

Conjunto Mobkits I

Manual do Usuário

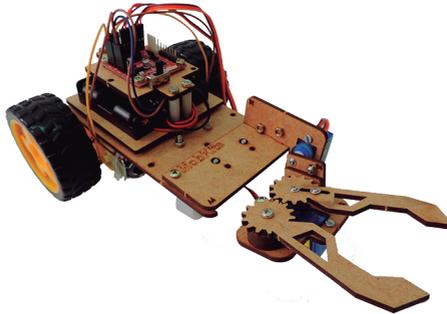
Montagem Robô Explorador

Leia com atenção e realize as montagens com seu filho(a).



Montagem do Robô Explorador

Nossa próxima montagem é o robô explorador, que permitirá entender o funcionamento do servo motor. Nesta montagem poderemos manipular um braço com garra, pegando e transportando objetos leves.



Robô Explorador

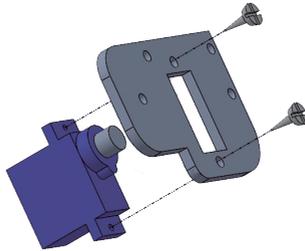
Para iniciar a montagem é preciso separar o material que utilizaremos.

- Robô básico montado
- Ferramenta
- 2 Micro-servos
- 10 Porcas
- 4 Arruelas lisas
- 4 Parafusos AA 6,5mm
- 3 Parafusos CP 10mm
- 2 Parafusos CP 12mm
- 4 Parafusos CP 16mm
- 1 Parafuso CP 20mm
- 4 Parafusos (acompanham Micro-servos)
- Peças em MDF:
 - A4
 - B0 (3 peças)
 - B1

- B2
- B3
- B4
- B5
- B6
- B7 (2 peças)
- X0 (2 peças)
- X1 (5 peças)
- X4

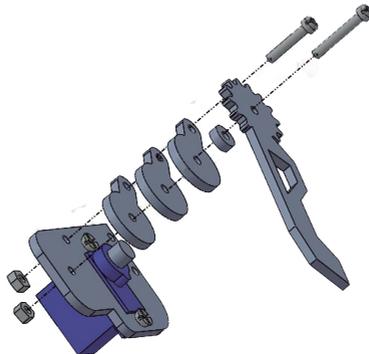
A seguir será apresentado um passo a passo para a realização da montagem.

1. Fixar o micro-servo na base B2, utilizando 2 parafusos AA 6,5mm, conforme imagem abaixo.



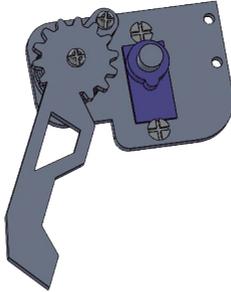
Fixação do micro-servo

2. Fixar a garra B6 utilizando 1 parafuso CP 20mm, 1 parafuso CP 16mm, 2 porcas e as peças B0 e X1, conforme imagem abaixo. Obs.: Como pode haver variação na espessura do MDF, a peça X1 poderá ser substituída por 4 arruelas lisas.



