

Manual técnico e de uso geral

# STC SimpleTrafficCreator

Guia de instalação, estrutura, hotkeys, arquivos, waypoints, grupos, tarefas especiais e suporte a Vehicle XML

Baseado no arquivo analisado: STC\_SimpleTrafficCreator.cs

Este manual descreve o funcionamento observado no script, com foco nas opções configuráveis pelo jogador.

## 1. Visão geral

O STC SimpleTrafficCreator é um spawner e gerenciador de tráfego baseado em waypoints para GTA V no ScriptHookVDotNet. Ele lê configurações globais de um arquivo INI, carrega um ou vários mapas de waypoints, e então gera veículos, peds a pé e veículos estacionados dentro de uma janela de distância do jogador. Essas entidades seguem rotas A/B/C, podem executar cenários, usar grupos de modelos, armas e tasks, receber tuning aleatório e até spawnar veículos completos via XML no padrão Menyoo.

- Criação rápida de waypoints no jogo por hotkeys com Ctrl.
- Waypoints normais, de ped, boost, rota pura e veículo estacionado.
- Limites dinâmicos por hora para veículos e peds.
- Suporte a grupos de veículos, peds, armas e tasks via arquivos .ini.
- Tasks especiais hardcoded para bodyguard e zombie.
- Suporte a Vehicle XML com mods, cores, extras, neon, livery, performance e attachments.
- Reload completo do runtime para aplicar mudanças de INI imediatamente.

## 2. Estrutura de arquivos

### Arquivos e pastas usados pelo script

Arquivo/Pasta	Função
scripts\STC_Config.ini	Configuração global do script: limites, distâncias, modelos padrão, hotkeys, mensagens, caminhos e opções de XML.
scripts\STC_wpAreaMap	Pasta dos arquivos de mapas de waypoints. O script lê um arquivo específico ou todos, conforme loadAllAreaMaps.
scripts\STC_wpAreaMap\<nome>.ini	Mapa de waypoints em formato novo [area:'...'] chave:valor ou formato legado CSV.
scripts\STC_VehicleGroup.ini	Grupos de veículos. O nome do grupo pode ser usado em veh e vehicleModel.
scripts\STC_PedGroup.ini	Grupos de peds. O nome do grupo pode ser usado em ped e pedModel.
scripts\STC_WeaponGroup.ini	Grupos de armas. O nome do grupo pode ser usado em weapon e pedWeapon.
scripts\STC_PedTaskGroup.ini	Grupos de tasks e cenários. O nome do grupo pode ser usado em pedTask e scenarioTask.
scripts\STC_VehicleXML	Pasta de veículos XML. Se o nome do veículo apontar para um XML desta pasta, o script tenta spawnar via XML antes de fazer spawn normal por modelo.
scripts\STC_Log.txt	Log textual quando logsEnabled=true.

### 3. Fluxo de funcionamento

- Ao iniciar, o script carrega config, grupos, tasks e waypoints.
- A cada tick, ele pode desenhar marcadores, processar hotkeys, aplicar respawn, despawn, mover veículos, mover peds, atualizar bodyguards e atualizar zombies.
- Spawn só acontece quando o waypoint está dentro da faixa de distância permitida do jogador e quando já passou o spawnInterval do ponto.
- Veículos com motorista contam no limite de maxVehicles. Veículos estacionados não contam nesse limite.
- Peds a pé contam em maxPeds. Motoristas e passageiros em veículos não entram nesse limite global.
- Ao recarregar com Ctrl+C, o script limpa entidades e estados de runtime antes de reler o INI, para aplicar speed, pedTask, cores, tuning, blockEvents e demais campos imediatamente.

### 4. Hotkeys e ações no jogo

#### Combinações de teclas

Ação	Combinação	Observação
Criar waypoint normal	Ctrl + hotkeyCreate	Padrão: N. Cria veículo e ped usando os padrões do config.
Recarregar config e waypoints	Ctrl + hotkeyReload	Padrão: C. Faz hard reload do runtime.
Excluir último waypoint	Ctrl + hotkeyDelete	Padrão: X. Remove o último waypoint carregado e reescreve o arquivo atual.
Criar boost waypoint	Ctrl + hotkeyBoost	Padrão: B. Usa boostVehicleModel e boostSpeed.
Mostrar ou ocultar marcadores	Ctrl + hotkeyShowMarkers	Padrão: M.
Criar waypoint de ped	Ctrl + H	O config lê hotkeySpawnPed, mas o handler atual usa H fixo.
Criar route waypoint	Ctrl + hotkeyRoute	Padrão: E. Não spawna nada; serve como nó de rota.
Criar parked vehicle waypoint	Ctrl + hotkeyParkedVehicle	Padrão: R. Gera veículo sem motorista.
Migrar INI legado para formato novo	Ctrl + 8	Hotkey fixa via D8. Não está exposta no config.

