

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
PERIODO: ENE – JUN 2020



CARRERA:

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

MATERIA:

PROGRAMACIÓN DE BASE DE DATOS BDD-1706 TI9A

TEMA:

CONECTIVIDAD DE BASE DE DATOS PROYECTO

NOMBRE

ESCOBEDO DÍAZ JESÚS EDUARDO 16210519
MORALES GALINDO KAREN NOHEMI 16210977

PROF.

DENISSE PAULETTE HIDALGO AYALA

FECHA:

TIJUANA, B.C. A 20 DE FEBRERO DEL 2020

El taller Mecánico “ Los Inge “ requirió a los analistas que realizarán un modelo de base de datos para la óptima obtención de información, por medio de un estudio y recaudación de requerimientos se desarrolló el diagrama de base de datos y por consiguiente se realizó un programa web.

Lenguaje fue utilizado para generar la aplicación

IDE de Visual Studio

Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para Windows, Linux y macOS. Es compatible con múltiples lenguajes de programación, tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby y PHP, al igual que entornos de desarrollo web, como ASP.NET MVC, Django, etc., a lo cual hay que sumarle las nuevas capacidades en línea bajo Windows Azure en forma del editor Monaco.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno compatible con la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002) [1].

Modelo vista controlador (MVC)

Modelo Vista Controlador (MVC) es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos. Se trata de un modelo muy maduro y que ha demostrado su validez a lo largo de los años en todo tipo de aplicaciones, y sobre multitud de lenguajes y plataformas de desarrollo.

- El Modelo que contiene una representación de los datos que maneja el sistema, su lógica de negocio, y sus mecanismos de persistencia.
- La Vista, o interfaz de usuario, que compone la información que se envía al cliente y los mecanismos interacción con éste.

- El Controlador, que actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestionando el flujo de información entre ellos y las transformaciones para adaptar los datos a las necesidades de cada uno[2].

ADO.NET

ADO.NET es un conjunto de clases que exponen servicios de acceso a datos para programadores de .NET Framework. ADO.NET proporciona un amplio conjunto de componentes para crear aplicaciones distribuidas de intercambio de datos. Es una parte integral de .NET Framework, que proporciona acceso a datos relacionales, XML y de aplicaciones. ADO.NET admite una variedad de necesidades de desarrollo, incluida la creación de clientes de bases de datos front-end y objetos comerciales de nivel medio utilizados por aplicaciones, herramientas, idiomas o navegadores de Internet[3].

Que manejador de base de datos se utilizó y razones se decidió dicho lenguaje para el manejo de información

SQL Server nos permite contar con una plataforma inicial gratuita que es más que suficiente para administrar la página web, nos asegura una escalabilidad a plataformas mayores que no encontramos en MySQL, SQL Server es en forma un servidor de bases de datos y está programado de manera que optimiza el tiempo de respuesta a las peticiones de los clientes

SQL Server nos proporciona la definición de Stored Procedures, Triggers, Defaults, Rules, Constrains, entre otros objetos que se definen en la base de SQL Server te permiten tener diseños más robustos sin perder la eficiencia de los datos.

3. Qué tecnología utilizan para la conectividad de la base de datos y su configuración

ADO.NET

Código que representa esa conexión

```
<add name="LosIngesEntities"
connectionString="metadata=res://*/Models.LosInges.csdl|res://*/Models.LosInges.ssdl|res://*/Models.LosInges.msl;provider=System.Data.SqlClient;provider connection string=&quot;data
source=DESKTOP-QV75V8M\SQLEXPRESS;initial catalog=LosInges;integrated
```

```
security=True;MultipleActiveResultSets=True;App=EntityFramework"
providerName="System.Data.EntityClient" />
```

4. Describir las consultas con la instrucción SQL y una impresión de pantalla del resultado

Procedimiento almacenados

Procedimiento SP_Cliente_Update

Tiene como parámetros IdCliente, Nombre, ApPat, ApMat, Teléfono, Correo, este procedimiento es llamado desde el programa por el botón actualizar, este procedimiento nos ayuda a actualizar Cliente a la base de datos.

```
create procedure SP_Cliente_Update
@IdCliente int,
@Nombre varchar(50),
@ApPat varchar(50),
@ApMat varchar(50),
@Telefono varchar(10),
@Correo varchar(50)
as
begin
update Cliente set
Nombre=@Nombre,ApPat=@ApPat,ApMat=@ApMat,Telefono=@Telefono,Correo=@Correo where
IdCliente=@IdCliente
end
```

Actualizar

Nombre Cliente
Karen Nohemi

Apellido Paterno
Perez

Apellido Materno
Dias

Telefono
6642008983

Correo
karennohemi@gmail.com

ACTUALIZAR

Imagen de sistema los Inges: Actualizar cliente.

