

A continuación paso a comentar los diferentes PROTOCOLOS DE SELECCIÓN disponibles en SPARTAN:

1 = Selección directa. Se debe indicar un taxi en "idTaxi". Ignora features y BlackList

2 = Selección por distancia, se intenta con los más cercanos en línea recta. Tiene en cuenta features y BlackList.

Si el servicio es de alto valor y para la flota objetivo hay configurada una lista de coches de la categoría "servicios de alto valor", se seleccionan antes los coches de esa lista.

Si el servicios tiene marcado un taxiListCode (guardias), se buscará una lista con ese código y se usará antes que la selección por distancia. En caso de que el servicio tenga un código de lista existente y esté marcado como servicio de alto valor, primará la lista de servicios de alto valor si está disponible.

3 = Selección por paradas con prioridad. Sólo para flotas que funcionen con paradas. Se buscan las paradas tales que el punto de recogida esté dentro de su zona de influencia. Las paradas se ordenan por prioridad y en caso de misma prioridad, por distancia al punto de recogida. Los taxis candidatos se obtienen de las colas de esas paradas siguiendo ese orden. Si no hay paradas o no se cubre el cupo de coches candidatos con las colas de las paradas localizadas, se completa el cupo de candidatos con los coches más cercanos en línea recta que no estuviesen ya seleccionados por el método de las paradas. Tiene en cuenta features y BlackList

4 = Selección de taxis por su prioridad. Entre los coches conectados, se eligen en primer lugar de acuerdo a su prioridad. En caso de igual prioridad, tienen preferencia los que están más cerca del punto de recogida. Las prioridades se configuran por licencia. Si con estos criterios no se completa el tamaño de selección, se añaden más candidatos con menor prioridad en base a su distancia al punto de recogida hasta completar el tamaño máximo de selección. Tiene en cuenta features y BlackList.

5 = Selección de taxis por su prioridad admitiendo coches offline (no conectados en ese momento a SARTAN). Entre los coches de la flota (conectados o no y siempre a partir de la información), se eligen en primer lugar de acuerdo a su prioridad. En caso de igual prioridad, tienen preferencia los que estén conectados y en libre. En caso de igual prioridad y conectados y libre, tienen preferencia los que están más cerca del punto de recogida. Las prioridades se configuran por licencia. Si con estos criterios no se completa el tamaño de selección, se añaden más candidatos con menor prioridad en base a su distancia al punto de recogida hasta completar el tamaño máximo de selección. Tiene en cuenta features y BlackList (incluso para los offline). **Este protocolo de selección debe ser usado de forma conjunta con un protocolo de asignación capaz de enviar ofertas push a coches offline** . Soportado a partir de la versión 1.0.4 de TaxiCommServer.

6 = Selección de taxis por zonas. (actualmente este es el vuestro)

Funcionamiento:

- En primer lugar se escoge la zona *[1] más cercana al punto de recogida
- Si no se ha encontrado ninguna zona, se funciona por distancia.
- Si hay una zona más cercana se usan sus coches por orden hasta completar el número de coches candidatos
- Si no se ha completado la selección con la zona más cercana se intenta completar como sigue:

-* Se buscan los coches que estén en las primeras posiciones de sus colas "quitando" de esas colas los coches ya procesados anteriormente. De entre ellos, se elige al más cercano.

-* El proceso anterior se repite hasta completar la selección.

- De este modo se garantiza que, dentro de cada zona, si un coche es añadido a la selección es porque se han tenido en cuenta todos los coches que van antes que él en su zona/parada

EJEMPLO: Tenemos 4 zonas (algunas de ellas son paradas) Z1-Z4 con los siguientes coches:

Z1(11) - [T1(10), T2(8), T3(24)]

Z2(13) - [T4(14), T5(15), T6(22)]

Z3(20) - [T7(21), T8(15)]

Z4(28) - [T9(30), T10(20)]

El número entre paréntesis al lado de cada zona indica su distancia al punto de recogida desde el centro de la zona/parada.

El número entre paréntesis al lado de cada coche indica su distancia al punto de recogida.

El tamaño de la selección para este ejemplo es de 6

Supongamos que todos los coches cumplen los requisitos para el servicio, salvo T4, que no cumple con las taxiFeatures requeridas

La zona más cercana es la Z1, así que se añaden los coches T1, T2 y T3 en el orden de la cola de la zona, aunque el T2 sea el más cercano.

