Pedro Colón Hernández

Christian Vázquez Machado

Alberto Ríos

Proyecto de Bases de Datos (ICOM 5016)

Reporte de Fase 1:

Explicación de las entidades y relaciones del E-R Diagram de “Basket”

Entidades:

* + User: Entidad que representa al usuario común de la aplicación.
    - User Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” del usuario.
    - Username: Identificación única establecida para el usuario para que este pueda iniciar su sesión.
    - E-Mail: Correo electrónico del usuario para propósitos de comunicación y notificaciones. El usuario se registra con su cuenta de E-Mail.
    - Password: Contraseña con el propósito de proteger la información del usuario. Puede variar por usuario.
  + Admin: Entidad que representa al usuario con privilegios para manejar a otros usuarios y otros aspectos de la aplicación.
    - User Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” de la entidad Admin.
    - Username: Identificación única establecida para el usuario para que este pueda iniciar su sesión.
    - E-Mail: Correo electrónico del usuario para propósitos de comunicación, notificaciones y registración.
    - Password: Contraseña con el propósito de proteger la información del usuario.
  + Address: Entidad que representa una dirección ya sea postal o física.
    - Address Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” de la entidad.
    - Address Lines: Atributo compuesto de la dirección que identifica la calle, apartamento, sector, etc. Consiste de:
      * “Line 1” – Primera línea en una dirección postal.
      * “Line 2” – Segunda línea en una dirección postal.
    - City: Ciudad de la dirección.
    - Zipcode: Código Postal de la dirección.
    - Country: País de la dirección.
  + Bank Account: Entidad que representa la información de la cuenta de banco del usuario, la cual es utilizada como opción de pago.
    - Bank Account Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” de la entidad.
    - Account Number: Numero de la cuenta de banco del usuario.
  + Credit Card: Entidad que representa la información de una tarjeta de crédito de un usuario utilizada como opción de pago.
    - Credit Card Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” de la entidad.
    - Credit Card Number: Numero de la tarjeta de crédito del usuario.
    - Security Code: Código de seguridad de la tarjeta de crédito para efectuar pagos.
    - Exp. Date: Fecha de expiración de la tarjeta de crédito.
    - Cardholder Name: Nombre del dueño de la tarjeta de crédito exactamente como aparece en la tarjeta.
  + Transaction: Entidad que representa una transacción en donde se efectúa un pago para uno o varios productos dentro de una canasta o “Basket”. Esta tiene como opción utilizar una cuenta de banco o una tarjeta de crédito. Dicha opción es escogida por el usuario.
    - Transaction Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” de la entidad.
    - Amount: Cantidad total a pagar.
    - Date: Fecha en la cual dicha transacción es efectuada.
    - Time: Tiempo en horas y minutos en el cual dicha transacción es efectuada.
  + Basket: Entidad que representa una canasta en donde uno o varios productos son colocados con el propósito de una futura compra. Representa lo que en otras tiendas sería un “Shopping Cart”.
    - Basket Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” de la entidad.
    - Name: Nombre de la canasta para que el usuario pueda identificar las canastas entre sí.
  + Buy Event: Entidad que representa una venta, en el caso del vendedor, y una compra, en el caso del comprador, de un producto.
    - Buy Event Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” de la entidad.
    - Price: Precio del producto especificado por el vendedor.
    - Selling Time: Fecha y tiempo en la que se efectúa dicha compra/venta es efectuada.
  + Bid Event: Entidad que representa un evento de subasta en la cual el mayor apostador gana el producto si su apuesta cumple con el mínimo del vendedor.
    - Bid Event Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” de la entidad.
    - Minimum Bid: Apuesta mínima a la que la apuesta del mayor apostador debe llegar para que este gane la subasta.
    - Time:
      * Starting: Tiempo en el que la subasta fue empezada.
      * Ending: Tiempo en el que la subasta está establecida a terminar, en cuyo tiempo el mayor apostador, si cumple con la apuesta mínima, gana la subasta.
  + Product: Entidad que representa un producto a ser vendido o subastado por un usuario.
    - Product Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” de la entidad.
    - SellerProduct Id: Código de identificación establecida por el vendedor.
    - Name: Nombre del producto.
    - Picture: Imagen de dicho producto.
    - Specs: Especificaciones del producto a venderse o subastarse.
      * Features: Rasgos de dicho producto.
      * Dimensions: Dimensiones de dicho producto.
  + Manufacturer: Entidad que representa a un manufacturero de productos.
    - Manufacturer Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” de la entidad.
    - Name: Nombre de dicho manufacturero.
  + Category: Entidad que representa a una categoría en la cual se agrupan varios productos con características similares.
    - Category Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” de la entidad.
    - Name: Nombre de dicha categoría.
  + Subcategory: Entidad que representa a una subcategoría en la cual se agrupan varios productos con características similares y más específicas.
    - Subcategory Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” de la entidad.
    - Name: Nombre de dicha subcategoría.
  + Review: Entidad que representa una reseña sometida por un usuario sobre un producto u otro usuario como vendedor.
    - Review Id: Código de identificación única generada para búsquedas en la base de datos. Se utiliza como el “Primary Key” de la entidad.
    - Title: Titulo de la reseña que describe brevemente el contenido de la reseña.
    - Rating: Método para medir la calidad del producto o vendedor basado en 5 estrellas en donde 5 es la mejor calidad y 1 es la menor calidad.
    - Content: Cuerpo de la reseña en la cual se especificas los puntos buenos y malos del producto o vendedor.