### 5. STC\_Config.ini

O arquivo STC\_Config.ini controla o comportamento global do script. Abaixo estão as opções reconhecidas no arquivo analisado.

## 5.1 Spawn, despawn e limites

Chave	Padrão	Descrição
despawnDistance	235	Distância máxima ao jogador para manter entidades spawnadas. Acima disso, elas são removidas.
spawnMinDistance	180	Distância mínima para spawn de waypoints normais com veículo e motorista.
spawnMaxDistance	230	Distância máxima para spawn de waypoints normais com veículo e motorista.
spawnMinDistanceVehicleNoDriver	180	Faixa mínima para veículo estacionado. Se ausente, herda spawnMinDistance.
spawnMaxDistanceVehicleNoDriver	230	Faixa máxima para veículo estacionado. Se ausente, herda spawnMaxDistance.
spawnMinDistancePedNoVehicle	180	Faixa mínima para ped a pé. Se ausente, herda spawnMinDistance.
spawnMaxDistancePedNoVehicle	230	Faixa máxima para ped a pé. Se ausente, herda spawnMaxDistance.
maxVehicles	30	Limite global de veículos ativos com motorista.
maxPeds	40	Limite global de peds a pé. Motoristas e passageiros em veículos não entram aqui.
maxVehiclesByHour	-	Opcional. Formato 0:10,1:10,2:5 para definir limites por hora do relógio do jogo.
maxPedsByHour	-	Opcional. Mesmo formato de maxVehiclesByHour.

## 5.2 Padrões de entidades e comportamento

Chave	Padrão	Descrição
vehicleSpeed	15	Velocidade padrão dos veículos criados por hotkey. Na prática, trate como m/s. Ex.: 20 ≈ 72 km/h.
pedSpeed	1.0	Velocidade padrão dos peds criados sem veículo.
autoSpawnEnabled	true	Liga o sistema automático de spawn no tick.
vehicleModel	coquette	Modelo padrão de veículo usado ao

Chave	Padrão	Descrição
		criar waypoint normal.
pedModel	a_m_y_skater_01	Modelo padrão de ped.
pedWeapon	WEAPON_UNARMED	Arma padrão do ped. Pode ser um grupo do arquivo de armas.
pedHP	200	HP padrão do ped. Inteiro = HP absoluto; decimal = multiplicador do HP do modelo.
scenarioTask	(vazio)	Task padrão aplicada aos waypoints criados no jogo.
vehicleRandomCustomization	false	Tuning padrão aplicado aos veículos criados.
vehiclecolor1	default	Cor primária padrão do waypoint.
vehiclecolor2	default	Cor secundária padrão do waypoint.
driverBlockEventsDefault	false	Valor padrão de blockEvents nos waypoints com motorista.

### 5.3 Logs, notificações e mensagens

Chave	Padrão	Descrição
logsEnabled	true	Ativa escrita no logFilePath.
notificationsEnabled	true	Ativa mensagens na tela.
messageWPAdded	traffic Waypoint adicionado!	Texto mostrado ao criar waypoint normal.
messageWPDeleted	traffic Waypoint excluído!	Texto mostrado ao excluir o último waypoint.
messageConfigReloaded	Configurações e traffic waypoints recarregados!	Texto ao recarregar.
messageMarkerShown e Hidden	Marcadores exibidos e ocultos	Mensagens do toggle de marcadores.
messagePedWPAdded	Waypoint PED adicionado!	Mensagem do waypoint de ped.
messageBoostWPAdded	Waypoint BOOST adicionado!	Mensagem do waypoint boost.
messageRouteWPAdded	Route WP adicionado!	Mensagem do route waypoint.
messageParkedWPAdded	Parked Vehicle WP adicionado!	Mensagem do waypoint de veículo estacionado.
messageMigrationSuccess e Nothing	-	Mensagens da migração do formato legado.

