Tarea #04

Casos de Uso

Presentado por Grupo 6:

Ana María González Hernández - <u>anagonzalezhe@unal.edu.co</u>
Daniel Felipe Soracipa - <u>dsoracipa@unal.edu.co</u>
Juan José Medina Guerrero - <u>jmedinagu@unal.edu.co</u>
Samuel Josué Vargas Castro - <u>samvargasca@unal.edu.co</u>

Profesor:

Oscar Eduardo Alvarez Rodriguez oalvarezr@unal.edu.co

Diciembre 13 de 2024



Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ingeniería Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial 2024

Descripción

Se requiere construir una aplicación para administrar las reservas de un hotel. El sistema tiene la información de las habitaciones, los huéspedes y las reservaciones. De una habitación el sistema conoce el tipo (simple, doble, triple), el número de la habitación y el precio por noche, si una habitación está ocupada, se conoce la información del huésped (es) que tomó/tomaron la habitación y los consumos (nombre de producto o servicio y valor) que han sido cargados a la habitación. Si por el contrario, una habitación está reservada, solamente se conoce la información de la persona que hizo la reserva, la fecha de inicio de la estadía y el número de días/noches reservados.

Requerimientos Funcionales

- 1. Administrar reserva
- 2. Hacer check-in a una habitación dada su información (con o sin reserva)
- 3. Hacer check-out de una habitación
- 4. Ver la información de la habitaciones del hotel.(Información de la reserva, información del huésped, información de la habitación)
- 5. Generar reporte con la información detallada de las habitaciones ocupadas, las habitaciones reservadas, el valor total del recaudo.
- 6. Buscar reserva por nombre de la persona (o parte de él).
- 7. Buscar habitaciones por disponibilidad para una fecha.
- 8. Buscar una habitación por nombre del huésped.
- 9. Registrar un consumo en una fecha a una habitación.
- 10. Solicitar early check-in o late check-out

Actores

- 1. Administrar reserva:
 - Huésped (Actor principal): Persona que toma una habitación en el hotel, ya sea ocupándola directamente o haciendo una reservación.
 - Recepcionista: Persona encargada de gestionar el sistema de habitaciones, es aquella persona que puede realizar modificaciones de la reservación.
- 2. Hacer check-in a una habitación dada su información (con o sin reserva)
 - Huésped (Actor principal): Persona que inicia la acción de pedir el check-in a una habitación
 - Recepcionista: Persona encargada de acceder al sistema para actualizar el estado de la habitación
- 3. Hacer check-out de una habitación
 - Huésped (Actor principal): Persona que inicia la acción de pedir el check-out a una habitación
 - Recepcionista: Persona encargada de acceder al sistema para actualizar el estado de la habitación
- 4. Ver la información de la habitaciones del hotel.(Información de la reserva, información del huésped, información de la habitación)
 - Recepcionista (Actor principal): Accede al sistema para observar todas las habitaciones y su estado

- 5. Generar reporte con la información detallada de las habitaciones ocupadas, las habitaciones reservadas, el valor total del recaudo.
 - Recepcionista (Actor principal): Accede al sistema y por cada habitación y su tipo, realiza el reporte
- 6. Buscar reserva por nombre de la persona (o parte de él).
 - Recepcionista (Actor principal): Realiza la búsqueda de cualquier huésped que necesite
 - Huésped: Proporciona el nombre
- 7. Buscar habitaciones por disponibilidad para una fecha.
 - Recepcionista (Actor principal): Realiza la búsqueda de las habitaciones en una fecha determinada
- 8. Buscar una habitación por nombre del huésped.
 - Recepcionista (Actor principal): Realiza la búsqueda de las habitaciones a partir del nombre del huésped
 - Huésped: Proporciona el nombre
- 9. Registrar un consumo en una fecha a una habitación.
 - Recepcionista (Actor principal): Realiza el registro de consumo
- 10. Solicitar early check-in o late check-out
 - Huésped (Actor principal): Solicita una acción extraordinaria
 - Recepcionista: Accede al sistema y realiza la modificación pertinente

En consecuencia, el conjunto de actores del sistema solamente contiene al huésped y al recepcionista o administrador del sistema.

