

Diagrames dinàmics o de comportament

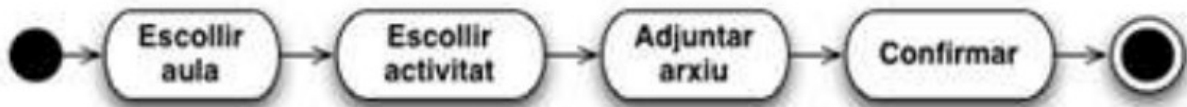
- **Diagrama de casos d'ús:** Identifica els diferents comportaments d'un sistema des del punt de vista de les seves interaccions amb el món exterior i descriu determinades relacions entre aquests comportaments.
- **Diagrama d'activitats:** Descompon un comportament en activitats i representa els fluxos d'execució i d'informació entre aquestes activitats.
- **Diagrama d'estats:** Mostra els possibles canvis d'una situació a una altra de les instàncies del classificador de context i indica les causes i els comportaments que engeguen aquests canvis.
- **Diagrames d'interacció:**
 - **Diagrama de comunicacions:** Representa els missatges damunt els connectors d'una estructura interna o col·laboració.
 - **Diagrama de seqüència:** Posa èmfasi en l'ordre temporal dels missatges.
 - **Diagrama de temps:** Representa una possible seqüència temporal de canvis d'estat d'una instància o de diverses instàncies que interactuen d'acord amb els diagrames d'estat respectius.
 - **Diagrama general d'interacció:** Combina, resumidament, notacions dels diagrames de seqüències i dels d'activitats.

Conceptes

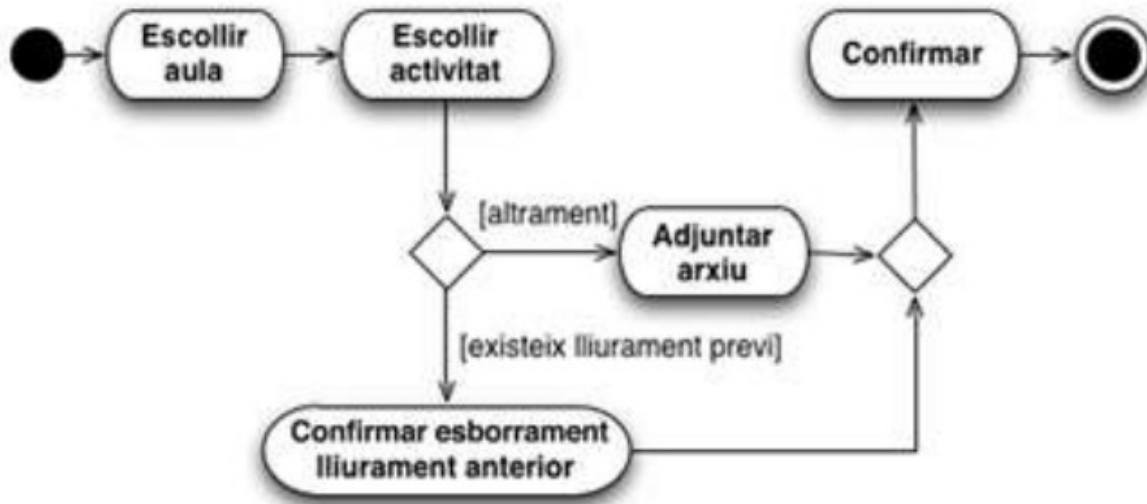
- **Senyal:** És una instància que un objecte o1 envia a un altre o2 i, com a conseqüència d'aquest enviament, s'executa un comportament asíncron que té o2 com a objecte de context.
- **Missatge:** És una comunicació entre instàncies de classificador, per la qual una (l'emissor) envia una senyal a l'altra (el destinatari) o li demana l'execució d'una operació.
 - **Síncron:** Quan s'emet, l'execució del comportament que l'ha emès roman aturada fins que rep un missatge de resposta del receptor.
 - **Asíncron:** L'operació que l'ha emès es continua executant i no hi ha missatge de resposta.
- **Esdeveniment:** És un succés que es pot produir dins el sistema o el seu entorn, quan té lloc pot provocar l'execució d'un comportament.
- **Activitat:** És una forma del comportament que es caracteritza per ser jeràrquica, en el sentit que pot ser constituïda per altres activitats; una activitat que no es pot descompondre és una acció.

