

Instituto de Educación Superior Tecnológico Público

“4 DE JUNIO DE 1821”



TRABAJO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

DESARROLLO DE UN APLICATIVO MULTIPLATAFORMA DE GESTION DE VENTA DE ACCESORIOS DE COMPUTO INTEGRANDO TEGNOLOGIAS DE ESCRITORIO Y WEB PARA LA EMPRESA DE COMUNICACIONES & SISTEMAS (ECOMS).

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL TÉCNICO EN
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**

PRESENTADO POR:

CÁRDENAS IPANAQUE, Susana

ROMERO MUÑOZ, Lila

JAEN – PERÚ

2023



DEDICATORIA

Agradezco a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio. A todos ellos dedico este trabajo, porque han fomentado en mí el deseo de superación y de triunfo en la vida.

A mis maestros, compañeros y amigos por estar siempre presentes en esta etapa y lograr que este sueño se hiciera realidad.

Espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo y sus buenos deseos.



CONTENIDO

PRESENTADO POR:	0
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	5
CAPÍTULO I:	6
ANÁLISIS EXPLORATORIO Y	6
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	6
A. ANÁLISIS EXPLORATORIO	7
1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	7
2. OBJETIVOS DE NEGOCIOS	7
3. RESEÑA HISTÓRICA	8
4. ORGANIGRAMA	8
5. LOCALIZACIÓN: mediante este mapa observamos la ubicación real de la empresa.....	9
B. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION	9
1. Situación problemática.....	9
2. Problema	10
3. Objetivos.....	10
4. Justificación e importancia	11
CAPITULO II:	12
MARCO TEORICO	12
A. TECNOLOGIAS DE SISTEMAS DE GESTION DE BASE DE DATOS	13
SQL SERVER:	13
MY SQL SERVER:	14
XAMPP:.....	16
B. TECNOLOGIAS DE HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE	18
VISUAL.NET	18
PHPDESIGNER:	19
CAPÍTULO III:	21
ANÁLISIS Y PRESENTACION DE LA PROPUESTA	21
A. REQUERIMIENTOS BASICOS DEL SISTEMA	22
1. Requerimientos Funcionales.....	22
2. Requerimientos No Funcionales.....	23



B. SITUACION ACTUAL	24
1. Modelo de Caso de Uso ACTUAL del Negocio	24
C. SITUACION PROPUESTA	24
2. ARQUITECTURA DEL SISTEMA:	25
3. DIAGRAMA DE LA BASE DE DATOS Y MAPEO DE TABLAS	26
4. DISEÑO DE INTERFAZ GRÁFICAS DE USUARIO SISTEMA DE ESCRITORIO	33
5. DISEÑO DE INTERFAZ GRÁFICAS DE USUARIO SISTEMA WEB	44
CAPÍTULO IV:	55
INVERSION DEL PROYECTO	55
A. COSTOS DEL PROYECTO.....	56
CAPITULO V:	58
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
A. CONCLUSIONES:	59
B. RECOMENDACIONES:	59
CAPITULO VI:	60
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	60
BIBLIOGRAFIA	61



Ilustración 1, Organigrama de la empresa.....	8
Ilustración 2, Base de Datos del Sistema de Escritorio	26
Ilustración 3, Registrar Cliente	33
Ilustración 4, Registrar Accesorios	34
Ilustración 5, Registrar Usuario.....	35
Ilustración 6, Registrar venta.....	36
Ilustración 7, Anular Venta	37
Ilustración 8, Consultar venta por dia.....	38
Ilustración 9, Consultar Venta por Mes	39
Ilustración 10, Consultar Accesorio por Stock	40
Ilustración 11, Consulta Accesorio por Precio.....	41
Ilustración 12, grafica según tipo de documento	42
Ilustración 13, grafica segun tipo de Pago.....	43
Ilustración 14, Menú Principal Sistema Web	44
Ilustración 15, Menú aspectos de la Empresa.....	45
Ilustración 16, Menú productos	46
Ilustración 17, Ubicación y Datos de la Empresa	47
Ilustración 18, comentarios	48
Ilustración 19, tabla de comentarios Base de Datos Sistema Web.....	49
Ilustración 20, Examinar de Base de Datos de Sistema Web	50
Ilustración 21, Estructura Base de Datos Sistema Web.....	51



AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora y salir gloriosa después de tanto sacrificio;

Y en segundo lugar a mi familia por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional tanto económico, moral y espiritual, para lograr las metas anheladas.

Por último, a mis docentes por su constante apoyo, quienes me brindaron su tiempo y sabiduría, para hacer de mí una gran alumna en conocimiento y los buenos valores.



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL-JAÉN
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"4 DE JUNIO DE 1821"



CAPÍTULO I: ANÁLISIS EXPLORATORIO Y PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN



A. ANALISIS EXPLORATORIO

1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre de la Empresa: Empresa de Comunicaciones & Sistemas (ECOMS)

Dedicada : A la venta de accesorios de cómputo

Gerente General : Jaime Elser Montenegro Arévalo

Lugar : calle Ejército N°131 – Pueblo Nuevo

Distrito : Jaén

Provincia : Jaén

Región : Cajamarca

2. OBJETIVOS DE NEGOCIOS

GENERAL

Empresa joven e innovadora conformada por un Potencial Humano, con experiencia y capacidad en la tecnología de la informática. Dedicada al Mantenimiento, venta y soporte técnico en equipos de cómputo.

ESPECÍFICOS

- Asistencia profesional y técnica en el área de sistemas.
- Mantenimiento preventivo y correctivo para sus equipos de cómputo.

3. RESEÑA HISTÓRICA

Fue creada el año 2010 por el gerente Montenegro Arévalo Jaime y familia quienes tuvieron la idea de poner en Jaén un negocio de vender accesorios de cómputo, brindando soporte técnico. Cuyo Ruc es: 10420760979. Ubicándose actualmente en la calle Ejército N° 131 Pueblo Nuevo - Jaén, Cajamarca.

Actualmente esta empresa de (Comunicaciones & Sistemas (ECOMS)), peruana dedicada a la venta de accesorios de cómputo. Brindando un buen producto a sus clientes.

4. ORGANIGRAMA

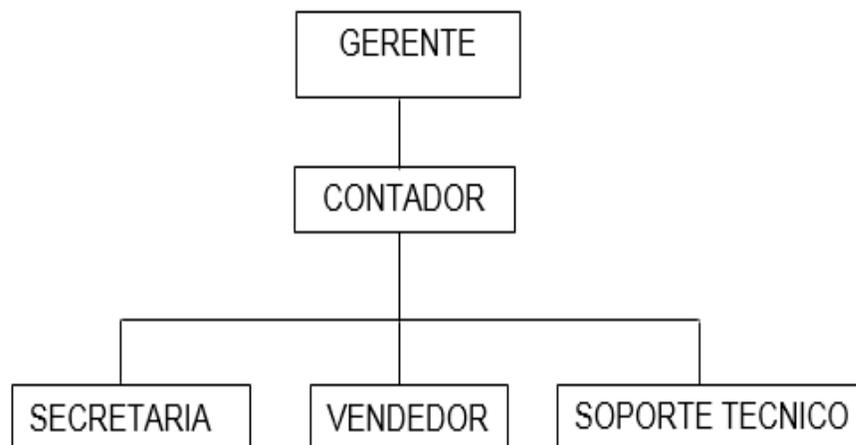


Ilustración 1, Organigrama de la empresa



Los problemas identificados se originan por la falta de un sistema informático que gestione a sus operaciones de comercialización como la venta de su mercadería por esto se justifica el desarrollo de un aplicativo informático de gestión de ventas que permitirá a la alta dirección de la empresa de Comunicaciones & Sistemas (ECOMS), la generación de sus reportes de manera inmediata en el momento que lo requiera, llegando incluso a coadyuvar a la toma de decisiones, no como sucede en la actualidad que todo lo realiza en apuntes y de manera manual.