Casos de Uso para el Sistema de Reservas de Hotel

Administrar Reserva

Actores

Huésped, Recepcionista

Descripción breve

Proceso de gestionar una reserva de habitación en el sistema del hotel, desde la creación de la reserva hasta su modificación o cancelación

Precondiciones

- A. El sistema debe estar en funcionamiento.
- B. El huésped o recepcionista debe estar autenticado en el sistema.
- C. Debe existir al menos una habitación disponible para reservar.

- 1. El huésped o recepcionista selecciona la opción "Administrar reserva" en el sistema.
- 2. El sistema presenta una lista de las reservas existentes, filtrada por estado (activa, cancelada, etc.) si las hay.
- 3. El huésped o recepcionista selecciona la reserva específica que desea administrar.
 - a. Si usuario no tiene permisos para administrar la reserva seleccionada, el sistema muestra un mensaje informativo.
- 4. El sistema muestra los detalles de la reserva, incluyendo:
 - a. Nombre del huésped
 - b. Número de habitación
 - c. Fechas de entrada y salida
 - d. Estado de la reserva (confirmada, pendiente, cancelada)
 - e. (Opcional) Consumos asociados a la habitación
- 5. El huésped o recepcionista selecciona la acción a realizar:
 - a. Modificar reserva: Permite cambiar la fecha de entrada o salida, el tipo de habitación, o agregar/eliminar huéspedes.
 - i. Cambio de tipo de habitación a una superior: Si el huésped desea cambiar a una habitación de mayor categoría, el sistema debe verificar la disponibilidad y calcular la diferencia de precio. Si el huésped acepta el nuevo precio, se actualiza la reserva.
 - ii. Cambio de fecha de entrada a una fecha anterior: Si el huésped desea adelantar su llegada y la habitación está disponible, se actualiza la reserva. Sin embargo, si la habitación ya está ocupada, se le ofrecerán alternativas o se le informará que no es posible realizar el cambio.
 - iii. Reducción del número de noches: Si el huésped decide acortar su estadía, se recalcula el precio total de la reserva y se actualiza la información.
 - iv. Agregar un huésped: Se verifica la capacidad máxima de la habitación y

- se solicita información adicional del nuevo huésped (nombre, apellido, documento de identidad).
- v. Eliminar un huésped: Se actualiza la información de la reserva y se recalcula el precio si es necesario.
- b. Cancelar reserva: Cancela la reserva y libera la habitación.
 - i. Si se intenta cancelar una reserva que ya ha comenzado, el sistema puede solicitar una confirmación adicional.
- c. Agregar consumos: Agrega nuevos consumos a la habitación.
- d. Ver historial de consumos: Muestra un listado detallado de todos los consumos asociados a la habitación.
- 6. El sistema actualiza la información de la reserva según la acción seleccionada y confirma la operación al usuario.

Postcondiciones

- A. La información de la reserva se actualiza en la base de datos.
- B. El usuario recibe una confirmación de la operación realizada.

Hacer Check-in a una Habitación

Actor

Huésped, Recepcionista

Descripción breve

El proceso de registrar la llegada de un huésped a una habitación, ya sea que tenga una reserva previa o no.

Precondiciones

- A. El sistema debe estar en funcionamiento.
- B. El huésped o recepcionista debe estar autenticado en el sistema.
- C. La habitación debe estar disponible para el check-in.

- 1. El huésped o recepcionista selecciona la opción "Hacer check-in" en el sistema.
- 2. El sistema solicita la información de la reserva o el número de habitación.
 - Si se proporciona una reserva:
 - i. El sistema verifica la existencia y validez de la reserva.
 - 1. Si la reserva no existe o es inválida:El sistema informa al usuario que la reserva no se encontró y le solicita que verifique los datos o realice una nueva reserva.
 - 2. Si la reserva es válida, se asigna la habitación correspondiente al huésped.
 - Si no se proporciona una reserva:
 - i. El sistema solicita al huésped o recepcionista el tipo de habitación y cualquier otra preferencia.
 - ii. El sistema busca una habitación disponible que cumpla con los criterios especificados.
 - 1. Si no hay habitaciones disponibles que cumplan con los criterios:El sistema informa al usuario que no hay habitaciones disponibles y le sugiere alternativas.
- 3. El sistema muestra los detalles de la habitación asignada, incluyendo:
 - Número de habitación
 - Tipo de habitación
 - o Precio por noche
 - Servicios adicionales incluidos
 - i. Si el huésped desea agregar servicios adicionales: El sistema presenta una lista de servicios adicionales disponibles y permite al huésped seleccionar los que desee. Se actualiza el precio total de la estancia.
- 4. El huésped o recepcionista confirma los datos y procede con el check-in.
- 5. El sistema actualiza el estado de la habitación a "ocupada" y registra la información del

huésped.

