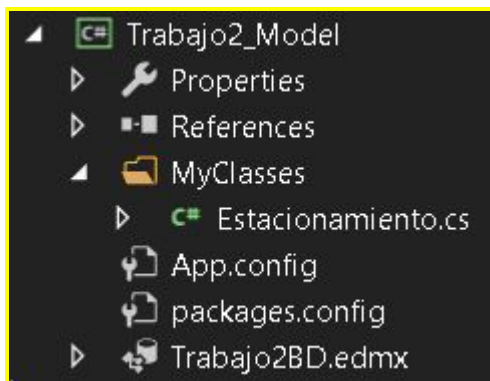
Hector Fernandez Mendez

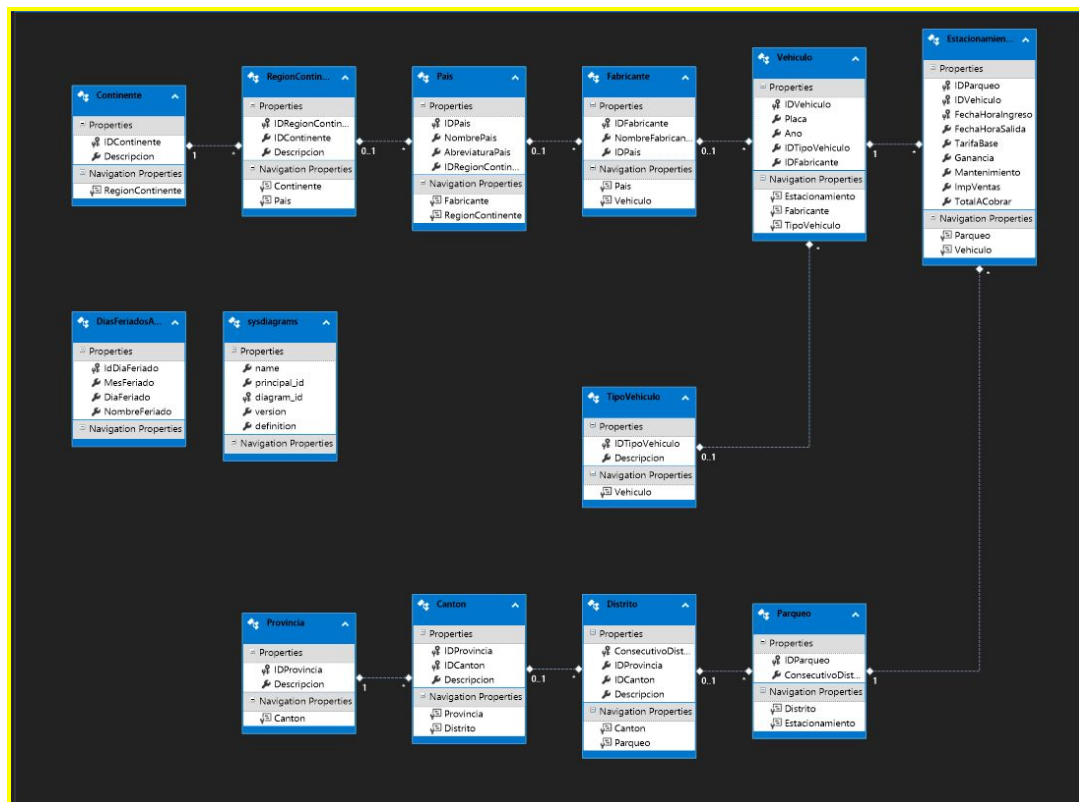
San José, 2 de Marzo de 2019.

Se crearon los 3 proyectos que son especificados en las instrucciones del trabajo en clase 2.

