

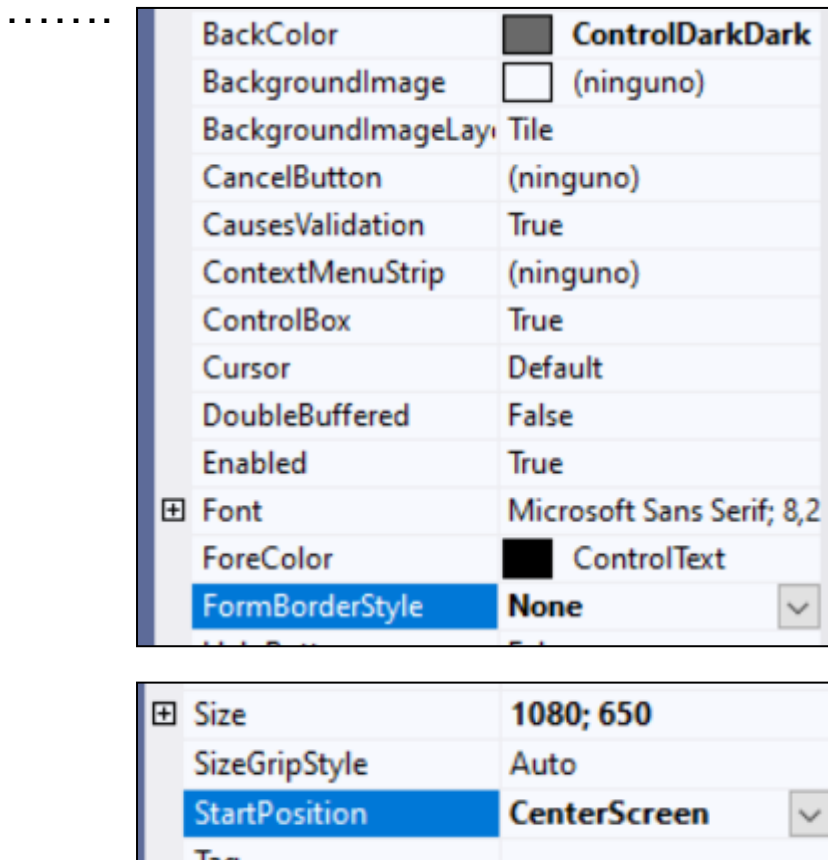
Erronka 1. Aginte koadroa

Visual Studio 2022 C# .NET

Idazmahairako interfaze garapena

Erronka 1. Aginte koadroa

- Lehenengo aginte koadro simple bat sortuko dugu
 - Aplikazio berria: **AginteKoadroa**
- **Aplicación de Windows Forms (.NET Framework)**
 - Estilo berri batzuk jarri: BackColor, FormBorderStyle, Size, StartPosition,



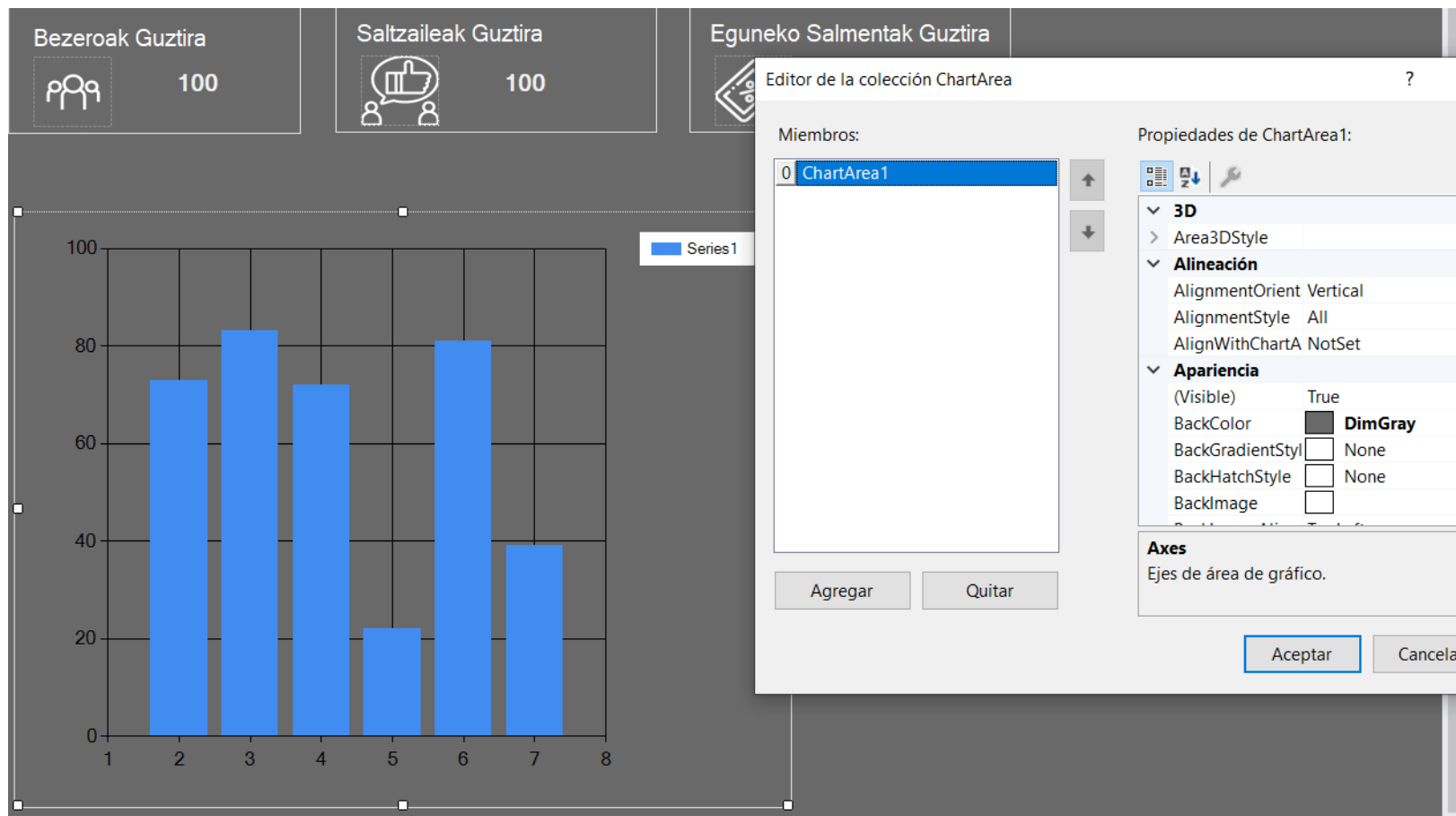
Erronka 1. Aginte koadroa

- Osagai batzuk jarriko ditugu: etiketak, botoiak, groupbox
- Groupbox barruan: etiketa -> «Bezeroak Guztira»; picturebox -> irudia aukeratu + Modo de tamaño: «StretchImage»; etiketa -> 100
- Botoi bat aplikazio uzteko irudi batekin
- Lehenengo groupbox-a eginda beste bi kopiatuko dira: «Saltzaileak Guztira», «Eguneko Salmentak Guztira»



