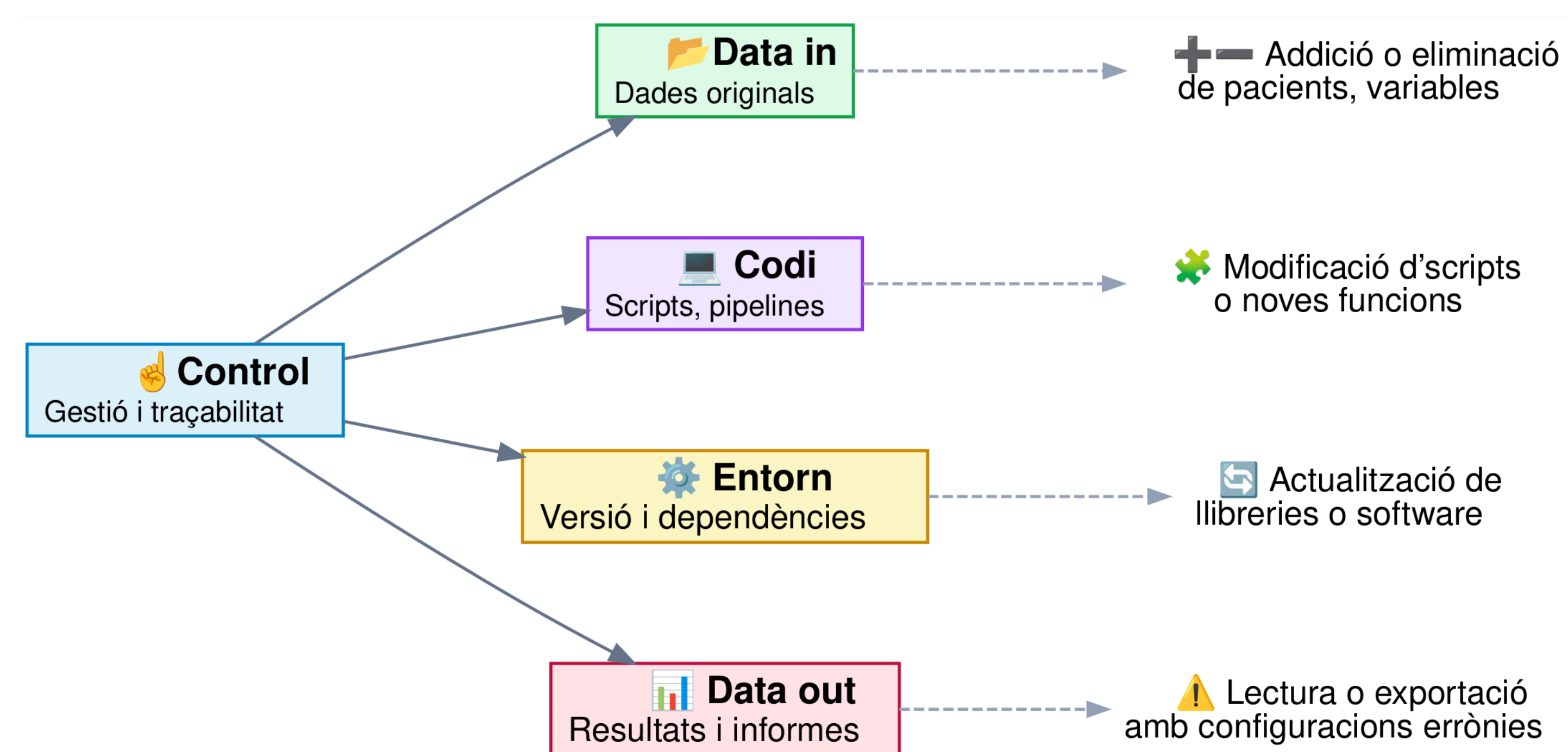


I. INTRODUCCIÓ

La **reproductibilitat** és el grau de concordança entre mesuraments independents realitzats amb el mateix mètode i material, però en condicions diferents.

En **bioinformàtica**, la reproductibilitat és pot entendre com la capacitat d'utilitzar els materials d'un estudi anterior (com ara dades, codi i documentació) per regenerar els resultats, incloent figures i taules, amb l'objectiu de confirmar les conclusions de l'estudi.

Garantir la reproductibilitat és essencial en un camp on el volum de dades és immens, el programari evoluciona ràpidament i la diversitat d'entorns de programació és elevada. Sense un control rigorós de tots aquests punts, petites variacions poden alterar les conclusions i comprometre seriosament la recerca.



