

## Lista de Exercícios 2

### Aritmética Binária

Avisos importantes:

- Aceitarei apenas listas com respostas escritas **à mão!** Especialmente nos exercícios com conta, é muito mais fácil do que digitar ;-)
- Caso não possam digitalizar, me entreguem no atendimento ao aluno.
- Quanto às questões com conta, expliquem o passo-a-passo (ex: conversão de decimal para binário, então vou aplicar técnica X, etc.). Eu também fico perdido numa resposta só com números.
- Ocorrências de plágio serão devidamente punidas.
- Atenção para a caligrafia :-)

- 
1. (6,0) Realize as operações aritméticas a seguir em binário de 8 bits e em complemento de 2. Desenvolva a conversão para binário e realize a operação como visto em aula. Verifique o resultado em decimal para saber se a operação foi correta. No caso de overflow, informe justificando a sua resposta.  

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| a) $(81)_{10} + (13)_{10}$  | d) $(81)_{10} - (-47)_{10}$ |
| b) $(-81)_{10} + (13)_{10}$ | e) $(-81)_{10} - (47)_{10}$ |
| c) $(47)_{10} - (13)_{10}$  | f) $(-47)_{10} + (13)_{10}$ |
  2. (2,0) Para cada número em binário abaixo, represente seu equivalente em decimal considerando representação em (i) sinal e magnitude e (ii) complemento de 2.  

|             |             |
|-------------|-------------|
| a) 10101111 | c) 11001100 |
| b) 01010000 | d) 00111000 |
  3. (2,0) Mostre que há overflow nas operações a seguir, em um sistema numérico com 8 bits de representação.  

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| a) $(37)_{10} + (95)_{10}$   | c) $(37)_{10} - (-95)_{10}$  |
| b) $(-37)_{10} + (-95)_{10}$ | d) $(-37)_{10} + (-95)_{10}$ |