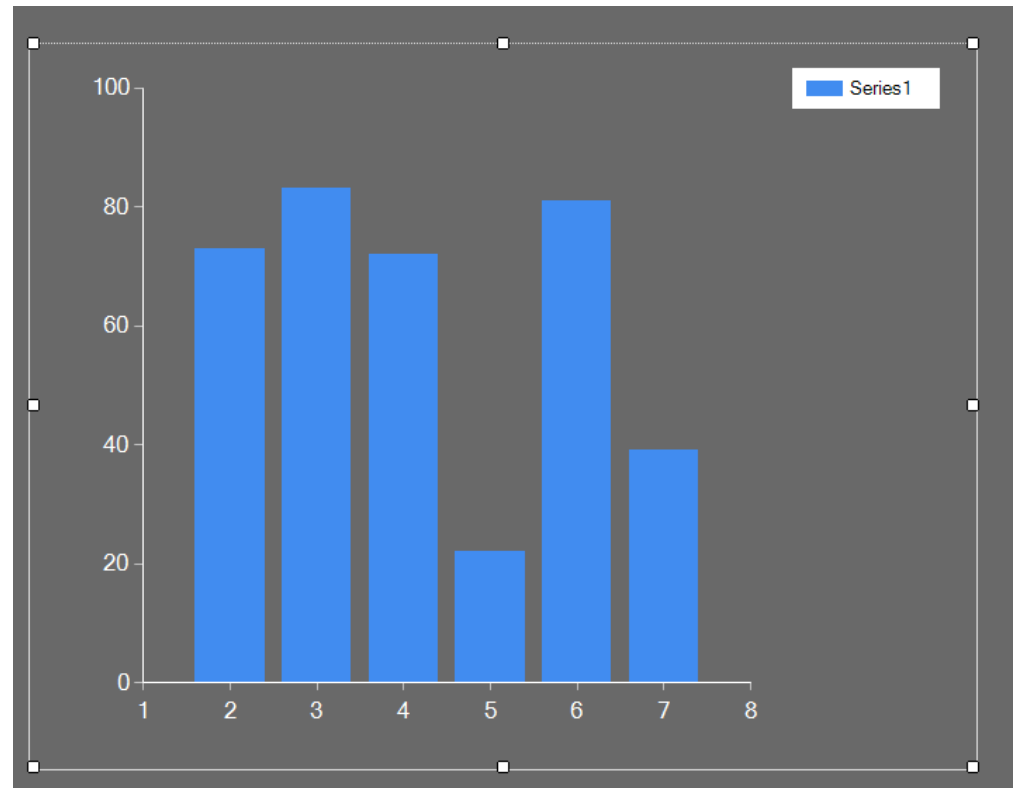
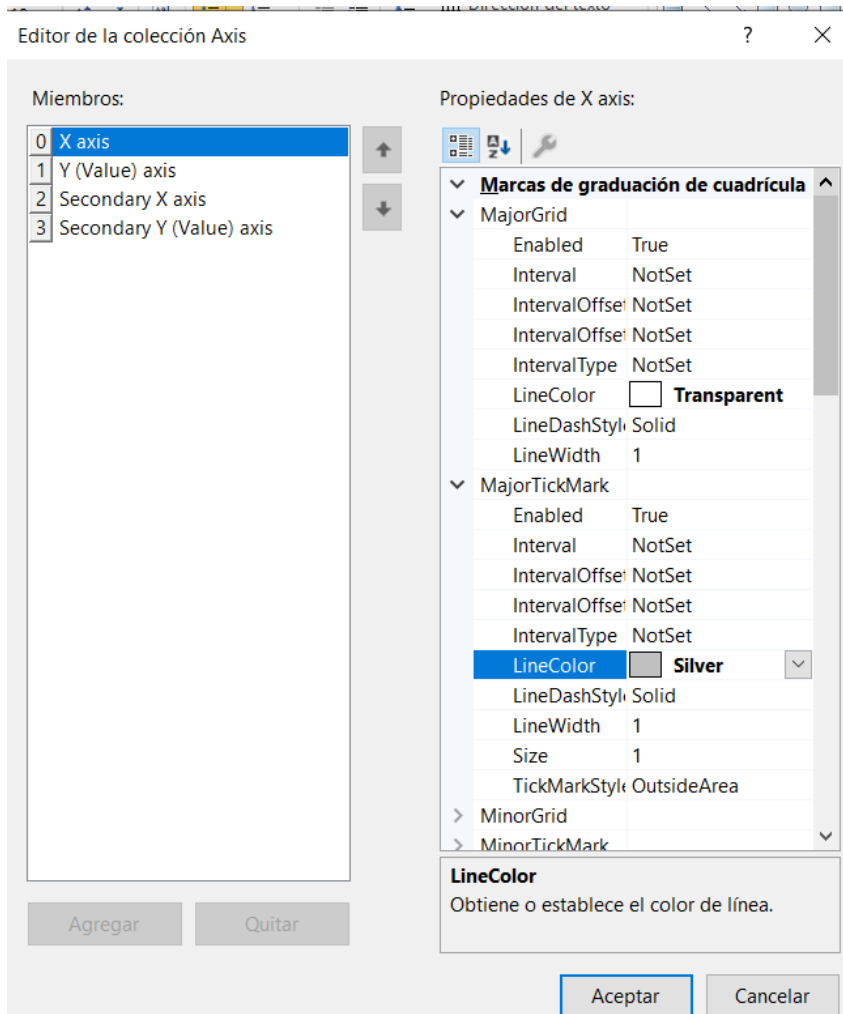
Erronka 1. Aginte koadroa

- Behean beste **groupbox** sortuko dugu eta Datos multzoan dagoen **Chart** bat sartuko dugu:
 - Anchor erabiliko dugu behean ondo kokatuta uzteko osagai biak
 - Chart atzealdeko kolorea gris iluna
 - **ChartArea** aldatuko da



