



Una gran opción para desarrollo de software

**Personalización
de Apps**

Sesión anterior_



E0 – Crear tu primera app de Odoo

Objetivo_



Mostrar los fundamentos de la personalización.

Agenda_

- 1. Herencia.**
- 2. Caso de Personalización de Odoo.**
- 3. Crear módulo de Extensión.**
- 4. ¡Tips!**
- 5. Más personalización para Odoo.**

**La clave de la
personalización en Odoo.**

Herencia_

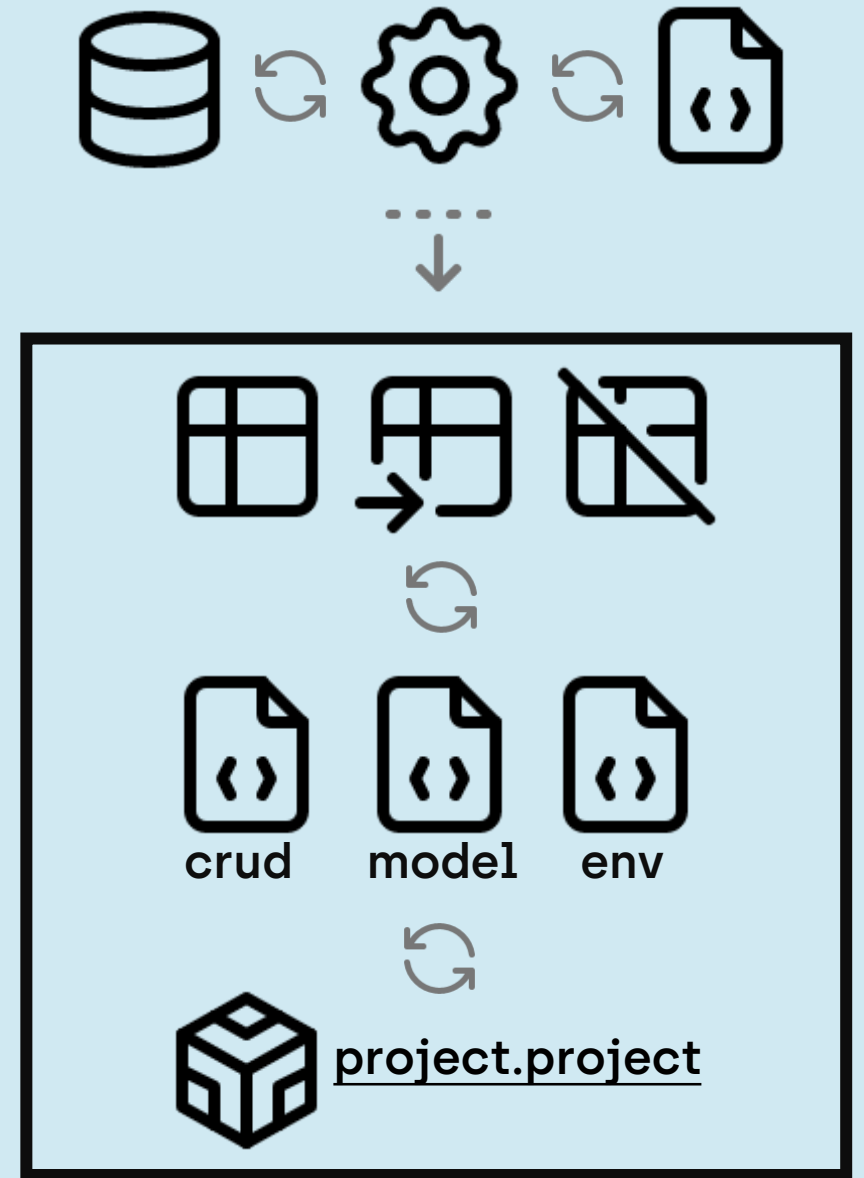
Herencia_

- **Odoo** con su **Framework** nos ofrece herramientas para **personalizar** y **reemplazar** características de las apps, a partir de su código existente.
- En esta sesión:
 - Herencia de vistas XML.
 - Uso básico del **ORM**.



¿ORM?_

- Siglas de **O**bject **R**elational **M**apper.
- **Herramienta** que facilita la comunicación entre capas de Persistencia y Lógica de Negocios.
- *Estandarización de código.*
- Ejemplos:
 - **Entity Framework** (.NET).
 - **Hibernate** (Java).
- Básicos del ORM.



