



Aveiro 5G Challenges

Anexo Técnico

Anexo Técnico

1. Objectivo

O presente documento descreve sucintamente os recursos 5G a disponibilizar para o desenvolvimento, teste e demonstração dos produtos/serviços a concurso, no âmbito da iniciativa *Aveiro 5G Challenges*. Esses meios incluem:

1. Conectividade 5G entre as áreas de cobertura do projeto e os centros de serviços
2. Acesso a um conjunto de terminais 5G
3. Cartões SIM
4. Capacidade computacional
5. Suporte operacional e de aconselhamento na utilização da infraestrutura tecnológica

2. Rede 5G

1.1. Área geográfica de cobertura 5G

A área geográfica com conectividade 5G compreende, numa primeira fase, a área central da cidade onde se inclui o Canal Central da Ria, entre o Centro de Congressos de Aveiro e a Praça General Humberto Delgado.

1.2. Desempenho da rede

A rede garantirá os seguintes parâmetros mínimos de desempenho, em condições ideais de carga:

- Débito de *downlink*: 1,0 Gbps
- Débito de *uplink*: 100Mbps
- Latência: <8 ms

Estes valores dependem da localização dos terminais, assim como do número de terminais ligados, em simultâneo e com tráfego ativo, na rede.

3. Acesso à rede

A utilização da rede 5G requer a utilização de terminais com características específicas e a utilização de cartões SIM próprios.

Findo o *Aveiro 5G Challenges*, as entidades intervenientes terão 1 (um) mês para fazerem cópias do seu *software*, tempo após o qual as VNF serão desligadas e apagadas. As credenciais de acesso VPN serão igualmente apagadas.

3.1. Terminais

A cedência de terminais 5G às entidades envolvidas no *Aveiro 5G Challenges*, para efeitos de teste dos desenvolvimentos realizados, será temporária. Cada entidade deverá solicitar a sua disponibilização com a antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, sendo estes cedidos, mediante disponibilidade, por um período máximo de 3 (três) dias úteis.

Tratando-se de terminais com sistema operativo Android, apenas será permitida a instalação de Aplicações. Não é permitida a alteração de configurações nem do sistema operativo.

As entidades envolvidas no *Aveiro 5G Challenges* podem utilizar terminais próprios, desde que cumpram com as especificações técnicas aplicáveis. Será dado suporte na detecção e correção de problemas, dentro do pacote de horas disponível.

Terminais compatíveis à data de publicação deste documento:

1. Huawei Mate 20x 5G
2. Oppo Reno 5G

3.2. Cartões SIM

Os terminais a ligar na rede 5G do *Aveiro 5G Challenges* devem utilizar cartões SIM específicos, a disponibilizar pelo projecto *Aveiro STEAM City*. Serão disponibilizados um mínimo de 2 (dois) por entidade. Cartões adicionais serão disponibilizados por períodos de 3 dias úteis, dependendo da disponibilidade existente.

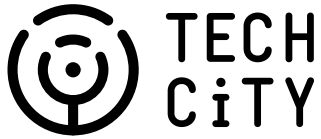
Os cartões devem ser solicitados com um mínimo de 2 (duas) semanas de antecedência.

4. Plataforma computacional

Será disponibilizada capacidade computacional para a instanciação de entidades virtuais (VNF), na forma *Virtual Machines* (VM), sobre OpenStack. Estas VM podem ser disponibilizadas em data center (DC) central ou de *edge*. Não estão ainda definidos o número máximo de VM a disponibilizar por parceiro e nem as capacidades máximas, individuais e totais.

4.1. Acesso à plataforma

O acesso à plataforma computacional far-se-á por VPN, a um *tenant* OpenStack criado por cada uma das entidades externas envolvidas no *Aveiro 5G Challenges*. As credenciais de acesso serão definidas e geridas pela Altice Labs e comunicadas às entidades que requeiram capacidade computacional.



5. Suporte

Na página Web do *Aveiro 5G Challenges* será disponibilizada a informação de contacto necessária para a solicitação dos acessos VPN, recursos computacionais, terminais e cartões SIM. Serão igualmente disponibilizados os contactos técnicos a utilizar para a ajuda na resolução de dificuldades na utilização da rede 5G e dos recursos computacionais atribuídos. Será definido um pacote de horas por entidade, a utilizar durante a tempo em que decorrerá o *Aveiro 5G Challenges*.