Laboratorio Modelo Relacional

**Diseño de base de datos (Modelo y diccionario de datos)**

1. **Fecha:** Lunes, Mayo 5 / 2025 - Viernes, Mayo 9 / 2025
2. **Entregables para cada base de datos:**

Al proporcionar esta documentación, se brinda a los usuarios una comprensión completa de la estructura y el funcionamiento de la base de datos, lo que facilita su uso y mantenimiento adecuados.

1. Modelo relacional creado en MySQL Workbench (imagen y proyecto mysql workbench).
2. Diccionario de datos (generado).
3. Archivo excel con los datos de prueba de casa base de datos (10 registros por cada tabla).
4. **Actividad *INDIVIDUAL***

**Base de datos No 1 - Hoteles Hilton**



Hoteles Hilton Hotels & Resorts​ es una compañía internacional de hoteles fundada por Sheyla Vera Hilton y Conrad Hilton en 1919 en Cisco, Texas, EE. UU.​Hilton Hotels América se convirtió en la primera cadena hotelera en 1943.

La cadena de hoteles Hilton necesita almacenar información detallada de cada uno de sus hoteles, incluyendo su nombre, dirección, número de teléfono, año de construcción, entre otros datos relevantes. Cada hotel se encuentra clasificado obligatoriamente dentro de una categoría de Hoteles (basada en el sistema de clasificación por estrellas, que es el más utilizado a nivel mundial o clasificaciones complementarias como Boutique Hotel, Resort, Ecohotel, Hostal / Posada), la cual puede modificarse posteriormente, ya sea aumentando o disminuyendo su nivel. A continuación, una tabla descriptiva de clasificación de hoteles:

| **Categoría** | **Estrellas / Tipo** | **Descripción General** | **Servicios Típicos** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Económico** | ⭐ | Servicios muy básicos, ideal para estancias cortas y bajo presupuesto. | Cama, baño (compartido o privado), limpieza básica. |
| **Estándar** | ⭐⭐ | Mayor comodidad, servicios esenciales incluidos. | Baño privado, recepción limitada, desayuno opcional. |
| **Confort** | ⭐⭐⭐ | Buena relación calidad-precio, servicios completos. | Recepción 24h, Wi-Fi, restaurante, servicio de habitaciones básico. |
| **Superior** | ⭐⭐⭐⭐ | Alta calidad en infraestructura y atención. | Piscina, gimnasio, restaurante de nivel, habitaciones amplias y bien decoradas. |
| **Lujo** | ⭐⭐⭐⭐⭐ | Máxima calidad, lujo y servicios personalizados. | Spa, mayordomo, concierge, transporte privado, tecnología avanzada en habitaciones. |
| **Boutique Hotel** | Clasificación especial | Hoteles pequeños y exclusivos con diseño distintivo y trato personalizado. | Decoración única, ubicación privilegiada, atención personalizada, ambiente íntimo. |
| **Resort** | Clasificación especial | Alojamiento con enfoque recreativo, ideal para vacaciones. | Piscinas, actividades, todo incluido, múltiples restaurantes, entretenimiento. |
| **Ecohotel** | Clasificación especial | Enfocados en la sostenibilidad y bajo impacto ambiental. | Energías renovables, materiales ecológicos, certificaciones ambientales. |
| **Hostal / Posada** | Sin estrellas o ⭐ | Alojamiento básico, más informal y económico. | Habitaciones sencillas, baño compartido en algunos casos, ambiente familiar. |
| **Aparthotel** | Clasificación especial | Combinación de hotel y apartamento, ideal para estancias largas. | Cocina equipada, limpieza periódica, recepción, servicios hoteleros. |

En la industria hotelera, las temporadas se clasifican en alta, media y baja, según la demanda y la ocupación. La temporada alta es cuando hay mayor afluencia de turistas y los precios suben, generalmente durante vacaciones escolares y feriados. La temporada media es cuando la demanda es intermedia, con precios más accesibles que en la temporada alta. La temporada baja es cuando la demanda es menor y los precios son más bajos (Meraki, 2024).

Cada categoría cuenta con variedad de información asociada, como el tipo de IVA que le corresponde y una descripción específica. Es importante recordar que, el **Impuesto al Valor Agregado (IVA)** es un tributo indirecto aplicado a la venta de bienes y la prestación de servicios.(Siigo, s. f.).