II. METODOLOGIA

S'ha implementat una bateria de funcions i eines —tant pròpies com de tercers— per garantir la reproductibilitat en totes les fases del procés analític.

i. Control Dades d'Entrada

Per al control de les dades d'entrada, s'afegeix una capa de metadades amb informació sobre la **data de creació, modificació i últim accés**, així com l'**MD5sum**.

Amb aquesta informació es pot identificar qualsevol canvi en els arxius inicials, garantint la traçabilitat.

Detall de metadades afegides:

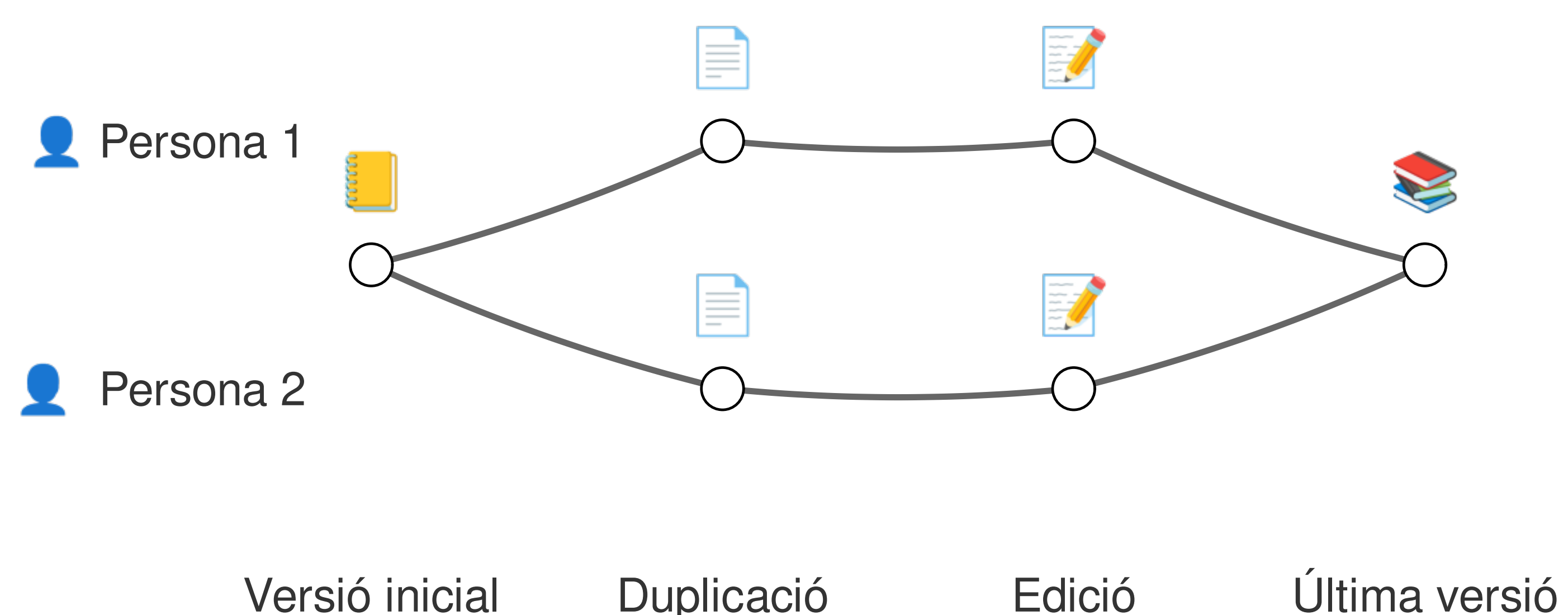
- Data de creació, modificació i últim accés
- MD5sum: identificador que permet detectar qualsevol modificació, per petita que sigui, en un fitxer



ii. Control codi

Per al control del codi s'utilitza un gestor **Git**, que permet fer seguiment dels canvis, guardant les diferents versions i recuperant qualsevol versió anterior.

