

Mòdul per al sistema de gestió de biblioteca en una empresa



El mòdul que proposo crear és sobre un **sistema de gestió de biblioteca**, per gestionar un catàleg de llibres, els autors, les categories, els préstecs i els treballadors responsables d'aquests. Aquest mòdul aprofitarà alguna entitat ja existent a odoo, com ara la classe **hr.employee**, ja que els treballadors seran els que facin el préstec òssia seria la biblioteca d'una empresa per als seus treballadors. El mòdul estarà estructurat per diverses entitats principals que es relacionaran entre si per garantir una gestió estructurada i intuïtiva.

Primerament, la classe **library.book** representarà els llibres disponibles a la biblioteca, amb atributs com ara el títol, els autors, la data de publicació, la categoria i l'estat (disponible, prestat o en reparació). Aquesta entitat estarà connectada amb **library.author** mitjançant una relació **Many2many**, ja que un llibre pot tenir múltiples autors, i un autor pot tenir diversos llibres (relació bidireccional Many2many). Aquesta relació permetrà gestionar llibres escrits per diversos autors, com en el cas de llibres de col·lectius o obres amb múltiples col·laboradors. A més, els llibres també estaran vinculats a la classe **library.category**, la qual permetrà classificar els llibres en diferents categories segons les seves característiques temàtiques o de gènere, com ara ficció, ciència, història, entre d'altres

D'altra banda, la gestió dels empleats que realitzaran préstecs es realitzarà a través de la classe **hr.employee**, ja existent a Odoo, que s'enriqueixarà amb una nova relació Many2many, **borrowed_book_ids**, que registrarà els llibres prestats per cada empleat. Això permetrà fer un seguiment clar i precís de quins llibres estan actualment en possessió de cada treballador.

El control dels préstecs es gestionarà mitjançant la classe **library.borrow**, que actuarà com a registre de cada transacció de préstec. Aquesta entitat inclourà camps com el llibre prestat, l'empleat que el pren, la data d'inici del préstec i la data esperada de devolució. A més, implementaré lògica per assegurar que només es podran prestar llibres disponibles. Quan es creï un registre de préstec, l'estat del llibre es canviarà automàticament a "prestat",

i quan el registre s'elimini (indicant que el llibre ha estat retornat), restabliré l'estat a "disponible".

Aquest mòdul facilitarà la gestió dels llibres d'una empresa i dels préstecs dels seus treballadors, si no que també millorarà la traçabilitat i l'organització d'aquests, assegurant que els llibres estiguin sempre disponibles o correctament assignats algun treballador.

El mòdul serà de codi obert, el que permetrà que qualsevol persona interessada pugui contribuir i adaptar-lo a les seves necessitats específiques. Així facilitarà la implementació de noves funcionalitats o millores que puguin sorgir, com ara la integració amb altres sistemes de gestió o la creació de notificacions automàtiques per a les devolucions de llibres, la qual cosa milloraria l'eficiència en el seguiment dels préstecs. A més, es podrien afegir funcionalitats per generar estadístiques detallades sobre els llibres més prestats, els autors més populars o les categories amb més demanda, facilitant així una anàlisi encara més precís del comportament dels usuaris i la gestió dels recursos de la biblioteca.

Llista de les taules que es crearien a la base de dades d'Odoo per la utilització d'aquest mòdul

1. **library_book**
Taula que emmagatzema la informació dels llibres disponibles a la biblioteca.
 - Atributs: `name`, `author_ids`, `publication_date`, `category_id`, `status`
2. **library_author**
Taula que emmagatzema la informació dels autors.
 - Atributs: `name`
3. **library_category**
Taula que emmagatzema les categories dels llibres.
 - Atributs: `name`, `description`
4. **hr_employee**
Taula existent a Odoo que s'utilitza per gestionar els empleats.
 - Atributs: `borrowed_book_ids` (afegit pel mòdul)
5. **library_borrow**
Taula que emmagatzema els registres de préstecs dels llibres.
 - Atributs: `book_id`, `employee_id`, `start_date`, `end_date`
6. **library_book_author_rel**
Taula per gestionar la relació Many2many entre `library.book` i `library.author`.
 - Atributs: `book_id`, `author_id`
7. **library_book_category_rel**
Taula per gestionar la relació Many2one entre `library.book` i `library.category`
 - Atributs: `book_id`, `category_id`
8. **hr_employee_borrowed_books_rel**
Taula per gestionar la relació Many2one entre `hr.employee` i `library.book` (llibres prestats).
 - Atributs: `employee_id`, `book_id`

Estaria bé afegir més atributs i més relacions com que un autor podria tenir cognom, edat etc.. i que un llibre podria tenir diferents categories, però és més un exemple de com realitzar un mòdul totalment funcional per a odoo, que un producte final. Dependrà del temps que li pugui dedicar la implementació de més funcionalitats, atributs, relacions i més.