Como faltan de encontrar a otros 3, se eligen los siguientes primeros: T5, T7 y T9 (T4 no es válido, así que se pasa al siguiente) y de ellos se coge al más cercano, que es T5.

En este momento la selección es [T1, T2, T3, T5] y los coches "procesados", o que se deben "quitar" de las colas para el cálculo de los siguientes "primeros" son [T1, T2, T3, T4, T5]

Se vuelve a repetir el proceso: Los siguientes "primeros" son T6, T7 y T9. De ellos se elige el más cercano que es T7

En este momento la selección es [T1, T2, T3, T5, T7] y los coches "procesados" [T1, T2, T3, T4, T5, T7]

Se vuelve a repetir el proceso: Los siguientes "primeros" son T6, T8 y T9. De ellos se elige el más cercano que es T8

En este momento la selección es [T1, T2, T3, T5, T7, T8] y los coches "procesados" [T1, T2, T3, T4, T5, T7, T8]

La selección ya está completa

[1] IMPORTANTE: En todo este contexto la palabra "zona" se refiere a zona o parada ya que las paradas se tratan como zonas.

Tiene en cuenta features y BlackList

Soportado a partir de la versión 1.6.0 de TaxiCommServer.

7 = Selección directa más paradas con prioridad. Sólo para flotas que funcionen con paradas. La lista de candidatos se forma con la preselección como si fuese selección directa (protocolo 1) y se completa usando selección por paradas con prioridad (protocolo 3).

A diferencia del protocolo 1, no es obligatorio que exista una preselección.

Soportado a partir de la versión 1.8.9 de TaxiCommServer.

8 = Selección por cola de la zona del servicio. Sólo para flotas que funcionen por zonas. La lista de candidatos se forma con los primeros coches en la cola de la zona donde está el punto de recogida del servicio. Si no hay coches en esa zona o el servicio cae fuera de las zonas, no se seleccionará ningún coche.

Soportado a partir de la versión 1.14.0 de TaxiCommServer.

9 = Selección por distancia limitada. Funciona igual que el protocolo de selección por distancias, pero no se incluyen coches que estén a más de X metros (por ejemplo 1500m). A partir de TaxiCommServer 1.14.0

X se configura en TaxiCommServer

Soportado a partir de la versión 1.14.0 de TaxiCommServer.

10 = Selección por prioridad de paradas completando con distancia limitada.

Funciona igual que el protocolo de selección por prioridad de paradas, pero si la selección se completa con coches por distancia no se incluyen coches que estén a más de X metros (por ejemplo 1500m).

X se configura en TaxiCommServer (misma propiedad que para protocolo 9)

A partir de TaxiCommServer 1.15.2

11 = Selección por zonas con prioridad a las paradas completando con distancia. Si el servicio está fuera del área de influencia de todas las paradas, funciona igual que el protocolo 6. Si, está dentro del área de influencia de al menos una parada, se seleccionan coches como en el protocolo 3 de las paradas influyentes (primero por prioridad, luego por distancia) y luego se completa la selección usando el protocolo 6

A partir de TaxiCommServer 1.17.0

12 = Selección por zona del servicio y se completa por distancia. Se eligen los coches de la zona del servicio por orden de cola y se completa la selección con los coches más cercanos.

A partir de TaxiCommServer 1.20.0

13 = Selección por paradas, luego por la zona del servicio y se completa con distancia. Si el servicio está fuera del área de influencia de todas las paradas, se seleccionan los coches de la zona del servicio por orden y se completa la selección por distancia. Si, está dentro del área de influencia de al menos una parada, se seleccionan coches como en el protocolo 3 de las paradas influyentes (primero por prioridad, luego por distancia) y luego se completa la selección con la zona del servicio por orden y luego por distancia

Es decir, se comporta como el protocolo 11, pero delegando en el 12 en lugar de en el 6 tras la selección por paradas

A partir de TaxiCommServer 1.20.0

14 = Selección por zonas, pero usando distancia en lugar de posición en zona. Se empieza por la zona del servicio y se completa con el resto de zonas por orden de distancia al punto de recogida. Dentro de cada zona no se usa el orden de la cola, sino la distancia al punto de recogida. Si no hay zonas, se realiza selección por distancia estándar.

A partir de TaxiCommServer 1.23.0

15 = Selección para reparto equitativo (por abonado) de servicios de empresa Este protocolo es sólo para servicios de abonado.

