

# Metodologia de modelatge

## Descripció del model de govern del coneixement

Febrer del 2022

**Direcció:**

Lluís Valle

**Autors:**

Lluís Valle

**Alguns drets reservats**

© 2023, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut.



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a la pàgina [web de Creative Commons](#).

**Unitat promotora:**

Àrea TIC del Departament de Salut  
Àrea de Sistemes d'Informació del Servei Català de la Salut

**Edició:**

Barcelona, octubre de 2023.

**Assessorament editorial:**

Gabinet del Conseller. Serveis editorials.

**Assessorament lingüístic:**

Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

Disseny de plantilla accessible 1.07.  
Oficina de Comunicació. Identitat Corporativa.

## Sumari

1	Resum executiu.....	4
2	Procés de modelatge .....	5
2.1	Anàlisi .....	5
2.2	Disseny .....	6
2.3	Desenvolupament .....	7
2.4	Validació .....	8
2.5	Publicació .....	9

## 1 Resum executiu

En aquest document es descriu el procés de modelatge d'arquetips (metodologia de modelatge d'arquetips, MMA) i s'identifiquen els lliurables de cada fase i els fòrums en què se'n valida l'adequació perquè pugui continuar el procés.

S'identifiquen les següents **fases** en el MMA:

1. Anàlisi
2. Disseny
3. Desenvolupament
4. Validació
5. Publicació

Els **actors** són els següents, amb una breu descripció de les seves funcions:

Promotors clínics	Proposen àmbits per modelar, amb una primera identificació de variables
Comitè o consell editorial (CE)	Aprova l'àmbit a modelar i prioritza el seu desenvolupament, assigna els equips de treball i supervisa la feina
Equip de treball (ET)	Desenvolupa el modelatge per indicació del CE, assistit per l'Oficina de suport tècnic. Està format per: <ul style="list-style-type: none"><li>• líder d'equip</li><li>• experts clínics</li><li>• experts en sistemes d'informació</li><li>• coneixedors de l'estàndard</li><li>• addicionalment, documentalistes experts terminològics</li></ul>
Oficina de suport tècnic (OST) Equip tècnic de disseny (OST/D)	Dona suport als equips de treball i gestiona la consulta i publicació dels models al Clinical Knowledge Manager
Oficina de suport tècnic (OST) Equip tècnic d'implementació (OST/I)	Verifica la implementabilitat dels models en l'entorn. Gestiona el repositori openEHR i el RM

## 2 Procés de modelatge

### 2.1 Anàlisi

Taula 1. Anàlisi

Inici de fase:	Demanda d'arquetipar un nou domini del coneixement
Fi de fase:	> Doc d'anàlisi de l'abast del domini del coneixement
	> Mindmap de la plantilla (opcional)
	> Reunió 1 d'anàlisi

#### Inici

El CE, a proposta dels promotors:

- Nomena un equip de treball
- Assigna un àmbit de coneixement
- L'OST/D aporta arquetips candidats ja existents a CKM dins la comunitat openEHR

#### Procés

L'equip de treball (ET) prepara una primera versió dels lliurables amb la dinàmica definida pel seu líder i el suport de l'OST/D, que refina la cerca d'arquetips disponibles a CKM de la comunitat i verifica si altres equips de treball estan treballant sobre conceptes similars.

Tot el treball d'anàlisi es documenta en un document d'anàlisi, que pot anar acompanyat d'un Mindmap. El Mindmap s'utilitza per tenir una visió general de la plantilla a elaborar i esquematitza la relació entre els arquetips participants.

#### Lliurables

Taula 2. Lliurables

Document d'anàlisi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abast del domini del coneixement que es vol modelar</li><li>• Ús que es farà de la informació</li><li>• Casos d'ús en funció de l'entitat i funció</li><li>• Casos d'ús en funció del rol</li><li>• Sistemes d'informació involucrats per usar els arquetips</li><li>• Centres assistencials involucrats per usar els arquetips</li><li>• Llista de membres del grup per modelar</li><li>• Valoració de l'impacte (relació amb altres dominis modelats)</li></ul>
Document amb el disseny de l'estructura dels arquetips i plantilla final	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mindmap</li></ul>

## Aprovació de resultats

S'ha de verificar la naturalesa de les dades i l'abast del domini per part de:

- L'equip clínic de treball (promotors) / ET
- L'OST/Disseny
- El consultor expert / Comitè editorial

## 2.2 Disseny

Taula 3. Disseny

Inici de fase:	Fi de la fase d'anàlisi
Fi de fase:	> full Excel amb el mapeig i les restriccions
	> reunió 2 de disseny

### Inici

Parteix dels lliurables aprovats en la fase anterior o de resultats de fases posteriors que requereixen una revisió del disseny.

### Procés

L'equip de treball (ET), assistit per l'OST/D, fa un full Excel que es defineix als lliurables. Amb l'anàlisi de la fase anterior, el següent pas consisteix a fer el mapatge del contingut dels arquetips en un full Excel. Aquests arquetips que conformen la plantilla final bé poden ser reutilitzats del CKM o bé d'elaboració pròpia, segons les necessitats de l'àmbit a modelar.

En aquesta fase es prenen decisions sobre la utilitat dels arquetips ja existents i/o la necessitat de crear-ne de nous. És a dir, cal una reunió amb el consultor expert per verificar el disseny plantejat, amb la participació de l'equip tècnic d'implementació a fi que es respecti el RM i el funcionament del que s'ha implementat i resulta operatiu.

