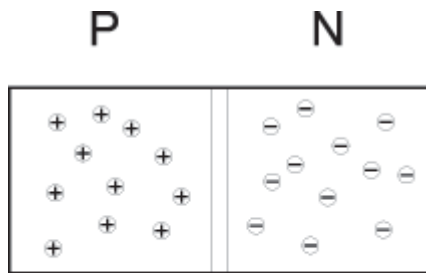


### 3.5. POLOVODIČOVÁ DIODA



Polovodiče se staly základem moderního oboru elektroniky, ve které se používají speciální součástky, které využívají vlastností přechodu mezi dvěma typy polovodiče.

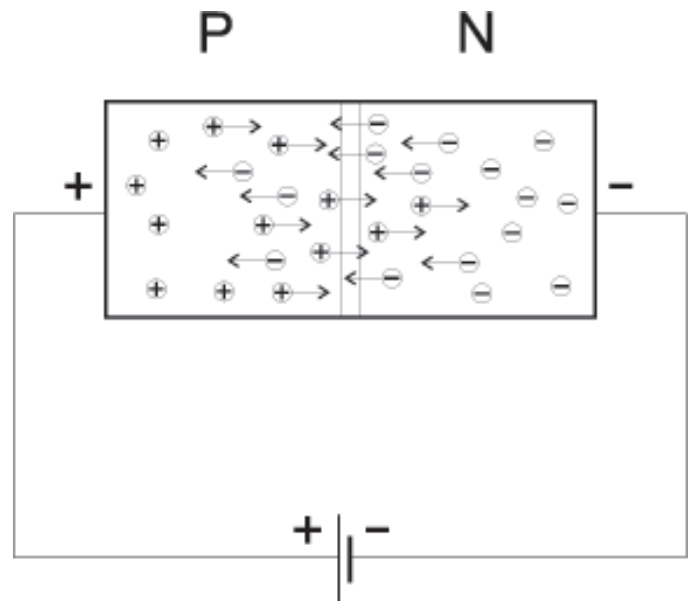
Princip:

Dáme k sobě dva polovodiče – P a N. Vytvoříme v místě dotyku tzv. PN přechod. A připojíme to ke zdroji.



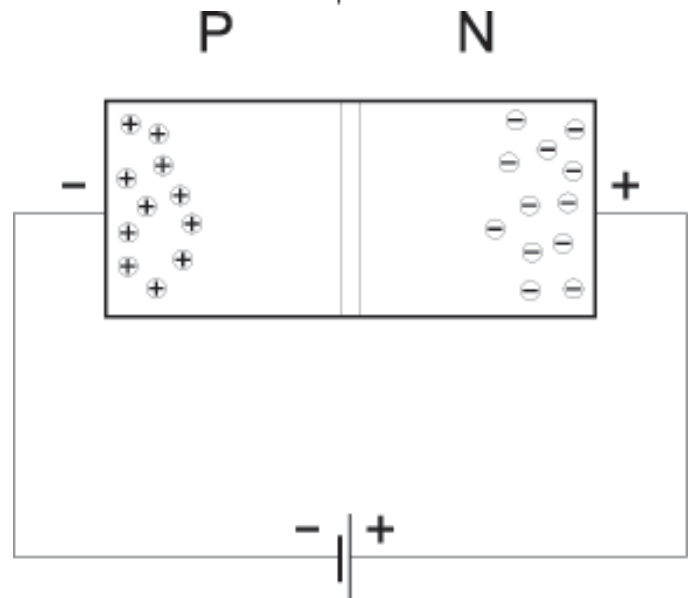
#### a) zapojení v propustném směru (PPP)

působením el. pole se volné elektrony začnou pohybovat směrem ke kladnému pólu a kladné díry směrem k zápornému pólu zdroje, přitom přechází přes přechod PN a vedou tak el. proud



#### b) zapojení v závěrném směru

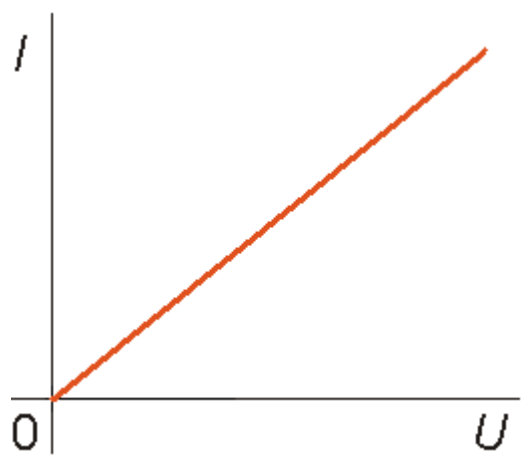
působením el. pole se volné elektrony začnou pohybovat směrem ke kladnému pólu a kladné díry směrem k zápornému pólu zdroje, přitom ale nepřechází přes přechod PN a tak nevedou tak el. proud téměř – vždy něco málo projde, ale proud je tak malý, že nejde pomalu ani změřit – asi  $0,1\mu\text{A}$



**Polovodičová dioda je součástka, která obsahuje 1 PN přechod. Je-li zapojena v propustném směru, prochází obvodem el. proud, je-li zapojena v závěrném směru, obvodem proud neprochází.**

Abychom mohli posoudit vlastnosti různých součástek v el. obvodu, je důležité znát závislost proudu procházející danou součástkou na napětí – tzv. voltampérová charakteristika.

pro kovové vodiče



pro polovodiče