## 5.4 Hotkeys e criação rápida

Chave	Padrão	Descrição
hotkeyCreate	N	Tecla da ação Ctrl+N para waypoint normal.
hotkeyReload	C	Tecla da ação Ctrl+C para reload.
hotkeyDelete	X	Tecla da ação Ctrl+X para apagar o último ponto.
hotkeyBoost	B	Tecla da ação Ctrl+B para boost waypoint.
hotkeyShowMarkers	M	Tecla da ação Ctrl+M para mostrar ou ocultar marcadores.
hotkeySpawnPed	H	É lida do config, mas o handler atual usa H fixo.
hotkeyRoute	E	Tecla da ação Ctrl+E para route waypoint.
hotkeyParkedVehicle	R	Tecla da ação Ctrl+R para parked vehicle waypoint.
boostSpeed	30	Velocidade usada no boost waypoint.
boostVehicleModel	entityxf	Modelo usado no boost waypoint.

## 5.5 Marcadores e desempenho

Chave	Padrão	Descrição
showMarkers	true	Mostra cilindros e linhas de rota ao redor do jogador.
vehicleCheckRadius	5	Impede spawn de veículo quando já existe outro veículo próximo do waypoint.
minWaypointDistance	1	Raio mínimo usado para considerar chegada ao waypoint.
showmarkersFrameSkip	0	Renderiza marcadores a cada valor+1 ticks. 0 = todo tick.
ontickFrameSkip	2	Executa lógicas pesadas a cada valor+1 ticks. 2 = uma vez a cada 3 ticks.

## 5.6 Caminhos e seleção de mapas

Chave	Padrão	Descrição
iniFileAreaMapname	TrafficWaypointSpawner	Nome base do arquivo .ini atual

Chave	Padrão	Descrição
		dentro da pasta de mapas.
area	DefaultArea	Nome de área informativo usado ao criar novas linhas no formato novo.
wpAreaMapFolder	scripts\STC_wpAreaMap	Pasta dos mapas de waypoints.
vehicleGroupsFilePath	scripts\STC_VehicleGroup.ini	Arquivo de grupos de veículos.
pedGroupsFilePath	scripts\STC_PedGroup.ini	Arquivo de grupos de ped.
weaponGroupsFilePath	scripts\STC_WeaponGroup.ini	Arquivo de grupos de armas.
pedTasksFilePath	scripts\STC_PedTaskGroup.ini	Arquivo de grupos de tasks.
logFilePath	scripts\STC_Log.txt	Arquivo de log.
loadAllAreaMaps	false	Se true, carrega todos os .ini da pasta. Se false, carrega só o arquivo selecionado em iniFileAreaMapname.

## 5.7 Opções de Vehicle XML

Chave	Padrão	Descrição
vehicleXmlFolder	scripts\STC_VehicleXML	Pasta onde o script procura arquivos XML por nome.
vehicleXmlAllowWpOverrides	false	Se false, veículos XML mantêm cores e tuning do XML. Se true, o waypoint pode sobrescrever.
vehicleXmlMaxSpeedIsKmh	false	Se true, interpreta VehicleProperties/MaxSpeed do XML como km/h e converte para m/s.
vehicleXmlPerfReapplyMs	1000	Intervalo em ms para reaplicar MaxSpeed, Torque e Power dos veículos XML.

## 6. Arquivos de grupo (.ini)

Os arquivos de grupo permitem usar um alias em vez de um nome fixo. Quando o alias é encontrado, o script escolhe aleatoriamente um item do grupo.

### Formato dos grupos

Arquivo	Sintaxe	Exemplo
STC_VehicleGroup.ini	[nomeDoGrupo] item1,item2,item3	[sport] comet2,coquette,entityxf

Arquivo	Sintaxe	Exemplo
STC_PedGroup.ini	[nomeDoGrupo] item1,item2,item3	[cops] s_m_y_cop_01,s_f_y_cop_01
STC_WeaponGroup.ini	[nomeDoGrupo] item1,item2,item3	[sidearms] WEAPON_PISTOL,WEAPON_COMB ATPISTOL
STC_PedTaskGroup.ini	[nomeDoGrupo] task1,task2,task3	[idle] WORLD_HUMAN_SMOKING,WORL D_HUMAN_STAND_IMPATIENT

Os nomes de grupo são tratados de forma case-insensitive. Em veículo, o item sorteado também pode ser o nome base de um arquivo XML presente em STC\_VehicleXML.

## 7. Mapas de waypoint

O script aceita dois formatos de linha: o formato novo com pares chave:valor e o formato legado CSV. O formato novo é o mais recomendado.