Se observa ahora que la empresa de Comunicaciones & Sistemas (ECOMS), no puede detectar cuál es su ganancia, debido a la pérdida de comprobantes de pago efectuados manualmente.

2. PROBLEMA

¿De qué manera mejoraría la gestión de ventas de accesorios de cómputo en la empresa de Comunicaciones & Sistemas (ECOMS)?

3. OBJETIVOS

A) OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un aplicativo informático de gestión comercial aplicando las tecnologías Visual .Net y SQL Server para la empresa de Comunicaciones & Sistemas (ECOMS).

B) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar y evaluar el proceso de compra y venta de la empresa de Comunicaciones & Sistemas (ECOMS).
2. Diseñar la arquitectura de la base de datos



3. Desarrollar el Software de gestión de ventas para la empresa de Comunicaciones & Sistemas (ECOMS).

4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

El presente proyecto se desarrollará con la posibilidad de implementar un software multiplataforma para la empresa Comunicaciones & Sistemas (ECOMS) que permitirá mejorar la gestión de ventas y para ello se utilizará las tecnologías de escritorio (Visual y SQL Server) y web (XAMPP, phpDesigner8 y MySQL)

Gracias a estas tecnologías el software multiplataforma se realizará de manera ágil y con diseño ergonómico considerando la tecnologías.net y web buscando optimizar la gestión de ventas de accesorios de cómputo en los diferentes puntos claves, mejorando el desempeño de las funciones de los actores involucrados, así como la calidad de servicios a los clientes.



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL-JAÉN
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"4 DE JUNIO DE 1821"



CAPITULO II: MARCO TEORICO



A. TECNOLOGIAS DE SISTEMAS DE GESTION DE BASE DE DATOS

SQL SERVER:

El código original de SQL Server fue desarrollado en la década de 1980 por la antigua Sybase Inc, que ahora es propiedad de SAP. Inicialmente, Sybase creó el software para que funcionara en sistemas Unix y plataformas de miniordenadores. Esta empresa, Microsoft y Ashton-Tate Corp., entonces el principal proveedor de bases de datos para PC, se asociaron para producir la primera versión de lo que se convirtió en Microsoft SQL Server, diseñada para el sistema operativo OS/2 y lanzada en 1989.

Microsoft y Sybase continuaron su asociación hasta 1994, cuando Microsoft asumió todo el desarrollo y la comercialización de SQL Server para sus propios sistemas operativos. El año anterior, cuando la relación con Sybase empezaba a deteriorarse, Microsoft también puso el software a disposición del recién lanzado Windows NT tras modificar la base de código de 16 bits de OS/2 para crear una implementación de 32 bits con características añadidas; en adelante, se centró en el código de Windows. En 1996, Sybase rebautizó su versión como Adaptive Server Enterprise, dejando el nombre de SQL Server a Microsoft.



figura 2, Logo SQL Server



VERSIONES:

- SQL Server 2005
- SQL Server 2008
- SQL Server 2010
- SQL Server 2012
- SQL Server 2016

MY SQL SERVER:

La historia de MySQL comienza cuando Michael Widenius, un programador de software, buscaba una solución sencilla que permitiera dar salida a sus proyectos sin recurrir a soluciones de terceros. Al comienzo MySQL carecía de elementos considerados esenciales como la integridad referencial y transacciones, pero a pesar de ello atrajo rápidamente a desarrolladores web.

Desde 1995, momento en el que la compañía de software de MySQL AB creó la versión original hasta hoy MySQL ha ido evolucionando incorporando nuevas funciones. En 1999, se lanzó la versión 3.23.0, la primera versión en importancia a la que luego siguieron otras como las versiones 5.0.0, liberada en 2005, y la 5.5.x que fue lanzada en diciembre de 2009.



figura 3, Logo de MySQL



CARACTERÍSTICAS

Arquitectura Cliente y Servidor: MySQL basa su funcionamiento en un modelo cliente y servidor. Es decir, clientes y servidores se comunican entre sí de manera diferenciada para un mejor rendimiento. Cada cliente puede hacer consultas a través del sistema de registro para obtener datos, modificarlos, guardar estos cambios o establecer nuevas tablas de registros.

Compatibilidad con SQL: SQL es un lenguaje generalizado dentro de la industria. Al ser un estándar MySQL ofrece plena compatibilidad por lo que si has trabajado en otro motor de bases de datos no tendrás problemas en migrar a MySQL.

Vistas: Desde la versión 5.0 de MySQL se ofrece compatibilidad para poder configurar vistas personalizadas del mismo modo que podemos hacerlo en otras bases de datos SQL. En bases de datos de gran tamaño las vistas se hacen un recurso imprescindible.

Procedimientos almacenados. MySQL posee la característica de no procesar las tablas directamente, sino que a través de procedimientos almacenados es posible incrementar la eficacia de nuestra implementación.

Desencadenantes. MySQL permite además poder automatizar ciertas tareas dentro de nuestra base de datos. En el momento que se produce un evento otro es lanzado para actualizar registros o optimizar su funcionalidad.

Transacciones. Una transacción representa la actuación de diversas operaciones en la base de datos como un dispositivo. El sistema de base de registros avala que todos los procedimientos se establezcan correctamente o ninguna de ellas. En caso por ejemplo de una falla de energía, cuando el monitor falla u ocurre algún otro inconveniente, el sistema opta por preservar la integridad de la base de datos resguardando la información.



XAMPP:

XAMPP empezó siendo creado por una organización llamada Apache Friends, aunque desde 2013 el mantenimiento y desarrollo de XAMPP lo estuvo realizando la empresa Bitnami. Bitnami se dedica a crear instaladores y paquetes de aplicaciones web, así como máquinas virtuales con entornos de desarrollo completos. Hasta 2022 Bitnami preparaba paquetes específicos para XAMPP de algunas de las aplicaciones web más populares.

Bitnami fue fundada en 2003 por el español Daniel López Ridruejo y en 2019 fue adquirida por VMware, a su vez propiedad de Dell. En mayo de 2022 se anunció la compra de VMware por parte del fabricante de telecomunicaciones Broadcom. En mayo de 2022 Bitnami empezó a desvincularse de XAMPP, anunciando que el desarrollo de XAMPP se haría a partir de entonces de forma pública en GitHub. Aunque inicialmente el proyecto no mostró actividad alguna, entre octubre de 2022 y abril de 2023 se reanudó la publicación de las actualizaciones mensuales.

XAMPP es un servidor web local multiplataforma que permite la creación y prueba de páginas web u otros elementos de programación. Sin embargo, XAMPP integra una serie de herramientas que potencian y facilitan la experiencia al desarrollador.

