

# Instalação do Hub

---

Sob o SDK 8.1, você pode especificar a **orientação física** do Hub no robô. Isso permite que você receba valores de ângulo da IMU expressos nos **eixos do robô**, o que é útil para entender e gerenciar o movimento do robô.

Antes de começar a programar, vamos discutir suas opções para montar fisicamente o Hub no robô. Em geral, a montagem do Hub pode ser considerada **Ortogonal** ou **Não-Ortogonal**.

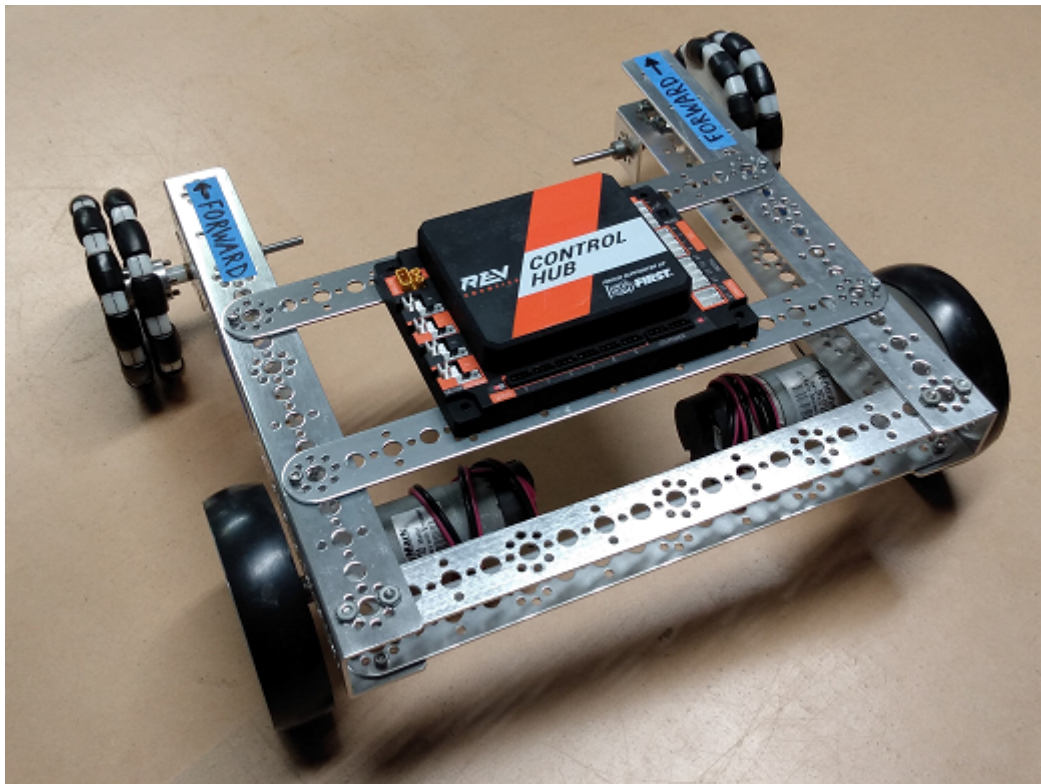
## Montagem Ortogonal

Imagine um cubo em qualquer lugar do seu robô, paralelo ao chão, com um lado plano voltado exatamente para a "frente" designada do seu robô. Coloque o Hub em uma dessas faces do cubo, com as bordas retas do Hub paralelas ao cubo.