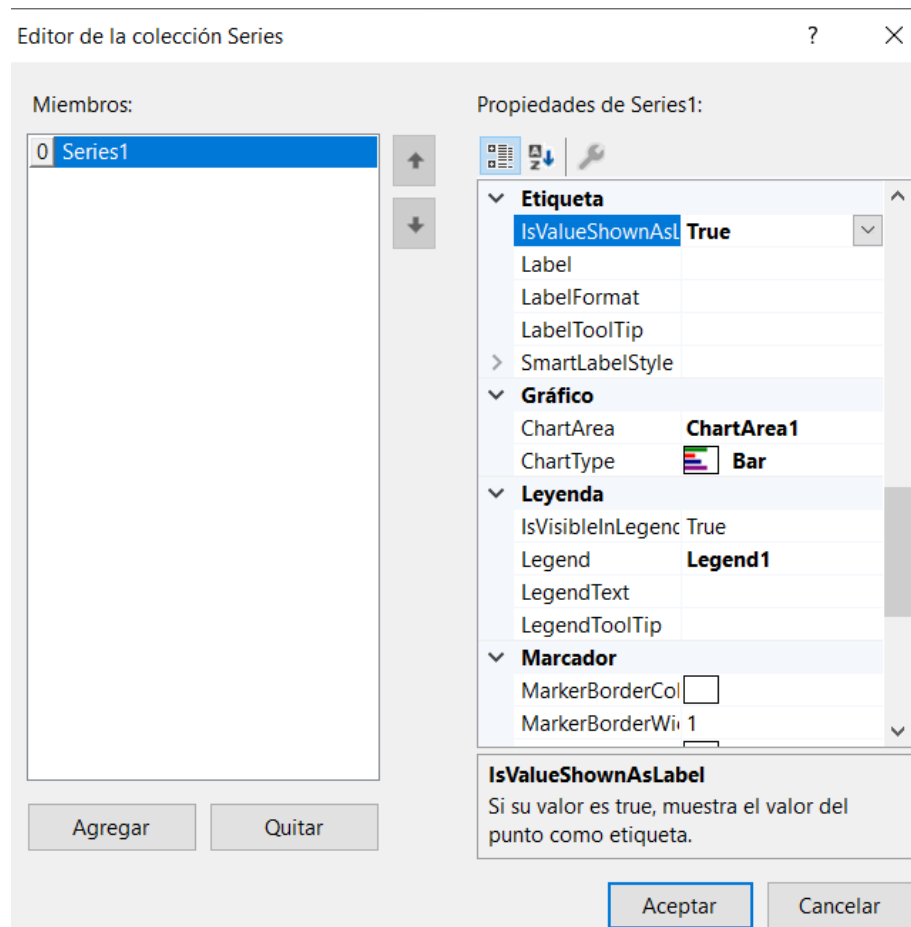
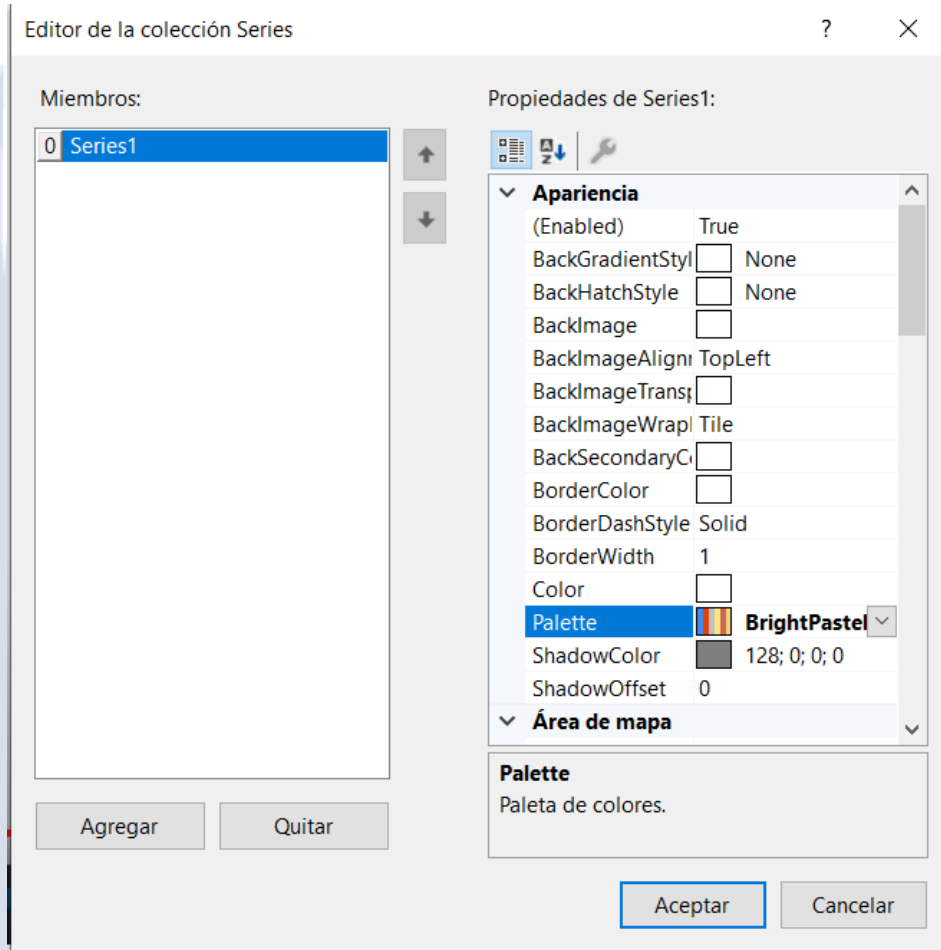
Erronka 1. Aginte koadroa

- «Ejes – Axes (ChartAreas Kolekzio barruan)» aukeratu beste propietate batzuk aldatzeko: MajorGrid, MajorTickMark (x eta y). Baita zenbakien eta lerroen kolorea (Apariencia, Etiquetas)