Clientes

Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Telefono	Correo
Karen Nohemi	Morales	Galindo	664200898	
Karen Nohemi	Perez	Dias	6642008983	karennohemi@gmail.com
Maria rosario	Teran	Torres		

1 de 1 páginas (3 artículos)

AGREGAR

Imagen de sistema los Inges: Cliente actualizado.

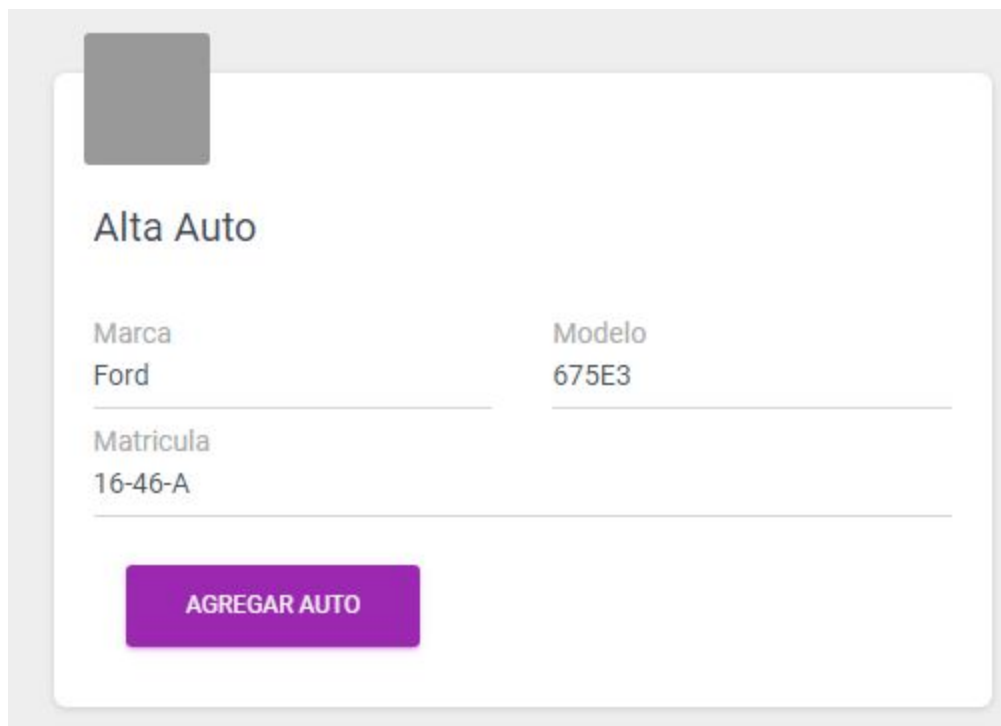
Procedimiento SP_Auto_Alta

Tiene como parámetros Placa, Marca, Modelo, Año, IdCliente, este procedimiento es llamado desde el programa por el botón Agregar Auto, este procedimiento nos ayuda a insertar a la base de datos.

```

create procedure SP_Auto_Alta
@Placa varchar(7),
@Marca varchar(10),
@Modelo varchar(10),
@Año int,
@IdCliente int
as
begin
insert into Auto (Placa,IdStatus_Auto,Marca,Modelo,Anio,IdCliente)
values(@Placa,1,@Marca,@Modelo,@Anio,@IdCliente )
end

```



Alta Auto

Marca	Modelo
Ford	675E3
Matricula	
16-46-A	

AGREGAR AUTO

Imagen de sistema los Inges: Agregar auto a un cliente.

Procedimiento Alta_Producto

Tiene como parámetros como Descripción, NoParte este procedimiento es llamado desde el programa por el botón crear, este procedimiento nos ayuda a insertar a la base de datos.

```
ALTER procedure [dbo].[Alta_Producto]
@Descripcion varchar(40),
@NoParte varchar(15)
as
begin
insert into Producto (Descripcion,NoParte)
values(@Descripcion,@NoParte)
end
```

The image shows a web form titled "Producto". It contains two input fields. The first field is labeled "Descripcion" and contains the text "Aceite". The second field is labeled "NoParte" and contains the text "78889-BCCJ". Below these fields is a button labeled "CREAR".