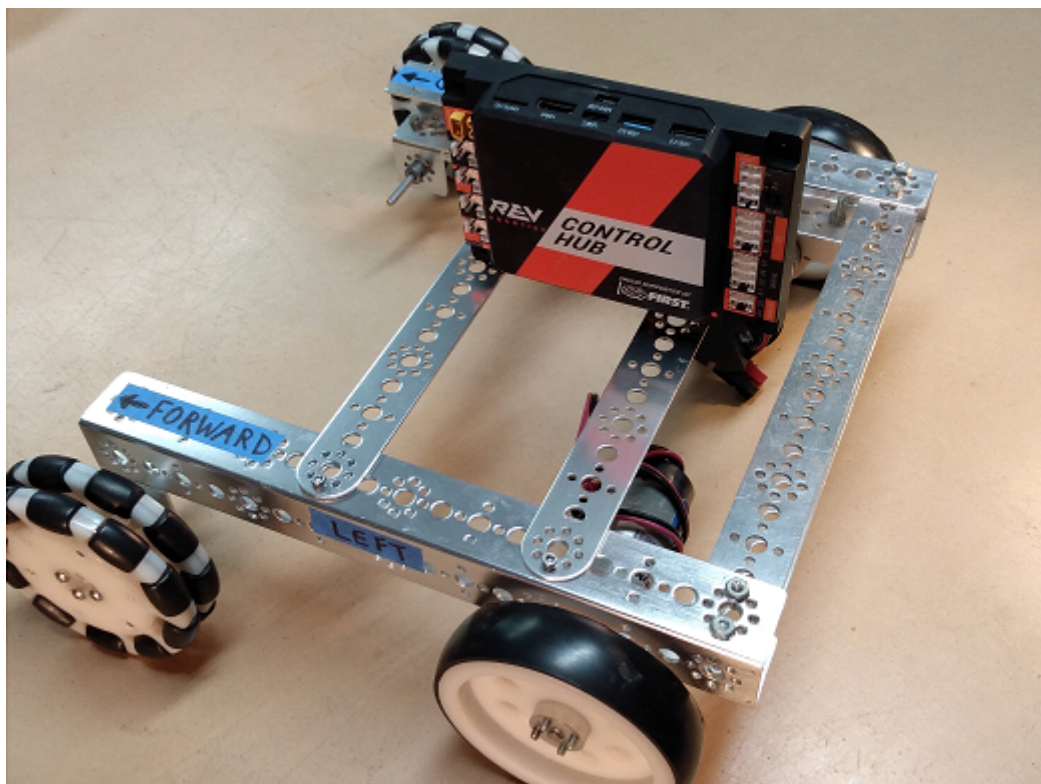
Se essa descrição corresponder à orientação do seu Hub, use o método Ortogonal para especificar sua orientação. Veja a seção de Programação da IMU abaixo.

Aqui estão alguns exemplos comuns:

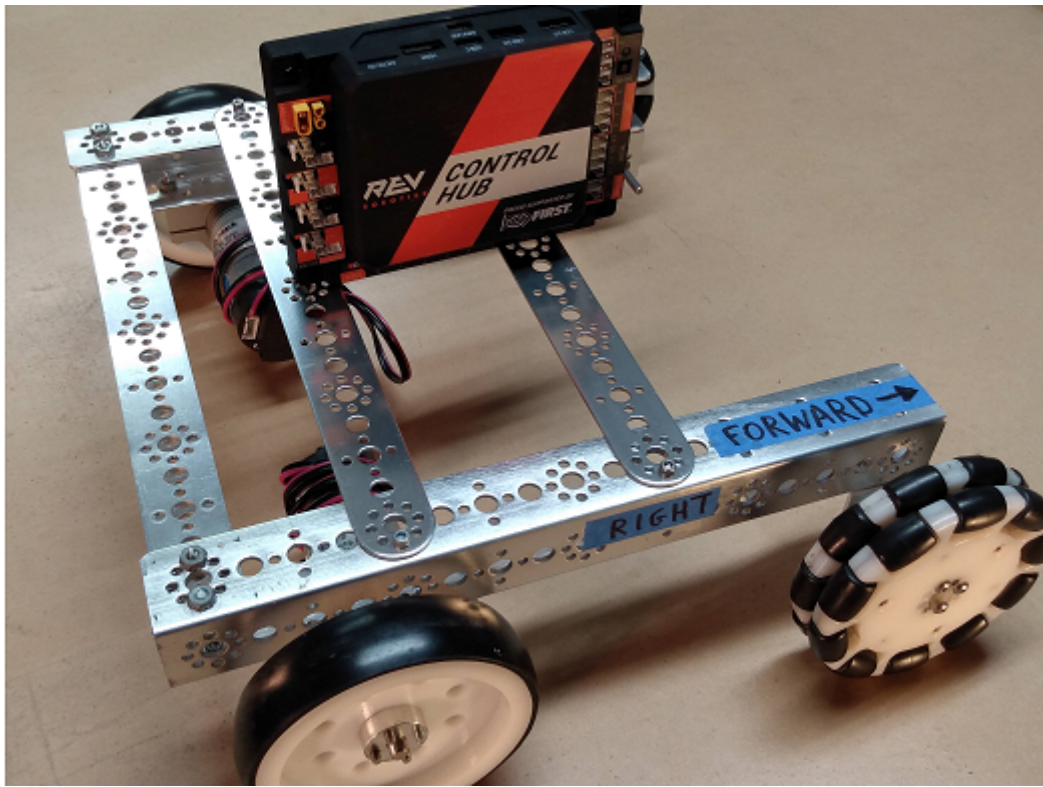
### Logo Up, USB Forward



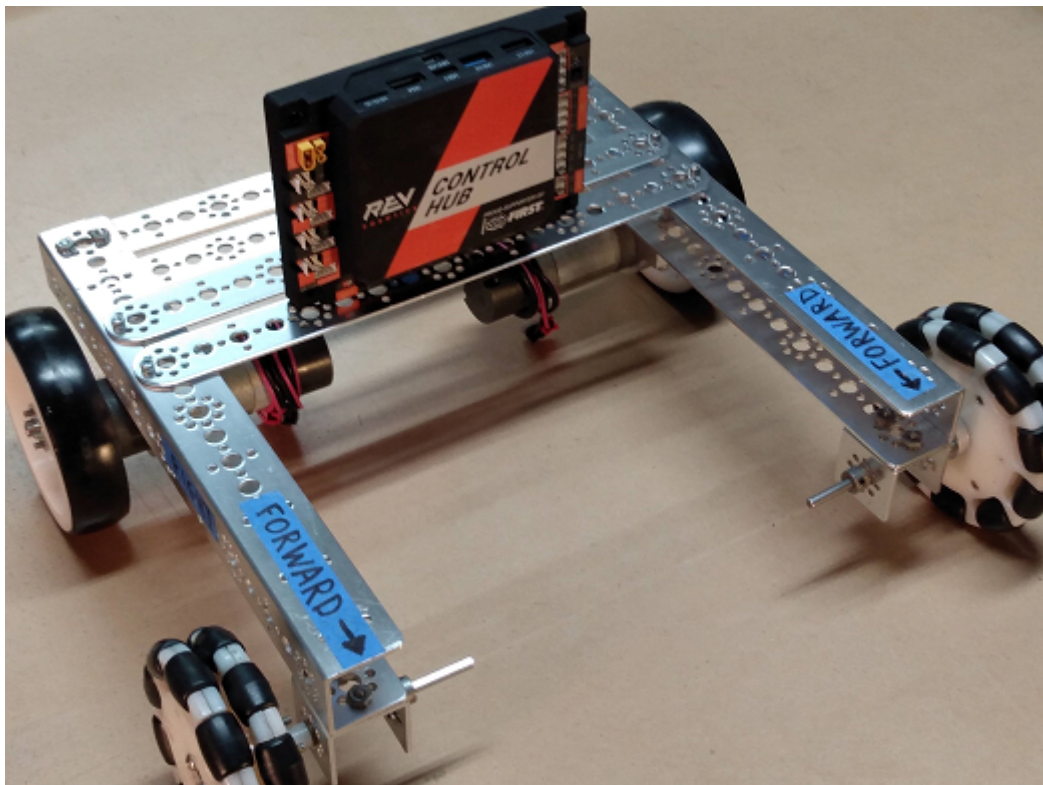
**Logo Left, USB Up**



**Logo Right, USB Up**

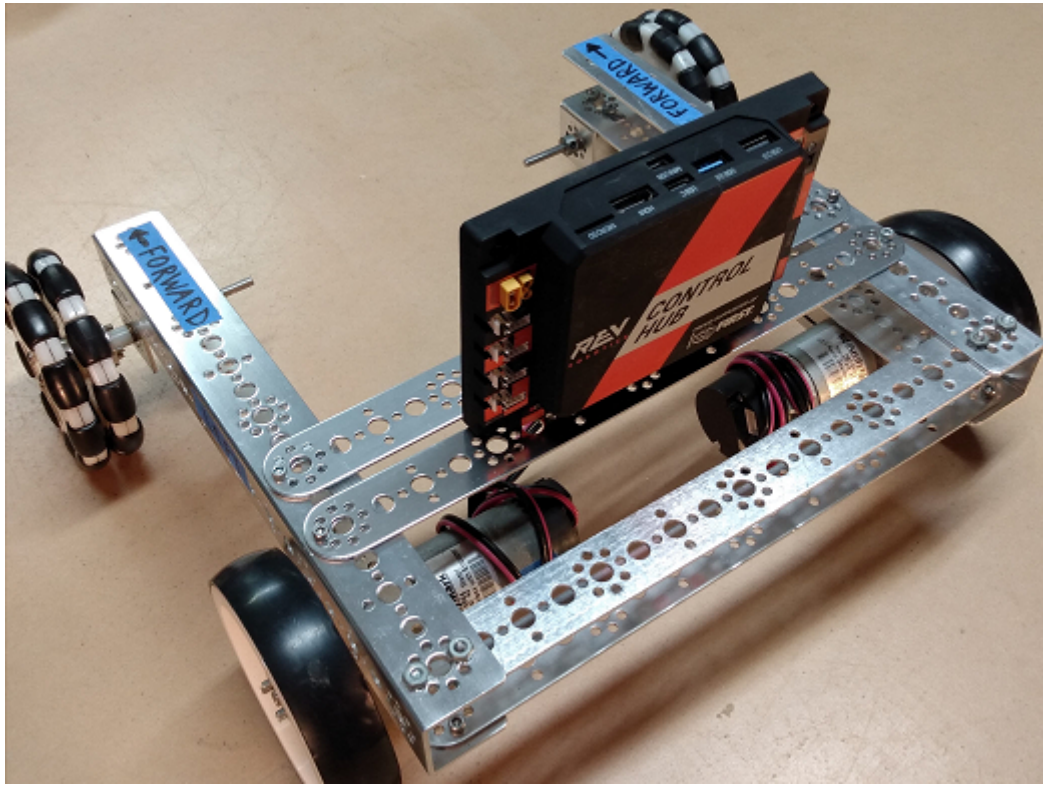


**Logo Forward, USB Up**

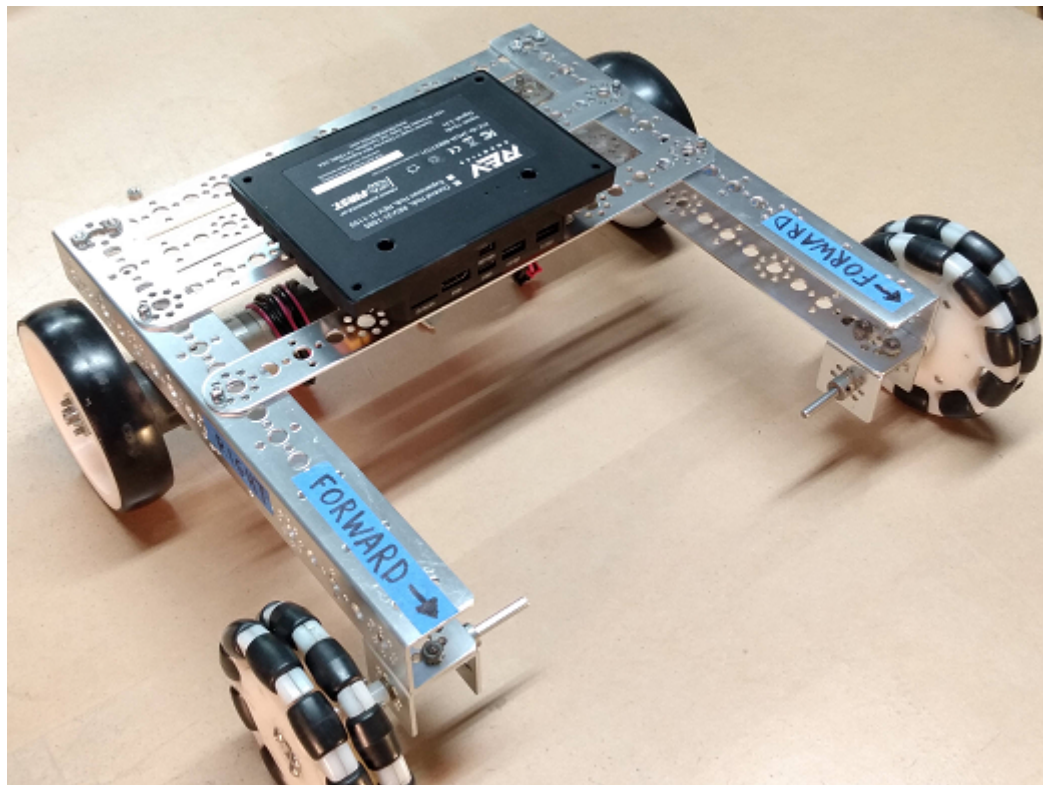


**Logo Backward, USB Up**

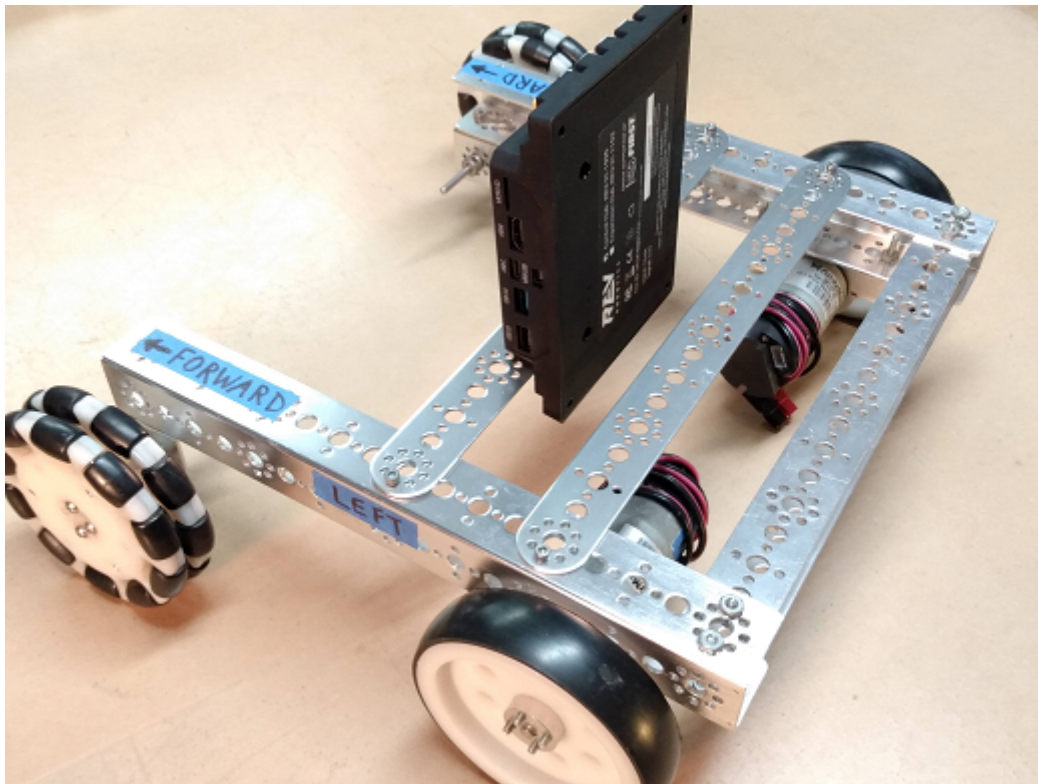




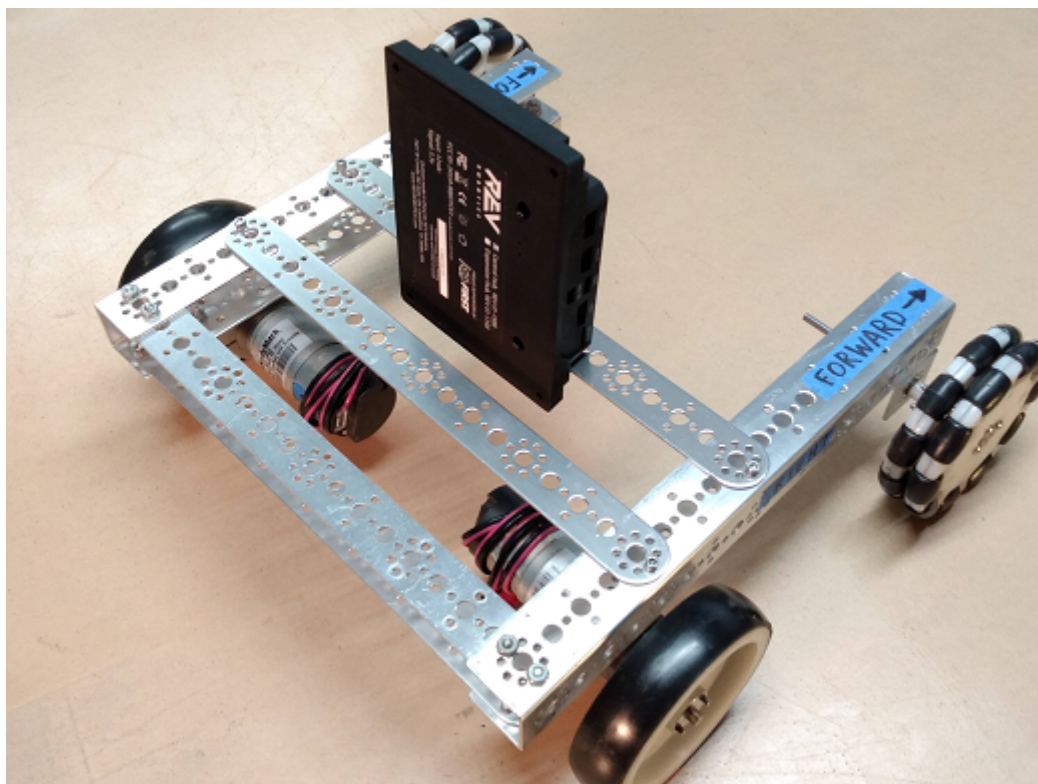