Principales programas que se incluyen en el paquete

- **X:** Hace referencia a los diferentes sistemas operativos en los que se puede instalar el programa, como Linux, Windows, Mac, Ubuntu, etc.
- **A:** Por el servidor web Apache que permitirá trabajar con las diferentes herramientas del paquete y que será la principal interfaz a usar. Este servidor web de código abierto será fácil de instalar gracias a XAMPP.
- **M:** La letra M hace referencia a la incorporación del sistema de gestión de bases de datos conocido como MySQL; en algunas versiones de XAMPP, sobre todo en las más recientes, incorpora MariaDB.

- **P:** Como todo servidor web de código abierto, XAMPP utiliza un lenguaje de programación, siendo en este caso PHP; este lenguaje es bastante conocido y soporta diferentes sistemas de bases de datos.
- **P:** Perl es otro lenguaje de programación de XAMPP, pero esta vez enfocado en la administración del sistema y programación de red.



Figura 4, Logo XAMPP

VERSIONES:

- Cambios para v7.4.7 - v7.4.8
- Cambios para v7.4.2 - v7.4.7
- Cambios para v7.4.1-0 - v7.4.2



B. TECNOLOGÍAS DE HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE

VISUAL.NET

Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas operativos Windows. Soporta varios lenguajes de programación tales como Visual C++, Visual C#, Visual J#, y Visual Basic .NET, al igual que entornos de desarrollo web como ASP.NET. Aunque actualmente se han desarrollado las extensiones necesarias para muchos otros. Visual Studio permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002).

Visual Basic .NET (VB.NET) es un lenguaje de programación orientado a objetos que se puede considerar una evolución de Visual Basic implementada sobre el framework.NET. Su introducción resultó muy controvertida, ya que debido a cambios significativos en el lenguaje VB.NET no es retro compatible con Visual Basic, pero el manejo de las instrucciones es similar a versiones anteriores de Visual Basic, facilitando así el desarrollo de aplicaciones más avanzadas con herramientas modernas. Para mantener eficacia en el desarrollo de las aplicaciones la gran mayoría de programadores de VB.NET utilizan el entorno de desarrollo integrado Microsoft Visual Studio en alguna de sus versiones (desde el primer Visual Studio .NET hasta Visual Studio .NET 2022, que es la última versión de Visual Studio para la plataforma .NET)



Figura 5, Logo Visual Studio



VERSIONES:

- Visual studio 2005
- Visual studio 2008
- Visual studio 2010

PHPDESIGNER:

El código fue completamente rehecho de nuevo, y en abril de 1996, combinando los nombres de versiones anteriores, Rasmus introdujo PHP/FI. Esta implementación de segunda generación comenzó realmente a desarrollar PHP desde un conjunto de herramientas dentro de un lenguaje de programación de derecho propio. Incluía soporte interno para DBM, MySQL, y bases de datos Postgres95, cookies, soporte para funciones definidas por el usuario, y mucho más. Ese mes de junio, PHP/FI brindó una versión 2.0. Sin embargo, un interesante hecho sobre esto, es que sólo había una única versión completa de PHP 2.0. Cuando finalmente pasó de la versión beta en noviembre de 1997, el motor de análisis subyacente ya estaba siendo reescrito por completo.

En 1997 y 1998, PHP/FI tenía un culto de varios miles de usuarios en todo el mundo. Una encuesta de Netcraft en mayo de 1998 indicó que cerca de 60,000 dominios reportaron que tenían cabeceras que contenían "PHP", indicando en efecto que el servidor host lo tenía instalado. Este número se correspondía con aproximadamente el 1% de todos los dominios de Internet del momento. A pesar de estas impresionantes cifras, la maduración de PHP/FI estaba condenada por limitaciones; mientras había varios contribuidores menores, aún era desarrollado principalmente por un individuo.

Es un completo entorno de desarrollo y programación especialmente diseñado para los gurús de PHP, aunque también permite trabajar con comodidad en otros lenguajes de programación como HTML, XHTML, CSS y SQL.

Es una potente herramienta para aquellos programadores que trabajen con PHP. El programa te ayudará a hacer más claro tu código fuente y a ahorrar tiempo gracias a sus múltiples herramientas y utilidades específicas para PHP.

PhpDesigner incluye las librerías más comunes de PHP, así como los scripts y códigos prediseñados más utilizados. Además, permite utilizar la función de autocompletar el código mientras escribes y coloreará el texto para hacer más clara su lectura.

El programa dispone de un entorno claro y cómodo para el programador. PhpDesigner es totalmente gratuito, aunque por el momento solo está en inglés.



Figura 6, Logo PHP Designer

VERSIONES

- PHP 3
- PHP 4
- PHP 5



CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA



A. REQUERIMIENTOS BASICOS DEL SISTEMA

1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

MANTENIMIENTOS:

1. REGISTRAR CLIENTE.
2. RECISTRAR ACCESORIOS.
3. REGISTRAR USUARIO.

PROCESOS:

1. REGISTRAR VENTA
2. ANULAR VENTA

CONSULTAS:

1. VENTAS POR DIA.
2. VENTAS POR MES.
3. ACCESORIOS POR STOCK.
4. ACCESORIOS POR PRECIO.
5. GRAFICAS POR TIPO DE DOCUMENTO.
6. GRAFICAS POR TIPO DE PAGO.



2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

LAPTOP: LENOVO

- pantalla del portátil 15.6".
- Peso 2.3 kg.
- Procesador AMD A8-6410 APU with AMD Graphics 2.00GHz.
- Memoria 6.00 GB.
- Gráficos discretos.
- Unidad HDD de 500 GB.
- Unidad DVD-RW.

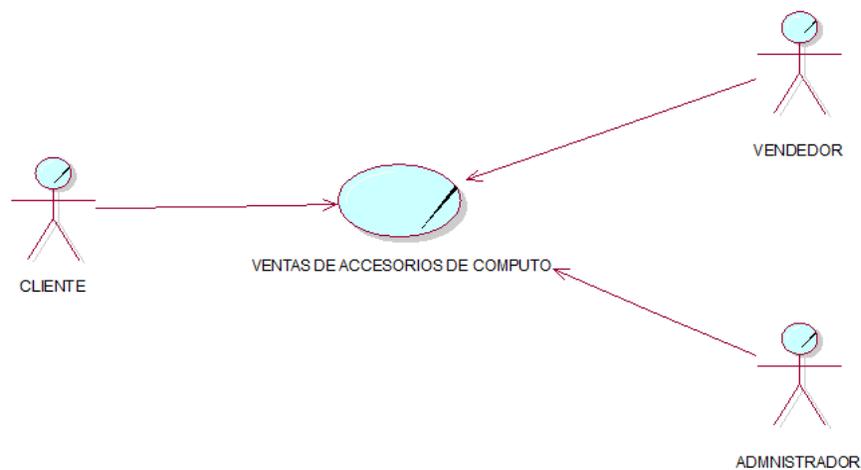
IMPRESORA EPSON L575

- Multifuncional.
- Sistema continuo.
- Conexión Wifi.

