

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.

Figura 1 – Exemplo de Figura



Fonte: [IRL 2014]

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

Em [Barbosa et al. 2004] 24 de março 2009 foi lançado o primeiro satélite GPS equipado com uma amostra de hardware funcionando em frequência 15. [Barbosa et al. 2004] 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 $E = mc^2$ elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit $E = mc^2$.

Tabela 1 – Resultado dos testes.

	Valores 1	Valores 2	Valores 3	Valores 4
Caso 1	0,86	0,77	0,81	163
Caso 2	0,19	0,74	0,25	180
Caso 3	1,00	1,00	1,00	170

Fonte: [Barbosa et al. 2004]

Tabela 2 – Faixa Estária de Estudantes do Curso.

Faixa Etária	Frequência Absoluta
19 – 21	6
21 – 23	14
23 – 25	1
25 – 27	25

Fonte: EU

$$E = mc^2$$

Algoritmo 1: Como escrever algoritmos no L^AT_EX2e

Entrada: o proprio texto

Saída: como escrever algoritmos com L^AT_EX2e

início

 inicialização;

repita

 leia o atual;

se *entendeu* **então**

 vá para o próximo;

 próximo se torna o atual;

fim

senão

 volte ao início da seção;

fim

até *fim do texto*;

fim

Referências

- [Barbosa et al. 2004] BARBOSA, C. et al. *Testando a utilização de “et al.”*. 2. ed. Cidade: Editora, 2004.
- [IRL 2014] IRL. *Internet Research Laboratory*. 2014. Disponível em: <<http://irl.cs.ucla.edu/topology>>. Acesso em: 8 de março de 2014.