Relaciones:

* + Manages: Relación entre las entidades Admin y User que simboliza como uno o varios administrador(es) maneja(n) uno o varios usuario(s).
    - Esta relación es “many-to-many” debido a que un usuario puede ser administrado por uno o más administradores y un administrador puede manejar uno o más usuarios.
    - “User” tiene total participación ya que todo usuario debe ser administrado por un administrador.
    - “Admin” tiene participación parcial ya que puede existir un administrador sin que administren ningún usuario, un ejemplo de este caso serían al principio de la creación de la aplicación en donde no hay usuarios aún.
  + With Shipping
    - Esta relación es “many-to-many” debido a que un usuario puede tener varias direcciones de envió y una dirección de envió puede pertenecer a varios usuarios debido a que los usuarios pueden ser conocidos y compartir una dirección de envío.
    - “User” tiene participación total ya que todo usuario debe tener al menos una dirección de envío.
    - “Address” tiene participación total debido a que toda dirección de envío debe estar relacionada con un usuario.
  + With Billing
    - Esta relación es “one-to-many” ya que una tarjeta de crédito solo puede tener una dirección de facturación, pero una dirección de facturación puede pertenecer a varias tarjetas de crédito ya que los dueños de dichas tarjetas pueden ser conocidos y compartir una dirección de facturación.
    - “Credit Card” tiene participación total ya que toda tarjeta de crédito debe estar relacionada a una y solo una dirección de facturación.
    - “Address” tiene participación total ya que toda dirección de facturación debe estar relacionada con al menos una tarjeta de crédito.
  + Has Bank Account
    - Esta relación es “one-to-many” ya que un usuario puede tener varias cuantas de banco relacionadas pero una cuenta de banco solo puede estar relacionada a un usuario.
    - “User” tiene participación parcial debido a que puede existir usuario sin cuanta de banco relacionada.
    - “Bank Account” tiene participación total ya que toda cuenta de banco debe estar relacionada a un y solo un usuario.
  + Gets Deposit From
    - Esta relación es “one-to-many” ya que una transacción puede recibir depósito solo de una cuenta mientras que una cuenta de banco puede depositar a varias transacciones.
    - “Bank Account” tiene participación parcial ya que esta puede existen sin necesidad de depositar a una transacción.
    - “Transaction” tuene participación total ya que si existe una transacción esta deber recibir un depósito de al menos una y solo una cuenta de banco.
  + From Bank Account
    - Esta relación es “one-to-one” ya que una tarjeta de crédito solo puede estar relacionada a una cuenta de banco y una cuenta de banco solo puede estar relacionada a una tarjeta de crédito.
    - “Credit Card” tiene participación total ya que si existe una tarjeta de crédito esta debe estar relacionada a una y solo una cuenta de banco.
    - “Bank Account” tiene participación parcial debido a que un usuario puede tener una cuenta de banco sin esta estar relacionada a una tarjeta de crédito.
  + Performs a Transaction
    - Esta relación es “one-to-many” debido a que un usuario puede completar varias transacciones pero una transacción solo puede ser ejecutada por un usuario.
    - “User” tiene participación parcial ya que un usuario no está obligado a ejecutar una transacción.
    - “Transaction” tiene participación total ya que toda transacción debe ser completada por un y solo un usuario.
  + Has Credit
    - Esta relación es “one-to-many” debido a que las tarjetas de crédito solo pueden estar relacionadas a un usuario pero un usuario puede tener varias tarjetas de crédito.
    - “User” tiene participación total ya que es obligatorio para un usuario tener una tarjeta de crédito relacionada al mismo.
    - “Credit Card” tiene participación total ya que toda tarjeta de crédito debe estar relacionada a un y solo un usuario.
  + With Credit Card
    - Esta relación es “one-to-many” y representa una transacción pagada con solo una tarjeta de crédito, pero una tarjeta de crédito puede pagar varias transacciones.
    - “Credit Card” tiene participación parcial ya que no toda tarjeta de crédito es obligada a pagar una transacción,
    - “Transaction” tiene participación tota ya que si existe un transacción esta debe ser pagada con una y solo una tarjeta de crédito.
  + Has Basket
    - Esta relación es “one-to-many” y representa como un usuario puede tener varias canastas pero una canasta solo puede pertenecer a un usuario.
    - “User” tiene participación parcial porque no es obligatorio que todo usuario tenga una canasta.
    - “Basket” tiene participación total ya que toda canasta debe pertenecer a un y solo un usuario.
  + Concludes Baskets
    - Esta relación es “one-to-one” y representa como en una transacción se paga por una canasta.
    - “Transaction” tiene participación total ya que toda transacción debe pagar por una y solo una canasta.
    - “Basket” tiene participación parcial debido a que el usuario tiene la opción si comprar o no una canasta.
  + Creates Buy Event
    - Esta relación es “one-to-many” y representa como un usuario puede crear varias ventas, pero un evento de venta solo pertenecer a un usuario o en este caso vendedor.