B. SITUACION ACTUAL

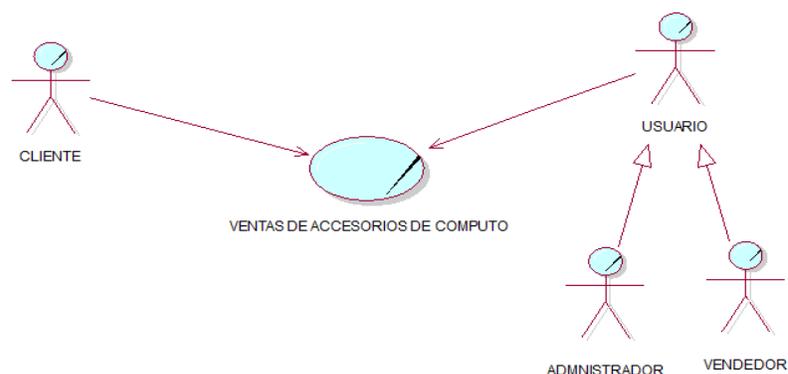
1. MODELO DE CASO DE USO ACTUAL DEL NEGOCIO

Este modelo nos muestra la gestión de ventas de accesorios y la relación con el usuario y cliente



C. SITUACION PROPUESTA

1. MODELO DE CASOS DE USO DEL SISTEMA



2. ARQUITECTURA DEL SISTEMA:



figura 2, Arquitectura del Sistema

3. DIAGRAMA DE LA BASE DE DATOS Y MAPEO DE TABLAS

A) MODELO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS:

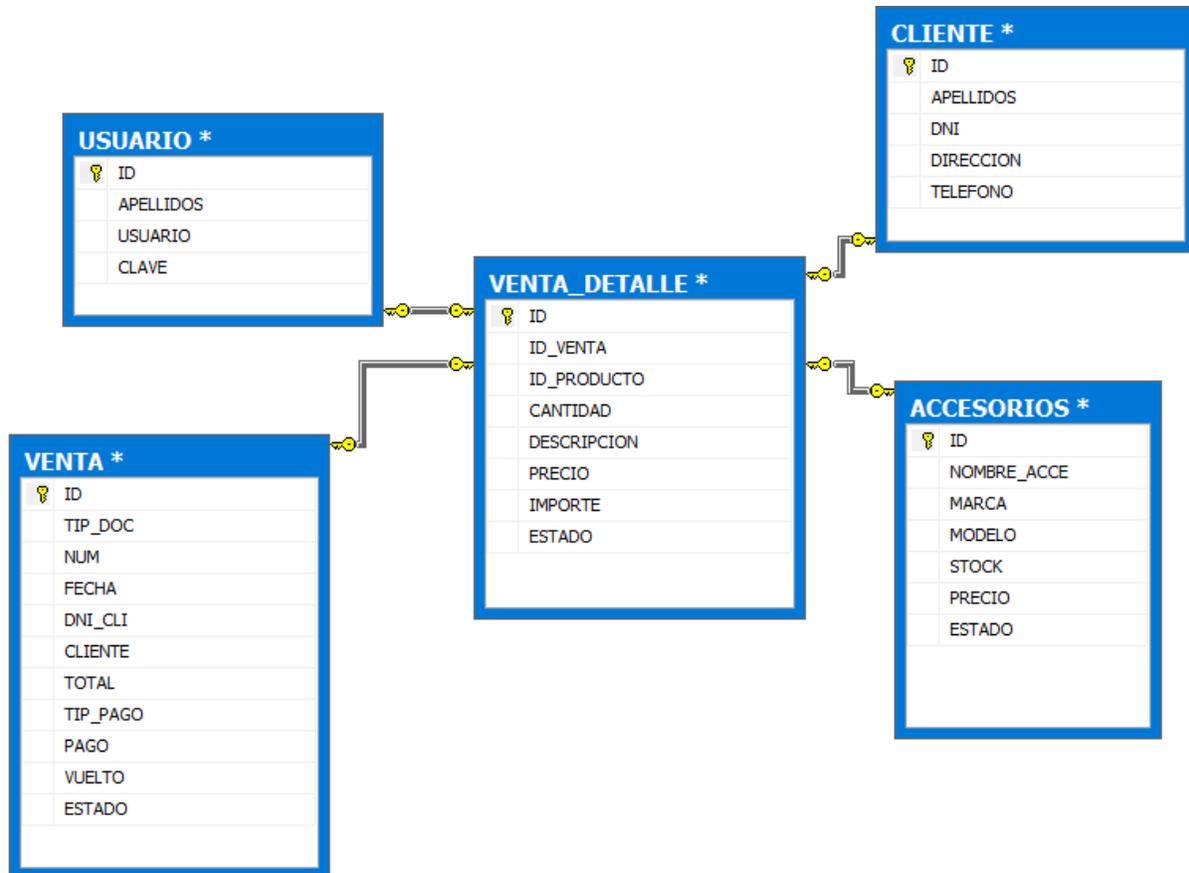


Ilustración 2, Base de Datos del Sistema de Escritorio



B) POBLAMIENTO DE LA BASE DE DATOS:

CLIENTE:

```
INSERT INTO [BD_TITULACION].[dbo].[CLIENTE]
    ([Codigo]
    , [Apellidos]
    , [Dni]
    , [Direccion]
    , [Telefono]
    , [ruc])
```

VALUES

```
(<Codigo, nvarchar(10),>
, <Apellidos, nvarchar(50),>
, <Dni, nvarchar(8),>
, <Direccion, nvarchar(max),>
, <Telefono, nvarchar(9),>
, <ruc, nvarchar(11),>)
```

GO

```
UPDATE [BD_TITULACION].[dbo].[CLIENTE]
    SET [Codigo] = <Codigo, nvarchar(10),>
    , [Apellidos] = <Apellidos, nvarchar(50),>
    , [Dni] = <Dni, nvarchar(8),>
    , [Direccion] = <Direccion, nvarchar(max),>
```



```
, [Telefono] = <Telefono, nvarchar(9),>
```

```
, [ruc] = <ruc, nvarchar(11),>
```

```
WHERE <Search Conditions,,>
```

```
GO
```

ACCESORIOS:

```
INSERT INTO [BD_TITULACION].[dbo].[ACCESORIOS]
```

```
    ([codigo]
```

```
    , [nombre_acce]
```

```
    , [marca]
```

```
    , [modelo]
```

```
    , [stock]
```

```
    , [precio]
```

```
    , [estado])
```

```
VALUES
```

```
    (<codigo, nvarchar(50),>
```

```
    ,<nombre_acce, nvarchar(50),>
```

```
    ,<marca, nvarchar(50),>
```

```
    ,<modelo, nvarchar(50),>
```

```
    ,<stock, real,>
```

```
    ,<precio, real,>
```

```
    ,<estado, nvarchar(10),>)
```

```
GO
```



```
UPDATE [BD_TITULACION].[dbo].[ACCESORIOS]

SET [codigo] = <codigo, nvarchar(50),>

, [nombre_acce] = <nombre_acce, nvarchar(50),>

, [marca] = <marca, nvarchar(50),>

, [modelo] = <modelo, nvarchar(50),>

, [stock] = <stock, real,>

, [precio] = <precio, real,>

, [estado] = <estado, nvarchar(10),>

WHERE <Search Conditions,,>

GO
```

