

Datos del Alumno/a:

DNI N°: Apellido y Nombres:

.....

Lea atentamente el examen. No se apresure. Recuerde que todas las decisiones que tome con respecto a la interpretación del enunciado deben estar explicitadas en el examen, eso permitirá una mejor evaluación de los aspectos prácticos del mismo. Por favor escriba con letra legible. La ilegibilidad imposibilita la corrección. Duración 150 minutos

La empresa de recolección de residuos **Garbage Collector**, que brinda servicios a distintos municipios de GBA, posee vehículos de transporte para brindar servicios de recolección domiciliaria, levantamiento de montículos y para el transporte de residuos industriales a un centro de disposición final. El personal operativo está compuesto por *choferes*, *levantadores* y *por supervisores*, siendo estos últimos los encargados de verificar y asegurar la disposición de todos los componentes necesarios (humanos y mecánicos) para la ejecución del servicio. Todos los empleados, al iniciar su jornada *deben* registrar su ingreso a la Base mediante una identificación biométrica que indica al sistema que el empleado está disponible para el servicio. Mismo procedimiento se realiza al finalizar la jornada para el registro de su egreso.



En la figura pueden visualizarse el Equipo Completo, levantadores, el chofer que está en la cabina conduciendo y el vehículo.

Se denomina equipo al conjunto compuesto por un vehículo y el personal operativo afectado a cada servicio a realizar.

Cada vehículo es operado durante el recorrido asignado, por 1 chofer y 2 levantadores.

Un supervisor debe, armar diariamente los distintos equipos para su posterior asignación a los servicios a efectuar. El supervisor tiene, además, la responsabilidad de administrar los recorridos predefinidos para cada municipio, personal y los vehículos a utilizar.

Un supervisor, asigna un equipo para Despachar el Servicio a Efectuar a cada Recorrido; para que este servicio pueda comenzar a ejecutarse (vehículo y personal salen de su base operativa para iniciar el recorrido) debe asignar cada equipo verificando la disponibilidad de los mismos, registrando la hora de salida, el tipo de servicio y el recorrido asignado, como último paso se envían al sistema externo de la municipalidad los datos del vehículo asignado y solo con la confirmación de la aceptación del sistema externo, finaliza el despacho del servicio.

Al finalizar el recorrido de cada servicio, el supervisor debe registrar el peso recogido, el combustible consumido, la hora de finalización y las novedades producidas. El equipo (V y P) debe quedar disponible

indicando en cada componente fecha y hora del último servicio realizado; finalizando esta registración cuando se informa al sistema externo de la municipalidad los datos del servicio y la hora de finalización requiriendo el ok de aceptación del sistema municipal.

Toda comunicación de intercambio de datos con las municipalidades debe contar con cifrado de seguridad de extremo a extremo.

Al finalizar cada jornada se ejecuta un proceso para generar un reporte resumido de los servicios brindados, con el detalle de la información consolidada.

Un administrador del sistema realizar el registro de los vehículos (cuando se incorporen por primera vez al servicio), las bases y la administración de los usuarios supervisores.

Al iniciar cada jornada se registra en el sistema el estado de los vehículos, ya que los que presenten inconvenientes no estarán disponibles para el servicio hasta que sean reparados.

Consignas:

1. Defina la función principal, el límite de esta e identifique las interfaces de comunicación con otros sistemas que se necesitarán, explicando el propósito de cada una de estas.
2. Realice el diagrama de casos de uso del sistema completo y la descripción general del CU Principal.
3. Construya el modelo de dominio del sistema.
4. Enuncie 3 Requisitos Funcionales que sean centrales del sistema (No asociados al CU identificado en el punto 2) y 3 Requisitos No Funcionales.
5. ¿Qué modelo prescriptivo de ciclo de vida consideraría como más pertinente para afrontar este desarrollo? Justifique y fundamente.
6. Describa aspectos relevantes de la comunicación con el cliente en una metodología tradicional y en una metodología ágil. Ejemplifique tomando como base el caso de la consigna.