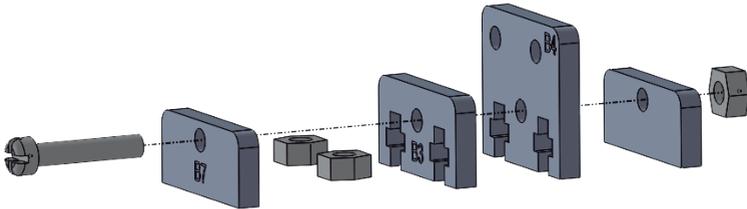
Fixação da garra B6

3. Na imagem abaixo o suporte do micro-servo montado, vista superior.



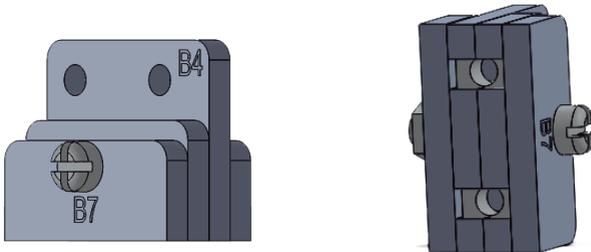
Suporte do micro-servo montado

4. Fixar as peças B3, B4 e duas B7 utilizando 1 parafuso CP 16mm e 3 porcas, conforme imagem abaixo.



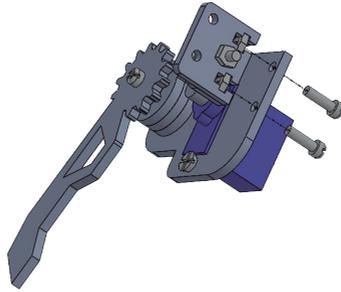
Fixação das peças B3,B4 e B7

5. Na imagem abaixo as peças B3, B4 e B7 montadas, vistas frontal e inferior.



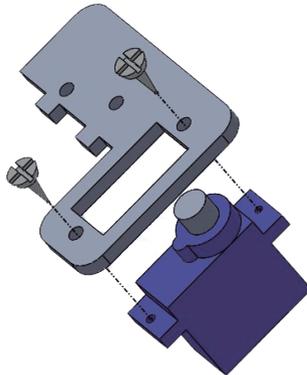
Peças B3, B4 e B7 montadas

6. Fixar as peças B3 e B4 montadas no suporte do micro-servo, utilizando 2 parafusos CP 10 mm, conforme imagem abaixo.



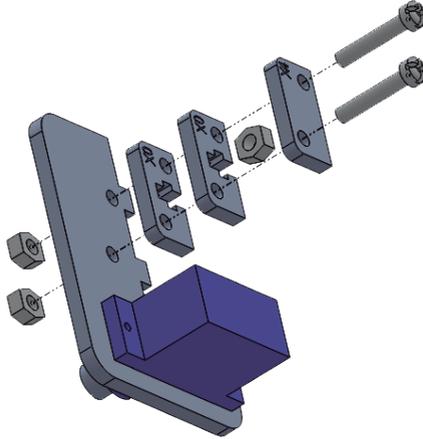
Fixação das peças B3 e B4 no suporte do micro-servo

7. Fixar o próximo micro-servo na peça B1, utilizando 2 parafusos AA 6,5mm, conforme imagem abaixo.



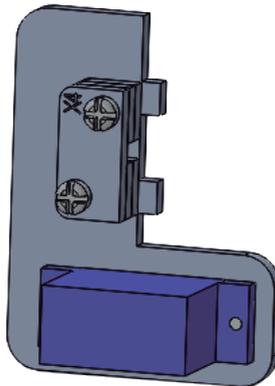
Fixação do micro-servo na peça B1

8. Fixar 2 peças X0 e 1 peça X4 no suporte do micro-servo utilizando 2 parafusos CP 16mm e 3 porcas, conforme imagem abaixo.



Fixação das peças X0 e X4 no suporte do micro-servo

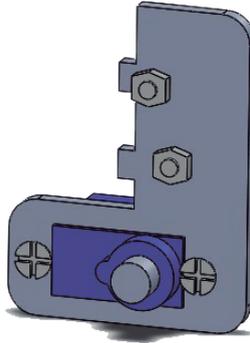
9. Na imagem abaixo o suporte do micro-servo montado com as peças X0 e X4, vista posterior.



Suporte micro-servo montado, vista posterior

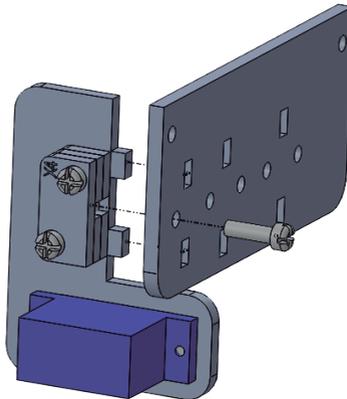
	
<p>Tela Explorador Clicar em Garra Off. O robô desligará o controle de movimento.</p>	<p>Tela Seguidor de Luz Na posição Garra On, o robô habilitará o controle do braço e da garra. Para voltar a controlar o movimento do robô clicar em Garra On.</p>

10. Na imagem abaixo o suporte do micro-servo montado com as peças X0, vista frontal.



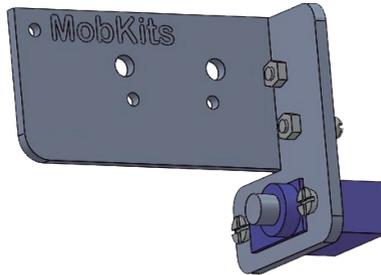
Suporte micro-servo montado, vista frontal