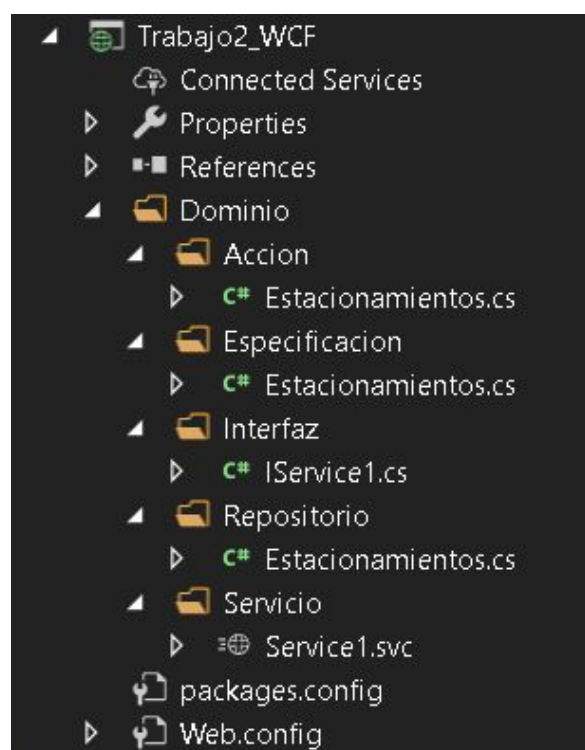


En el proyecto de model se pueden observar el .edmx y las clases requeridas según las instrucciones. Cada una con la serialización correspondiente.





Dentro del proyecto WCF se crearon las carpetas correspondientes de ordenamiento de código, las cuales nos permiten realizar las consultas de estacionamientos por provincia y estacionamientos por rangos de horas.



```
Trabajo2_WCF
Trabajo2_WCF.Dominio.Accion.Estacionamientos
ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorRangoDeFechas(DateTime FechaHoraIngreso, DateTime FechaHoraSalida)

1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Web;
5 using Trabajo2_Model;
6
7 namespace Trabajo2_WCF.Dominio.Accion
8 {
9     public class Estacionamientos
10     {
11
12         public IList<Estacionamiento> ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorRangoDeFechas(DateTime FechaHoraIngreso, DateTime FechaHoraSalida)
13         {
14             var elRepositorio = new Repositorio.Estacionamientos();
15             var elResultado = elRepositorio.ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorRangodeFechas(FechaHoraIngreso, FechaHoraSalida);
16             return elResultado;
17         }
18
19         internal IList<Estacionamiento> ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorProvinciaEnQueSeEncuentraElParqueo(string NombreProvincia)
20         {
21             var elRepositorio = new Repositorio.Estacionamientos();
22             var elResultado = elRepositorio.ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorProvinciaEnQueSeEncuentraElParqueo(NombreProvincia);
23             return elResultado;
24         }
25     }
26 }
```

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Web;
5 using Trabajo2_Model;
6
7 namespace Trabajo2_WCF.Dominio.Especificacion
8 {
9     public class Estacionamientos
10     {
11
12         public IList<Estacionamiento> ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorRangoDeFechas(DateTime FechaHoraIngreso, DateTime FechaHoraSalida)
13         {
14             var laAccion = new Accion.Estacionamientos();
15             var elResultado = laAccion.ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorRangoDeFechas(FechaHoraIngreso, FechaHoraSalida);
16             return elResultado;
17         }
18
19         public IList<Estacionamiento> ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorProvinciaEnQueSeEncuentraElParqueo(string NombreProvincia)
20         {
21             var laAccion = new Accion.Estacionamientos();
22             var elResultado = laAccion.ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorProvinciaEnQueSeEncuentraElParqueo(NombreProvincia);
23             return elResultado;
24         }
25     }
26 }
```

```
Estacionamientos.cs x IService1.cs x Estacionamientos.cs* Service1.svc.cs* UnitTest1.cs Estacionamientos.cs
Trabajo2_WCF
Trabajo2_WCF.Dominio.Interfaz.IService1
ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorRangoDeFechas(DateTime FechaHoraIngreso, DateTime FechaHoraSalida)