- Si la habitación ya está ocupada: El sistema muestra un mensaje de error indicando que la habitación no está disponible y le solicita al usuario que seleccione otra habitación.
- 6. El sistema genera una llave o tarjeta de acceso para la habitación y se la entrega al huésped.

Postcondiciones

- A. La información del huésped y la habitación se actualiza en la base de datos.
- B. Se genera una llave o tarjeta de acceso para la habitación.
- C. Se envía una confirmación del check-in al huésped.

Hacer Check-out de una Habitación

Actor

Huésped, Recepcionista

Descripción breve

proceso de registrar la salida de un huésped de una habitación y finalizar su estancia.

Precondiciones

- A. El sistema debe estar en funcionamiento.
- B. El huésped o recepcionista debe estar autenticado en el sistema.
- C. La habitación debe estar asignada a un huésped.

- 1. El huésped o recepcionista selecciona la opción "Hacer check-out" en el sistema.
- 2. El sistema solicita la información de la reserva o el número de habitación.
- 3. El sistema verifica la existencia y validez de la reserva.
 - a. Si la reserva no existe o es inválida: El sistema informa al usuario que la reserva no se encontró y le solicita que verifique los datos.
 - b. Si la habitación ya está marcada como disponible: El sistema informa al usuario que la habitación ya ha sido liberada y le pregunta si desea realizar alguna otra

consulta.

- 4. El sistema muestra los detalles de la reserva, incluyendo:
 - a. Nombre del huésped
 - b. Número de habitación
 - c. Fechas de entrada y salida
 - d. Consumos adicionales
 - e. Total a pagar
- 5. El huésped confirma los datos y procede con el pago.
 - a. Si existen consumos adicionales no pagados: El sistema muestra un listado detallado de los consumos pendientes y solicita al huésped que realice el pago correspondiente.
 - b. Si el huésped solicita una extensión de la estancia: El sistema verifica la disponibilidad de la habitación y, si está disponible, permite al huésped extender su estancia. Se actualiza el precio total y se genera un nuevo recibo.
 - c. Si el huésped desea reportar algún problema con la habitación: El sistema registra el reporte del huésped y lo envía al departamento correspondiente para su atención.
- 6. El sistema actualiza el estado de la habitación a "disponible" y registra la fecha de salida
- 7. El sistema genera un recibo detallado de la estancia y se lo entrega al huésped.
 - a. Si el huésped solicita una factura: El sistema genera una factura detallada de la estancia y se la envía al huésped por correo electrónico o se imprime una copia física.

Postcondiciones

- A. La información de la reserva se actualiza en la base de datos.
- B. Se genera un recibo detallado de la estancia.
- C. La habitación se marca como disponible para futuras reservas.

Ver Información de Habitaciones

Actor

Recepcionista

Descripción breve

Proceso de consultar la información detallada de todas las habitaciones del hotel, incluyendo su estado, ocupación, y los datos del huésped asignado, si aplica.

Precondiciones

- A. El sistema debe estar en funcionamiento.
- B. El recepcionista debe estar autenticado en el sistema y tener los permisos necesarios.

Descripción paso a paso

- 1. El recepcionista selecciona la opción "Ver información de habitaciones" en el sistema.
- 2. El sistema presenta una lista de todas las habitaciones disponibles, incluyendo:
 - a. Número de habitación
 - b. Tipo de habitación
 - c. Estado (disponible, ocupada, en mantenimiento)
 - d. Si no hay habitaciones registradas en el sistema:El sistema muestra un mensaje indicando que no hay habitaciones registradas.
 - e. Si el recepcionista no tiene permisos para ver la información de todas las habitaciones: El sistema muestra un mensaje de error indicando que el usuario no tiene los permisos necesarios.
- 3. El recepcionista selecciona una habitación específica para ver su información detallada.
- 4. El sistema muestra la siguiente información:
 - a. Si la habitación está disponible:
 - i. Número de habitación
 - ii. Tipo de habitación
 - iii. Servicios adicionales
 - b. Si la habitación está ocupada:
 - i. Número de habitación
 - ii. Tipo de habitación
 - iii. Nombre del huésped
 - iv. Fecha de entrada
 - v. Fecha de salida
 - vi. Consumos adicionales
 - vii. Estado de la cuenta
 - c. Si el recepcionista desea ver el historial de una habitación: El sistema muestra un historial de las reservas y ocupaciones anteriores de la habitación seleccionada.
 - d. Si el recepcionista desea ver los detalles de un huésped: El sistema muestra la información de contacto y los detalles de la reserva del huésped asignado a la habitación.