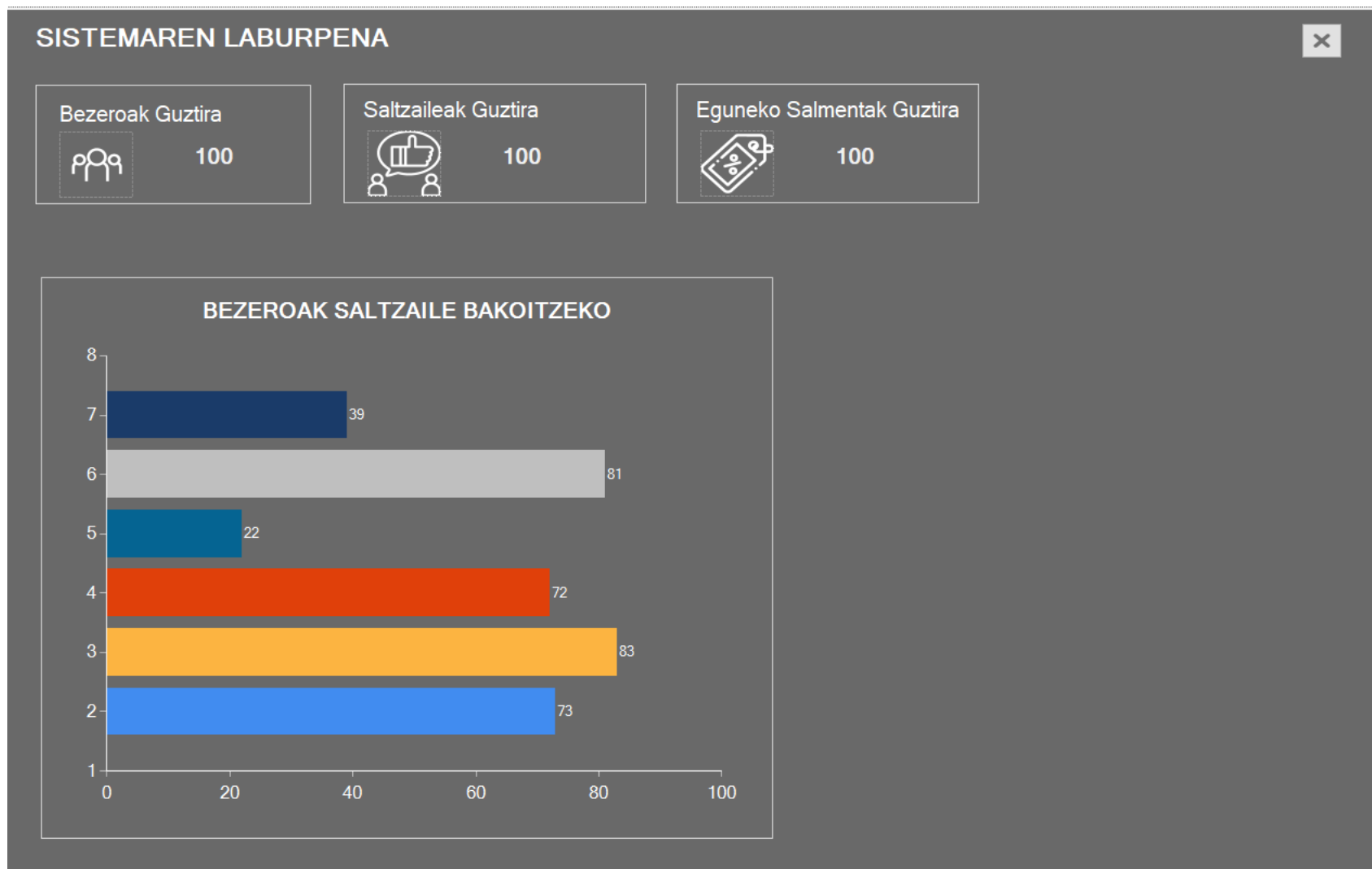


Erronka 1. Aginte koadroa

- «Series» aldatu: Palette, ChartType, IsValueShownAsLabel, Aspecto de Etiqueta
- «Titles - agregar» titulu bat jartzeko
- «Legends» aldatu: (Enabled)=False



Erronka 1. Aginte koadroa



Erronka 1. Aginte koadroa

ORM bat instalatuko dugu gure datu basea erabiltzeko:

Entity Framework



Entity Framework ORM (Object Relational Mapper) bat da, .NET erabiltzen duten programatzaileei datu baseen konplexutasunak ahaztu eragiten dituen eta zuzenean domeinuaren eredu objektuekin lan egitea errazten duena.

Horrela, programatzaileek aplikazioaren logikan fokalizatzen dira eta ez datuak non gordetzen diren, edo nola mapeatzen diren. Hori dena, EF-k egingo du.

Datu Base ezberdinak erabili daitezke, ORM-a arduratuko baita azpitik dagoen kudeaketa guztiarekin. (SQL Server, MySQL, Oracle, Postgresql,.....)

Gure ariketan, **Postgresql** erabiliko dugu.

NuGet erabiliz bi pakete instalatuko ditugu:

	EntityFramework por Microsoft	6.4.0
	Entity Framework 6 (EF6) is a tried and tested object-relational mapper for .NET with many years of feature development and stabilization.	6.4.4
	EntityFramework6.Npgsql por Shay Rojansky, Emil Lenngren, Franc	6.4.3
	PostgreSQL provider for Entity Framework 6	

Erronka 1. Aginte koadroa

- Datu Base bat sortuko dugu **Postgresql-an: SalmentaDB**, hiru taulekin,
Bezera, Saltzailea, Salmenta.
- Saltzaile 1 -> n bezero ditu
- Bezera 1 -> n salmenta ditu.

Erronka 1. Aginte koadroa

Saltzailea

General **Columns** Advanced Constraints Parameters Security SQL

Inherited from table(s)

Columns

	Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?
	Nan	character	9		<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
	Izena	character	50		<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No
	Talde	character	10		<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No

SalmentaDB.sql

Bezerao

General **Columns** Advanced Constraints Parameters Security SQL

Inherited from table(s)

Columns

	Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?
	Nan	character	9		<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
	Izena	character	50		<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No
	Helbidea	character	50		<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No
	Telf	character	9		<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No
	Emaila	character	50		<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No
	NanSaltzailea	character	9		<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No

Salmenta

General **Columns** Advanced Constraints Parameters Security SQL

Inherited from table(s)

Columns

	Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?
	Id	bigint			<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
	Data	date			<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No
	Zenbatekoa	numeric	9	2	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No
	NanBezerao	character	9		<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No

Erronka 1. Aginte koadroa

Datuak erabiltzeko prestatuko dugu:

- **App.config** aldatu konexioaren informazioa gehitzeko:

```
<connectionStrings>
<add name="SalmentaDbContext" connectionString="Server=localhost;port=5433;Database=SalmentaDB;Username=postgres;Password=admin;"
providerName="Npgsql" />
</connectionStrings>
<entityFramework>
  <providers>
    <provider invariantName="System.Data.SqlClient" type="System.Data.Entity.SqlServer.SqlProviderServices, EntityFramework.SqlServer" />
    <provider invariantName="Npgsql" type="Npgsql.NpgsqlServices, EntityFramework6.Npgsql" />
  </providers>
  <defaultConnectionFactory type="Npgsql.NpgsqlConnectionFactory, EntityFramework6.Npgsql" />
</entityFramework>
```

Erronka 1. Aginte koadroa

Datuak erabiltzeko prestatuko dugu:

- **Models** karpeta sortu eta barruan EF-k erabiltzeko kontestua eta ereduak sortuko ditugu :

SalmentaDbContext.cs

```
using System.Data.Entity;
using System.Data.Entity.ModelConfiguration.Conventions;

namespace AginteKoadroa_PG.Models
{
    public class SalmentaDbContext : DbContext
    {
        public SalmentaDbContext() : base(nameOrConnectionString: "SalmentaDbContext")
        {}

        public DbSet<Bezera> Bezera { get; set; }
        public DbSet<Salmenta> Salmenta { get; set; }
        public DbSet<Saltzailea> Saltzailea { get; set; }

        protected override void OnModelCreating(DbModelBuilder modelBuilder)
        {
            modelBuilder.HasDefaultSchema("public");
            modelBuilder.Conventions.Remove<PluralizingTableNameConvention>();
        }
    }
}
```

Erronka 1. Aginte koadroa

Datuak erabiltzeko prestatuko dugu:

Bezeroa.cs

```
using System.ComponentModel.DataAnnotations;
namespace AginteKoadroa_PG.Models
{
    public partial class Bezeroa
    {
        [Key]
        public string Nan { get; set; }
        public string Izena { get; set; }
        public string Helbidea { get; set; }
        public string Telf { get; set; }
        public string Emaila { get; set; }
        public string Saltzaileald { get; set; }
        public virtual Saltzailea Saltzailea { get; set; }
        public virtual List<Salmenta> Salmenta { get; set; }
    }
}
```

Saltzailea.cs

```
using System.ComponentModel.DataAnnotations;
namespace AginteKoadroa_PG.Models
{
    public partial class Saltzailea
    {
        [Key]
        public string Nan { get; set; }
        public string Izena { get; set; }
        public string Taldea { get; set; }
        public virtual List<Bezeroa> Bezeroa { get; set; }
    }
}
```