**Logo Down, USB Forward**



**Logo Forward, USB Left**

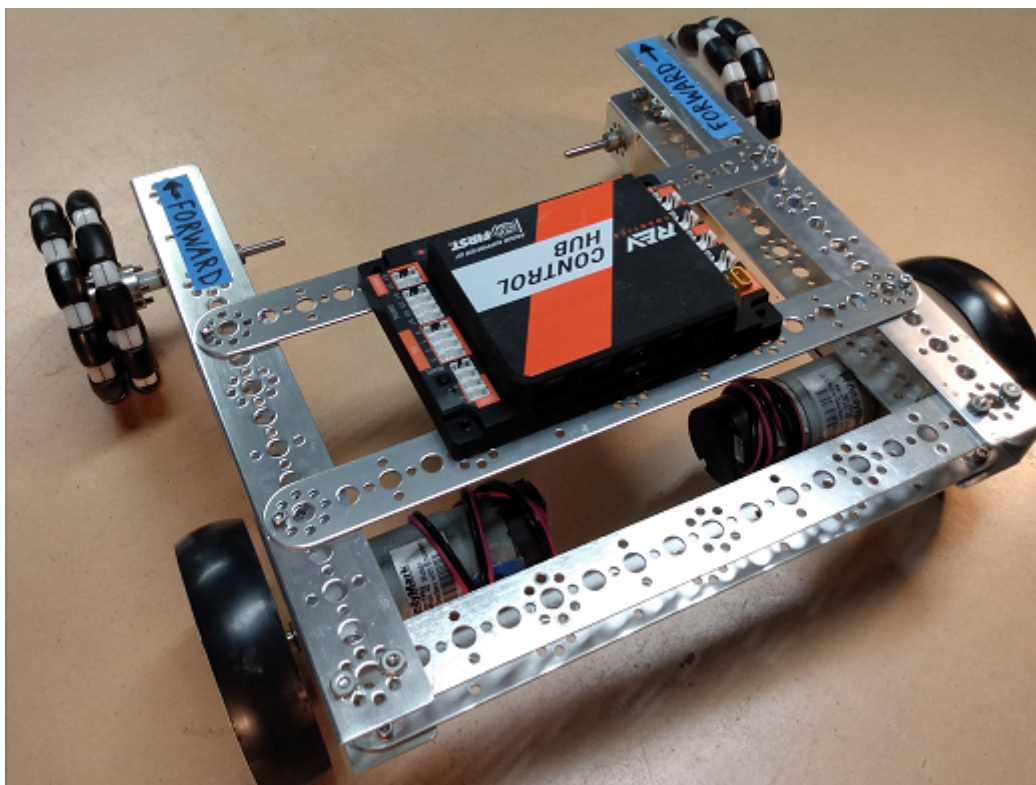


**Logo Forward, USB Right**



**Logo Up, USB Backward**





Com seis faces de cubo e quatro posições de 90 graus em cada face, existem 24 orientações ortogonais possíveis.

# Montagem não ortogonal

Aqui estão alguns cenários, do mais simples ao mais complexo:

- Imagine o mesmo cubo alinhado na frente, com o seu Hub em qualquer face. As bordas do Hub não são paralelas ao cubo. Ou seja, o Hub está apenas girado no plano (horário ou anti-horário, olhando para o logo REV).
- O Hub está montado/tiltado em algum ângulo oblíquo a partir de uma face no cubo imaginário. Nesse único ângulo inclinado, o Hub não está girado no plano (horário ou anti-horário, olhando para o logo).
- O Hub está inclinado em múltiplos ângulos, com ou sem rotação no plano.

Para quaisquer cenários Não-Ortogonais, o SDK 8.1 oferece duas maneiras de descrever a orientação do Hub. Veja as próximas páginas para o método de Ângulos e o método de Quaternion.

---

Revisão #2

Criado 12 dezembro 2024 10:49:48 por Enzo Coutinho

Atualizado 12 dezembro 2024 11:05:02 por Enzo Coutinho