### 7.1 Formato novo recomendado

```
[area:'Centro']
id:1,destA:2,destB:3,destC:4,posX:100.0,posY:200.0,posZ:30.0,dir:90,blockEvents:false,veh:'coquette',ped:'a_m_y_skater_01',speed:15,weapon:'WEAPON_PISTOL',spawnInterval:5,waitTime:2000,pedTask:'idle',pedHP:200,vehTuning:false,vehColor1:'default',vehColor2:'default',passengers:false
```

### 7.2 Formato legado

```
id,destA,destB,destC,x,y,z,heading,veh,ped,speed,weapon,spawnInterval,waitTime[,task,pedHP,tuning,color1,color2,blockEvents,passengers]
```

O comando Ctrl+8 converte o arquivo atual do formato legado para o formato novo. Se não houver linhas compatíveis, a migração informa que não há nada a converter.

### 7.3 Campos gerais do waypoint

Campo	Obrigatório	Descrição
id	Sim	Identificador único do waypoint. IDs duplicados são ignorados ao carregar.
destA / destB / destC	Sim	Três destinos possíveis. O script escolhe um deles aleatoriamente como próximo ponto.
posX / posY / posZ	Sim	Posição do waypoint.
dir	Sim	Heading do waypoint.
area	No formato novo	Nome de área informativo. Se ausente em linha antiga, o fallback é o nome do arquivo .ini.



## 7.4 Campos de spawn e deslocamento

Campo	Descrição
veh	Nome do veículo ou nome de grupo. Se vazio e ped preenchido, gera ped a pé. Se ambos vazios, o ponto vira route-only.
ped	Nome do ped ou grupo. Se vazio e houver veículo, o ponto gera veículo estacionado sem motorista.
speed	Velocidade do ponto. Em veículo, é passada ao task de direção; na prática use como m/s. Em ped a pé, é usada no TASK_GO_STRAIGHT_TO_COORD.
weapon	Arma fixa ou grupo de armas.
spawnInterval	Intervalo de respawn em segundos. O parser aceita 0 até 999.
waitTime	Tempo de espera no ponto em milissegundos.
blockEvents	true ou false. Controla SET_BLOCKING_OF_NON_TEMPORARY_EVENTS do motorista quando o carro recebe nova task.

## 7.5 Campos extras do waypoint

Campo	Descrição
pedTask	Task do ped ao chegar ao ponto. Pode ser scenario direto, nome de grupo do STC_PedTaskGroup.ini, ou alias especial bodyguard e zombie.
pedHP	Inteiro = HP absoluto; decimal = multiplicador. Exemplos: 200, 350, 1.0, 3.0. O script limita para 1 até 5000 ao aplicar.
vehTuning	false, true, noliv ou full. Aceita aliases próximos.
vehColor1 e vehColor2	default = não altera. rgb = RGB aleatório. R.G.B = cor customizada, ex.: 255.0.0.
passengers	false = sem passageiros. true = uma quantidade aleatória de assentos livres. full = tenta ocupar todos os assentos livres.

## 8. Tipos de waypoint que o script reconhece

### Tipos de ponto

Tipo	Como fica	Uso típico
Waypoint normal	veh preenchido + ped preenchido	Tráfego padrão com motorista seguindo rota.

Tipo	Como fica	Uso típico
Ped waypoint	veh vazio + ped preenchido	Pedestres em rota ou em cenário.
Boost waypoint	Igual ao normal, mas criado com boostVehicleModel e boostSpeed	Spawn rápido de um tipo específico de carro.
Route waypoint	veh vazio + ped vazio	Nó de rota. Não spawna nada sozinho, mas serve de destino para outros pontos.
Parked vehicle waypoint	veh preenchido + ped vazio	Veículo estacionado, sem motorista e sem passageiros.

## 9. Ped tasks e comportamentos especiais

Quando um ped chega ao waypoint, o script trata o campo pedTask de três maneiras:

- Se pedTask corresponder a um grupo do STC\_PedTaskGroup.ini, ele sorteia uma task do grupo e roda TASK\_START\_SCENARIO\_IN\_PLACE.
- Se pedTask for uma string comum que não seja especial, ele usa essa string diretamente como cenário do GTA.
- Se pedTask for um alias especial de bodyguard ou zombie, o ped sai do fluxo normal de cenário e rota e entra numa IA hardcoded do script.

### Aliases especiais hardcoded

Modo	Aliases aceitos	Resumo
bodyguard	bodyguard, guardacostas, guarda_costas, guarda costas, guarda-costas	Ativa ao jogador se aproximar, recebe blip verde, segue o player, tenta entrar no veículo do player e defende contra ameaças.
zombie	zombie, zumbi, walker, zombiewalker, zombie_walker, zombie-walker	Não foge, usa clipset de zombie, pode ser runner em parte dos casos e ativa por visão, proximidade de veículo do player ou tiro do player.