Salmenta.cs

```
using System.ComponentModel.DataAnnotations;
namespace AginteKoadroa_PG.Models
{
    public partial class Salmenta
    {
        [Key]
        public int Id { get; set; }
        public DateTime Data { get; set; }
        public decimal Zenbatekoa { get; set; }
        public string Bezeroald { get; set; }
        public virtual Bezeroa Bezeroa { get; set; }
    }
}
```

Erronka 1. Aginte koadroa

Datuak erabiltzeko prestatuko dugu:

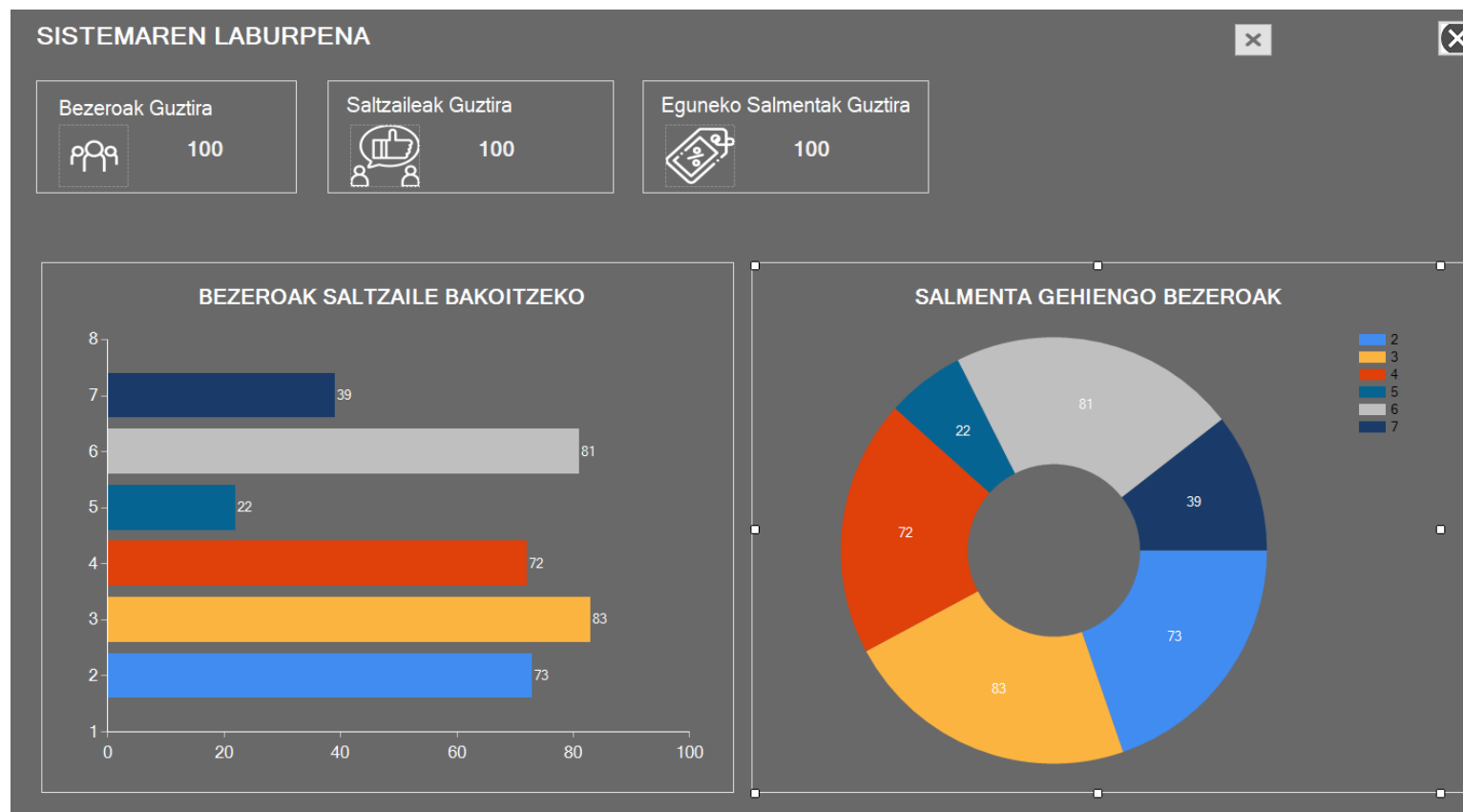
- **Form1** formularioaren «**load**» ebentoa prestatu datuak irakurtzeko:

```
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    using (var db = new SalmentaDbContext())
    {
        var bezeroaData = db.Bezeroa
            .Include("Saltzailea")
            .GroupBy(b => b.Saltzailea.Izena)
            .ToDictionary(g => g.Key, g => g.Count());

        if (bezeroaData != null)
        {
            if (bezeroaData.Count > 0)
            {
                chart1.DataSource = bezeroaData;
                chart1.Series[0].YValueMembers = "Value";
                chart1.Series[0].XValueMember = "Key";
                chart1.DataBind();
            }
        }
    }
}
```

Erronka 1. Aginte koadroa

- Beste grafiko bat gehitu. Bi modutara egin daiteke:
 - lehenengotik kopiatuta eta aldaketak egin itxura ezberdina edukitzeko: Titles, Series(Etiqueta: IsValueShownAsLabel->True, Leyenda: IsVisibleInLegend->True), Legends.
 - Aurretik sortuta daukagun kontrol pertsonalizatu bat erabili



Erronka 1. Aginte koadroa

- Bigarren grafikoa jartzeko **kontrol pertsonalizatu bat** sortuko dugu eta gero, proiektu honetan txertatu

```
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
```

```
using (var db = new SalmentaDbContext())
```

```
{ .....
```

```
    //bigarren grafikoa  
    var salmentaData = db.Salmenta  
        .Include("Bezeroa")  
        .GroupBy(b => b.Bezeroa.Izena)  
        .ToDictionary(g => g.Key, g => g.Sum(b => b.Zenbatekoa));
```

```
    if (salmentaData != null)
```