USUARIO:

```
INSERT INTO [BD_TITULACION].[dbo].[USUARIO]

([Codigo]

, [Apellidos]

, [Usuario]

, [clave])

VALUES

(<Codigo, nvarchar(50),>

, <Apellidos, nvarchar(max),>

, <Usuario, nvarchar(50),>

, <clave, nvarchar(10),>)

GO
```

```
UPDATE [BD_TITULACION].[dbo].[USUARIO]

SET [Codigo] = <Codigo, nvarchar(50),>
```



```
, [Apellidos] = <Apellidos, nvarchar(max), >  
, [Usuario] = <Usuario, nvarchar(50), >  
, [clave] = <clave, nvarchar(10), >
```

```
WHERE <Search Conditions, , >
```

```
GO
```

VENTA:

```
INSERT INTO [BD_TITULACION].[dbo].[VENTA]
```

```
( [TIP_DOC]  
, [NUM]  
, [FECHA]  
, [DNI_CLI]  
, [CLIENTE]  
, [TOTAL]  
, [TIP_PAGO]  
, [PAGO]  
, [VUELTO]  
, [ESTADO] )
```

```
VALUES
```

```
( <TIP_DOC, nvarchar(15), >  
, <NUM, int, >  
, <FECHA, nvarchar(10), >  
, <DNI_CLI, nvarchar(8), >  
, <CLIENTE, nvarchar(max), >  
, <TOTAL, real, >
```



```
,<TIP_PAGO, nvarchar(10),>  
,<PAGO, nvarchar(25),>  
,<VUELTO, nvarchar(10),>  
,<ESTADO, nvarchar(10),>
```

GO

```
UPDATE [BD_TITULACION].[dbo].[VENTA]  
SET [TIP_DOC] = <TIP_DOC, nvarchar(15),>  
, [NUM] = <NUM, int,>  
, [FECHA] = <FECHA, nvarchar(10),>  
, [DNI_CLI] = <DNI_CLI, nvarchar(8),>  
, [CLIENTE] = <CLIENTE, nvarchar(max),>  
, [TOTAL] = <TOTAL, real,>  
, [TIP_PAGO] = <TIP_PAGO, nvarchar(10),>  
, [PAGO] = <PAGO, nvarchar(25),>  
, [VUELTO] = <VUELTO, nvarchar(10),>  
, [ESTADO] = <ESTADO, nvarchar(10),>  
  
WHERE <Search Conditions,,>
```

GO

VENTA DETALLE:

```
INSERT INTO [BD_TITULACION].[dbo].[VENTA_DETALLE]  
( [ID_VENTA]  
, [ID_PRODUCTO]  
, [CANTIDAD]  
, [DESCRIPCION]
```



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL-JAÉN
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"4 DE JUNIO DE 1821"



```
, [PRECIO]  
, [IMPORTE]  
, [ESTADO])
```

VALUES

```
(<ID_VENTA, int,>  
,<ID_PRODUCTO, int,>  
,<CANTIDAD, real,>  
,<DESCRIPCION, nvarchar(max),>  
,<PRECIO, real,>  
,<IMPORTE, real,>  
,<ESTADO, nvarchar(10),>
```

GO

```
UPDATE [BD_TITULACION].[dbo].[VENTA_DETALLE]
```

```
SET [ID_VENTA] = <ID_VENTA, int,>  
, [ID_PRODUCTO] = <ID_PRODUCTO, int,>  
, [CANTIDAD] = <CANTIDAD, real,>  
, [DESCRIPCION] = <DESCRIPCION, nvarchar(max),>  
, [PRECIO] = <PRECIO, real,>  
, [IMPORTE] = <IMPORTE, real,>  
, [ESTADO] = <ESTADO, nvarchar(10),>
```

```
WHERE <Search Conditions,,>
```

GO

4. DISEÑO DE INTERFAZ GRÁFICAS DE USUARIO SISTEMA DE ESCRITORIO

A) MANTENIMIENTOS

- *Cliente:* Por medio de este formulario se puede agregar nuevos clientes al sistema, también damos mantenimiento a los todos los clientes. Además, Podemos hacer las siguientes operaciones: Nuevo, Guardar, Modificar, Eliminar.

Apellidos
DIAZ HERRERA
ASOCIACION PERU SAC
ASOCIACION SUSANA
Perez Diaz Ana Mili
lopez castillo luis
vasquez viana jose
juarez silva camen
peña llatas yaqui
casas Delgado hugo
hurtado samame jorge

* [Empty Row]

Codigo [Input Field] **RUC** [Input Field]

Apellidos y Nombres [Input Field] **DNI** [Input Field]

Direccion [Input Field]

Telefono [Input Field]

[NUEVO] [Guardar] [Modificar] [Eliminar]

Ilustración 3, Registrar Cliente

- **Accesorios:** Mediante este formulario damos mantenimiento a los accesorios. Podemos hacer las siguientes operaciones: Nuevo, Guardar, Modificar, Eliminar.



GESTION DE VENTAS ECOMS

MANTENIMIENTO DE ACCESORIOS

marca	Codigo	0002
QUANTIUM	Nombre de Accesorio	TECLADO
LG	Stock	116
HP	Marca	LG
MICRONICSS	Modelo	HCT432
DATAONE	Precio	38
D-LINK	Estado	
MICRONICS		
SATA		

Iconos: Documento, Guardar, Modificar, Eliminar

Ilustración 4, Registrar Accesorios

- **Usuarios:** Mediante este formulario damos mantenimiento a los usuarios que van a poder ingresar e interactuar con el sistema. Podemos hacer las siguientes operaciones: Nuevo, Guardar, Modificar, Eliminar.

Usuario	Codigo
LILA	
SUSANA	

Ilustración 5, Registrar Usuario

B) PROCESOS

- **Registrar Venta:** Mediante este formulario gestionamos las ventas que realice la empresa. Podemos realizar las siguientes operaciones: Registrar venta, imprimir comprobante de pago (boleta, factura, nota de venta).

Cant.	Descripcion	Precio Unitario	IMPORTE	STOCK	ID
2	MOUSE AALAMBRICO	28	56	10	00

Ilustración 6, Registrar venta

- **Anular Venta:** Mediante este formulario gestionamos cualquier anulación de venta que realice la empresa y que requiera el cliente. Podemos realizar las siguientes operaciones: anular (boleta, factura, nota de venta).