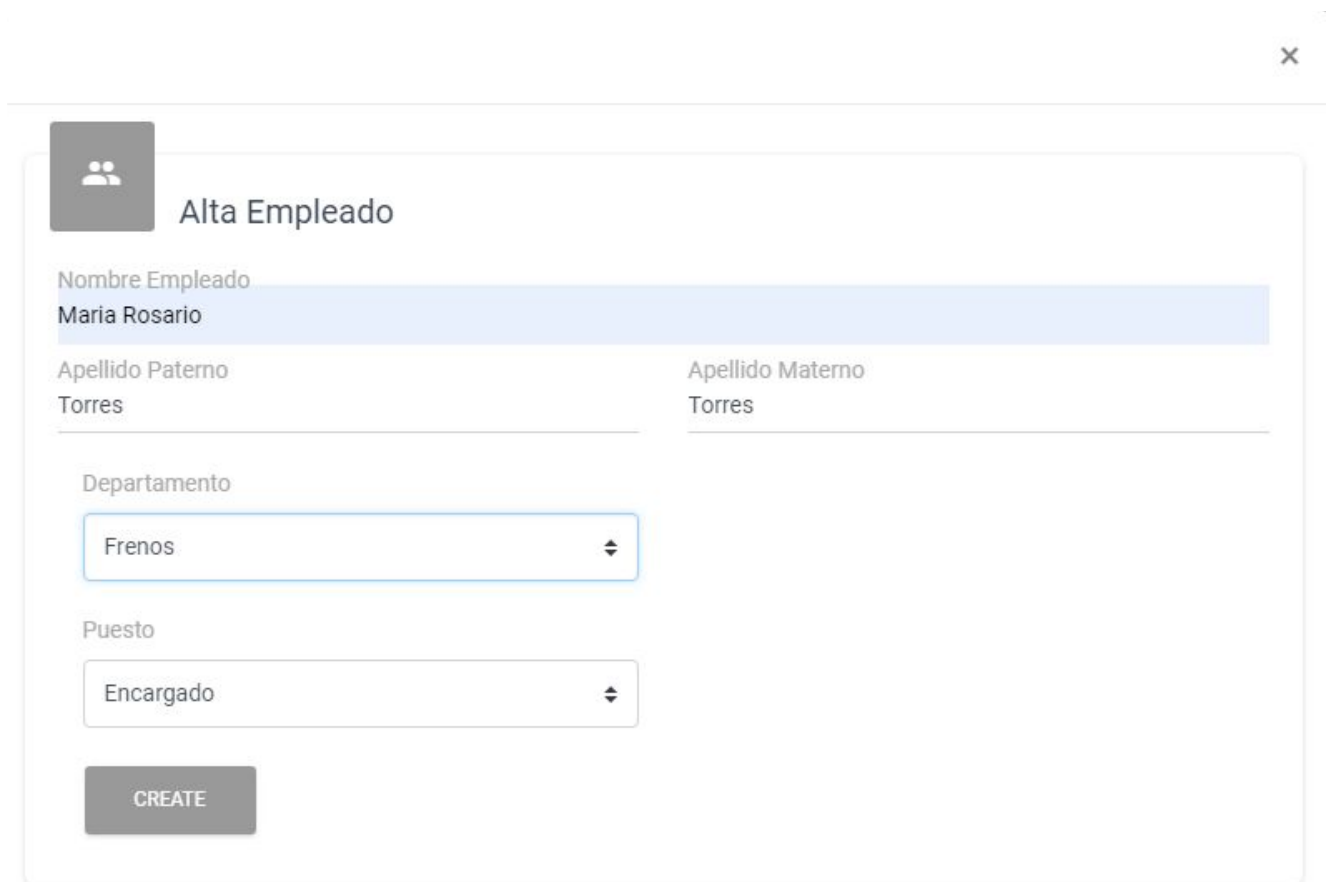
Imagen de sistema los Inges: Agregar producto nuevo.