Se debe tener en cuenta que las tarifas de IVA pueden estar sujetas a cambios y actualizaciones por parte de la legislación colombiana. Para obtener información detallada y actualizada, se recomienda consultar el *Estatuto Tributario de Colombia.*

Existen diversas tarifas de IVA, cada una aplicada según el tipo de ***bien*** o ***servicio***. A continuación, se detallan las principales (Rankia Colombia, s. f.).

| **Tarifa** | **Porcentaje** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| General | 19% | Aplicable a la mayoría de los bienes y servicios no especificados en otras categorías. |
| Diferencial | 5% | Aplicable a ciertos productos y servicios esenciales, como algunos alimentos y servicios de salud. |
| Exento | 0% | Aplicable a productos de primera necesidad, como ciertos alimentos básicos. |

Es de resaltar que, en Colombia, la aplicación del **Impuesto al Valor Agregado (IVA)** en los servicios de alojamiento varía según el país de origen del huésped y el tipo de servicio según la normatividad establecida por la reforma tributaria de 2022. Esta tarifa entró en vigor el **1 de enero de 2023**, tras la finalización de los alivios tributarios que habían reducido temporalmente el IVA en el sector hotelero. A continuación, se detallan las condiciones para turistas colombianos y extranjeros:

1. **Turistas Colombianos**

Los residentes en Colombia deben pagar el **19% de IVA** en los servicios de alojamiento, conforme a la **tarifa general** establecida por la reforma tributaria de 2022.

1. **Turistas Extranjeros**

**a. Exención del IVA en Servicios de Alojamiento**

Existen algunas excepciones en las que los servicios de alojamiento pueden estar sujetos a una tarifa de IVA diferente. Los turistas extranjeros pueden beneficiarse de la **exención del IVA** en los siguientes casos:

* **Paquetes Turísticos**: Servicios vendidos por agencias operadoras o por hoteles inscritos en el Registro Nacional de Turismo, destinados a residentes en el exterior que ingresen al país con fines culturales, eventos o tratamientos médicos. (Accounter, 2022)
* **Zonas de Régimen Aduanero Especial**: Servicios de alojamiento en municipios o zonas de régimen aduanero especial como Urabá, Tumaco, Guapi, Inírida, Puerto Carreño, La Primavera, Cumaribo, Maicao, Uribía y Manaure, aplica IVA Exento (0%). (Hostal Seven Nights, 2023)
* **Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina**: Servicios de alojamiento en estas islas también están exentos del IVA. (El universal, 2022)

Es importante destacar que la exención aplica independientemente de si el pago lo realiza el huésped o una agencia de viajes. (Accounter, 2022)

**b. Devolución del IVA por Compras de Bienes**

Los turistas extranjeros pueden solicitar la **devolución del IVA** (DIAN, s. f.) por compras de bienes realizadas en Colombia, siempre que:

* El valor de la compra sea superior a **3 Unidades de Valor Tributario (UVT)**, equivalentes a aproximadamente **$149.000 COP** en 2025.
* La compra esté soportada con **factura electrónica** emitida por el establecimiento.
* Los bienes sean **llevados fuera del país**.
* La solicitud se realice en los puntos de atención habilitados por la DIAN en puertos, aeropuertos y puntos de frontera terrestres, antes de la salida del país.
* La devolución se efectúa a través de una **tarjeta de crédito internacional** registrada en la solicitud.(Backstartup, s. f.)

Por lo anterior, algunas de las recomendaciones para los hoteles son:

* **Verificación de Estatus del Huésped**: Solicitar y verificar el **pasaporte o tarjeta andina migratoria** con el sello de ingreso como turista (PT). (DIAN, s. f.)
* **Facturación Correcta**: Emitir facturas electrónicas que discriminen el IVA según corresponda.
* **Registro de Servicios**: Mantener un registro detallado de los servicios prestados a residentes en el exterior, conforme a las normativas vigentes. (Accounter, 2022)

Se hace necesario identificar quién es considerado residente fiscal en Colombia pues la **residencia fiscal** determina si una persona debe pagar impuestos en Colombia por sus ingresos a nivel **mundial** (no solo por los generados en Colombia).

| La norma **ISO 3166-1** proporciona códigos para los nombres de países y se ha convertido en uno de los estándares mundiales más conocidos y ampliamente utilizados para la codificación de nombres de países. |
| --- |

| **Categoría** | **Condición** | **Criterios** |
| --- | --- | --- |
| **Persona Natural** | **Residente Fiscal ✅** | - Permanencia física en Colombia por 183 días o más (consecutivos o no), durante un período de 365 días (puede abarcar dos años).  - Tiene su residencia principal en Colombia, o su núcleo familiar (esposo/a o hijos menores) reside habitualmente en el país.  - Posee **intereses económicos principales** o **más de sus ingresos, bienes o activos** están en Colombia.  - Funcionario público colombiano en el exterior (embajadas, consulados, etc.). |
| **❌ No Residente** | - No cumple con ninguna de las condiciones anteriores.  - Permanece **menos de 183 días** en el país.  - No tiene intereses económicos relevantes en Colombia.  - Turistas extranjeros.  - Colombianos residentes en el exterior (por más de 183 días fuera del país).  - Personas con estancias cortas o esporádicas en Colombia. |
| **Persona Jurídica** | **Residente Fiscal ✅** | - Está **constituida** en Colombia.  - Tiene su **domicilio principal** o su **sede efectiva de administración** en el país. |
| **❌ No Residente** | - Está **constituida en el exterior**.  - Su **sede administrativa y decisiones** se toman fuera de Colombia. |

