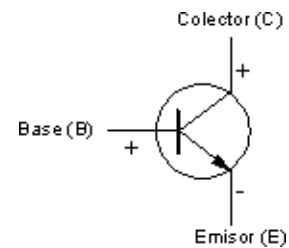
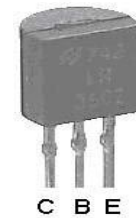
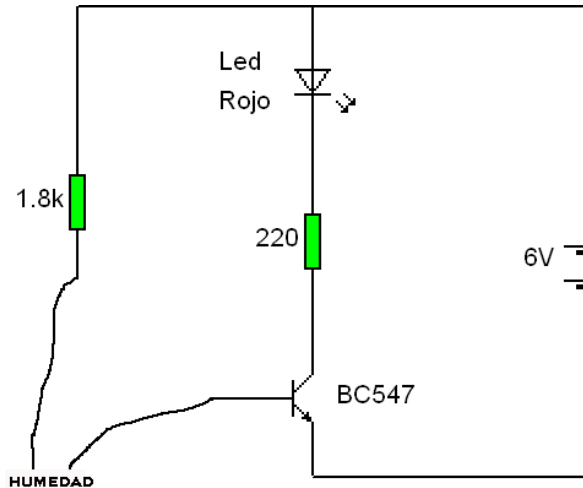


Pràctica-10: Detector-Humitat

Podem utilitzar aquest muntatge per vigilar que una terra d'un test estigui prou humida. Si el led no s'il·lumina, hi haurà poca humitat i caldrà regar-la.

1. Agafa una placa protoboard i els components necessaris.
2. Munta el circuit a la placa. Connecta primer els components i després fes les connexions amb els cables. Per últim, connecta la pila.

Connexió Transistor BC547



3. Introdueix els extrems dels cables en aigua o col·loca'ls en una mica humit i mantingues-los separats mig centímetre. El Led s'encén? Per què?
4. Quines altres aplicacions et pots imaginar per a aquest circuit?

Altra Opció: Muntatge DARLINGTON

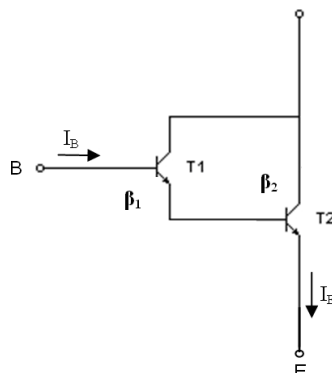
Si la intensitat que arriba a la base del transistor és molt petita i és possible que el led s'il·lumini poc. En aquest cas caldria amplificar més el corrent. Podeu augmentar notablement l'amplificació del circuit amb un muntatge Darlington.

El muntatge Darlington consisteix a connectar dos transistors a "sèrie" de manera que multipliquem els seus guanys.

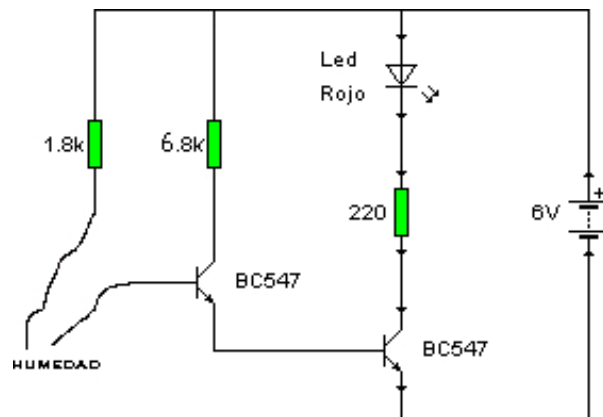
Si amb el nostre transistor té de guany $\beta=100$ multiplica la petita intensitat que arriba a la base per 100, és a dir $I_E = \beta \cdot I_B$.

Amb el muntatge Darlington, el guany serà molt més gran perquè:

$$\beta T = \beta_1 \cdot \beta_2 = 100 \cdot 100 = 10.000$$



5. Munta el circuit a la placa. Connecta primer els components i després fes les connexions amb els cables. L'última cosa a connectar és la pila.



6. Introdueix els extrems dels cables en aigua o col·loca'ls en una mica humit i mantingues-los separats mig centímetre. El Led s'encén? Per què? S'il·lumina més o menys que abans?

1. **Introducció/Objectius:**
2. **Components/Materials:**
3. **Anàlisi-funcionament:**
4. **Anàlisi-Codi:**
5. **Canvis-realitzats:**
6. **Experimentacions:**
7. **Simulació-Tinkercad:**
8. **Fotos/Videos:**
9. **Aplicacions:**
10. **Problemes/Conclusions:**