### 9.1 Bodyguard

- O guardacostas só ativa quando o player chega perto do ped, em torno de 6 unidades.
- Ao ativar, ele sai do sistema de waypoints, entra no grupo do player e mantém blip verde.
- Se houver ameaça ao player, tenta atacar; se estiver no mesmo veículo do player, pode atirar sem descer.
- Se o player entrar em um veículo, o bodyguard tenta achar assento livre de forma coordenada para evitar disputa entre guardas.

### 9.2 Zombie

- O zombie pode ativar ao ver o player até cerca de 20 unidades, ao detectar o player em veículo até cerca de 50 unidades ou ao ouvir tiro recente do player até cerca de 100 unidades.
- Ao ativar, ele abandona a lógica anterior de cenário e waypoint e passa a perseguir o alvo.

- Parte dos zombies entra em runner mode quando o alvo está distante.
- Se a arma configurada no waypoint for melee ou unarmed, o comportamento prioriza aproximação e ataque corpo a corpo.

## 10. Sistema de tuning e cores

### Modos de vehTuning

Valor	Descrição
false	Não aplica tuning.
true	Aplica tuning aleatório padrão, mas evita suporte de empinada e não trata livery de forma agressiva.
noliv	Semelhante ao true, porém evita ou zera livery e não randomiza rodas.
full	Aplica tudo: mods, wheelie support, livery, neon, pearl, rim, tyre smoke e wheel type.

O script tenta evitar peças de suporte de empinada em veículos muscle quando vehTuning não está em full. Ele reconhece nomes e slots ligados a wheelie bars, drag bars e termos próximos.

As cores do waypoint são cores RGB customizadas, não IDs de pintura do GTA. Para não alterar a cor, use default. Para sortear uma cor custom aleatória, use rgb. Para definir manualmente, use o formato R.G.B, por exemplo 255.120.0.

## 11. Passageiros

O campo passengers só tem efeito quando o waypoint cria um veículo e também possui um ped válido, porque o script exige um modelo de ped para motorista e passageiros. Em parked vehicle waypoint, passageiros nunca são gerados.

### Modos de passengers

Valor	Descrição
false	Não gera passageiros.
true	Escolhe aleatoriamente uma quantidade de assentos livres e cria passageiros neles.
full	Tenta preencher todos os assentos livres.

## 12. Vehicle XML (Menyoo)

Se o nome do veículo do waypoint ou do grupo coincidir com um arquivo XML dentro de vehicleXmlFolder, o script tenta criar o veículo a partir desse XML antes de fazer spawn por modelo normal. Se o XML existir, mas falhar no parse ou na aplicação, o veículo não é spawnado.

- O nome pode ser usado com ou sem a extensão .xml no INI.

- O script faz cache do XML e recarrega quando o arquivo muda.
- Attachments criados via XML são apagados junto com o veículo no despawn.
- Se `vehicleXmlAllowWpOverrides=false`, o waypoint não sobrescreve cores nem tuning do XML.

## Recursos XML observados

Categoria	Suporte no script
ModelHash e InitialHandle	Sim. Resolve o modelo principal e a hierarquia de attachments.
Colours, custom primary-secondary, pearl e rim	Sim.
Tyre smoke, neon, livery, wheel type e window tint	Sim.
Plate text, plate index e bullet proof tyres	Sim.
EngineHealth, BodyHealth e DirtLevel	Sim.
Mods, ToggleMods e Extras	Sim.
MaxHealth, Health, Opacity, LOD, gravity, invincibility, proofs e only damaged by player	Sim.
RpmMultiplier, TorqueMultiplier e MaxSpeed	Sim, com reaplicação periódica configurável.
SpoonerAttachments	Sim, com attach best effort e limpeza no despawn.

## 13. Regras importantes de spawn, movimento e despawn

- Route waypoint sem veículo e sem ped não spawna nada por si só.
- Se `maxVehicles` for atingido, o script continua permitindo peds a pé e veículos estacionados, mas bloqueia novos veículos com motorista.
- Um veículo só é spawnado se não houver outro veículo muito perto do waypoint, conforme `vehicleCheckRadius`.
- Ao spawnar um veículo com motorista, o script escolhe um destino A, B ou C aleatório e já aplica task de direção e impulso inicial. Se `speed` for menor ou igual a 0, o carro nasce parado.
- Ao chegar no waypoint, veículo e ped podem esperar `waitTime`. Para peds com cenário, o `waitTime` vale enquanto o cenário roda; depois ele segue para o próximo ponto.
- Se todos os destinos do veículo forem inválidos, ele fica parado no ponto. Se o destino sorteado for ele mesmo, o script estaciona o veículo no próprio waypoint.
- Entidades são apagadas quando passam de `despawnDistance` do jogador.

