

---

**Cálculos dos erros - Guiamento**

---

**De :** 1T Brusnicki IAE <brusnickirb@fab.mil.br>

seg, 04 de out de 2021 14:15

**Assunto :** Cálculos dos erros - Guiamento**Para :** guilhermegs1 <guilhermegs1@fab.mil.br>As imagens externas não são exibidas. [Exibir as imagens abaixo](#)

---

Boa tarde Guilherme,

Segue abaixo o trecho de código em que calculo os erros de forma 'deselegante' ^^, e alguns comentários explicando o sinal dos erros:

```
latd_error = latd_ref(i+1) - latd(i+1);  
lon_error = lon_ref(i+1) - lon(i+1);
```

```
% translate latd_error and lon_error to left_right_error and front_back_error  
LAT_error = 6378137 * latd_error; % [m]  
LON_error = 6378137*cos(latd(i+1)) * lon_error; % [m]
```

```
POS = [LON_error, LAT_error, 0]; % [m] ENU ref.  
VEL = [-V(i+1,2), V(i+1,1), 0]; %footprint velocity. Axis direction:(+lon, +latd, up)  
VEL_Z = V(i+1,3);
```

```
crox = cross(VEL/norm(VEL), POS/norm(POS) );  
guin_error = asin(crox(3)); % [rad] signal standart right-hand side  
rotation around +z-axis  
% positive values for guin_error means that the rocket is at the  
% current moment to the right side of the trajectory when seen from  
% above, facing future positions
```

```
% negative values for guin_error means that the rocket is at the  
% current moment to the left side of the trajectory when seen from  
% above, facing future positions
```

```
e_1(i+1) = norm(POS) * sin(guin_error); % sideways error in meters  
e_2(i+1) = norm(POS) * cos(guin_error) * sign(dot(POS,VEL)) * sign(VEL_Z);% front-  
back error in meters  
e_3(i+1) = alt_ref(i+1) - alt(i+1);
```

--

1T Brusnicki - ACE-C  
ramal: 4652

---

[PT] Texto confidencial para uso exclusivo do destinatário. Não o divulgue e apague-o imediatamente se o recebeu por engano.

[EN] This is a confidential text to be exclusively used by the recipient. Do not disclose it to anybody and delete it immediately if you received it by mistake.

[ES]Texto confidencial para uso exclusivo del destinatario. Si usted lo recibió por error no lo divulgue y exclúyalo inmediatamente.

---