11. Fixar o suporte do micro-servo na base A4 utilizando 1 parafuso CP 10mm, conforme imagem abaixo.



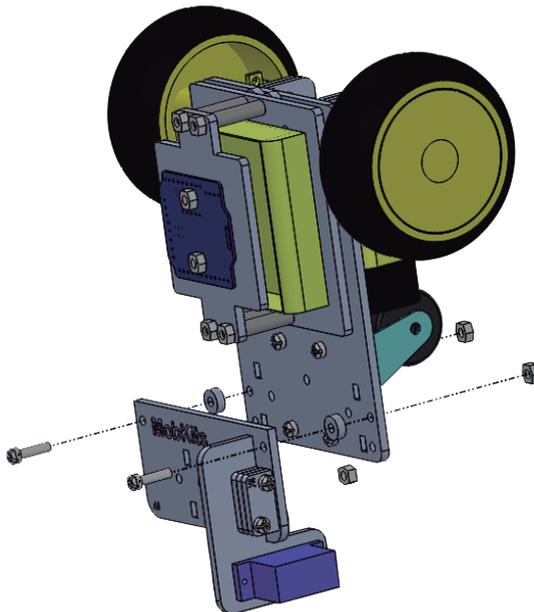
Fixação da base A4 no suporte do micro-servo

12. Na imagem abaixo o suporte do micro-servo montado na base A4, vista superior.



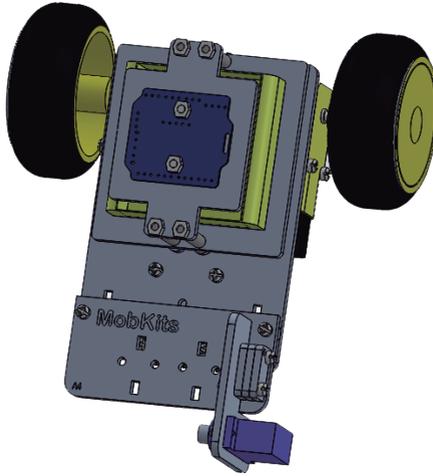
Suporte micro-servo montado na base A4, vista posterior

13. Fixar a base A4 no robô básico montado utilizando 2 parafusos CP 12mm, 2 porcas e 4 peças X1, conforme imagem abaixo.



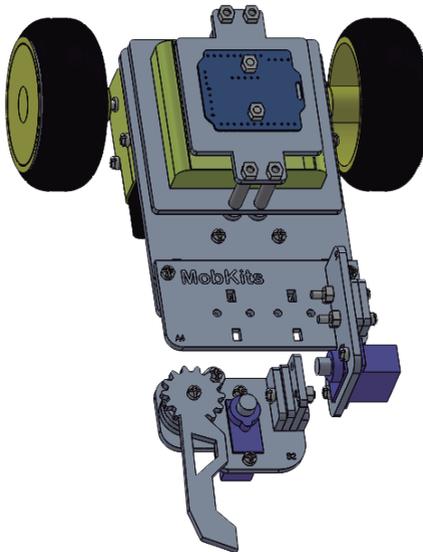
Fixação da base A4 no robô básico montado

14. Na imagem abaixo o robô básico montado com a base A4, vista superior



Robô básico montado com a base A4, vista superior

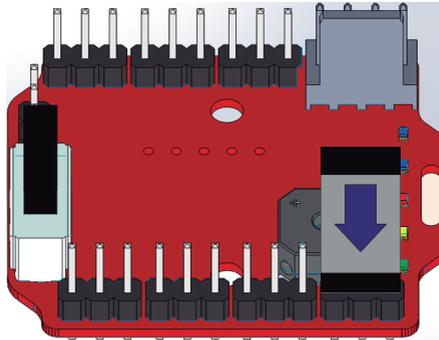
15. Na imagem abaixo o robô básico montado com a base A4 e o suporte do micro-servo com a garra montados.



Robô básico com a base A4 e suporte do micro-servo com a garra montados

16. Para prosseguir a montagem o robô básico deve estar com as pilhas conectadas. Neste momento, conectar os micro-servos na placa de controle. Com os cabos conectados ligar a placa de controle através da chave liga/desliga. Desta forma, os micro-servos serão energizados e estarão na posição correta para prosseguir a montagem.

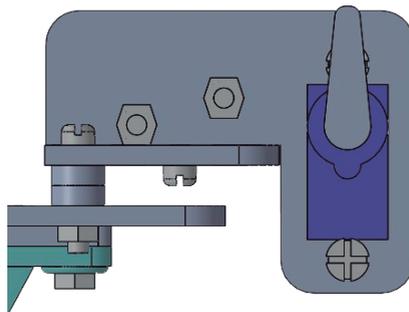
Conecte o cabo do micro-servo das garras no conector servo 2, conforme imagem abaixo



Conexão do cabo do servo 2

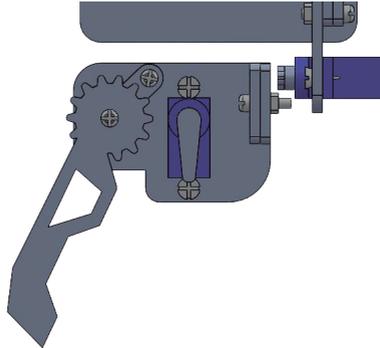
Repita este procedimento para o micro-servo da base A4, mas no conector servo 1.