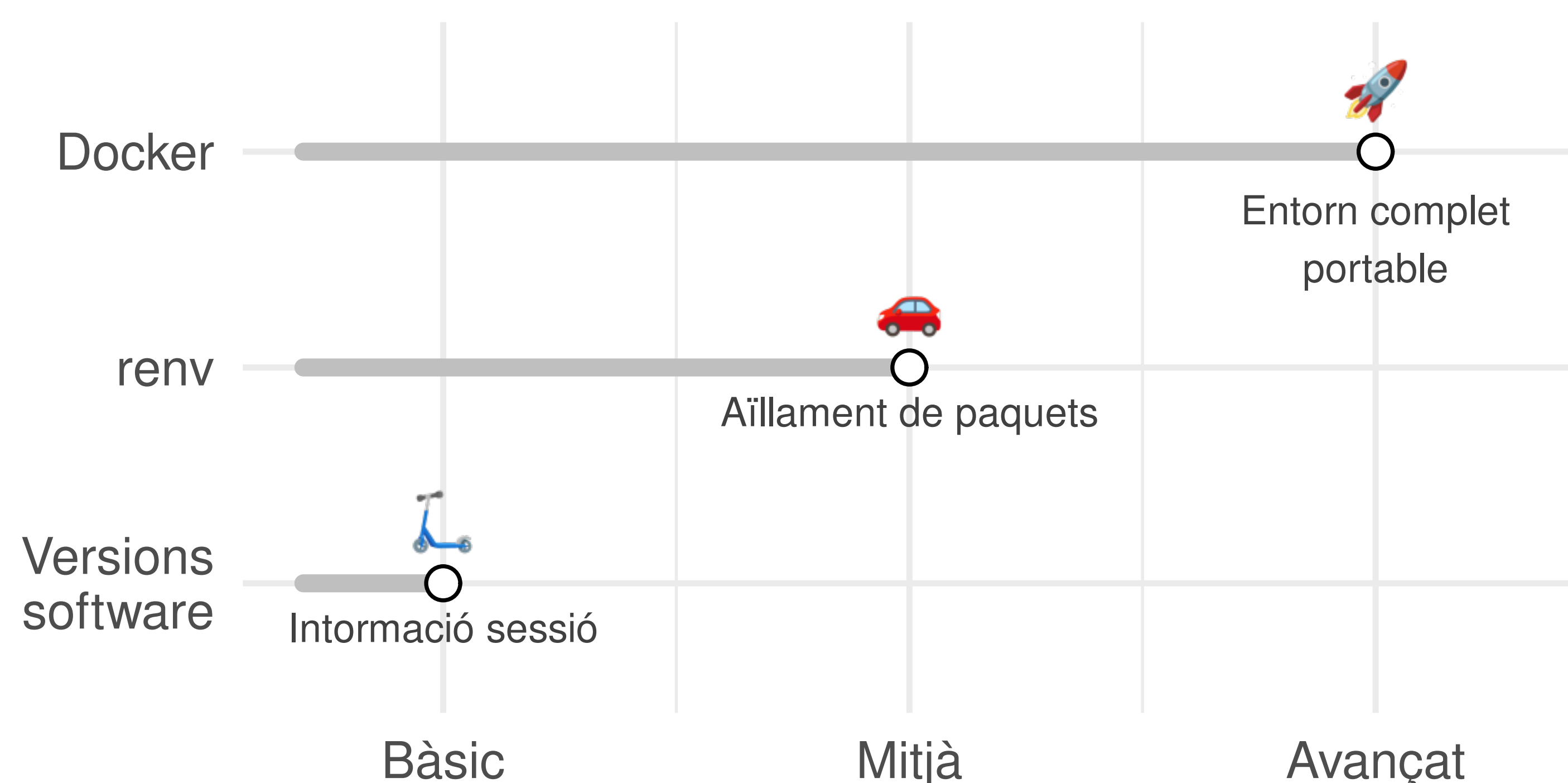
En el cas d'un codi compartit entre diferents persones, Git identifica qui ha fet cada modificació i facilita la fusió de versions paral·leles, assegurant la coherència i la traçabilitat en entorns col·laboratius.



iii. Control de l'entorn

Els canvis i/o actualitzacions en el software poden implicar canvis en algorismes que impedeixen la reproductibilitat dels resultats.

Per evitar-ho, s'han implementat diferents eines que permeten capturar i fixar l'estat de l'entorn: **Docker**, **renv** i **sessionInfo()**



III. CONCLUSIONS

- La **Plataforma de Genòmica i Bioinformàtica** posa a disposició dels usuaris un servidor amb les eines necessàries per assolir la reproductibilitat.
- Des de la plataforma oferim **formació** específica en aquest àmbit.



Aquest póster s'ha generat íntegrament amb Quarto, des del text fins al codi QR. Si vols aprendre com, posa't en contacte amb nosaltres.