Procedimiento Alta_Empleado

Tiene como parámetros como Nombre, ApPat, ApMat, IdDepartamento, IdPuesto este procedimiento es llamado desde el programa por el botón crear, este procedimiento nos ayuda a insertar a la base de datos.

```
create procedure Alta_Empleado
@Nombre varchar(30),
@ApPat varchar(20),
@ApMat varchar(20),
```

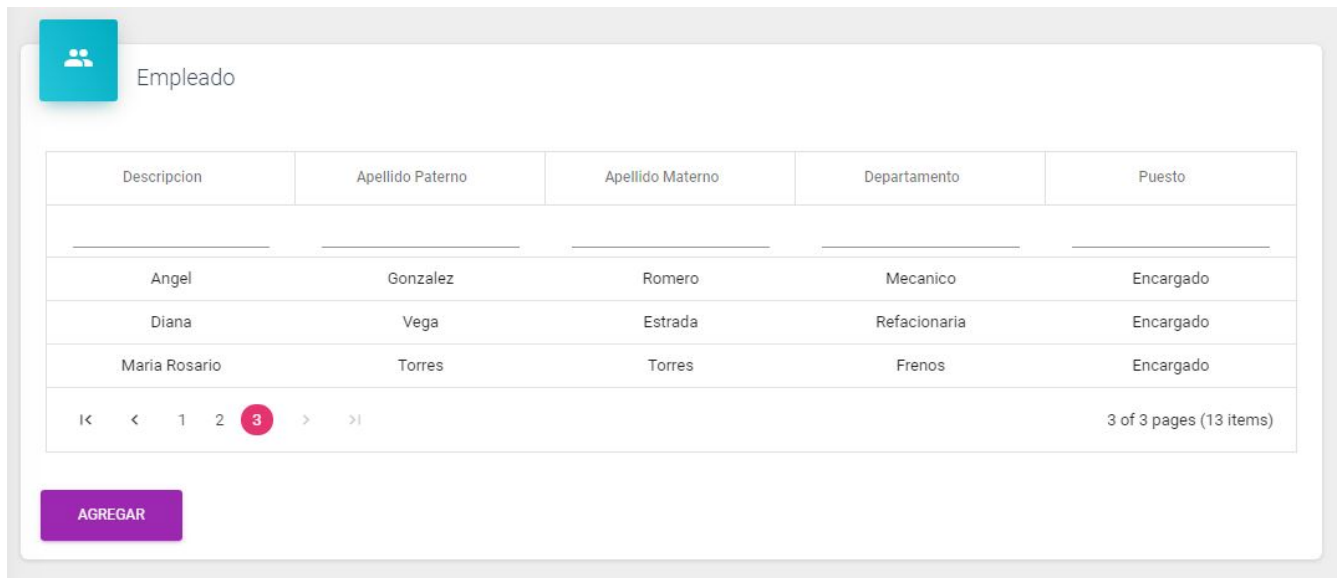
```
@IdDepartamento int,  
@IdPuesto int  
as  
begin  
insert into Empleado (Nombre,ApPat,ApMat,IdDepartamento,IdPuesto)  
values(@Nombre,@ApPat,@ApMat,@IdDepartamento,@IdPuesto)  
end
```



The screenshot shows a web application window with a close button (X) in the top right corner. The main content area is titled "Alta Empleado" (Add Employee) and features a form with the following fields:

- Nombre Empleado:** A text input field containing "Maria Rosario".
- Apellido Paterno:** A text input field containing "Torres".
- Apellido Materno:** A text input field containing "Torres".
- Departamento:** A dropdown menu with "Frenos" selected.
- Puesto:** A dropdown menu with "Encargado" selected.
- CREATE:** A button to submit the form.

Imagen de sistema los Inges: Agregar empleado.



Descripción	Apellido Paterno	Apellido Materno	Departamento	Puesto
Angel	Gonzalez	Romero	Mecanico	Encargado
Diana	Vega	Estrada	Refaccionaria	Encargado
Maria Rosario	Torres	Torres	Frenos	Encargado

1 2 3 > >|
 3 of 3 pages (13 items)

AGREGAR

Imagen de sistema los Inges: Resultados en el sistema.