17. Após o procedimento anterior desligue a placa de controle e encaixe a haste plástica que acompanha o micro-servo, conforme imagem abaixo. A posição da haste é extremamente importante, pois permitirá o funcionamento correto do conjunto da garra. Neste momento, não é necessário colocar parafusos.



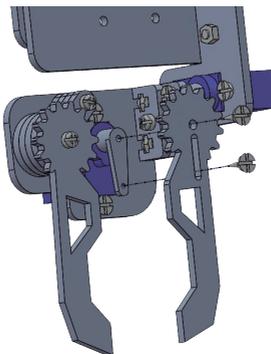
Colocação da haste plástica no micro-servo

18. Encaixar a haste plástica que acompanha o micro-servo, conforme imagem abaixo. A posição da haste é extremamente importante, pois permitirá o funcionamento correto do conjunto da garra. Neste momento, não é necessário colocar parafusos.



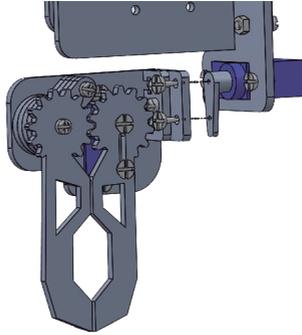
Colocação da haste plástica no micro-servo

19. Encaixar a garra B5 na haste do micro-servo utilizando os 2 parafusos que acompanham o micro-servo, conforme imagem abaixo.



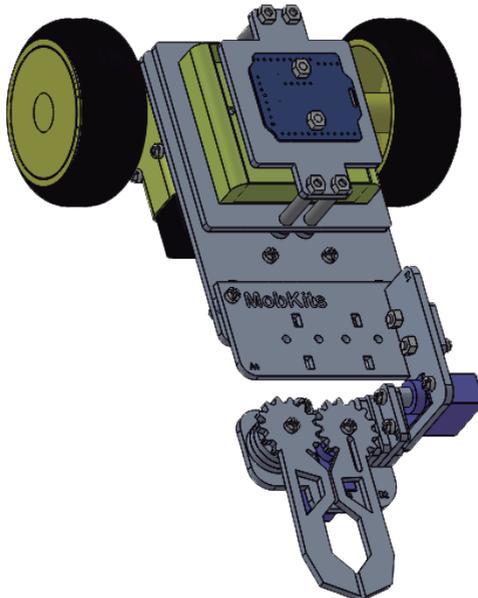
Encaixe da garra B5

20. Fixar o conjunto das garras na haste do micro-servo utilizando os 2 parafusos que acompanham o micro-servo, conforme imagem abaixo.



Fixação do conjunto das garras

21. Na imagem abaixo o robô explorador montado, vista superior.



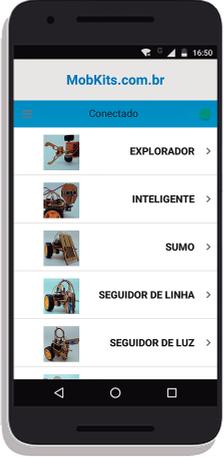
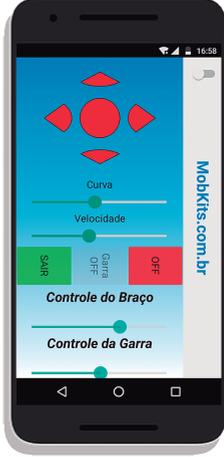
Robô explorador montado

Controlando o Movimento do Robô Explorador

Inicialmente o aplicativo estará desconectado, então precisaremos conectar o Wi-Fi do Smartphone com a placa de controle, conforme explicado anteriormente.

Ao abrir o aplicativo aparecerá a palavra Conectado. A partir disso selecionaremos a montagem desejada.

Nesta montagem poderemos movimentar o robô e controlar a garra em momentos diferentes, não será possível movimentar o robô e controlar a garra ao mesmo tempo

	
<p>Tela Inicial Clicar em Explorador</p>	<p>Tela Explorador Clicar em Off. O robô estará pronto para ser controlado como o robô de sumô.</p>

Para controlar o robô não esqueça de colocar o smartphone ou tablet na posição horizontal.