GESTION DE VENTAS ECOMS

ANULAR VENTA

Fecha: 04/11/2023

Tipo de Documento: BOLETA Numero: 11 Fecha: 04/11/2023

Cliente: DIAZ HERRERA REGISTRADO: 43235643

TIP_DOC	NUM
BOLETA	11
FACTURA	12
BOLETA	2

CANTID.	DESCRIPCION	PRECIO	IMPORTE
1	MOUSE INALAMBRICO	25	25

Tipo de pago: EFECTIVO Pago: 30 Vuelto: 5 **TOTAL: 25**

ANULAR VENTA

Ilustración 7, Anular Venta

C) CONSULTAS

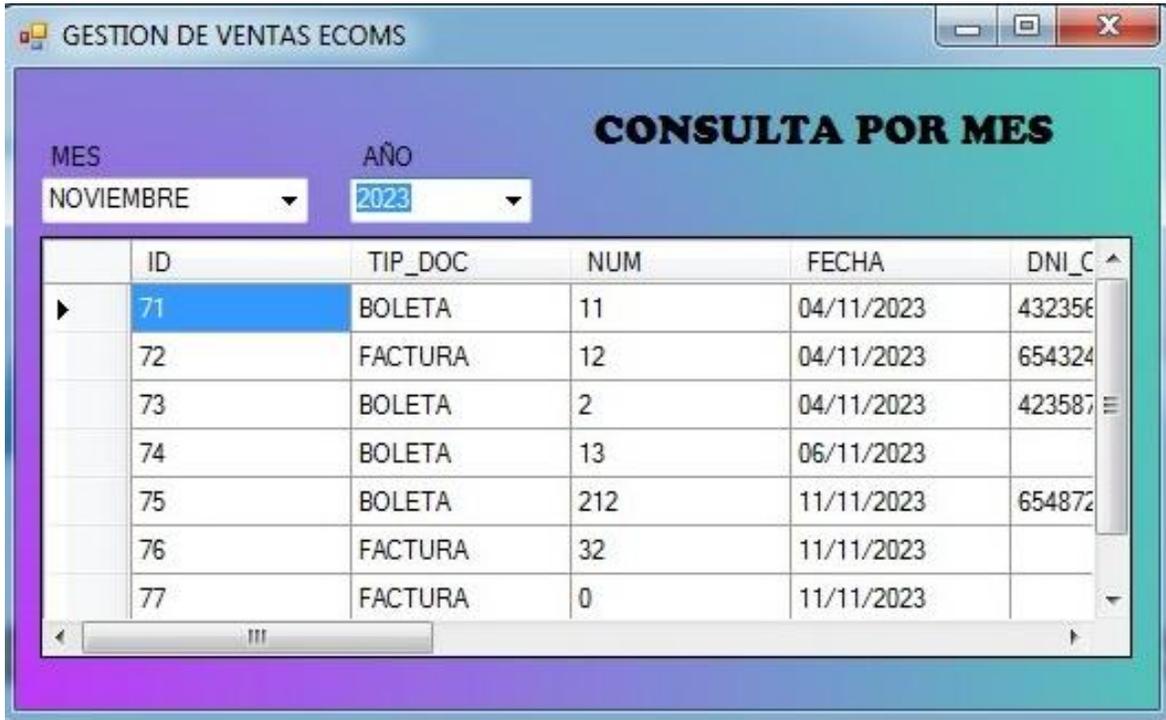
VENTAS:

- **Por día:** Mediante este formulario Consultaremos las ventas realizadas por la empresa por día.

	ID	TIP_DOC	NUM	FECHA	DNI_CLI
▶	71	BOLETA	11	04/11/2023	43235643
	72	FACTURA	12	04/11/2023	65432456
	73	BOLETA	2	04/11/2023	42358798
*					

Ilustración 8, Consultar venta por día

- **Por mes:** Mediante este formulario Consultaremos las ventas realizadas por la empresa por mes.



ID	TIP_DOC	NUM	FECHA	DNI_C
71	BOLETA	11	04/11/2023	432356
72	FACTURA	12	04/11/2023	654324
73	BOLETA	2	04/11/2023	423587
74	BOLETA	13	06/11/2023	
75	BOLETA	212	11/11/2023	654872
76	FACTURA	32	11/11/2023	
77	FACTURA	0	11/11/2023	

Ilustración 9, Consultar Venta por Mes

ACCESORIOS:

- **Por stock;** Mediante este formulario Consultaremos los accesorios existentes en la empresa por stock.



	codigo	nombre_acce	marca	modelo	stock
▶	0002	TECLADO	LG	HCT432	116
*					

Ilustración 10, Consultar Accesorio por Stock

Por precio: Mediante este formulario Consultaremos los accesorios existentes en la empresa por precio.

	codigo	nombre_acce	marca	modelo	stock
▶	0008	DISCO DURO 1TB	SATA	HD53	9
	0006	router	D-LINK	hf435	36
*					

Ilustración 11, Consulta Accesorio por Precio

GRAFICAS:

- *Por tipo de documento:* Mediante este formulario Consultaremos gráficamente las ventas realizadas en la empresa, según el tipo de documento emitido.

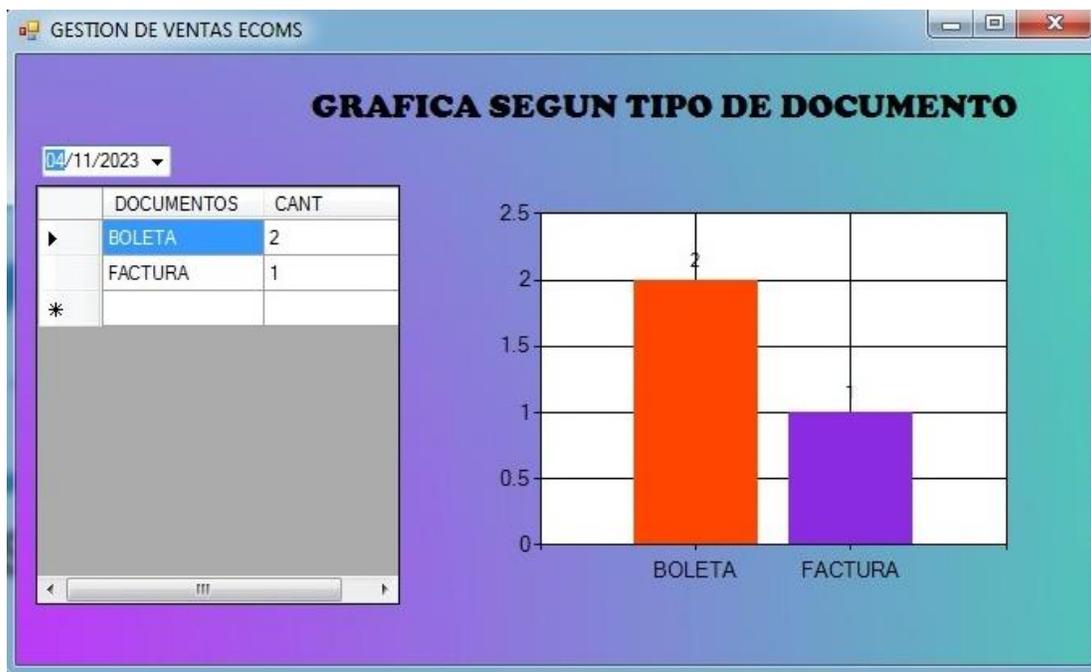


Ilustración 12, grafica según tipo de documento

- **Por tipo de pago:** Mediante este formulario Consultaremos gráficamente las ventas realizadas en la empresa, según el tipo de pago.



Ilustración 13, grafica según tipo de Pago

5. DISEÑO DE INTERFAZ GRÁFICAS DE USUARIO SISTEMA WEB

A) **INICIO:** mediante esta pestaña visualizaremos el inicio de la página web de la empresa



Ilustración 14, Menú Principal Sistema Web

B) **NOSOTROS:** mediante esta pestaña de la página web visualizaremos misión y visión de la empresa.

