

Protocolo de Comunicação placa Relé

O Protocolo de Comunicação de envio e de recepção é formado por 4 bytes (b0 a b3). Distribuídos em:

1(Byte) – Início de Protocolo. (b0).

1(Byte) – Identificação de tipo de *Hardware*. (b1).

1(Byte) – Número do *Hardware*. (b3).

1(Byte) – Estado do Hardware (b4)

Conforme a estrutura mostrada abaixo:

b0	b1	b2	b3
----	----	----	----

Comandos (PC -> Placa)

01-Ligar Relé:

b0=#	b1=R	b2=N	b3=L
------	------	------	------

b0 – Início de Cabeçalho – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= '#' – (hex)=23h – (dec)=35d

b1 – Tipo de *Hardware* – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= 'R' – (hex)=52h – (dec)=82d

b2 – Número do Relé – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= '0 a 7' – (hex)=30h a 37h – (dec)=48d a 55d

b3 – Estado do Relé – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= '1' – (hex)=31h – (dec)=49d

Ex: Ligar o Relé de número 4:

#	R	4	1
---	---	---	---

Ex: Ligar o Relé de número 7:

#	R	7	1
---	---	---	---

02-Desligar Relé:

b0=#	b1=R	b2=N	b3=L
------	------	------	------

b0 – Início de Cabeçalho – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= '#' – (hex)=23h – (dec)=35d

b1 – Tipo de *Hardware* – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= 'R' – (hex)=52h – (dec)=82d

b2 – Número do Relé – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= '0 a 7' – (hex)=30h a 37h – (dec)=48d a 55d

b3 – Estado do Relé – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= '0' – (hex)=30h – (dec)=48d

Ex: Desligar o Relé de número 4:

#	R	4	0
---	---	---	---

Ex: Desligar o Relé de número 7:

#	R	7	0
---	---	---	---

03-Ligar todos os Relés:

b0=#	b1=T	b2=X	b3=L
------	------	------	------

b0 – Início de Cabeçalho – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= '#' – (hex)=23h – (dec)=35d

b1 – Tipo de *Hardware* – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= 'T' – (hex)=54h – (dec)=84d

b2 – Qualquer valor – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= 'X' – (hex)=Xh – (dec)=Xd

b3 – Estado dos Relés – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= '1' – (hex)=31h – (dec)=49d

Ex: Ligar todos os Relés:

#	T	X	1
---	---	---	---

04-Desligar todos os Relés:

b0=#	b1=T	b2=X	b3=L
------	------	------	------

b0 – Início de Cabeçalho – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= '#' – (hex)=23h – (dec)=35d

b1 – Tipo de *Hardware* – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= 'T' – (hex)=54h – (dec)=84d

b2 – Qualquer valor – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= 'X' – (hex)=Xh – (dec)=Xd

b3 – Estado dos Relés – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= '0' – (hex)=30h – (dec)=48d

Ex: Desligar todos os Relés:

#	T	X	0
---	---	---	---

Comandos (Placa -> PC)

01-Resposta ao ligar Relé:

b0=@	b1=R	b2=N	b3=L
------	------	------	------

b0 – Início de Cabeçalho – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= '@' – (hex)=40h – (dec)=64d

b1 – Tipo de *Hardware* – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= 'R' – (hex)=52h – (dec)=82d

b2 – Número do Relé – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= '0 a 7' – (hex)=30h a 37h – (dec)=48d a 55d

b3 – Estado do Relé – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= '1' – (hex)=31h – (dec)=49d

Ex: Resposta ao ligar o Relé de número 4:

@	R	4	1
---	---	---	---

Ex: Resposta ao ligar o Relé de número 7:

@	R	7	1
---	---	---	---

02-Resposta ao desligar Relé:

b0=@	b1=R	b2=N	b3=L
------	------	------	------

b0 – Início de Cabeçalho – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= '@' – (hex)=40h – (dec)=64d

b1 – Tipo de *Hardware* – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= 'R' – (hex)=52h – (dec)=82d

b2 – Número do Relé – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= '0 a 7' – (hex)=30h a 37h – (dec)=48d a 55d

b3 – Estado do Relé – Valor \Leftrightarrow (ASCII)= '0' – (hex)=30h – (dec)=48d

Ex: Resposta ao desligar o Relé de número 4:

@	R	4	0
---	---	---	---

Ex: Resposta ao desligar o Relé de número 7:

@	R	7	0
---	---	---	---

03-Resposta ao ligar todos os Relés:

b0=@	b1=T	b2=R	b3=L
------	------	------	------

b0 – Início de Cabeçalho – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= '@' – (hex)=40h – (dec)=64d

b1 – Tipo de *Hardware* – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= 'T' – (hex)=54h – (dec)=84d

b2 – Identificação do *Hardware* – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= 'R' – (hex)=52h – (dec)=82d

b3 – Estado dos Relés – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= '1' – (hex)=31h – (dec)=49d

Ex: Resposta do ligar todos os Relés:

@	T	R	1
---	---	---	---

04-Resposta ao desligar todos os Relés:

b0=@	b1=R	b2=T	b3=L
------	------	------	------

b0 – Início de Cabeçalho – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= '@' – (hex)=40h – (dec)=64d

b1 – Tipo de *Hardware* – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= 'T' – (hex)=54h – (dec)=84d

b2 – Identificação do *Hardware* – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= 'R' – (hex)=52h – (dec)=82d

b3 – Estado dos Relés – Valor $\langle \Rightarrow \rangle$ (ASCII)= '0' – (hex)=30h – (dec)=48d

Ex: Resposta do ligar todos os Relés:

@	T	R	0
---	---	---	---