Procedimiento SP_Empleado_Update

Tiene como parámetros como IdEmpleado, Nombre, ApPat, ApMat, IdDepartamento, IdPuesto este procedimiento es llamado desde el programa por el botón guardar, este procedimiento nos ayuda a modificar a la base de datos.

```
create procedure SP_Empleado_Update
```

```
@IdEmpleado int,
```

```
@Nombre varchar(30),
```

```
@ApPat varchar(20),
```

```
@ApMat varchar(20),
```

```
@IdDepartamento int,
```

```
@IdPuesto int
```

```
as
```


```
begin
```

```
    update Empleado set
```

```
Nombre=@Nombre, ApPat=@ApPat, ApMat=@ApMat, IdDepartamento=@IdDepartamento, IdPuesto=
```

```
@IdPuesto where IdEmpleado=@IdEmpleado
```

```
end
```



Modificar Empleado

Nombre

Maria Rosario

ApPat

Moreno

ApMat

Torres

IdDepartamen
to


Frenos

IdPuesto

Encargado

SAVE

Imagen de sistema los Inges: Agregar empleado.



Empleado

Descripcion	Apellido Paterno	Apellido Materno	Departamento	Puesto
Angel	Gonzalez	Romero	Mecanico	Encargado
Diana	Vega	Estrada	Refaccionaria	Encargado
Maria Rosario	Moreno	Torres	Frenos	Encargado

<< < 1 2 **3** > >>

3 of 3 pages (13 items)

AGREGAR

Imagen de sistema los Inges: Resultados en el sistema.

CONSULTAS:

--1. Mostrar información del cliente con mayor frecuencia en servicios o reparaciones, que se le haya atendido en un periodo determinado

```
SELECT c.Nombre,c.ApMat,c.ApPat,c.Correo,c.IdCliente,c.Nombre,c.Teléfono, COUNT(r.IdAuto) as
maximo
FROM Auto_Reparacion as r
INNER JOIN Auto as A ON A.IdAuto = r.IdAuto
INNER JOIN Cliente as c ON c.IdCliente = A.IdCliente
GROUP BY r.IdAuto, c.Nombre,c.ApMat,c.ApPat,c.Correo,c.IdCliente,c.Nombre,c.Teléfono
ORDER BY maximo desc
```

	Nombre	ApMat	ApPat	Correo	IdCliente	Nombre	Telefono	maximo
1	Juana	Sanzon	Lopez	juana.lopez@gmail.com	3	Juana	6649036149	4
2	Jesus Eduardo	Dias	Escobe...	jesus.escobedo@tectijuana.edu....	2	Jesus Eduardo	6642414460	3
3	Karen Nohemi	Galindo	Morales	karennohemi@gmail.com	1	Karen Nohemi	6642008983	2

---2. Mostrar las ventas obtenidas con respecto a los servicios de solo diagnóstico

```
select * from Producto_Reparacion
```

	IdProducto	IdRestauracion
1	1	5
2	2	7
3	4	8
4	4	10
5	5	9

---3. Mostrar el empleado que mayor ventas obtuvo en un rango de fechas determinado

```
SELECT c.Nombre, COUNT(IdProducto) as maximo
FROM Restauracion AS R
INNER JOIN Empleado as c ON c.IdEmpleado = R.IdEmpleado
where R.FechaReatauracion <= '2020-02-22'
GROUP BY c.Nombre, IdProducto
ORDER BY maximo desc
```

	Nombre	maximo
1	Paul	2
2	Paul	1
3	Paul	1
4	Paul	1
5	Paul	0

---4. Mostrar las reparaciones más concurrentes en base a un departamento específico

```
SELECT d.Descripcion, R.Descripcion,COUNT(R.Descripcion) as maximo
FROM Restauracion as R
INNER JOIN Departamento as d ON d.IdDepartamento = R.IdDepartamento
GROUP BY d.Descripcion,R.Descripcion,R.Descripcion
ORDER BY maximo desc
```

	Descripcion	Descripcion	maximo
1	Carroceria y pintura	Pintura	5
2	Carroceria y pintura	Cambio ace...	2
3	Mecanico	Cambio ace...	1
4	Mecanico	Alineacion	1

---5. Mostrar el departamento con mayor afluencia de servicios o reparaciones en un rango de fechas determinado

```
SELECT d.Descripcion, R.Descripcion,COUNT(R.Descripcion) as maximo
FROM Restauracion as R
INNER JOIN Departamento as d ON d.IdDepartamento = R.IdDepartamento
where R.FechaReatauracion <= '2020-02-21'
GROUP BY d.Descripcion,R.Descripcion,R.Descripcion
ORDER BY maximo desc
```

	Descripcion	Descripcion	maximo
1	Carroceria y pintura	Pintura	5
2	Carroceria y pintura	Cambio ace...	2
3	Mecanico	Cambio ace...	1
4	Mecanico	Alineacion	1

