

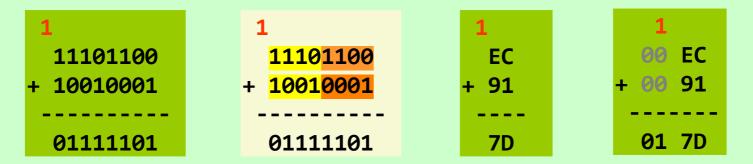
ELTD03z Microcontroladores/Microprocessadores

Teoria_04a1_2b

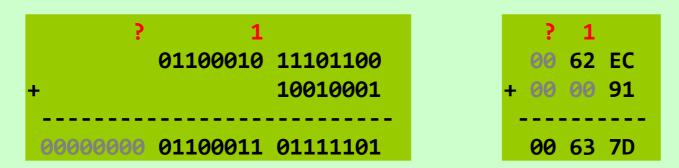
Prof. Enio R. Ribeiro

T4.6a) Adição com carry

Microcontrolador => registros = 1 byte => soma fatores de 1 byte => resultado: 2 bytes => somar com carry.

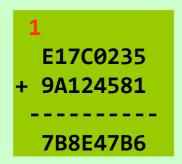


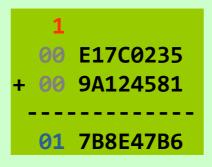
Microcontrolador => registros = 1 byte => soma fatores de 1 e 2 (de 2) bytes => resultado: 3 bytes => somar com carry (soma múltipla precisão).

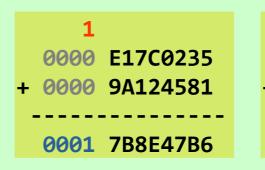


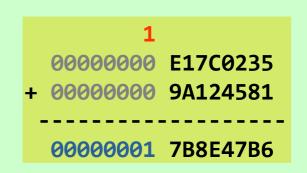
T4.6a) Adição com carry

Microcontrolador (STM32F103C8) => registros = 4 bytes (word) => soma fatores de 4 bytes => resultado 5 bytes => somar com carry.









Microcontrolador (STM32F103C8) => registros = 4 bytes => soma fatores de 1 e 2 words => resultado 3 words => somar com carry (soma múltipla precisão).

```
1
F3A791D2 E17C0235
+ 9A124581
------F3A791D3 7B8E47B6
```



T4.6a) Adição com carry

Instruction: ADD

The ADD instruction adds values of registers and writes the result to the destination register.

Syntax

ADD(S) Rd, Rn, Operand2; (operand2) = Rm

Se usar o sufixo "S", o "Operand2"
é, obrigatoriamente, um registro.

- 'Rd' is the destination register
- 'Rn' is the source register
- 'Operand2' is a register for the second operand
- 'S' is an optional suffix. If S is specified, the condition code flags are updated on the result of the operation

Instruction: ADC

The ADC instruction adds with carry values of registers and writes the result to the destination register.

Syntax

ADC(S) Rd, Rn, Operand2; (operand2) = Rm

- 'Rd' is the destination register
- 'Rn' is the source register
- 'Operand2' is a register for the second operand
- 'S' is an optional suffix. If S is specified, the condition code flags are updated on the result of the operation

T4.6b) Adição com carry

Meta: - Fazer programas para somar com carry (e ou múltipla precisão).

Ex.: 4.6.1 - Faça um programa para somar duas constantes: g e h. As constantes g e h podem representar valores entre: $(0 \le g, h \le 255)$. Guarde o resultado em local apropriado. Faça as designações e alocações necessárias.

Ex.: 4.6.2 - Faça um programa para somar duas constantes: g e h. As constantes g e h podem representar valores entre: $(0 \le g, h \le 65535)$. Guarde o resultado em local apropriado. Faça as designações e alocações necessárias.

Ex.: 4.6.3 - Faça um programa para somar duas constantes: g e h. As constantes g e h podem representar valores entre: $(0 \le g, h \le 2^{32} - 1)$. Guarde o resultado em local apropriado. Faça as designações e alocações necessárias.

Ex.: 4.6.4 - Faça um programa para somar duas constantes: g e h. As constantes g e h podem representar valores entre: $(0 \le g \le 2^{32} - 1)$ e $(0 \le h \le 2^{48} - 1)$. Guarde o resultado em local apropriado. Faça as designações e alocações necessárias.

Ex.: 4.6.5 - Faça um programa para somar duas constantes: g e h. As constantes g e h podem representar valores entre: $(0 \le g \le 2^{32}$ -1) e $(0 \le h \le 2^{64}$ - 1) . Guarde o resultado em local apropriado. Faça as designações e alocações necessárias.