

## Laboratório III - Manipulação de ficheiros RINEX com TEQC

---

Objectivo: Executar operações comuns na edição, conversão e controlo de qualidade de ficheiros RINEX de observações com o *software* TEQC

### GRUPO I

1. Utilizando a aplicação desenvolvida no laboratório I, determine, para 2017, o dia do ano, semana GPS e dia da semana GPS correspondente à data de aniversário.
2. Descarregue o ficheiro de observações (a partir de um dos servidores indicado pelo docente), em formato compactado HATANAKA, de uma estação IGS à sua escolha, para o dia do ano determinado em 1.
3. Descarregue o ficheiro de navegação para esse mesmo dia (ficheiro global “*brdc*”).
4. Converta o ficheiro em formato HATANAKA para RINEX padrão
5. Para o ficheiro de observações:
  - a. Verifique o nome da estação e respectivo número DOMES (*Marker Name*).
  - b. Consulte a ficha (“*log*”) da estação e verifique se os elementos essenciais (por ex. receptor, antena, altura da antena) estão correctos.
  - c. Que tipos de observações estão presentes no ficheiro?
  - d. Há observações para mais do que um GNSS? Se sim, quais?
  - e. Indique quais são os valores de pseudo-distâncias em C/A e P, para a primeira época de observações e para os primeiros 2 PRNs de satélites GPS da lista.

## GRUPO II

1. Converta o ficheiro binário TRIMBLE disponível na página *fenix* e converta esse ficheiro para formato RINEX
2. Execute as seguintes operações (mantenha o ficheiro original)
  - a. Alteração do nome da estação (use uma combinação de letras)
  - b. Alteração da altura da antenna
  - c. Extracção de um ficheiro com apenas uma hora de observações
3. Descarregue os ficheiros de alta taxa de registo (“*high rate*”), para uma estação IGS à escolha, dia 23 de Abril de 2017 e período compreendido entre as 14 horas e as 15 horas
  - a. Faça a concatenação desses ficheiros
  - b. Faça uma reamostragem dessas observações para 30 segundos

## GRUPO III

1. Descarregue os ficheiros RINEX de 3 estações IGS, distribuídas pelas 3 regiões geográficas ionosféricas
2. Gere os gráficos de controlo de qualidade com o *software* TEQC
3. Analise os ficheiros resumo quanto à presenta de multitrajecto, número de observações e outros aspectos que considere relevantes.