The screenshot shows a website header with a navigation menu: Inicio, Nosotros, Productos, Ubicación. A search bar contains 'Busca en Google' and a 'Buscar...' button. The main content area is titled 'Nosotros' and contains a paragraph: 'Somos una empresa de venta de accesorios de computadoras (pc), creada en el año 2010 formado por un equipo que desea contribuir en el mercado. En base a nuestra calidad de servicios, ofrecemos a todos nuestros clientes nuestros productos como: accesorios para pc y servicio técnico.' Below this are three columns:

- Objetivos:** Brindar a los clientes información precisa del producto que requiere, con una excelente atención. (Accompanied by a bar chart with an upward arrow).
- Vision:** Ser la mejor alternativa de compras para los clientes que buscan encontrar todo en un solo lugar, proporcionando una amplia gama de productos para pc. (Accompanied by a lightbulb icon inside a circular arrow).
- Mision:** Ser una empresa con productos confiables para nuestros clientes, y brindando un buen servicio. (Accompanied by a 3D figure holding a sign that says 'Misión').

Ilustración 15, Menú aspectos de la Empresa

C) **PRODUCTOS:** mediante esta pestaña de la página web visualizaremos los accesorios de cómputo que ofrece la empresa.

Productos	
Nos dedicamos a la venta de accesorios y suministros para equipos de cómputo. Estamos contigo desde el 2010. Dentro de nuestra gama de productos encontrarás accesorios de cómputo como son mouse teclado, audífonos, aros led, tinta continua para impresoras.	
<p>PARLANTES</p> <p>Altavoz de 6 vatios Es perfecto para cualquier dispositivo con conector de audio de 3.5 mm. Alimentación USB plug and play no necesita pilas ni un cable de alimentación. Controles de volumen</p> <p>S/35.00</p>	<p>MOUSE</p> <p>Compatibilidad: Desktop/Laptop Tipo De Conexión: USB Principio de Posicionamiento: Optical DPI: 1200 Tamaño de Ratón: Grandes</p> <p>S/ 10</p>
<p>TECLADO</p> <p>Tipo de teclas: Cóncavas Unidad de sensor: Óptico botones: Tres (izq. der. y central) Longitud de cable: Teclado: 1,5 Teclado: 460 x 157,5 x 27 mm Peso: Teclado: Aprox. 570 g Colores: Negro</p> <p>S/ 35</p>	<p>AUDIFONOS</p> <p>Bluetooth + Función MP3 admite reproducción de música estéreo llamadas de teléfono. Soporta todos los dispositivos de audio que tienen capacidad de Bluetooth como teléfono celular, etc.</p> <p>S/ 12</p>

Ilustración 16, Menú productos

D) **UBICACIÓN:** mediante esta pestaña de la página web visualizaremos datos de ubicación como teléfono, correo electrónico y mediante un mapa, la ubicación real de la empresa.

The screenshot shows a website interface for 'ECOMS'. The top navigation bar includes 'Inicio', 'Nosotros', 'Productos', and 'Ubicacion'. A search bar is present with the text 'Busca en Google' and a 'Buscar...' button. The main content area is titled 'Ubicación' and features a Google Map of Iquitos, Peru. The map shows several business locations marked with pins, including 'Alkhofar S.A.C.', 'Pitágoras Class - Academia', 'Hotel "El Cafetal"', 'P.i Pueblo Nuevo', 'Galerías de Arte Plaza', 'Comercial Textil Vasquez SAC', 'Antonio Raimondi', 'Galería Morales', 'Barbería Ch', 'IMPORTACIONES ZAPPATILANDIA Zapatería', 'Promedic Eirl', 'Comercial las galaxias', and 'Mercado 28'. To the right of the map is a 'Datos del Negocio' section with the following information: 'calle ejercito #131 pueblo nuevo - jaen', phone number '990719294', and email 'ecom.s.jma@gmail.com'. At the bottom left, there are social media icons for Facebook, WhatsApp, and YouTube.

Ilustración 17, Ubicación y Datos de la Empresa



E) COMENTARIOS: mediante esta pestaña de la página web, el cliente podrá dejar sus comentarios y alguna sugerencia hacia la empresa.

Inicio Nosotros Productos Ubicacion

Busca en Google Buscar...

Comentarios

Escriba su Nombre

Por favor ingrese su nombre.

Escriba su correo

Por favor ingrese su correo.

Escriba su Mensaje

Por favor escriba el mensaje.

Diseñador@s y Desarrollador@s:@Lila Romero Muñoz y @Susana Cardenas Ipanaque 23-12-12 16:20:12

Ilustración 18, comentarios

A) BASE DE DATOS WEB: mediante la conexión con la base de datos podremos almacenar los comentarios de los clientes en la página web de la empresa.

phpMyAdmin

Reciente Favoritas

bdtitulacion

tabla_comentarios

Columns

- Nueva
- correo (varchar)
- fechahora (timestamp, curren...)
- idcomentario (PRI, int)
- mensaje (varchar)
- nombre (varchar)

Índices

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: bdtitulacion » Tabla: tabla_comentarios