Postcondiciones

- A. El recepcionista tiene acceso a la información detallada de las habitaciones.
- B. Se genera un archivo (PDF, Excel, etc.) con la información del reporte solicitado.
- C. El archivo generado debe ser legible y comprensible.
- D. Se puede enviar el reporte al correo electrónico del solicitante (opcional).

Generar Reporte Detallado de Habitaciones

Actor

Recepcionista

Descripción breve

Proceso de generar un reporte que contenga información detallada sobre el estado de las habitaciones del hotel, incluyendo las habitaciones ocupadas, reservadas y el valor total de los ingresos.

Precondiciones

- A. El sistema debe estar en funcionamiento.
- B. El recepcionista debe estar autenticado en el sistema y tener los permisos necesarios.

- 1. El recepcionista selecciona la opción "Generar reporte" en el sistema.
- 2. El sistema presenta una serie de opciones de filtrado para personalizar el reporte:
 - a. Rango de fechas: Permite seleccionar un período específico para generar el reporte.
 - b. Tipo de habitación: Permite seleccionar un tipo de habitación específico (sencilla, doble, suite, etc.).
 - c. Estado de la habitación: Permite seleccionar el estado de las habitaciones a incluir en el reporte (ocupadas, reservadas, disponibles).
 - d. Si no se selecciona ningún filtro: El sistema genera un reporte con toda la información disponible, sin aplicar ningún filtro.
- 3. El recepcionista selecciona las opciones de filtrado deseadas.
- 4. El sistema procesa la información y genera un reporte que incluye:
 - a. Habitaciones ocupadas:
 - i. Número de habitación
 - ii. Tipo de habitación
 - iii. Nombre del huésped
 - iv. Fecha de entrada
 - v. Fecha de salida
 - vi. Consumos adicionales
 - vii. Total a pagar
 - b. Habitaciones reservadas:
 - i. Número de habitación
 - ii. Tipo de habitación
 - iii. Nombre del huésped
 - iv. Fecha de entrada prevista
 - v. Fecha de salida prevista
 - c. Valor total del recaudo:
 - i. Suma de los ingresos por todas las habitaciones ocupadas y reservadas en el período seleccionado.

- d. Si no hay datos disponibles para el período seleccionado: El sistema muestra un mensaje indicando que no hay datos disponibles para el período seleccionado.
- e. Si el recepcionista desea exportar el reporte: El sistema permite al recepcionista exportar el reporte en diferentes formatos (PDF, Excel, CSV).

Postcondiciones

- A. El recepcionista tiene acceso al reporte generado.
- B. Se genera un archivo (PDF, Excel, etc.) con la información del reporte solicitado.
- C. El archivo generado debe ser legible y comprensible.
- D. Se puede enviar el reporte al correo electrónico del solicitante (opcional).

Buscar reserva por nombre de la persona

Actores

Recepcionista (Actor principal) y huésped

Descripción breve

Permitir al recepcionista buscar y localizar reservas en el sistema utilizando el nombre completo o parcial de la persona que realizó la reserva.

Precondiciones

- A. El sistema debe estar en funcionamiento.
- B. El recepcionista debe estar autenticado en el sistema.
- C. Debe existir al menos una reserva registrada en el sistema.

- 1. El recepcionista selecciona la opción "Buscar reserva" en el sistema.
- 2. El sistema solicita el nombre completo o parcial del huésped que realizó la reserva.
- 3. El recepcionista ingresa el nombre o parte del nombre.
- 4. El sistema busca coincidencias en la base de datos de reservas.
 - a. Si no se encuentra ninguna coincidencia: El sistema informa al recepcionista

que no se encontraron reservas con ese nombre y le permite realizar una nueva búsqueda.