Los hoteles Hilton ofrecen diferentes tipos de habitaciones (suites, dobles, individuales, entre otras.), las cuales se enumeran de manera que permitan identificar fácilmente la planta o piso en la que se encuentran. De cada habitación se debe registrar un código único y su tipo. En la siguiente tabla, se encontrarán algunos de los diferentes tipos de habitaciones en los hoteles:

| **Tipo de Habitación** | **Descripción** |
| --- | --- |
| **Individual (Single)** | Una cama individual, ideal para una sola persona. |
| **Doble (Double)** | Una cama doble (matrimonial) para dos personas. |
| **Twin** | Dos camas individuales para dos personas. |
| **Triple** | Tres camas individuales o una cama doble + una individual. |
| **Cuádruple** | Cuatro camas individuales, o combinaciones para hasta cuatro personas. |
| **Matrimonial (King/Queen)** | Una cama grande (Queen o King), ideal para parejas. |
| **Suite** | Habitación de lujo, con sala de estar y servicios premium. |
| **Junior Suite** | Versión más pequeña de la suite, con zona de estar integrada. |
| **Presidencial / Royal Suite** | Suite de lujo extremo, suele tener varias habitaciones y servicios exclusivos. |
| **Habitación Familiar** | Diseñada para familias; puede incluir camas dobles + literas. |
| **Estudio** | Habitación tipo apartamento con cocina pequeña. |
| **Penthouse** | Unidad de lujo en el último piso, con terrazas y vistas destacadas. |
| **Habitación Adaptada (Accesible)** | Diseñada para personas con movilidad reducida; cumple normativas de accesibilidad. |
| **Habitación Comunicada (Connecting Room)** | Dos habitaciones unidas por una puerta interior, ideal para familias o grupos. |

Tanto particulares como agencias de viajes pueden realizar reservas de habitaciones, es decir, las reservas se pueden realizar a nombre de personas *jurídicas* o *naturales*. En el caso de los particulares, se deben registrar su nombre, dirección y número de teléfono.

Si la reserva es realizada por una agencia de viajes, se requiere la misma información que en el caso de los particulares, además del nombre de la persona para quien la agencia de viajes está realizando la reserva.

En los dos casos anteriores (particulares y agencias de viajes), es necesario registrar el precio de la reserva, la fecha de inicio y la fecha de fin de la misma. Así mismo, es posible almacenar el motivo de viaje en caso de que el cliente desee proporcionar dicha información. A continuación, identificamos diferentes motivos comunes de estancia en hoteles:

| **Tipo de Viaje / Estancia** | **Descripción** |
| --- | --- |
| **Turismo / Vacaciones** | Estancia por placer, ocio o visitas culturales. Puede ser individual, en pareja, familia o grupos. |
| **Negocios** | Viajes corporativos o de trabajo. Suelen requerir Wi-Fi rápido, salas de reuniones, desayuno temprano. |
| **Eventos / Convenciones** | Participación en congresos, ferias o convenciones. En general, estancias breves con servicios de logística. |
| **Luna de miel / Romántica** | Estancia de parejas recién casadas o escapadas románticas. Habitaciones especiales, decoración, privacidad. |
| **Estancia prolongada** | Estadías de varias semanas o meses (ej. expatriados, mudanzas, estudiantes). Se prefiere aparthoteles o estudios. |
| **Aventura / Naturaleza** | Viajes centrados en ecoturismo, actividades al aire libre o naturaleza (senderismo, montañismo, etc.). |
| **Salud / Bienestar** | Estancias enfocadas en tratamientos médicos, cirugías, spa, retiros de salud, balnearios, etc. |
| **Tránsito / Escala** | Estancias muy breves entre vuelos o trayectos, cerca de aeropuertos o estaciones. |
| **Religioso / Peregrinación** | Viajes a destinos religiosos (ej. Fátima, Jerusalén, La Meca). Suelen ser en grupo. |
| **Estudios / Académico** | Estancia por cursos, seminarios o programas educativos. Preferencia por alojamiento funcional y asequible. |
| **Residencia temporal** | Uso del hotel como residencia durante reformas, mudanzas u otros imprevistos personales. |