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar

Mostrando filas 0 - 4 (total de 5, La consulta tardó 0,0010 segundos.)

```
SELECT * FROM `tabla_comentarios`
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla

Opciones extra

	idcomentario	nombre	correo	m
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	1	ABC	MARXITORFA@GMAIL.COM	cx
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	2	xcxcxcxcxc	MARXITORFA@GMAIL.COM	Ik
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	3	LUIS	MARXITORFA@GMAIL.COM	H

Ilustración 19, tabla de comentarios Base de Datos Sistema Web

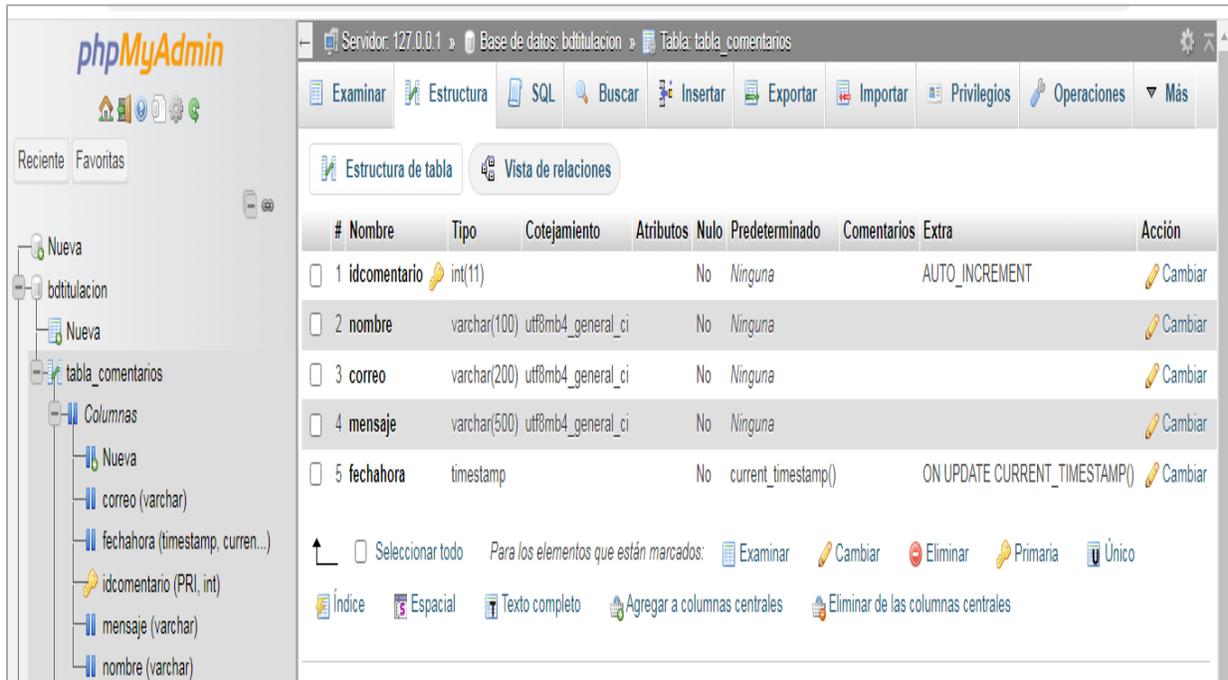
B) EXAMINAR: mediante la tabla_comentarios de la base de datos, podremos examinar los comentarios de los clientes en la página web de la empresa

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'bdtitulacion' database. The 'tabla_comentarios' table is selected, and a query is executed: `SELECT * FROM `tabla_comentarios``. The results show 5 rows of data with columns: idcomentario, nombre, correo, mensaje, and fechahora.

	idcomentario	nombre	correo	mensaje	fechahora
<input type="checkbox"/>	1	ABC	MARXITORFA@GMAIL.COM	cxcxcxcxc	2023-12-03 13:26:13
<input type="checkbox"/>	2	xccxcxcxc	MARXITORFA@GMAIL.COM	lkkkllkllkll	2023-12-03 13:27:12
<input type="checkbox"/>	3	LUIS	MARXITORFA@GMAIL.COM	HOLA	2023-12-03 13:29:55
<input type="checkbox"/>	4	CARLOS	MARXITORFA@GMAIL.COM	HOLA	2023-12-03 13:31:32
<input type="checkbox"/>	5	fgfgfgfg	lila_r@hotmail.com	fgfgfgfgfg	2023-12-14 12:50:42

Ilustración 20, Examinar de Base de Datos de Sistema Web

C) ESTRUCTURA: mediante la base de datos, tendremos una tabla llamada tabla_comentarios la cual nos permitirá recoger los comentarios de los clientes en la página web de la empresa.



#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 idcomentario	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	
<input type="checkbox"/>	2 nombre	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			
<input type="checkbox"/>	3 correo	varchar(200)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			
<input type="checkbox"/>	4 mensaje	varchar(500)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			
<input type="checkbox"/>	5 fechahora	timestamp			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()	

Ilustración 21, Estructura Base de Datos Sistema Web.



CLASE CONEXIÓN:

```
<?php

const SERVIDOR = "localhost";
const BASEDATOS = "bdtitulacion";
const USUARIO = "root";
const CLAVE = "";

class conexion{

    public $con;

    public function f_conectar(){
        try{
            $dsn = "mysql:host=" . SERVIDOR . "; dbname=" . BASEDATOS;
            $con = new PDO($dsn, USUARIO, CLAVE);
            return $con;
        }
        catch(PDOException $ex){
            echo "Error:" . $ex->getMessage();
        }
    }

    public function f_desconectar(){
        $con = null;
        return $con;
    }
}
?>
```



CLASE COMENTARIOS

```
<?php

require_once("clase_conexion.php");

class Comentarios{

    public $nombre;
    public $correo;
    public $mensaje;

    public function f_insertar_comentarios(){

        $conn = new conexion;
        $c = $conn->f_conectar();

        $insertar = $c->prepare("insert into tabla_comentarios(nombre,correo,mensaje) value(?,?,?)");
        $insertar->bindParam(1,$this->nombre);
        $insertar->bindParam(2,$this->correo);
        $insertar->bindParam(3,$this->mensaje);

        $resultado = $insertar->execute();

        if($resultado):

            //echo "Grabacion correcta!!!";
            echo '
                <script>
                    alert("Grabacion Correcta");
                    window.location.href = "../index.php";
                </script>
            ';
        else:
            echo "Nooo!!!";

        endif;

        $conn->f_desconectar();

    }

    public function f_eliminar_comentarios(){

    }

    public function f_actualizar_comentarios(){

    }

    public function f_mostrar_comentarios(){

    }

}
```



VISTA COMENTARIOS

```
<?php
```

```
require_once "clase_comentarios.php";

$comentarios = new Comentarios;

$nombrec = $_POST["txtnombre"];
$correoc = $_POST["txtcorreo"];
$mensajec = $_POST["txtmensaje"];

$comentarios->nombre = $nombrec;
$comentarios->correo = $correoc;
$comentarios->mensaje = $mensajec;

$comentarios->f_insertar_comentarios();
```

```
?>
```



CAPÍTULO IV: INVERSIÓN DEL PROYECTO



A. COSTOS DEL PROYECTO

1. SERVICIOS:

N.º	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total (S/.)
01	Fotocopias	Millar	1	25.50	25.50
02	Movilidad Local	Semanas	10	10.00	100.00
03	Internet	Meses	2	30.00	60.00
04	Espiralado	Unidad	4	5.00	20.00
Total					205.50

2. REMUNERACIONES:

N.º	Descripción	Unidad de	Cantidad	Costo Unitario	Total (S/.)
01	Gestor del Proyecto	Mes	1	1800.00	1,800.00
02	Especialista en Desarrollo de Sistemas	Mes	2	1000.00	2,000.00
Total					3,800.00



3. BIENES DE CAPITAL:

N.º	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total (S/.)
1	Computadora	Unidad	1	1500.00	1500.00
1	Impresora	Unidad	1	800.00	800.00
Total					2,300.00

4. RESUMEN:

N.º	Descripción	Total (S/.)
01	Servicios	205.50
02	Remuneraciones	3800.00
03	Bienes de Capital	2300.00
Total (S/.)		6,305.50



CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



A. CONCLUSIONES:

1. se identificó el proceso de venta donde interviene el cliente en la compra de accesorios de cómputo considerando marca y ergonomía según su necesidad.
2. Se diseñó la arquitectura del sistema considerando los mantenimientos, procesos y consultas.
3. Se desarrolló un aplicativo informático que permite registrar las ventas de los diferentes accesorios de cómputo solicitado por el cliente a la empresa de Comunicaciones y Sistemas (ECOMS).

B. RECOMENDACIONES:

1. se recomienda evaluar periódicamente el proceso de ventas bajo la necesidad de que aparezca un nuevo requerimiento para el sistema.
2. La evaluación de la arquitectura del sistema debe realizarse bajo alguna actualización del sistema considerando algún nuevo requerimiento que aparezca.
3. El aplicativo informático permitirá dar soporte solo a proceso de venta y se recomienda extender a la gestión de compras de los diferentes accesorios de cómputo.



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL-JAÉN
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"4 DE JUNIO DE 1821"



CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



BIBLIOGRAFIA

- https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server#Versiones
- <https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/>
- <https://www.dongee.com/tutoriales/que-es-xampp/>
- <https://phpdesigner.uptodown.com/windows#:~:text=phpDesigner%20es%20una%20pote%20herramienta,y%20utilidades%20espec%C3%ADficas%20para%20PHP.>
- <https://www.ecured.cu/PhpDesigner>
- <https://reyesjoseling.wordpress.com/historia-de-visual-studio/>