

INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE
MÉXICO



DESARROLLO DE APLICACIONES
INFORMÁTICAS

Proyecto I: Foro Diabetes

Primavera 2019

José Luis Sandín Espinosa	179706
Miguel Ángel Cifuentes Jiménez	168274
Isaías Jesús García Moreno	179474
Luciano Montes de Oca Villa	173670
Francisco Campero Giménez	172340

Contenido

I. Introducción.....	3
¿Qué es la Diabetes?	3
Objetivo(s).	3
Descripción del problema.....	3
II. Análisis.....	3
Requerimientos funcionales (¿qué debe hacer?).	3
Restricciones.....	4
III. Diseño.....	4
Modelo entidad-vínculo.	4
Modelo relacional.	4
Script.	5
Estándares.	6
Solución planteada.....	6
IV. Impacto global, económico, social, ambiental.	6
Impacto global.	6
Impacto económico.....	7
Impacto social.	7
Impacto ambiental.....	7
V. Conclusiones.....	7

I. Introducción.

¿Qué es la Diabetes?

La diabetes es una enfermedad crónica que tiene como característica principal la presencia de elevadas cantidades de glucosa en la sangre. Esto puede ser consecuencia de distintos factores, como la deficiencia en la producción de insulina; resistencia a la acción de la insulina para usar glucosa; o un gran aumento en la producción de glucosa.

La Diabetes se puede clasificar en varios tipos y los más conocidos e importantes son:

Diabetes tipo 1: Es la afección crónica en la que el páncreas produce muy poco o nada de la insulina.

Diabetes tipo 2: Es la afección crónica que afecta la manera en la que el cuerpo procesa el azúcar en la sangre(glucosa).

Objetivo(s).

El presente proyecto tiene como objetivo principal ayudar a las personas que viven con diabetes. Esto se logrará creando un foro donde los pacientes puedan compartir sus experiencias con otras personas que también tengan esta enfermedad. También, en dicha aplicación, se compartirán varias recetas especializadas para las personas que viven con diabetes. Los especialistas y familiares, de igual manera, podrán tener acceso a ese foro para ayudar de una mejor manera a cada paciente. Otro objetivo de este foro es formar una comunidad entre personas y familiares, ya que de esta manera entre ellos se pueden apoyar, aconsejar y dar consejos sobre sus experiencias vividas.

Descripción del problema.

El problema que identificamos es que muchas personas que viven con diabetes ven el vivir con esta enfermedad como una carga. Además, se les hace muy difícil seguir su vida de manera regular, ya que se deben tener muchos cuidados y se necesitan cambiar muchos hábitos diarios, como la forma de su alimentación.

II. Análisis.

Requerimientos funcionales (¿qué debe hacer?).

El foro es capaz de hacer una implementación de insertar, modificar, buscar y eliminar datos en una base de datos.

Puede importar bases de datos de SQL Server Management Studio desde Visual Studio para poder utilizarlas en el proyecto.

Restricciones.

Al ser un proyecto escolar, las restricciones están puestas por la profesora, así como por el departamento. Estas son:

- Utilizar Visual Studio 2015 o superior.
- Utilizar el manejador Microsoft SQL Server Management Studio.
- WPF.
- WEB.
- Aplicación en Android Studio.

III. Diseño.

Modelo entidad-vínculo.

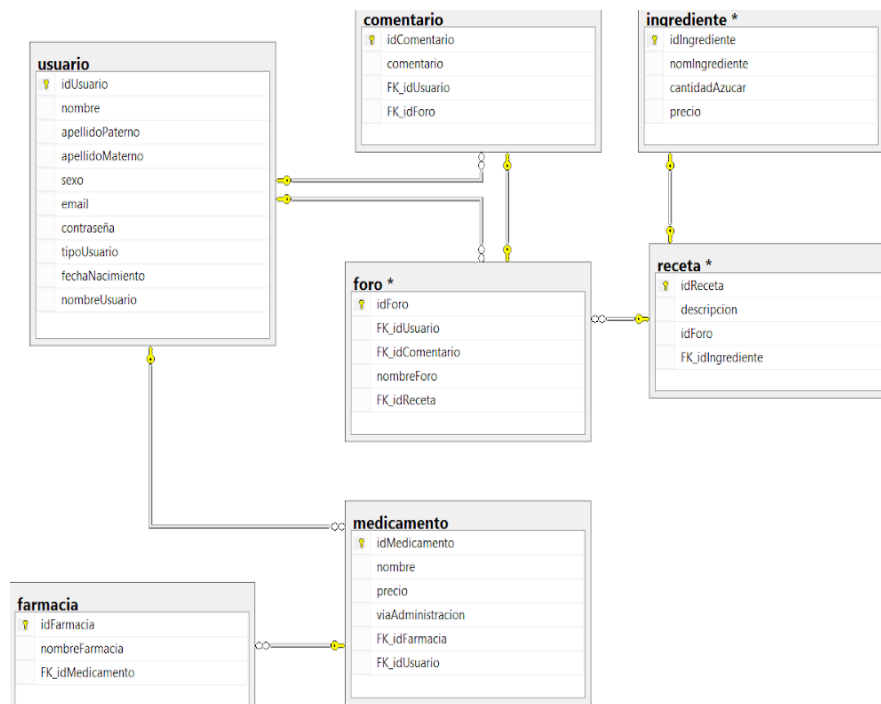
Familiar(correo, nombre, teléfono)

Paciente(idP, nombre, correo, teléfono)

Especialista (idE, teléfono, consultorio, tipo)

Atiende (idP(FK), idE(FK), expediente)

Modelo relacional.