Básicos del ORM

crud

- Permite redefinir métodos CRUD.
 - **create, search, write, unlink**, etc.

self

1. En los métodos de la definición de modelos, **self** se usa para obtener los registros del modelo.

```
$ def write(self, values):
```

```
$     for project in self:
```

2. Es recomendable comprobar el número de registros que contiene **self**.

```
$ recordsCount = len(self)
```

self.env

1. Indica al ORM con qué modelo vamos a trabajar.
2. Llamar al CRUD, atributos y métodos del modelo.

```
$ self.env["res.partner"]
```

```
$ self.env["res.partner"].create(...)
```

```
$ self.env["sale.order"].search(...)
```

3. Puede guardarse en un objeto y usar las propiedades del modelo.

```
$ project_obj = self.env["project.project"]
```

```
$ myProject = project_obj.create({ "name": "My first project" })
```

```
$ print(myProject.name) # imprime 'My first project'
```


ORM

DOMINIOS

1. Conjunto de filtros y operadores que los registros de un modelo deben de cumplir:
- Python.
 - Elementos XML (actions).
 - Vistas.
2. Notación Polaca.
- **Primeros operadores, después operandos.**
Operandos = Filtros.
 - Filtro = (campo, operador, valor).
 - Operador AND (&) como único operador no es necesario.

Expresión	Notación Polaca
3 + 2	(+, 3, 2)
(3 + 2) / 100	(/, +, 3, 2, 100)
("project_id", "=", 1) or ("user_id", "=", 2) and ("partner_id", "=" 2)	[" ", ("project_id", "=", 1), "&", ("user_id", "=" 2), ("partner_id", "=" 2)]
("project_id", "=", 1) and ("user_id", ">" 2) and ("partner_id", "=", False)	[("project_id", "=", 1), ("user_id", ">" 2), ("partner_id", "=", False)]

Ejemplo en:
Odoo 16 Community Edition.

Caso de Personalización_

Contexto_



- **Compañía:**
 - My Company
- **Apps:**
 - Proyecto (oficial).
 - Ventas (oficial)
- **¿No se puede ...?**
 - ¿Agregar un campo?
 - ¿Cambiar funcionamiento?
 - **¡Sí!**

Vamos a crear nuestro primer módulo de extensión que tenga las mejoras solicitadas por el usuario.

Crear módulo de Extensión_

create_project_from_sale_order



1. Agregar campos de relación entre modelos de orden de venta y proyectos



2. Modificar vistas de orden de venta y proyectos



3. Modificar código para crear proyectos para órdenes de venta confirmadas

Nuevo módulo:

create_project_from_sale_order

1. Forma de trabajo:
 - **Codificar > Instalar**
 - **Cambio <=> Actualizar.**
2. Presentación del módulo.
3. TDD: Pruebas para superar.
4. Agregar campos:
 - **Herencia de modelos.**
 - Definición de campos.
5. ¿Agregar carpeta security? **NO.**
6. Modificación de vistas:
 - **Herencia de xml.**
 - **Xpath.**
7. Modificando funcionamiento:
 - **Redefinición de un método CRUD.**
8. Test final.