Dentro de un radio de 6km (configurable), se coge al coche con la feature 423 ("servicios por lista") que menos servicios de ese abonado haya hecho ese mes natural. En caso de empate, se coge al más cercano.

Si no hay coches en ese radio con la 423, se rechaza

Para que se lleve la cuenta por coche de cuantos servicios ha hecho de cada abonado (por id de lista de reparto), debe estar activada esta característica en la flota. Si no, siempre será 0 el valor de cada contador. Estos contadores se resetean el día 1 de cada mes. Se cuentan sólo los servicios que sean de abonado, independientemente de que venga el identificador de abonado o tengan la feature 423.

A partir de TaxiCommServer 1.26.0

16 = Si el servicio tiene la feature 423, se usa el protocolo 15 para reparto equitativo (por abonado) de servicios de empresa, si no, se usa el protocolo 2 por distancia.

Necesita configuración de flota específica: Ver protocolo de selección 15

A partir de TaxiCommServer 1.26.0

17 = Si el servicio tiene la feature 423, se usa el protocolo 15 para reparto equitativo (por abonado) de servicios de empresa, si no, se usa el protocolo 6 por zonas.

Necesita configuración de flota específica: Ver protocolo de selección 15

A partir de TaxiCommServer 1.26.0

PROCOLOS ESPECÍFICOS:

101 = Selección de taxis para Tres Cantos.

Sólo disponible para el id de flota 28760

Funcionamiento:

Primero se chequea la lista de guardias. Si hay alguna lista de guardias activa para el momento de despacho del servicio, se usa esa lista dando prioridad a los coches online de la lista sobre los offline

Si no hay lista de guardia activa, se comprueba si es un servicio de alto valor, en cuyo caso se usa la lista de alto valor con prioridad a los online y si no se cubre el tamaño de selección, se cubre usando el funcionamiento por zonas que se explica en el siguiente punto.

Si no hay guardias ni es servicio de alto valor, se usa un protocolo de selección por zonas (como el protocolo 6) con la salvedad de que la cola de la zona 1 no se obtiene directamente de la cola estándar sino que se reconstruye a partir de los coches en las zonas 1 y 2 atendiendo a sus tiempos de entrada en la zona 1

Tiene en cuenta features y BlackList

Soportado a partir de la versión 1.6.0 de TaxiCommServer.

102 = Selección directa de taxis para Tres Cantos.

Sólo disponible para el id de flota 28760

Funcionamiento:

Es una variante del protocolo de selección directa (1). Se debe indicar un taxi en "idTaxi". Para este coche se ignoran features y BlackList. A continuación se completa la selección usando el protocolo 101.

Si se solicita un servicio programado (no ASAP) para la flota 28760 con protocolo de selección 1, automáticamente se cambiará por el protocolo 102.

Soportado a partir de la versión 1.6.1 de TaxiCommServer.

103 = Selección para Servitaxi BCN

Funcionamiento:

Igual que el protocolo 10, pero la distancia límite depende de la hora de despacho: L-V 6:00-22:00 -> 1500m; L-V 22:00-6:00 y fines de semana -> 2500m

Soportado a partir de la versión 1.23.0 de TaxiCommServer.

104 = Selección para Teletaxi MAD

Funcionamiento:

Igual que el protocolo 13 (paradas > zona del servicio > distancia), pero la distancia límite cuando se usa selección por distancia depende de la hora de despacho: L-V 6:00-22:00 -> 3000m; L-V 22:00-6:00 y fines de semana -> 6000m

Soportado a partir de la versión 1.24.0 de TaxiCommServer.

Además, estos protocolos de selección se complementan con los siguientes PROTOCOLOS DE ASIGNACIÓN:

Protocolo de asignación de taxis:

1 = Asignación en secuencia por defecto: Prueba de forma secuencial sobre los taxis candidatos la asignación, con un 1 reintento como máximo para el envío de la oferta y otro para el envío de la asignación.

2 = Asignación en secuencia por defecto con soporte para coches offline: Igual que el protocolo 1, pero con la diferencia de si el taxi candidato al que le toca está offline, usa el envío de oferta push. Disponible a partir de la versión 1.1.0 de TaxiCommServer.

3 = Asignación en secuencia sólo para coches online con bolsa: Igual que el protocolo 1, pero si la selección no tiene candidatos o se agotan todos los candidatos sin éxito, el servicio pasa a bolsa. Disponible a partir de la versión 1.14.0 de TaxiCommServer.