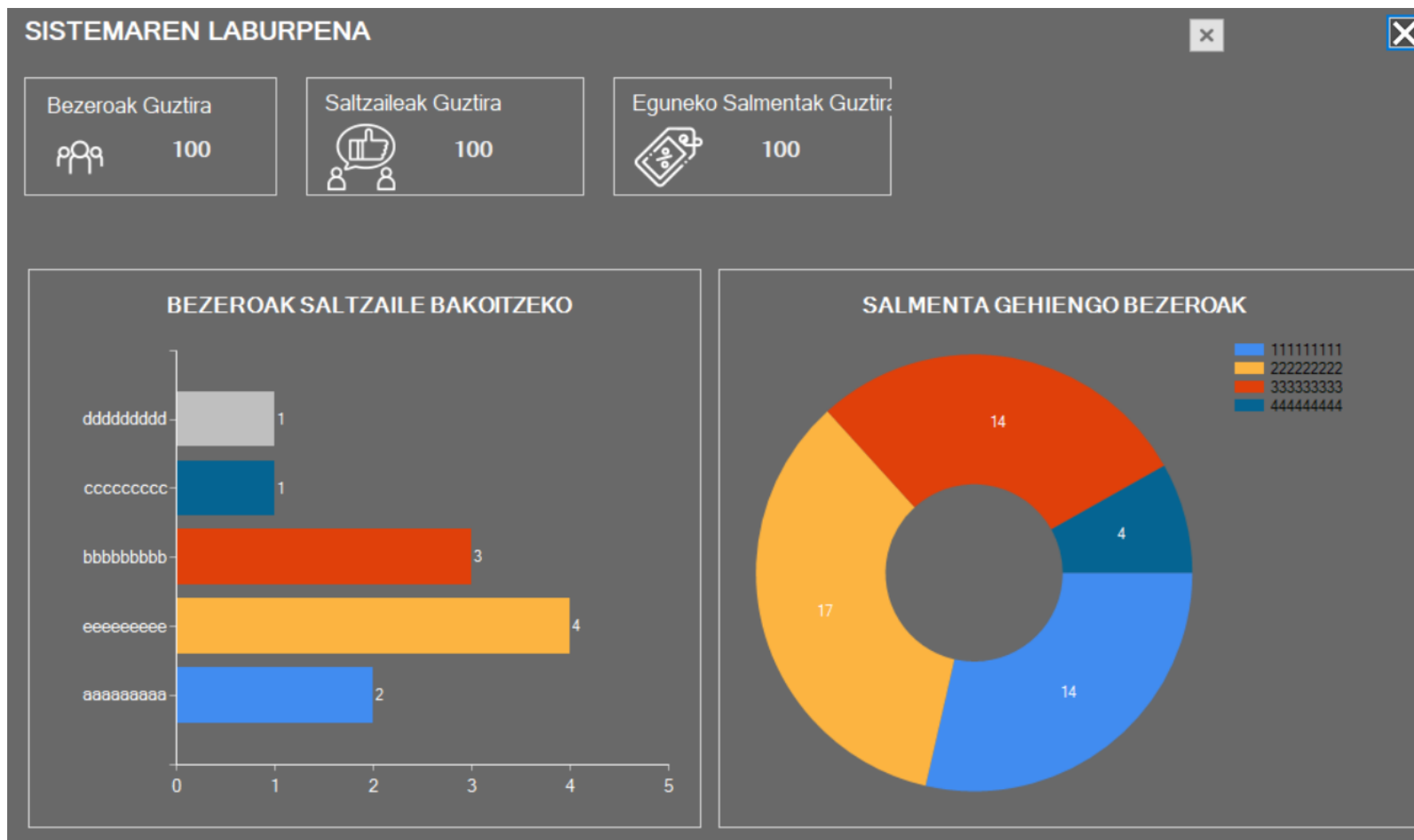
```
    {  
        if (salmentaData.Count > 0)  
        {
```

```
            var kontrolak = grafikoa1.Controls.OfType<System.Windows.Forms.DataVisualization.Charting.Chart>();  
            foreach (var kontrola in kontrolak)
```

```
            {  
                kontrola.Titles[0].Text = "SALMENTA GEHIENGO BEZEROAK";  
                kontrola.DataSource = salmentaData;  
                kontrola.Series[0].YValueMembers = "Value";  
                kontrola.Series[0].XValueMember = "Key";  
                kontrola.DataBind();  
            }
```

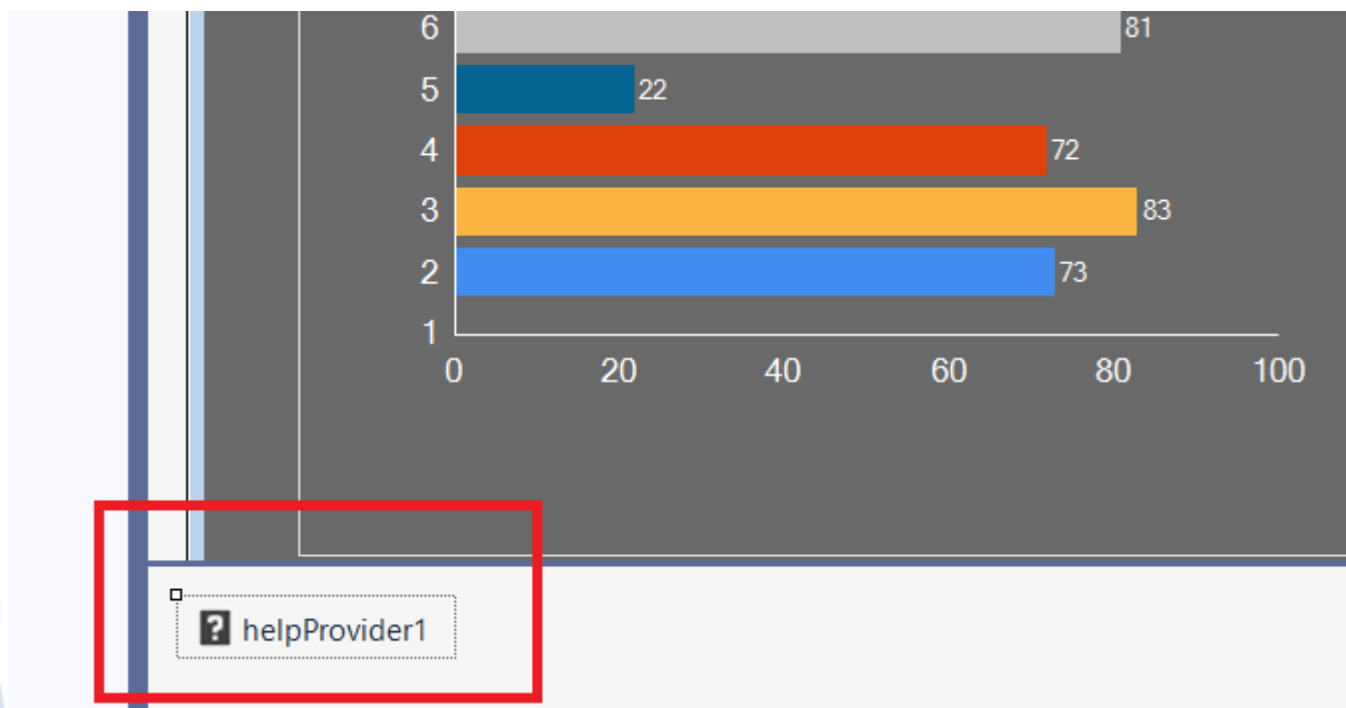
```
        }  
    }
```


Erronka 1. Aginte koadroa



Erronka 1. Aginte koadroa

- Laguntza mezuak prestatuko ditugu. Horretarako **HelpProvider** kontrola erabiliko dugu.
- Formularioa aukeratu eta «propiedades» - «HelpButton = True, MaximizeBox = False, MinimizeBox = False
- HelpProvider kontrola formulario barrura gehitu (behean agertuko da)