- 5. El sistema muestra una lista de reservas que coinciden con el nombre ingresado, incluyendo:
 - a. Nombre del huésped
 - b. Número de habitación
 - c. Fechas de entrada y salida
 - d. Estado de la reserva
- 6. Cuando el sistema encuentra más de una reserva que coincide con el nombre ingresado, presenta una lista de opciones al recepcionista, en lugar de mostrar los detalles de una sola reserva.
- 7. El recepcionista selecciona la reserva deseada para visualizar detalles adicionales.

Post condiciones

El recepcionista puede acceder a los detalles de la reserva seleccionada.

Buscar habitaciones por disponibilidad para una fecha

Actor

Recepcionista

Descripción breve

Permite identificar habitaciones disponibles en el hotel para una fecha específica.

Precondiciones

- A. El sistema debe estar en funcionamiento.
- B. El recepcionista debe estar autenticado en el sistema.
- C. Deben existir habitaciones registradas en el sistema.

- 1. El recepcionista selecciona la opción "Buscar habitaciones por disponibilidad" en el sistema.
- 2. El sistema solicita la fecha de entrada y salida.
- 3. El recepcionista ingresa las fechas deseadas.
 - a. El usuario ingresa fechas que no son válidas: El sistema muestra un mensaje de

error indicando que las fechas ingresadas no son válidas y solicita al usuario que las corrija

- 4. El sistema verifica la disponibilidad de las habitaciones para el rango de fechas ingresado.
- 5. El sistema muestra una lista de habitaciones disponibles, incluyendo:
 - a. Número de habitación
 - b. Tipo de habitación
 - c. Precio por noche
 - d. Servicios adicionales incluidos
 - e. Si no hay habitaciones disponibles: El sistema informa al recepcionista que no hay habitaciones disponibles para las fechas ingresadas y le permite realizar una nueva búsqueda.
- 6. El recepcionista selecciona una habitación para visualizar detalles adicionales o realizar una reserva.

Post condiciones

El recepcionista puede visualizar las habitaciones disponibles o proceder con una reserva.

Buscar una habitación por nombre del huésped

Actor

Recepcionista, Huésped

Descripción breve

Permite encontrar una habitación asociada a un huésped ocupante utilizando el nombre completo o parcial del huésped.

Precondiciones

- A. El sistema debe estar en funcionamiento.
- B. El recepcionista debe estar autenticado en el sistema.
- C. El huésped debe estar registrado como ocupante de una habitación.

- 1. El recepcionista selecciona la opción "Buscar habitación por nombre del huésped" en el sistema.
- 2. El sistema solicita el nombre completo o parcial del huésped.

- 3. El recepcionista ingresa el nombre o parte del nombre del huésped.
- 4. El sistema busca coincidencias en la base de datos de huéspedes ocupantes.
 - a. Si no se encuentra ninguna coincidencia: El sistema informa al recepcionista que no se encontraron habitaciones asociadas con ese nombre y le permite realizar una nueva búsqueda.
 - b. El huésped ya ha realizado el check-out y su reserva está inactiva: El sistema informa al recepcionista que el huésped ya no se encuentra registrado en el hotel y le permite realizar una nueva búsqueda.
- 5. El sistema muestra una lista de habitaciones asociadas al nombre ingresado, incluyendo:
 - a. Número de habitación
 - b. Tipo de habitación
 - c. Fecha de check-in
 - d. Consumos registrados
- 6. El recepcionista selecciona una habitación para visualizar detalles adicionales.

Post condiciones

El recepcionista puede acceder a los detalles de la habitación seleccionada.

Registrar un consumo en una fecha a una habitación

Actor

Recepcionista

Descripción breve

Permite registrar un consumo adicional, como un producto o servicio, asociado a una habitación en una fecha específica.

Precondiciones

- A. El sistema debe estar en funcionamiento.
- B. El recepcionista debe estar autenticado en el sistema.
- C. La habitación debe estar registrada como ocupada.

- 1. El recepcionista selecciona la opción "Registrar consumo" en el sistema.
- 2. El sistema solicita el número de habitación.
- 3. El recepcionista ingresa el número de habitación.
 - a. El recepcionista ingresa un número de habitación que no existe en el sistema: El sistema informa al recepcionista que la habitación no se encuentra registrada y

le solicita que verifique el número ingresado.

