

## Problema del enrutamiento de vehículos.

El problema de rutas de vehículos (VRP) es un nombre genérico que se le da a toda una clase de problemas relacionados con el diseño óptimo de rutas que utilizará una flota de vehículos para atender a un conjunto de clientes. VRP es una generalización del problema TSP ampliamente descrito en la sección anterior.

El problema de enrutamiento de vehículos (VRP) toma los principios básicos de enrutamiento y los amplía. Incluye consideraciones del mundo real, como restricciones de volumen, peso y limitaciones de tiempo de conducción de los conductores, consideraciones de recogida y entrega, y descansos de los conductores. La solución óptima a menudo no existe, por lo que las empresas deben idear el mejor escenario que satisfaga la mayoría de sus necesidades. Estas soluciones requieren que las empresas piensen de manera lógica acerca de sus prioridades y utilicen las soluciones que satisfagan sus principales necesidades. Existen algunos principios muy básicos que una empresa puede utilizar para decidir la mejor ruta para los camiones. Las siguientes son ocho prácticas analizadas en Logística empresarial/Gestión de la cadena de suministro:

- Cargue los camiones con volúmenes de parada que estén lo más cerca posible entre sí.
- Se deben organizar paradas en días diferentes para producir grupos reducidos.
- Construya rutas que comiencen con la parada más alejada del depósito.
- La secuencia de paradas en una ruta de camión debe formar un patrón de lágrima.
- Las rutas más eficientes se construyen utilizando los vehículos más grandes disponibles.
- Las recogidas deben mezclarse con las rutas de entrega en lugar de asignarse al final de las rutas.
- Una parada que está muy alejada de un grupo de rutas es un buen candidato para un medio de entrega alternativo.
- Se deben evitar restricciones estrechas en el tiempo de parada.

## Referencias:

[https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/vehicle-routing-problem#:~:text=Vehicle%20routing%20problem%20\(VRP\)%20is,described%20in%20the%20previous%20section.](https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/vehicle-routing-problem#:~:text=Vehicle%20routing%20problem%20(VRP)%20is,described%20in%20the%20previous%20section.)