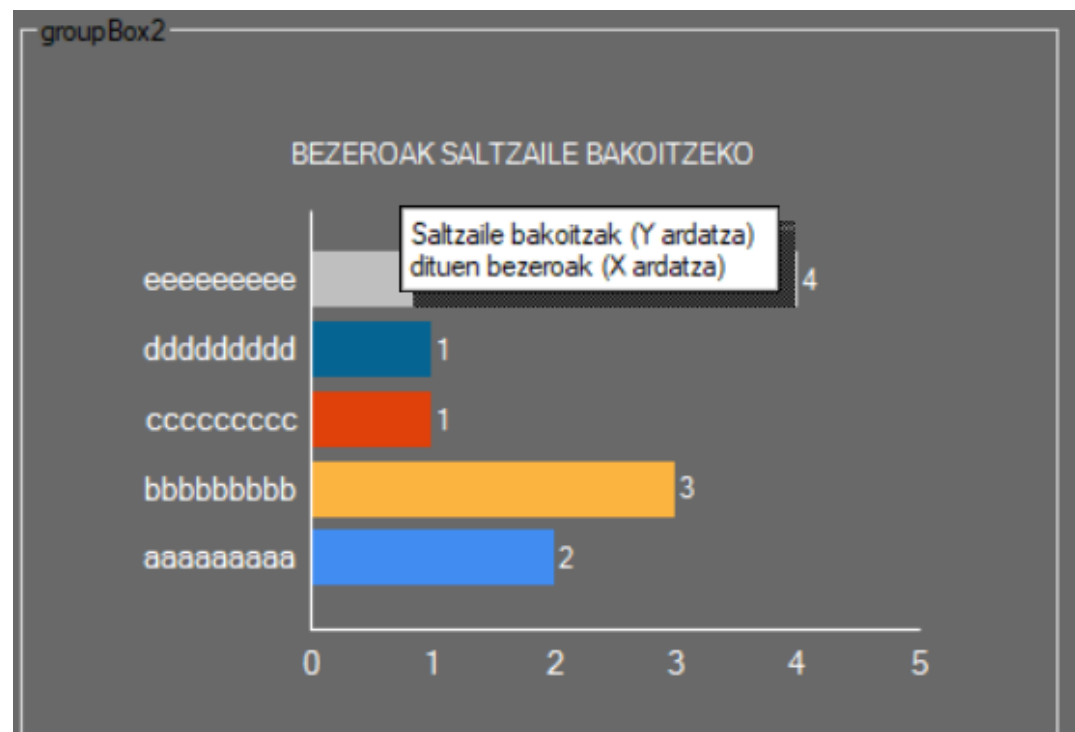
Erronka 1. Aginte koadroa

- Orain laguntza mezua gehituko dugu nahi dugun osagaietan, adibidez, grafiko bietan:
 - Aukeratu lehenengo grafikoa eta propietatea aldatu: «Saltzaile bakoitzak (Y ardatza) dituen bezeroak (X ardatza)»

Enabled	True
GenerateMember	True
HelpKeyword en helpProvide	
HelpNavigator en helpProvic	AssociateIndex
HelpString en helpProvider1	Saltzaile bakoitzak (Y ardatza)
ImeMode	NoControl

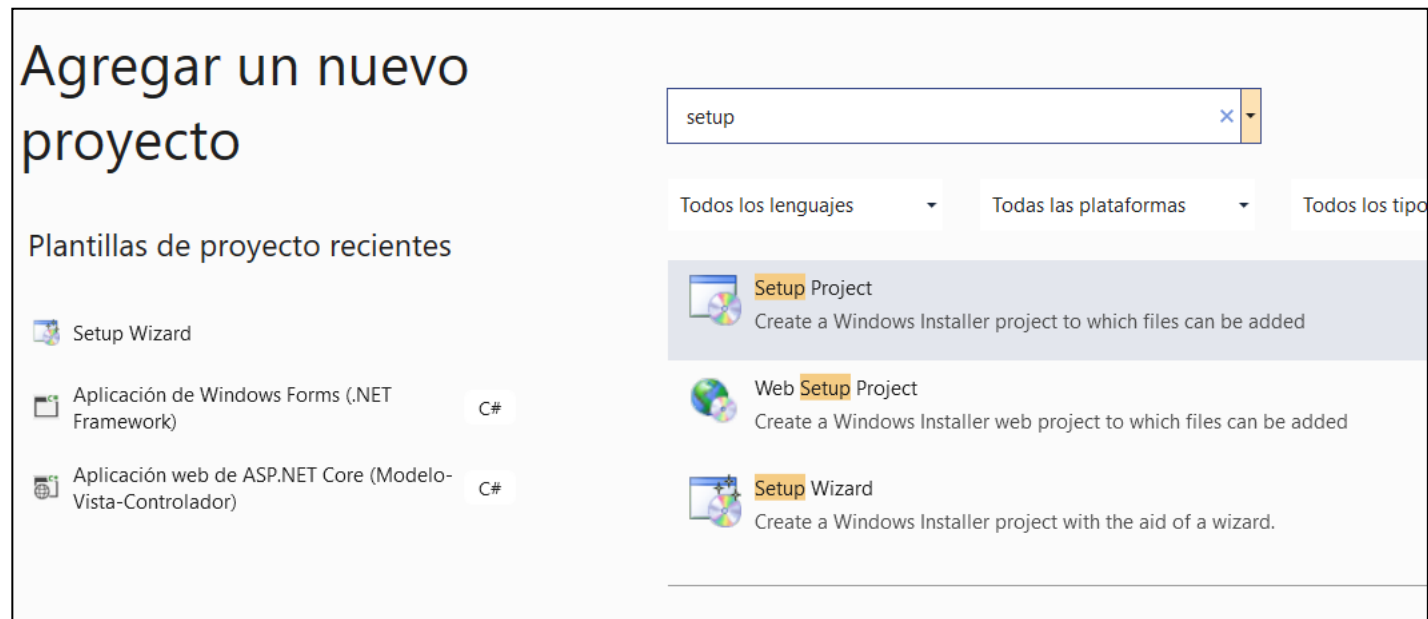
HelpProvider kontrolak **.chm** luzapena duen fitxategi bat erabili dezake laguntza emateko

Antzerako beste kontrol bat dago : **ToolTip (baina sagua gaineratik pasaten denean)**



Erronka 1. Aginte koadroa

- Aplikazioa prestatzeko banaketarako instaladorea jarriko dugu: «Microsoft Installer» topatu <https://marketplace.visualstudio.com> web orrian edo zuzenean aplikazioko menuan – Extensiones – Administrar extensiones (En línea – Visual Studio Marketplace)
- Instalatuta eta gero: proiektu berria gehitu gure soluzio barruan eta «setup» motako proiektuak topatu (asistentea daukadana erabil daiteke)



Erronka 1. Aginte koadroa

- Asistentearen pausuak jarraitu eta bukatu. Gero «Application Folder» eskuineko botoiarekin gehitu «Resultados del proyecto»

The screenshot shows the Visual Studio IDE with the 'Agregar grupo de resultados del proyecto' (Add project results group) dialog box open. The dialog has a 'Proyecto:' dropdown set to 'AginteKoadroa'. Below it is a list of result groups, with 'Resultado principal' selected. Other options include 'Recursos adaptados', 'Símbolos de depuración', 'Archivos de contenido', 'Archivos de código fuente', 'Archivos de documentación', and 'Ensamblados de serialización XML'. The 'Configuración:' dropdown is set to '(Activo)'. The 'Descripción:' field contains the text 'Contiene los archivos DLL o EXE generados por el proyecto.' At the bottom are 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons.