    - “User” tiene participación parcial ya que no es obligatorio que todo usuario ponga productos en venta.
    - “Buy Event” tiene participación total debido a que todo evento de venta debe ser creado por un y solo un usuario.
  + Creates Bid Event
    - Esta relación es “one-to-many” y representa como un usuario puede crear varias subastas, pero un evento de subasta solo pertenecer a un usuario o en este caso subastador.
    - “User” tiene participación parcial ya que no es obligatorio que todo usuario ponga productos en subasta.
    - “Buy Event” tiene participación total debido a que todo evento de subasta debe ser creado por un y solo un usuario.
  + In Buy Basket
    - Esta relación es “many-to-many” y representa las compras de los usuarios que son colocadas en sus canastas.
    - “Buy Event” tiene participación parcial ya que pueden existir eventos de ventas que no son comprados.
    - “Basket” tiene participación parcial ya que pueden existir canastas vacías.
  + In Bid Basket
    - Esta relación es “many-to-many” y representa las subastas en las que los usuarios han apostado.
    - “Bid Event” tiene participación parcial ya que pueden existir eventos de subastas que no son ganados.
    - “Basket” tiene participación parcial ya que pueden existir canastas vacías.
  + With Bid
    - Esta relación es “one-to-many” y representa las apuestas hechas en una subasta.
    - “Bid” tiene participación total ya que toda apuesta debe ser hecha sobre un evento de subasta.
    - “Bid Event” tiene participación parcial ya que pueden haber eventos de subasta que no reciban apuestas.
  + With Winning
    - Esta relación es “one-to-one” y representa como un evento de subasta tiene una sola apuesta ganadora.
    - “Bid Event” tiene participación parcial ya que pueden haber eventos de subasta que no reciban apuestas.
    - “Bid” tiene participación total ya que toda apuesta debe ser hecha sobre un evento de subasta.
  + In Buy Event
    - Esta relación es “one-to-many” y representa como cada instancia de cada producto puede estar en un evento de venta pero varios eventos de venta pueden tener el mismo producto.
    - “Buy Event” tiene participación total ya que todo evento de venta creado debe tener un y solo un producto.
    - “Product” tiene participación parcial ya que no todo producto existente es vendido.
  + In Bid Event
    - Esta relación es “one-to-many” y representa como cada instancia de cada producto puede estar en un evento de subasta pero varios eventos de subastas pueden tener el mismo producto.
    - “Bid Event” tiene participación total ya que todo evento de subasta creado debe tener un y solo un producto.
    - “Product” tiene participación parcial ya que no todo producto existente es subastado.
  + Made By
    - Esta relación es “one-to-many” y representa como un manufacturero puede fabricar varios productos pero un producto solo pertenece a un manufacturero.
    - “Manufacturer” tiene participación parcial ya que no todo manufacturero existente tiene productos.
    - “Product” tiene participación total ya que todo producto fue fabricado por un y solo un manufacturero.
  + Belongs to
    - Esta relación es “one-to-many” y representa como una categoría tiene varios productos pero un producto pertenece solo a una categoría.
    - “Subcategory” tiene participación parcial ya que pueden existir subcategorías vacías.
    - “Product” tiene participación total ya que todo producto debe pertenecer a una y solo una subcategoría.
  + From Parent Category
    - Esta relación es “one-to-many” y representa como una categoría puede tener varias subcategorías pero una subcategoría puede pertenecer a una solo categoría.
    - Categoría tiene participación parcial ya que pueden haber categorías sin subcategorías.
    - Subcategoría tiene participación total ya que toda subcategoría debe pertenecer a una categoría.
  + Bids
    - Esta relación es “one-to-many” y representa como un usuario puede hacer varias apuestas pero cada apuesta pertenece a un solo usuario.
    - “User” tiene participación parcial ya que no todo usuario hace una apuesta.
    - “Bid” tiene participación completa ya que toda apuesta creada debe pertenecer a un usuario.
  + Is Reviewed
    - Esta relación es “one-to-many” y representa como cada usuario es reseñado por varias reseñas pero cada reseña es para solo un usuario.
    - “Review” tiene participación completa ya que toda reseña debe ser para un y solo un usuario
    - “User” tiene participación parcial ya que no todos los usuarios son reseñados
  + Submits
    - Esta relación es “one-to-many” y representa como cada usuario puede someter varias reseñas pero una reseña puede ser sometida solo por un usuario.
    - “User” tiene participación parcial ya que no todos los usuarios someten reseñas.
    - “Review” tiene participación total ya que toda reseña es sometida por un y solo un usuario.
  + Reviews
    - Esta relación es “one-to-many” y representa como un producto puede ser reseñado más de una vez, pero cada reseña solo es para un producto.
    - “Review” tiene participación total ya que toda reseña de producto debe ser para un y solo un producto.
    - “Product” tiene participación total ya que no todos los productos son reseñados.