

Capítulo 1

INTRODUÇÃO

O sistema de posicionamento global (positioning system) , mais conhecido pela sigla GPS (em inglês global positioning system) é um sistema de posicionamento por satélite que fornece a um aparelho receptor móvel a sua posição, assim como informação horária, sob quaisquer condições atmosféricas, a qualquer momento e em qualquer lugar na Terra, desde que o receptor se encontre no campo de visão de três satélites GPS

Todos os satélites são controlados pelas estações terrestres de gerenciamento. Existe uma que é a *master* , localizada no Colorado (Estados Unidos), que, com o auxílio de cinco estações de gerenciamento espalhadas pelo planeta, monitoram o desempenho total do sistema, corrigindo as posições dos satélites e reprogramando o sistema com o padrão necessário. Após o processamento de todos esses dados, as correções e sinais de controle são transferidos de volta para os satélites.

Cada um dos satélites do **GPS** transmite por rádio um padrão fixado, que é recebido por um receptor na Terra (segmento do usuário), funcionando como um cronômetro extremamente acurado. O receptor mede a diferença entre o tempo que o padrão é recebido e o tempo que foi emitido. Essa diferença, não mais do que um décimo de segundo, permite que o receptor calcule a distância ao satélite emissor multiplicando-se a velocidade¹ do sinal pelo tempo que o sinal de rádio levou do satélite ao receptor.

¹aproximadamente 2,99792458.108 m/s – a velocidade da luz

Em 24 de março 2009 foi lançado o primeiro satélite GPS equipado com uma amostra de hardware funcionando em frequência L5. Entre outras novidades, este satélite será o primeiro a emitir o sinal GPS numa frequência de 1176.45 MHz (1.2 GHz).

Em Geral isso é uma vantagem pois:

- Melhora a estrutura do sinal para melhor desempenho.
- Transmissão superior ao do L1 e L2 sinal.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.