Script.

```
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[comentario](
    [idComentario] [int] NOT NULL,
    [idOrigen] [int] NOT NULL,
    [idForo] [int] NOT NULL,
    [idUsuario] [nvarchar](20) NOT NULL,
    [verificado] [nvarchar](4) NOT NULL,
    [contenido] [nvarchar](500) NOT NULL
) ON [PRIMARY]

GO
/***** Object: Table [dbo].[foros]    Script Date: 22/05/2019 10:55:20 p. m.
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[foros](
    [idForo] [int] NULL,
    [infoForo] [nvarchar](300) NULL
) ON [PRIMARY]

GO
/***** Object: Table [dbo].[platillo]    Script Date: 22/05/2019 10:55:20 p. m.
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[platillo](
    [idPlatillo] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [contenidoEnergetico] [int] NOT NULL,
    [proteinas] [int] NOT NULL,
    [carbohidratos] [int] NOT NULL,
    [azucares] [int] NOT NULL,
    [fibraDietetica] [int] NOT NULL,
    [grasasTotales] [int] NOT NULL,
    [grasa] [int] NOT NULL,
    [grasaPoliinsaturada] [int] NOT NULL,
    [grasaSaturada] [int] NOT NULL,
    [colesterol] [int] NOT NULL,
    [sodio] [int] NOT NULL,
    [modoDePreparacion] [nvarchar](300) NOT NULL
) ON [PRIMARY]

GO
/***** Object: Table [dbo].[usuario]    Script Date: 22/05/2019 10:55:20 p. m.
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
```

```

SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[usuario](
    [idUsuario] [nvarchar](50) NULL,
    [nombre] [nvarchar](50) NULL,
    [sexo] [nvarchar](50) NULL,
    [email] [nvarchar](50) NULL,
    [contraseña] [nvarchar](50) NULL,
    [fechaNacimiento] [nvarchar](50) NULL,
    [tipoUsuario] [nvarchar](50) NULL
) ON [PRIMARY]

GO
/***** Object: Table [dbo].[usuario_esp]    Script Date: 22/05/2019 10:55:20 p. m.
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[usuario_esp](
    [idUsuario] [nvarchar](50) NULL,
    [cedula] [nvarchar](300) NULL
) ON [PRIMARY]

GO

```

Estándares.

El lenguaje que será utilizado para la solución de este problema es C#, implementado por Visual Studio 2015. La aplicación que se creará con este lenguaje implementará bases de datos en SQL.

Asimismo, este proyecto sólo intentará solucionar la diabetes tipo 2.

Solución planteada.

La solución planteada es crear una aplicación en donde se busque crear una comunidad entre las personas que viven con diabetes, incluyendo a sus familiares. Además, dentro de la aplicación se tendrán secciones, como un foro y recetario, en donde funjan de apoyo para las personas que viven con diabetes.

IV. Impacto global, económico, social, ambiental.

Impacto global.

Este proyecto tiene impacto en todos los ámbitos. En lo global, ayuda a todas las personas que lo deseen utilizar, con la limitación del lenguaje, es decir, que, por el momento, sólo

puede ayudar a las personas que hablen el idioma español. Además, no está limitada por el tiempo y el espacio pues está creada para distintas plataformas.

Impacto económico.

En el aspecto económico, este proyecto ataca un problema fundamental: ¿cómo hacer recetas ricas, nutritivas, sanas para una persona que vive con diabetes, al tiempo que sea económico? Al hacer el proyecto en conjunto con CESSA Universidad, recetas son ofrecidas hechas por especialistas de la cocina y nutrición. Estas recetas son de un costo accesible, solucionando así, el problema anteriormente mencionado. Asimismo, esta aplicación no tiene ningún costo, haciéndola accesible al público en general.

Impacto social.

La diabetes, al ser una de las principales causas de muerte en el mundo, y en particular en México, es un problema que debe ser tratado. Este proyecto ataca dicha problemática, al brindar un apoyo tanto psicológico como nutricional, con miras a alentar a las personas a adherirse a su tratamiento, su medicamento, su dieta, y que este proceso no sea un proceso tortuoso, sino que estén acompañados en todo momento.

Impacto ambiental.

Por último, el impacto ambiental en nuestro proyecto se ve reflejado en el carácter virtual de la solución diseñada. Esto es, que la solución no afecta al ambiente porque las aplicaciones son en escritorio, en la web, y en móvil. Asimismo, al fomentar la alimentación sana y nutritiva, se promueve la compra de alimentos no tan comerciales que son tanto benéficos para los usuarios como para la tierra.

V. Conclusiones.

Al realizar este proyecto, hicimos uso de nuestros conocimientos en la materia de Desarrollo de Aplicaciones Informáticas para solucionar un problema de una manera eficaz y eficiente. En este caso, ayudamos a los pacientes que viven con Diabetes a que puedan ver su enfermedad de una manera más positiva y evitar que esto sea una carga para ellos. Asimismo, al poder platicar con pacientes, médicos, nutriólogos y familiares de los pacientes, pudimos ver desde un punto de vista muy diferente la forma en cómo afronta cada persona la enfermedad. Ellos nos retroalimentaron y dieron sus comentarios para poder hacer una mejor solución a este gran problema y, de esta manera, comprender todo lo

que necesitábamos agregar a nuestro proyecto para encontrar la mejor solución posible. Por último, creemos que el presente proyecto puede ser un pequeño inicio o una especie de prototipo, de lo que podría llegar a ser un enorme proyecto que se podría poner en marcha en un futuro no tan lejano.