

Ponto de situação:

Swarm de drones:

- (1) algoritmo de coordenação entre drones e comunicação entre si
- (2) rede mesh (Wi-Fi) entre os drones (tráfego e controlo)
- (3) rede 5G (rede de acesso do UE para o drone)

1) algoritmo de coordenação entre drones e comunicação entre si:

Haverá um drone master no Swarm, que estará posicionado perto da GS e do router (starlink).

Este drone será o responsável por enviar para os outros drones (slaves) as suas devidas posições na zona da missão.

Objetivos:

(abordagem inicial)

Algoritmo que calcule as posições adequadas para cada drone na zona da missão, deverá levar em conta aspetos como o alcance do Wi-Fi e/ou 5G;

Implementação do modulo de comunicação drone-drone. Um drone (master) deve conseguir enviar ordens/comandos para outros drones (slaves); (atualmente apenas existe comunicação GS - drone)

Inicialmente, cenário todos os drones em alcance da GS, a comunicação entre os drones pode ser feita através de ITS-G5;

(abordagem final)

Maior autonomia nos drones slaves, não haver colisões entre si e posicionamento numa outra posição (perto), caso a posição inicial esteja obstruída;

Transitar a comunicação de comandos para a rede Mesh (Wi-Fi);

Considerar que algum drone pode ficar indisponível ???? (indefinido)

2) Rede Mesh (Wi-Fi) entre os drones (tráfego e controlo):

Rede mesh para tráfego e eventualmente para o controlo (comandos).

O Master será utilizado como gateway, ou seja, saída para a internet, todos os outros drones (slaves) devem ter conhecimento do mesmo e devem encaminhar o tráfego para o drone master.

3) rede 5G (rede de acesso do UE para o drone)

(abordagem inicial)

Ter apenas um drone a fornecer rede 5G, pelo menos recriar o que foi feito do projeto do ano passado (5G e rede Backhaul).

Apesar de ser apenas um drone a fornecer 5G, o algoritmo de coordenação levará em conta o cenário de vários drones a fornecer 5G.

AINDA POR DEFINIR:

Ter vários drones a fornecer rede 5G ???? (indefinido) (Seria possível? Impossibilidade por falta de infraestrutura?)

Formação antiga:

Algoritmo de coordenação: Rúben Gomes, Simão Almeida

Rede Mesh: Bruno Oliveira, João Bastos

5G: Bruno Santos, João Su

Nova formação:

Algoritmo: 1 pessoa

Módulo de comunicação (drone-drone): 2 pessoas

Rede Mesh: ? pessoas (1 ou duas)

5G: ? pessoa (1 provavelmente)