En aquesta fase també els arquetips s'omplen de contingut tant quant a les definicions de **dades** (p. ex. elements que contenen dades i quina interpretació clínica els correspon) com a les **metadades** (p. ex. ús recomanat de l'arquetip, paraules clau, literatura científica relacionada, etc.).

### Lliurables

Taula 4. Lliurables

Document amb el disseny de l'estructura dels arquetips i plantilla	Excel que inclou: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cardinalitat</li><li>• Ocurrences</li></ul>
--	---

final, i restriccions de les dades (plantilla de disseny d'arquetips)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipus de dada de l'element</li><li>• Rangs de dades numèriques, valors vàlids, valors fixos o llistat de terminologies de valors codificats</li></ul>
---	---

La Plantilla de disseny d'arquetips es manté amb un control de versions (actualment, versió 0.3), amb els següents camps:

Taula 5. Plantilla de disseny d'arquetips

Nom original de l'arquetip
Definició
Nou nom
Mapeig amb la font original de dades
Camp obligatori (sí/no)
Camp que es repeteix (sí/no)
Tipus de dada
Domini (en cas de codificació, font terminològica)

### Aprovació de resultats

Verificació de l'estratègia de reutilització i creació d'arquetips per part de:

- OST/Disseny
- Consultor expert / Comitè editorial
- OST/Implementació

## 2.3 Desenvolupament

### Inici

Es parteix dels lliurables aprovats en la fase anterior.

### Procés

Es parteix del llistat d'arquetips que es reutilitzaran i els que són de nova creació, amb les seves restriccions, identificats a la fase de disseny. Aquesta fase l'executa l'OST/D i, de manera puntual, es pot recórrer a l'ET per aclarir el que no hagi quedat clar en la fase de disseny. El desenvolupament d'arquetips es fa amb el software Archetype Designer (AD). Aquí es mantenen repositoris sincronitzats amb un software de control de versions (GitHub) i s'hi van guardant els arquetips i les plantilles que es van creant.

*Binding* o unió amb codis: la fase 1-Anàlisi identifica els elements que poden ser codificats. La fase 2-Disseny detalla més quin catàleg/terminologia s'usa per tal que en aquesta fase de Desenvolupament quedi formalitzat el *binding* en l'estructura de l'arquetip i la plantilla.

## Lliurables

Taula 6. Lliurables

Conjunt d'arquetips implementats en ADL i unions terminològiques	<ul style="list-style-type: none"><li>• nom i definició dels elements de l'arquetip (idiomes: CAT, CAST, ANG)</li><li>• metadada (autors, ús, paraules clau, etc.) (idiomes: CAT, CAST, ANG)</li><li>• <i>Binding</i> (variables úniques i conjunts de valors)</li></ul>
Conjunt de plantilles i unions terminològiques	<ul style="list-style-type: none"><li>• Títols en CAT, CAST, ANG</li><li>• <i>Binding</i> (variables úniques, conjunts de valors i vocabularis locals)</li></ul>

La plantilla generada en la fase anterior serveix per introduir les dades d'arquetips i plantilles dins d'AD en llenguatge ADL. El punt de finalització del desenvolupament és el moment quan OST/D desa la versió d'arquetips i plantilles en el repositori local d'AD i a GitHub, al qual OST/I té accés.

## Aprovació de resultats

No hi ha una aprovació específica. L'equip de disseny ha de validar la qualitat de la feina.

## 2.4 Validació

Taula 7. Validació

Inici de fase:	Fi de la fase de desenvolupament
Fi de fase:	> Reunió-3 de Validació – Validació d'arquetips i plantilles
	> Arquetips i plantilles validats
	> Absència de canvis per introduir (llista de canvis)

### Inici

Es parteix dels lliurables aprovats en la fase anterior.

Es fa una primera reunió amb l'equip d'implementació (OST/I) per fer l'entrega de la informació i informar-los del que se n'espera. OST/I té accés a totes les versions d'arquetips i plantilles que es desen a GitHub.



## Procés

L'equip tècnic d'implementació és l'encarregat de comprovar que l'ús de dades reals en els arquetips i plantilles és l'esperat segons el disseny i desenvolupament proposats. Altrament, cal generar una llista de canvis per desenvolupar que serà passada als modeladors per introduir-los de nou en la fase de desenvolupament. Aquest procés de verificar el bon funcionament dels canvis amb dades reals es farà de manera iterativa fins que els validadors no proposin cap més canvi.

## Lliurables

Taula 8. Lliurables

Conjunt d'arquetips validats o llista de canvis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprovació o llista de canvis</li></ul>
Conjunt de plantilles validades o llista de canvis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprovació o llista de canvis</li></ul>

## Aprovació de resultats o retorn a desenvolupament

Sessió de conclusions a càrrec de:

- OST/Disseny
- OST/Implementació

## 2.5 Publicació

Taula 9. Publicació

Inici de fase:	Fi de la fase de validació
Fi de fase:	> Publicació d'arquetips i plantilles. (Gestió del canvi)

### Inici

Es parteix dels lliurables aprovats en la fase anterior.

### Procés

Es tracta de publicar el conjunt d'arquetips i plantilles en un repositori que allotgi les últimes versions publicades d'arquetips i plantilles.

Aquesta fase es resumeix en una sola tasca/liurable que confirma que l'arquetip pot publicar-se seguint criteris de disseny i modelatge; és a dir, que l'arquetip i/o plantilla està llest per ser publicat. La publicació encara ha de ser autoritzada pel Comitè editorial.

**Lliurables**

Relació d'arquetips i plantilles llestos per a publicació.

**Aprovació de resultats o retorn a disseny**

A càrrec del Comitè editorial.