## 14. Observações e limitações práticas

- `loadAllAreaMaps=true` exige IDs únicos entre todos os arquivos. IDs duplicados são ignorados e isso pode gerar rotas confusas se o mapa estiver mal organizado.
- `hotkeySpawnPed` é lida do config, mas a criação de ped waypoint está hardcoded em Ctrl+H no handler atual.
- A hotkey de migração está fixa em Ctrl+8 e não aparece como opção no config padrão.
- Existem variáveis de watchdog anti-stuck de veículo declaradas no script, mas a lógica atual de movimento não está usando esse watchdog de forma ativa.

- spawnInterval usa segundos; waitTime usa milissegundos.
- pedHP com decimal é multiplicador; sem decimal é HP absoluto. Esse detalhe muda bastante o resultado final.
- Para tasks comuns, o script apenas repassa o nome para TASK\_START\_SCENARIO\_IN\_PLACE. O cenário precisa existir e ser válido no GTA V para funcionar.

## 15. Exemplos práticos

### 15.1 Veículo de tráfego simples

```
[area:'Avenida']
id:10,destA:11,destB:12,destC:13,posX:100,posY:200,posZ:30,dir:90,blockEvents:false,veh:'sport',ped:'civmale',
speed:12,weapon:'WEAPON_UNARMED',spawnInterval:5,waitTime:0,pedTask:'',pedHP:1.0,vehTuning:false,v
ehColor1:'default',vehColor2:'default',passengers:true
```

### 15.2 Ped em cenário

```
[area:'Praça']
id:20,destA:21,destB:21,destC:21,posX:150,posY:250,posZ:30,dir:180,blockEvents:false,ped:'a_f_y_business_01',
speed:1.0,weapon:'WEAPON_UNARMED',spawnInterval:10,waitTime:8000,pedTask:'WORLD_HUMAN_STAN
D_IMPATIENT',pedHP:200,vehTuning:false,vehColor1:'default',vehColor2:'default',passengers:false
```

### 15.3 Guardacostas

```
[area:'Base']
id:30,destA:31,destB:31,destC:31,posX:200,posY:300,posZ:30,dir:0,blockEvents:false,ped:'s_m_m_security_01',s
peed:1.0,weapon:'WEAPON_CARBINERIFLE',spawnInterval:15,waitTime:0,pedTask:'bodyguard',pedHP:3.0,v
ehTuning:false,vehColor1:'default',vehColor2:'default',passengers:false
```

### 15.4 Zombie

```
[area:'RuaEscura']
id:40,destA:41,destB:41,destC:41,posX:250,posY:350,posZ:30,dir:45,blockEvents:true,ped:'u_m_y_zombie_01',s
peed:1.2,weapon:'WEAPON_UNARMED',spawnInterval:12,waitTime:0,pedTask:'zombie',pedHP:2.5,vehTunin
g:false,vehColor1:'default',vehColor2:'default',passengers:false
```

### 15.5 Veículo XML

```
[area:'Showroom']
id:50,destA:51,destB:52,destC:53,posX:300,posY:400,posZ:30,dir:270,blockEvents:false,veh:'meu_carro_xml',p
ed:'drivergroup',speed:10,weapon:'WEAPON_UNARMED',spawnInterval:20,waitTime:0,pedTask:'',pedHP:200
,vehTuning:false,vehColor1:'default',vehColor2:'default',passengers:full
```

## 16. Checklist rápido para editar sem quebrar o mapa

- Mantenha todos os IDs únicos.
- Revise os destinos A, B e C para garantir que apontem para IDs existentes.
- Use route waypoints para desenhar a malha sem criar entidades extras.
- Se quiser veículo parado, deixe speed=0 ou crie um parked vehicle waypoint.
- Se usar vários mapas ao mesmo tempo, prefira loadAllAreaMaps=true apenas quando houver controle total dos IDs.
- Se um nome de veículo não spawnar, verifique se é modelo válido do jogo, nome de grupo válido ou XML legível na pasta correta.