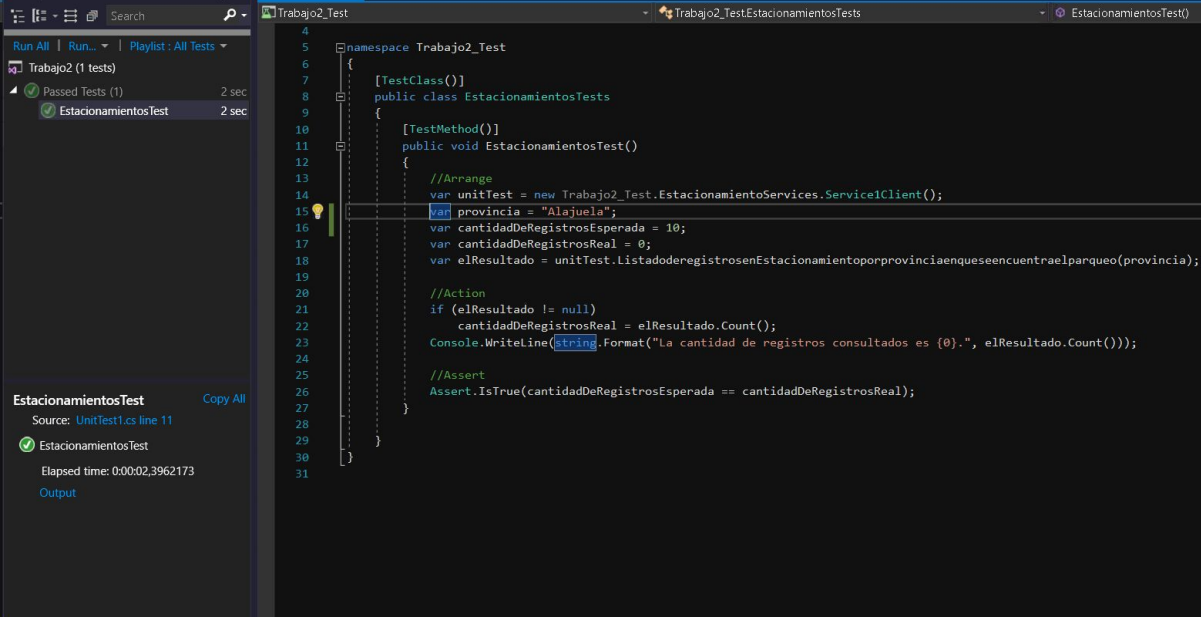
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Runtime.Serialization;
5 using System.ServiceModel;
6 using System.Text;
7 using Trabajo2_Model;
8
9 namespace Trabajo2_WCF.Dominio.Interfaz
10 {
11     // NOTE: You can use the "Rename" command on the "Refactor" menu to change the interface name "IService1" in both code and config file together.
12     [ServiceContract]
13     public interface IService1
14     {
15
16         [OperationContract]
17         IList<Estacionamiento> ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorRangoDeFechas(DateTime FechaHoraIngreso, DateTime FechaHoraSalida);
18
19         ///[OperationContract]
20         ///IList<Provincia> ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorProvinciaEnQueSeEncuentraElParqueo(int NombreProvincia);
21
22         [OperationContract]
23         IList<Estacionamiento> ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorProvinciaEnQueSeEncuentraElParqueo(string NombreProvincia);
24     }
25 }
```

```
Estacionamientos.cs  IService1.cs  Estacionamientos.cs*  Service1.svc.cs  UnitTest1.cs  Estacionamientos.cs
Trabajo2_WCF
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Web;
5 using Trabajo2_Model;
6
7 namespace Trabajo2_WCF.Dominio.Repositorio
8 {
9     public class Estacionamientos
10     {
11         static private Trabajo2Entities _contexto = new Trabajo2Entities();
12
13         public Estacionamientos()
14         {
15             _contexto.Configuration.ProxyCreationEnabled = false;
16             _contexto.Configuration.LazyLoadingEnabled = true;
17         }
18
19         public Estacionamientos(bool lazyLoadingEnabled)
20         {
21             _contexto.Configuration.ProxyCreationEnabled = false;
22             _contexto.Configuration.LazyLoadingEnabled = lazyLoadingEnabled;
23         }
24
25         internal IList<Estacionamiento> ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorRangoDeFechas(DateTime FechaHoraIngreso, DateTime FechaHoraSalida)
26         {
27             IList<Estacionamiento> elResultado = new List<Estacionamiento>();
28
29             elResultado = _contexto.Estacionamiento
30                 .Where(F => F.FechaHoraIngreso >= FechaHoraIngreso)
31                 .Where(F => F.FechaHoraSalida <= FechaHoraSalida).ToList();
32             return elResultado;
33         }
34
35         internal IList<Estacionamiento> ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorProvinciaEnQueSeEncuentraElParqueo(string NombreProvincia)
36         {
37
38             IList<Estacionamiento> elResultado = new List<Estacionamiento>();
39
40             elResultado = (from E in _contexto.Estacionamiento
41                             join P in _contexto.Parqueo on
42                             E.IDParqueo equals P.IDParqueo
43                             join D in _contexto.Distrito on
44                             P.ConsecutivoDistrito equals D.ConsecutivoDistrito
45                             join Pr in _contexto.Provincia on
46                             D.IDProvincia equals Pr.IDProvincia
47                             where Pr.Descripcion == NombreProvincia
48                             select E).Take(5).ToList();
49
50             return elResultado;
51         }
52     }
53 }
```