Cada aprendiz debe:

1. Demostrar o evidenciar la aplicación del proceso de normalización de bases de datos del modelo relacional identificando las **3FN**
2. Realizar el modelo relacional de base de datos adecuado para almacenar la información requerida por los Hoteles Hilton de acuerdo con la normatividad legal colombiana.
3. Usar capas para agrupar visualmente objetos relacionados en el diagrama. [Modelo BD - Ejemplo uso capas](https://drive.google.com/drive/folders/1GbwQmr5DPfknAZiLJO2Fl2peZPKPPAb0?usp=drive_link)

**Referencias**

Accounter. (2022, diciembre 27). *¿Colombianos residentes en el exterior pueden solicitar la devolución de IVA ?. Oficio DIAN 1346 (908078) de 2022*. Accounter. <https://accounter.co/normatividad/colombianos-residentes-en-el-exterior-pueden-acogerse-a-la-exencion-de-iva-en-hoteles-y-solicitar-la-devolucion-de-iva-oficio-dian-1346-908078-de-2022.html>

Backstartup. (s. f.). *Lo que debes saber sobre el IVA en Colombia*. <https://www.backstartup.com/post/tax-el-iva-en-colombia>

DIAN. (s. f.). *Devolución IVA a Turistas Extranjeros*. <https://www.dian.gov.co/Viajeros-y-Servicios-aduaneros/Paginas/Devolucion-IVA-a-Turistas-Extranjeros-Esp.aspx>

El universal. (2022, diciembre 28). *El IVA del 19% se vuelve a ‘alojar’ en la hotelería*. <https://www.eluniversal.com.co/economica/2022/12/28/el-iva-del-19-se-vuelve-a-alojar-en-la-hoteleria>

Hostal Seven Nights. (2023, marzo 10). Aumento de precios en el sector de hospedaje en el año 2023, te compartimos las razones. *Hostal Seven Nights Cartagena Getsemani*. <https://www.snhostal.com/aumento-de-precios-en-el-sector-de-hospedaje-en-el-ano-2023-te-compartimos-las-razones/>

Rankia Colombia. (s. f.). *¿Qué es el IVA? Tarifas, historia y características*. Rankia. <https://www.rankia.co/blog/dian/3507943-que-iva-tarifas-historia-caracteristicas>

Siigo. (s. f.). *¿Qué es el IVA o Impuesto al Valor Agregado?* [*https://www.siigo.com/blog/empresario/que-es-el-iva/*](https://www.siigo.com/blog/empresario/que-es-el-iva/)

*colaboradores de Wikipedia. (s. f.). Anexo:Prefijos telefónicos mundiales - Wikipedia, la enciclopedia libre.* [*https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Prefijos\_telef%C3%B3nicos\_mundiales*](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Prefijos_telef%C3%B3nicos_mundiales)

*Meraki, A. (2024, 10 septiembre). Cómo funcionan las temporadas y como influye precio de viajes. Air Meraki.* [*https://www.airmeraki.com/post/temporadas-influye-precio-de-viajes*](https://www.airmeraki.com/post/temporadas-influye-precio-de-viajes)

*Atomic values (s. f.).* [*https://www.ibm.com/docs/en/db2/12.1.0?topic=model-atomic-values*](https://www.ibm.com/docs/en/db2/12.1.0?topic=model-atomic-values)

*¿Por qué debería usar valores atómicos en un esquema de base de datos? (2023, 24 diciembre).* [*https://es.linkedin.com/advice/3/why-should-you-use-atomic-values-database-95ide?lang=es#:~:text=Los%20valores%20at%C3%B3micos%20son%20las,dividir%20en%20nombre%20y%20apellid o.*](https://es.linkedin.com/advice/3/why-should-you-use-atomic-values-database-95ide?lang=es#:~:text=Los%20valores%20at%C3%B3micos%20son%20las,dividir%20en%20nombre%20y%20apellid)

*De Redacción de la Universidad Internacional de la Rioja, E. (2024, 8 octubre). Normalizar una base de datos: ¿en qué consiste y cómo se hace? UNIR.* [*https://www.unir.net/revista/ingenieria/normalizar-base-datos/#:~:text=Es%20la%20forma%20m%C3%A1s%20b%C3%A1sica,aparecer%20en%20una%20columna%20separada*](https://www.unir.net/revista/ingenieria/normalizar-base-datos/#:~:text=Es%20la%20forma%20m%C3%A1s%20b%C3%A1sica,aparecer%20en%20una%20columna%20separada)*.*