

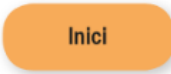






DIAGRAMA DE FLUX

Un diagrama de flux serveix per representar de forma gràfica un procés que volem implantar. En el vostre cas, tot el procés que ha de controlar el vostre pas de vianants "intel·ligent".

En el diagrama de flux es fan servir diferents figures geomètriques per a distingir quins tipus d'acció estem realitzant.

Aquí teniu la representació que s'utilitza habitualment:

Figura	Descripció
 Inici	Inici o final de programa. Tot programa comença i acaba amb aquesta figura i pot unir diferents programes.
 Entrada/ Sortida	Operacions d'entrada i sortida. Representen les dades d'entrada i les dades de sortida mitjançant les quals el programa es comunica amb l'exterior i amb altres programes.
 Procés	Processos o línies d'instrucció d'un programa. Representen cada procés o acció que s'executa a partir d'unes dades.
 Condió/Decisió	Preses de decisions o condicions. Representa una condició que pot originar dos camins: sí/no, cert/fals. També existeixen les condicions numèriques ($<$ nombre, $>$ nombre o $=$ nombre), que permeten comparar igualtats i desigualtats. Pot tenir fins a tres possibles sortides.
	Línies de flux. Indiquen el sentit dels processos, tant de la informació obtinguda a partir del procés anterior com de la informació que serà utilitzada en un procés posterior. Sempre es dibuixen línies rectes de forma horitzontal o vertical.

Les operacions d'entrada i sortida es refereixen als pulsadors, botons i sensors que aporten informació, i als elements que actuen, com ara motors, servomotors, leds, brunzidors, etc.

El procés es refereix a quan estem fent un càlcul o per exemple quan activem un temporitzador per esperar un temps concret.

La condició/decisió es refereix a quan ens fem una pregunta que només pot tenir com a resposta dues opcions. Obert/tancat, encès/apagat, cert/fals.

Abans de fer el diagrama de flux hem de plantejar-nos quins elements farem servir i per a què serviran. Un led per als vehicles i un altre per als vianants? Dos leds per avisar als cotxes? Un pulsador o un detector de proximitat per als vianants o per als cotxes? Posarem un element mòbil per impedir el pas de vehicles o vianants quan no hagin de passar?

A continuació teniu un **EXEMPLE** de diagrama de flux aplicat al nostre cas. En aquest cas el LED 1 és verd, i el LED 2 és vermell i són per als cotxes.