```
Estacionamientos.cs  IService1.cs  Estacionamientos.cs*  Service1.svc.cs*  UnitTest1.cs  Estacionamientos.cs
Trabajo2_WCF
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Runtime.Serialization;
5 using System.ServiceModel;
6 using System.Text;
7 using Trabajo2_Model;
8 using Trabajo2_WCF.Dominio.Interfaz;
9
10 namespace Trabajo2_WCF
11 {
12     // NOTE: You can use the "Rename" command on the "Refactor" menu to change the class name "Service1" in code, svc and config file together.
13     // NOTE: In order to launch WCF Test Client for testing this service, please select Service1.svc or Service1.svc.cs at the Solution Explorer and start the test.
14     public class Service1 : IService1
15     {
16
17         public IList<Estacionamiento> ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorRangoDeFechas(DateTime FechaHoraIngreso, DateTime FechaHoraSalida)
18         {
19             var laEspecificacion = new Trabajo2_WCF.Dominio.Especificacion.Estacionamientos();
20             var elResultado = laEspecificacion.ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorRangoDeFechas(FechaHoraIngreso, FechaHoraSalida);
21             return elResultado;
22         }
23
24         public IList<Estacionamiento> ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorProvinciaEnQueSeEncuentraElParqueo(string NombreProvincia)
25         {
26             var laEspecificacion = new Trabajo2_WCF.Dominio.Especificacion.Estacionamientos();
27             var elResultado = laEspecificacion.ListadoDeRegistrosEnEstacionamientoPorProvinciaEnQueSeEncuentraElParqueo(NombreProvincia);
28             return elResultado;
29         }
30     }
31
32     public class GetData(int value)
33     {
34     }
35 }
```

Por último se creó el Unit Test para comprobar que los dato generados por la solución son correctos.

En este caso se probó la obtención de registros de estacionamientos por por provincia en que se encuentra el parqueo.



```
4 namespace Trabajo2_Test
5 {
6     [TestClass]
7     public class EstacionamientosTests
8     {
9         [TestMethod]
10        public void EstacionamientosTest()
11        {
12            //Arrange
13            var unitTest = new Trabajo2_Test.EstacionamientoServices.ServiceIClient();
14            var provincia = "Alajuela";
15            var cantidadDeRegistrosEsperada = 10;
16            var cantidadDeRegistrosReal = 0;
17            var elResultado = unitTest.ListadoderegistrosenEstacionamientoporprovinciaenqueseencuentraelparqueo(provincia);
18
19            //Action
20            if (elResultado != null)
21            {
22                cantidadDeRegistrosReal = elResultado.Count();
23                Console.WriteLine(string.Format("La cantidad de registros consultados es {0}.", elResultado.Count()));
24            }
25
26            //Assert
27            Assert.IsTrue(cantidadDeRegistrosEsperada == cantidadDeRegistrosReal);
28        }
29    }
30 }
31
```

**EstacionamientosTest** Copy All  
Source: UnitTest1.cs line 11  
✓ EstacionamientosTest  
Elapsed time: 0:00:02.3962173  
Output