- 4. El sistema verifica que la habitación esté ocupada.
 - a. Si la habitación no está ocupada: El sistema informa al recepcionista que la habitación no está ocupada y no permite registrar consumos.
- 5. El sistema solicita los detalles del consumo, incluyendo:
 - a. Nombre del producto o servicio
 - b. Valor del consumo
 - c. Fecha del consumo
- 6. El recepcionista omite alguno de los datos requeridos (nombre del producto, valor, fecha) o ingresa un valor inválido
 - a. El sistema muestra un mensaje de error indicando los campos faltantes o inválidos y solicita al recepcionista que complete la información correctamente
- 7. El producto o servicio seleccionado no está disponible o no está registrado en el sistema.
 - a. El sistema informa al recepcionista que el producto o servicio seleccionado no está disponible y le ofrece una lista de alternativas o la posibilidad de cancelar el registro del consumo
- 8. El recepcionista ingresa los detalles del consumo y confirma.
- 9. El sistema registra el consumo y actualiza el total de la cuenta de la habitación.

Post condiciones

El consumo registrado se asocia a la cuenta de la habitación en la base de datos.

Solicitar early check-in o late check-out

Actor

Huésped, Recepcionista

Descripción breve

Permite al huésped solicitar un ingreso anticipado (early check-in) o una salida tardía (late check-out) y al recepcionista gestionar la solicitud en el sistema.

Precondiciones

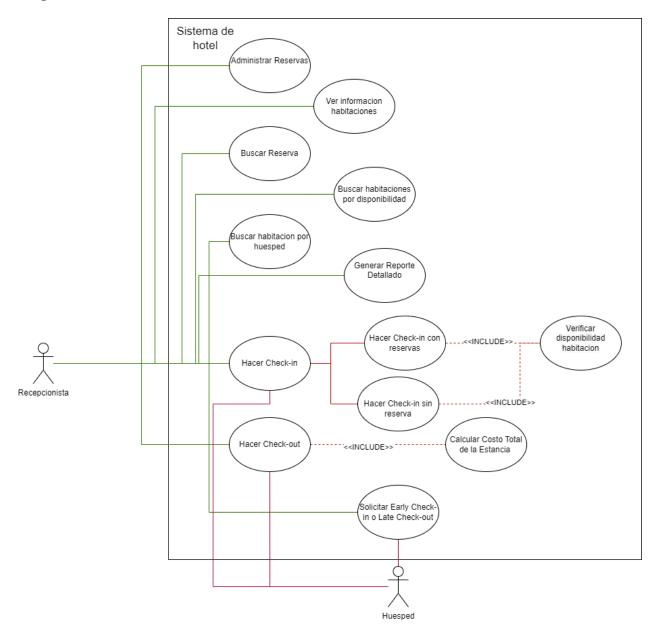
- A. El sistema debe estar en funcionamiento.
- B. El huésped o recepcionista debe estar autenticado en el sistema.

- 1. El huésped solicita un early check-in o late check-out.
- 2. El recepcionista o huésped selecciona la opción correspondiente en el sistema.
- 3. El sistema solicita el número de habitación y el tipo de solicitud (early check-in o late check-out).
- 4. El recepcionista o huésped ingresa la información requerida.
 - a. Si el huésped cancela la solicitud: El sistema descarta la solicitud y no realiza cambios.
- 5. El sistema verifica la disponibilidad de la habitación para la solicitud realizada.
 - a. Si la habitación no está disponible: El sistema informa al usuario que la solicitud no puede ser procesada debido a la falta de disponibilidad.
- 6. El sistema informa al usuario si la solicitud es aprobada o rechazada.
 - a. Si es aprobada, el usuario confirma la acción en el sistema.
 - b. Si es rechazada, el sistema informa las razones (por ejemplo, otra reserva conflictiva).
- 7. El sistema actualiza la información de la reserva o estancia según corresponda.

Post condiciones

- La reserva o estancia del huésped se actualiza en la base de datos, si procede.
- El sistema genera una confirmación para el huésped sobre el estado de la solicitud.

Diagrama de casos de uso:



Enlace:

 $\underline{https://drive.google.com/file/d/17y5ueQ_YH50qRL7Pzl_8PCv_YJyVfgF1/view?usp=sharing}$