Diagrama d'activitats

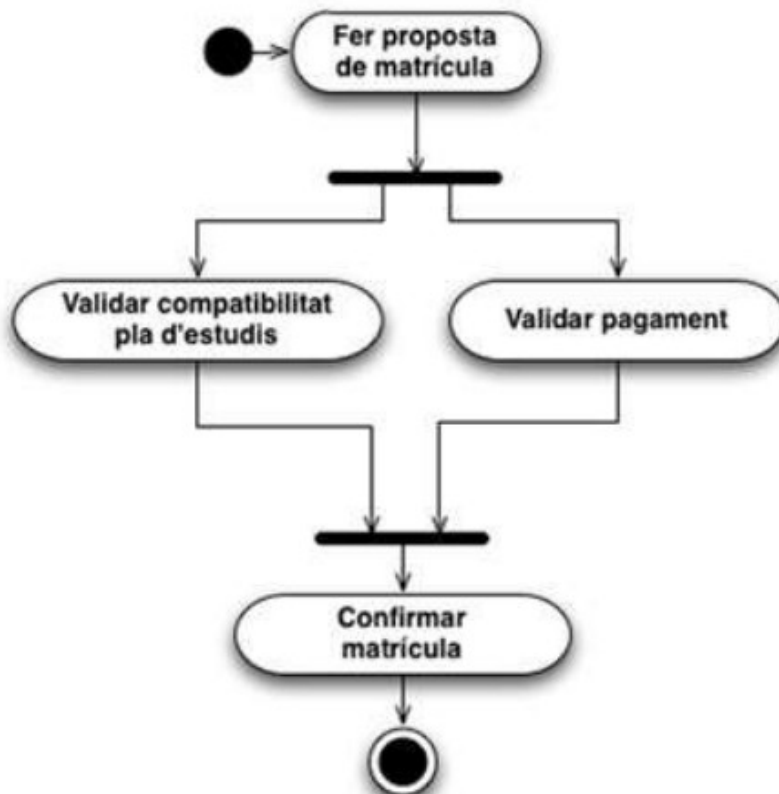
Descriu les activitats que s'han de dur a terme en un cas d'ús, així com la manera de relacionar-se les activitats entre si per tal d'aconseguir un determinat objectiu.



Poden representar **lògica condicional**:



De vegades dos camins s'executen de manera paral·lela (**paral·lelització**):



Finalment están els carrils (**swimlanes**) que s'utilitzen per indicar quines activitats fa cadascun dels actors del procés.

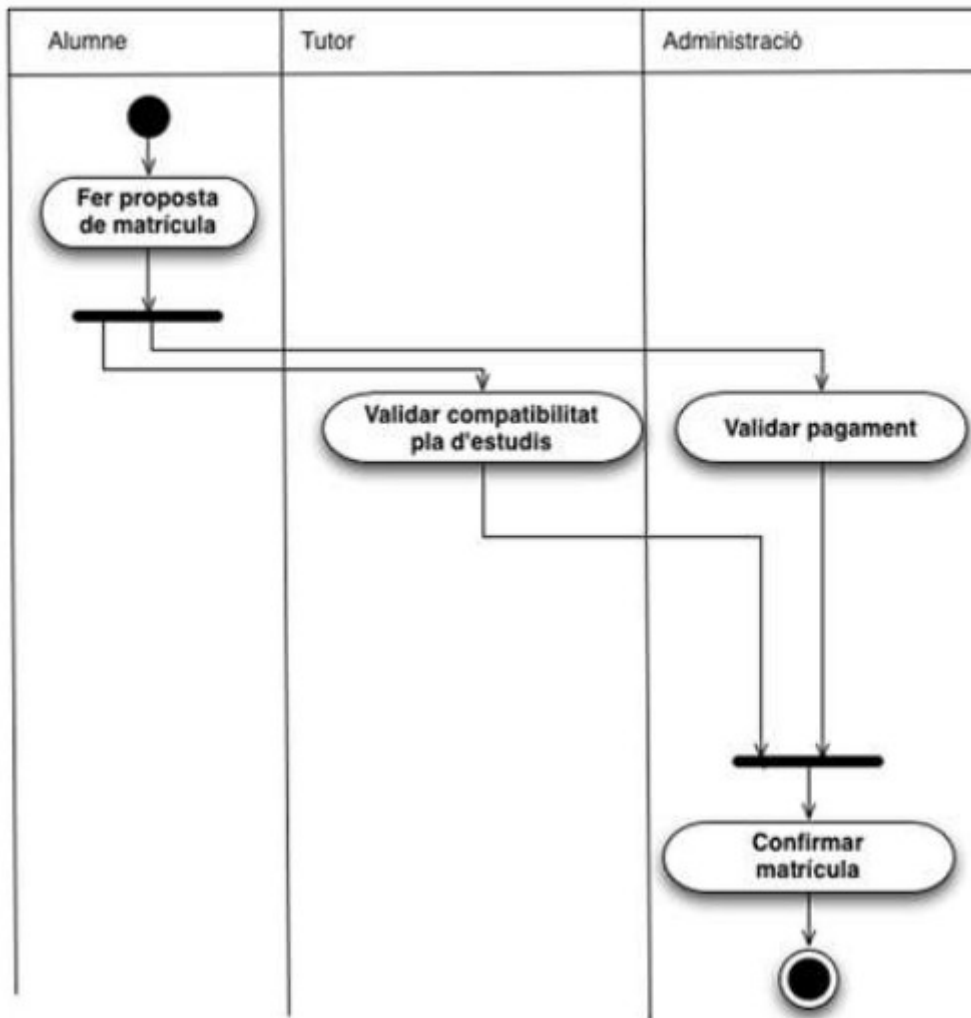
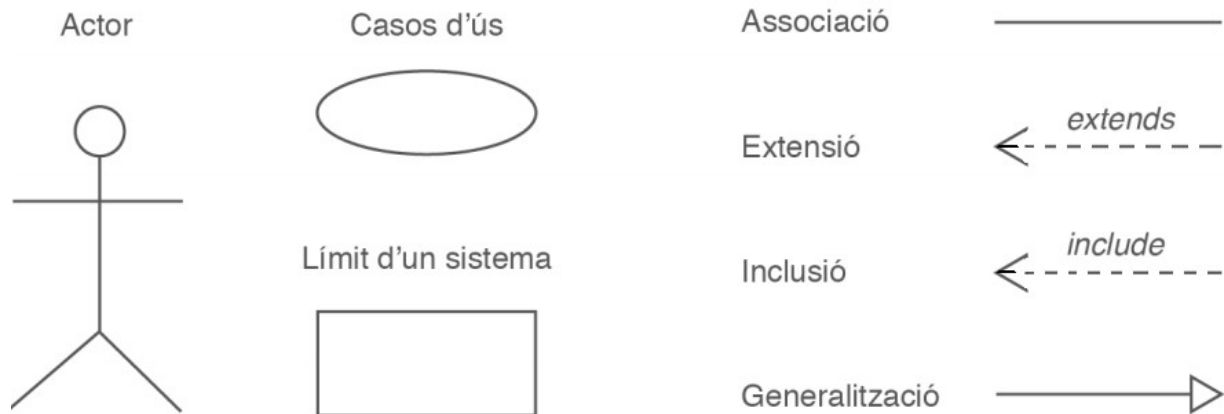