In the background, the 'File System on Target Machine' tree is visible, showing 'Application Folder', 'User's Desktop', and 'User's Programs Menu'. A context menu is open over the 'Application Folder', with 'Add' selected, and a sub-menu showing 'Folder', 'Resultados del proyecto...', 'Archivo...', and 'Ensamblado...'.

- Sarbide zuzena ere prestatzeko esango diogu eta «User's Desktop» barrura arrastatuko dugu

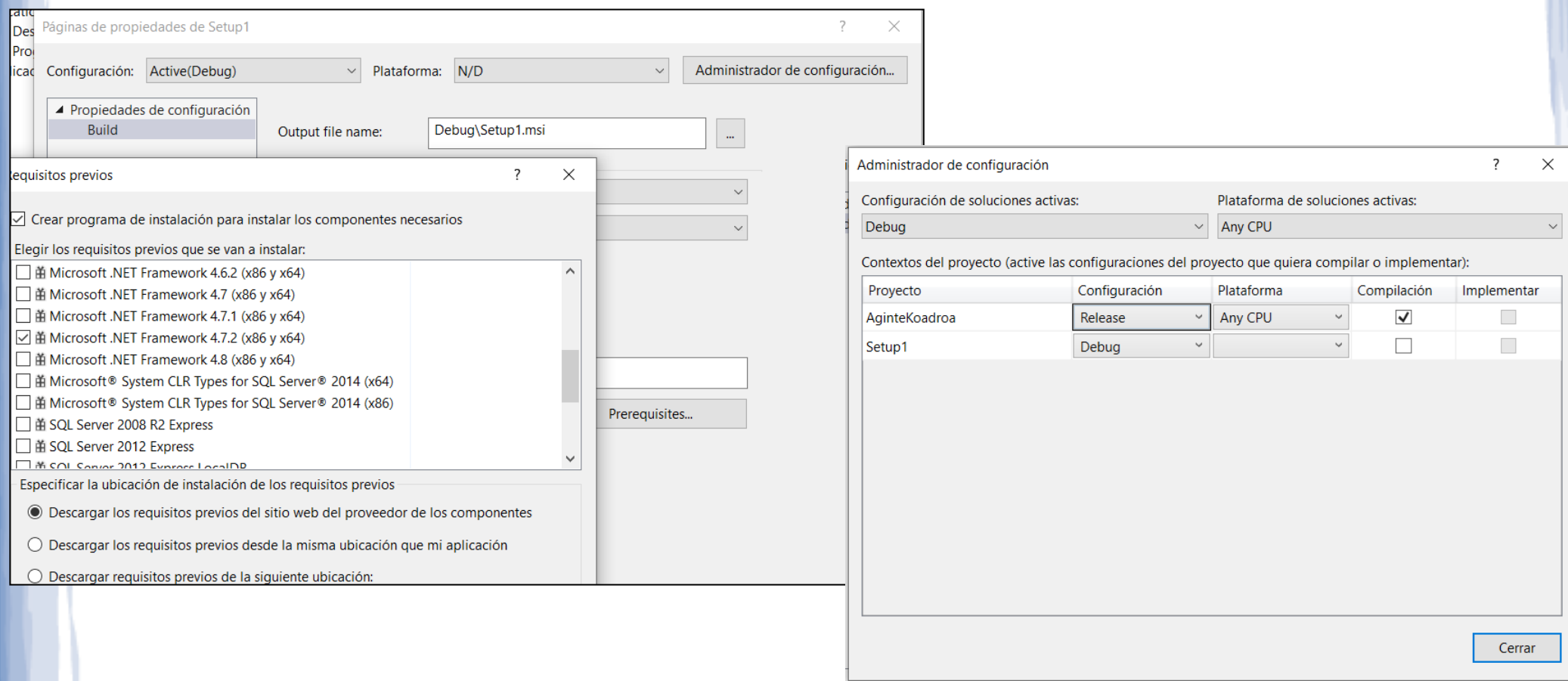
The screenshot shows the 'File System on Target Machine' tree with the 'Resultado principal from AginteKoadroa (Active)' folder selected. A context menu is open over this folder, showing options like 'Create Shortcut to Resultado principal from AginteKoadroa (Active)' and 'Dependencias'.

Erronka 1. Aginte koadroa

- Bigarren sarbide zuzena «User's Programs Menu» barruan sortu dugun «Aplicaciones» karpetara
- Ikono bat gehitzen dugu karpeta nagusira eta gero sarbide zuzen bietako propietateetan gehitzen ditugu
- Setup1 proiektuaren propietateetan
 - «TargetPlatform» aldatu eta x64 jarri.
 - «AddRemoveProgramsIcon» aldatu

Erronka 1. Aginte koadroa

- «Setup1» proiektuaren gainean eskuineko botoiarekin «Páginas de propiedades de Setup1»
 - «Prerequisitos» konprobatu
 - «Administrador de configuración» prestatu «Release» sortzeko





Erronka 1. Aginte koadroa

- Rekonpilatu eta instaladorea karpetan egongo da

```
Salida
Mostrar salida de: Compilación
Operación Recompilar iniciada...
1>----- Operación Recompilar todo iniciada: proyecto: AginteKoadroa, configuración: Release Any CPU -----
1> AginteKoadroa -> E:\Aprobak_DAM\AginteKoadroa - setup\AginteKoadroa\bin\Release\AginteKoadroa.exe
----- Starting pre-build validation for project 'Setup1' -----
----- Pre-build validation for project 'Setup1' completed -----
2>----- Operación Recompilar todo iniciada: proyecto: Setup1, configuración: Debug -----
Building file 'E:\Aprobak_DAM\AginteKoadroa - setup\Setup1\Debug\Setup1.msi'...
Packaging file 'cuadro.ico'...
Packaging file 'AginteKoadroa.exe.config'...
Packaging file 'System.Net.Http.dll'...
Packaging file 'AginteKoadroa.exe'...
===== Recompilar todo: 2 correctos, 0 incorrectos, 0 omitidos =====
```

Nuevo vol (E:) > Aprobak_DAM > AginteKoadroa - setup > Setup1 > Debug

Nombre	Fecha de modificación	Tipo
 setup.exe	11/10/2021 19:02	Aplicación
 Setup1.msi	11/10/2021 19:02	Paquete de Windo...

Erronka 1. Aginte koadroa

Eskuineko botoia SalmentaDB gainean eta «Backup» aukeratu:

Format: «**Plain**»

Dump options: «**Insert command..**»

Backup (Database: SalmentaDB)

General Dump options

Filename C:\Users\izaskun\sалmentaDB.sql

Format Plain

Compression ratio

Encoding Select an item...

Number of jobs

Role name Select an item...

Cancel Backup

Erronka 1. Aginte koadroa

Estekak:

Linq:

<https://www.tutorialsteacher.com/linq/linq-standard-query-operators>

<https://www.learnentityframeworkcore.com/dbset/querying-data>

Laguntza sortzeko informazioa:

<https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/desktop/winforms/advanced/help-systems-in-windows-forms-applications?view=netframeworkdesktop-4.8>