---6. Mostrar el consumo de refacciones clasificado por departamento

```
select R.IdDepartamento, d.Descripcion,p.Descripcion as Producto, COUNT(R.IdProducto) As maximo
from Restauracion as R
INNER JOIN Departamento as d ON d.IdDepartamento = R.IdDepartamento
INNER JOIN Producto as p ON p.IdProducto = R.IdProducto
GROUP BY R.IdDepartamento, d.Descripcion,p.Descripcion,R.IdDepartamento
ORDER BY maximo desc
```

	IdDepartamento	Descripcion	Producto	maximo
1	1	Carroceria y pintura	Pintura roja	2
2	5	Mecanico	Caliper	1
3	1	Carroceria y pintura	Frenos	1
4	1	Carroceria y pintura	Pintura Azul	1

---7. Mostrar las características de los automóviles registrados en un periodo de tiempo

```
select * from Auto as a
INNER JOIN Diagnostico as d ON d.IdAuto = a.IdAuto
where d.FechaDiagnostico <= '2020-02-21'
```

	IdAuto	Placa	IdStatus_Auto	Marca	Modelo	Anio	IdCliente	IdDiagnostico	IdAuto	IdEmpleado	FechaDiagnostico	Descripcion
1	1	16-46...	1	Ford	Focus	20...	1	1	1	2	2020-02-21	Mecanico
2	1	16-46...	1	Ford	Focus	20...	1	2	1	2	2020-02-21	Mecanico

---8. Mostrar al cliente con mayor gasto en servicios o reparaciones

```
SELECT au.IdCliente,c.Nombre,c.ApMat,c.ApPat,c.Correo,c.Telefono,c.IdTipoCliente,
COUNT(A.IdAuto) as Reparaciones
FROM Auto_Reparacion AS A
INNER JOIN Auto as au ON au.IdAuto = A.IdAuto
INNER JOIN Cliente as c ON c.IdCliente = au.IdCliente
GROUP BY au.IdCliente,c.Nombre,c.ApMat,c.ApPat,c.Correo,c.Telefono,c.IdTipoCliente, A.IdAuto
ORDER BY Reparaciones desc
```

	IdCliente	Nombre	ApMat	ApPat	Correo	Telefono	IdTipoCliente	Reparaciones
1	3	Juana	Sanzon	Lopez	juana.lopez@gmail.com	6649036149	2	4
2	2	Jesus Eduardo	Dias	Escobe...	jesus.escobedo@tectijuana.edu....	6642414460	2	3
3	1	Karen Nohemi	Galindo	Morales	karennohemi@gmail.com	6642008983	2	2

---9. Mostrar cual es la refaccion mas vendida del departamento de refacciones y cuanto genera de ganancia

```
SELECT P.Descripcion,P.NoParte, COUNT(A.IdProducto) as maximo
FROM Restauracion AS A
INNER JOIN Producto as p ON p.IdProducto = A.IdProducto
GROUP BY P.Descripcion,P.NoParte,A.IdProducto
ORDER BY maximo desc
```

	Descripcion	NoParte	maximo
1	Pintura roja	A164...	2
2	Pintura Azul	A164...	1
3	Frenos	123as	1
4	Caliper	1147gr	1

---10. Mostrar los datos del trabajador con mayores garantías aplicadas de los servicios que realizo

```
SELECT e.Nombre, R.IdRestauracion
FROM Restauracion AS R
INNER JOIN Empleado as e ON e.IdEmpleado = R.IdEmpleado
```

	Nombre	IdRestauracion
1	Paul	2
2	Paul	3
3	Paul	4
4	Paul	5
5	Paul	6
6	Paul	7
7	Paul	8
8	Paul	9
9	Paul	10

REFERENCIAS

1. “Microsoft Visual Studio.” *Wikipedia*, Wikimedia Foundation, 20 Jan. 2020, es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio.
2. Informática, Servicio de, and Universidad de Alicante. “Modelo Vista Controlador (MVC).” *Modelo Vista Controlador (MVC). Servicio De Informática ASP.NET MVC 3 Framework*, si.ua.es/es/documentacion/asp-net-mvc-3/1-dia/modelo-vista-controlador-mvc.html.
3. Stevestein. “ADO.NET.” Microsoft Docs, docs.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/data/adonet/.
4. “Microsoft SQL Server.” *Wikipedia*, Wikimedia Foundation, 16 Feb. 2020, es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_S