Diagrama de casos d'us

Identifica els comportaments executants d'un classificador generalment complex (p.ej. Un programari) i especifica amb quins usuaris o altres entitats exteriors tenen interacció (Reben informació o donen o son engegats per aquestes entitats).

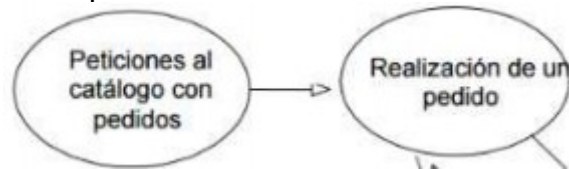
Casos d'ús



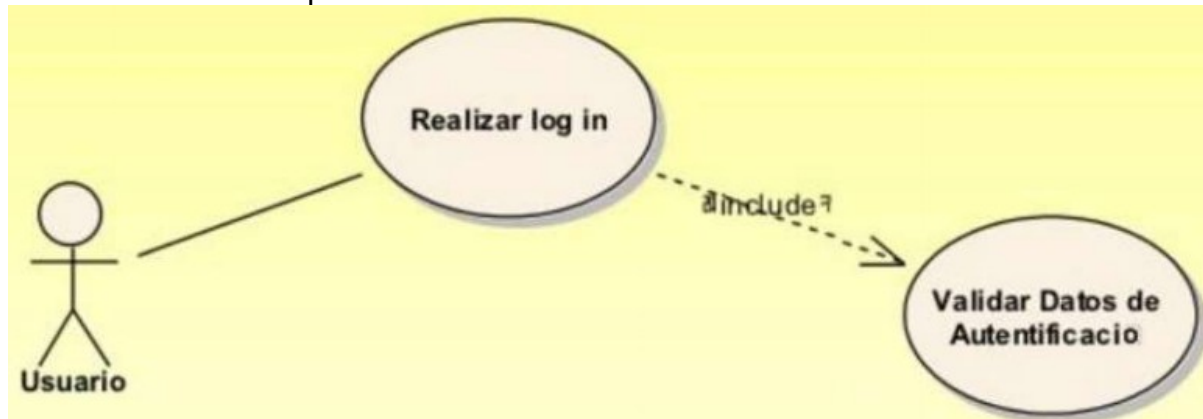
- **Actor:** És un conjunt de papers que fa una entitat física o virtual externa al subjecte en una relació amb els seus casos d'ús. Tot allò que inicia un cas d'ús o respon a un cas d'ús també es considera un actor. Els actors són classificadors instanciables. Un actor pot ser:
 - **Persona (usuari):** Si interactua directament amb el subjecte.
 - **Sistema informàtic extern:** Si rep informació del subjecte o li dona.
 - **Dispositiu físic:** Que tingui comportament propi i autònom que hi interactuï directament.
 - **Temps(Rellotge):** Quan un cas d'us s'engega automàticament a una hora determinada.
- **Cas d'us:** És una funcionalitat o un servei que ofereix el sistema a modelitzar als seus usuaris finals. És un conjunt d'interaccions seqüenciades que es desenvolupen entre els actors i el sistema per donar resposta a un esdeveniment que inicia un actor denominat principal.
- **Associació:** És un camí de comunicació entre un actor i un cas d'ús.



- **Generalització:** Indica que un cas d'ús és una variant d'un altre.



- **Inclusió:** Indica que un cas d'ús està inclòs en un altre.



- **Extensió:** Indica que un cas d'ús pot estar inclòs en un altre.



Relacions segons elements:

- **Actor i cas d'us:** Associació.
- **Dos casos d'us:** Inclusió, extensió i hereta.
- **Entre dos actors:** Hereta.