4 = Asignación en secuencia con soporte para coches offline con bolsa: Igual que el protocolo 2, pero si la selección no tiene candidatos o se agotan todos los candidatos sin éxito, el servicio pasa a bolsa. Disponible a partir de la versión 1.14.0 de TaxiCommServer.

Funcionamiento de BOLSA:

Protocolo de bolsa de servicios: Sólo es requerido si el protocolo de asignación puede hacer uso de la bolsa. En el resto de casos puede ir a 0

- **1 = Protocolo de bolsa por políticas:** Delega cada aspecto de la gestión de la bolsa en políticas que se indicarán por parámetros. Ver a continuación. A partir de TaxiCommServer v.1.14.0

- **protocolBagParams -**

Parámetros del protocolo de bolsa de servicios para aquellos protocolos que requieran parámetros.

Los parámetros dependen de cada protocolo.

A partir de TaxiCommServer v.1.14.0

- **1 = Parámetros protocolo de bolsa por políticas:** Consta de 4 valores separados por comas "a, b, c, d", donde:

- **a)** Es protocolo de comunicaciones de la bolsa. Posibles valores:
 - **commNByDist:** Se comunican las salidas de bolsa a todos los coches. Las entradas en bolsa se comunican a los N coches más cercanos en línea recta.

N se configura en TaxiCommServer.

A partir de TaxiCommServer v.1.14.0

- **b)** Es el protocolo de asignación de la bolsa. Posibles valores:
 - **assigWaitXDist:** Espera X segundos desde que el servicio entra en bolsa sin hacer nada. Una vez transcurrido ese tiempo, si no hay respuestas espera a que haya alguna, y si las hay recoge todas las respuestas que hayan llegado y las ordena por distancia-prioridad del coche e intenta asignárselo al primer coche disponible. Si esa asignación falla vuelve a evaluar todas las respuestas y repite el proceso.

X se configura en TaxiCommServer

Si el servicio lleva en bolsa más del tiempo indicado como timeout, se sacará de bolsa.

La ordenación que mezcla distancia en línea recta con prioridad funciona del siguiente modo: Divide a los coches en 4 categorías: A 2Km o menos, entre 2-4Km, entre 4-8Km y el resto. Dentro de cada categoría se ordenan por prioridad y luego por distancia. La selección final es la concatenación de los coches de las 4 categorías por orden.

A partir de TaxiCommServer v.1.14.0

- **c)** Es el protocolo de prioridad de los servicios de la bolsa. Posibles valores:

- **priorCompanyFirst:** Asigna prioridad alta a los servicios de empresa y prioridad normal a los demás.

A partir de TaxiCommServer v.1.14.0

- **d)** Es el protocolo de etiquetado de los servicios de la bolsa. Posibles valores:

- **displayNamesZone:** Muestra el nombre de la zona del servicio.

Si el punto de recogida del servicio no está dentro de una zona, se muestra como "Sin zona"

Si el servicio es programado, se muestra para qué hora es.

A partir de TaxiCommServer v.1.14.0

- **bagTimeoutSecs -**

Segundos que un servicio puede permanecer en bolsa.

Este campo es requerido y ha de ser mayor que 0 si se puede hacer uso de la bolsa.

No todos los protocolos de bolsa hacen uso de este campo.

A partir de TaxiCommServer v.1.14.0

Un ejemplo: Se puede configurar por zona, con un único coche para selección, y si no lo acepta el primero en zona, salta al bolsa, lo que implica que:

- Les abre la pantalla de bolsa a los 30 (configurable) coches más cercanos, indicándoles sólo la zona en la que está el servicio (sin más detalles).

- De esos 30, libremente, los que quieran pueden suscribirse a cualquier servicio que esté en la bolsa.

- Durante 40 segundos (configurable), el sistema acepta suscripciones.
- De todas las suscripciones recibidas, el sistema elige al más cercano al servicio, y se lo manda.
- Si éste no lo acepta, se lo manda al siguiente.
- La pantalla de bolsa se va refrescando a medida que evoluciona el número de servicios.

Esto se puede combinar con servicios de abonado con "selección por listas", donde se lo daría en primera instancia al más cercano que menos servicios lleve de esa empresa (lleva la contabilidad de cada uno).

Espero haber explicado esto lo más concisamente posible.