ORM

XPATH

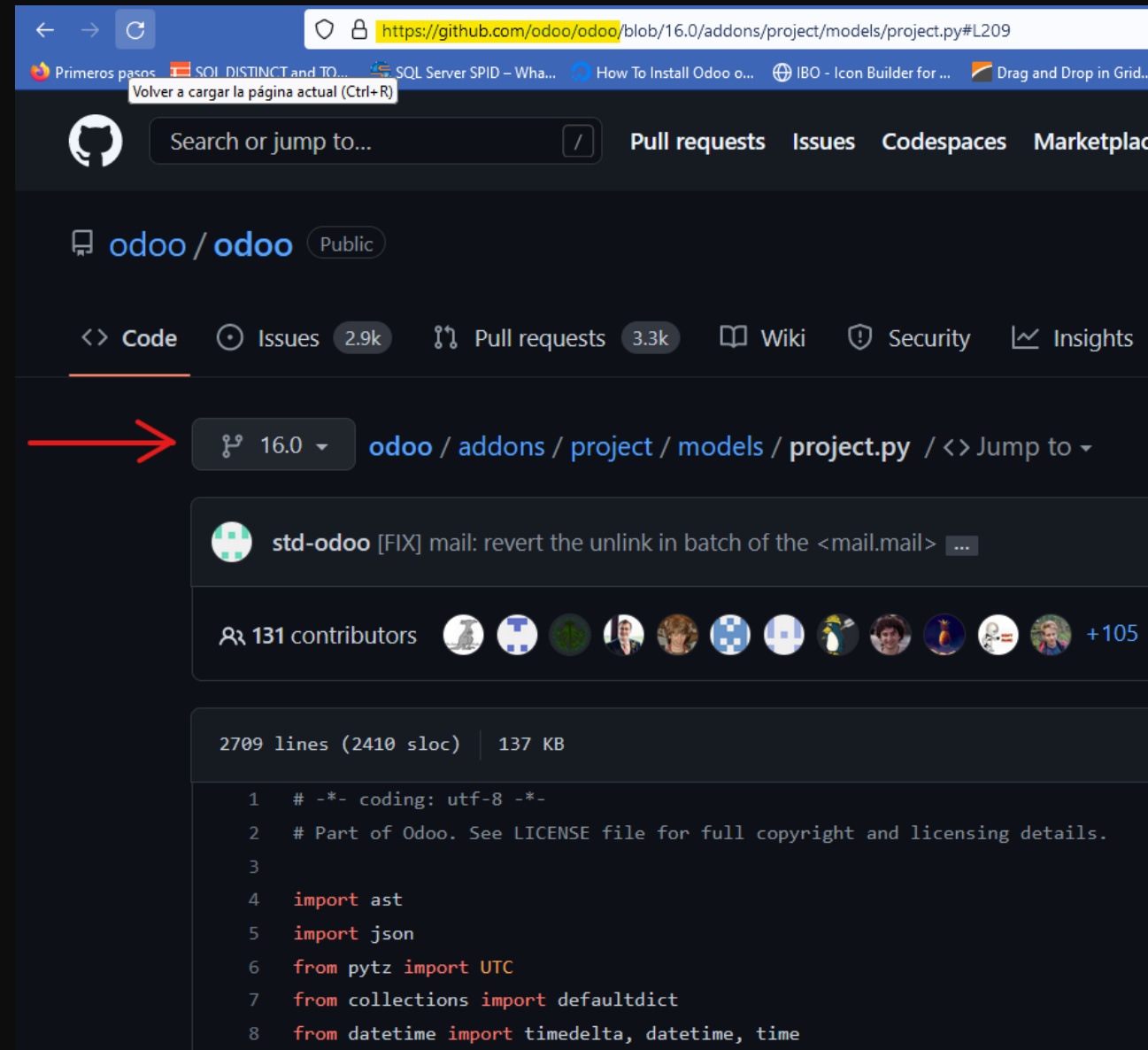
- **Notación de rutas de nodos xml.**
 - Etiquetas (*field, div, group*).
 - Atributos y sus valores (*name = "dates"*).
 - Funciones (*last(), first(), hasclass()*).
- Uso en Odoo: **Indicar que nodo o zona va a ser el objetivo de los cambios.**
 - **position:** *after, before, inside, replace, attributes, move*.

```
<field name="arch" type="xml">
  <xpath expr="//div[@name='dates']" position="after">
    <field
      name="related_sale_order_id"
      options="{ 'no_create': True }"
      attrs="{ 'invisible': [('related_sale_order_id', '=', False)] }"
    />
  </xpath>
</field>
```



¡Tips!_

Si tienes duda de si puedes hacer algo con el ORM, ve a la documentación y al código (procura estar en la rama correcta).



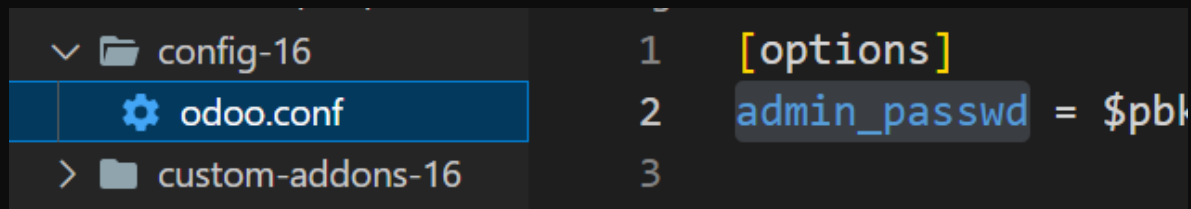
The screenshot shows the GitHub interface for the `odoo/odoo` repository. The file path `odoo / addons / project / models / project.py` is highlighted. A red arrow points to the version dropdown menu, which is set to `16.0`. The page also displays the repository's contributors, a recent commit by `std-odoo`, and the file's statistics (2709 lines, 137 KB). The code content is visible, showing imports for `ast`, `json`, `pytz`, `collections`, and `datetime`.

```
1  # -*- coding: utf-8 -*-
2  # Part of Odoo. See LICENSE file for full copyright and licensing details.
3
4  import ast
5  import json
6  from pytz import UTC
7  from collections import defaultdict
8  from datetime import timedelta, datetime, time
```


¡Tips!_

En la imagen de docker v16.0, el odoo.conf aparecerá sólo con la contraseña del admin, modifica el docker-compose.yml en la sección de la imagen de odoo para guardar toda la configuración del servidor:

command: odoo --save --stop-after-init



```
docker-compose.yml
1  version: '3.1'
2  services:
3
4      odoo:
5          container_name: odoo16
6          image: odoo:16.0
7          env_file: .env
8          ports:
9              - "127.0.0.1:8069:8069"
10             # WARNING: For saving all the running config of server,
11             # once saved it comment again with "#"
12             command: odoo --save --stop-after-init
13             depends_on:
14                 - postgres
15             volumes:
16                 - odoo16-data:/var/lib/odoo
17                 - ./config-16:/etc/odoo
18                 - ./custom-addons-16:/mnt/extra-addons
19
20         postgres:
21             container_name: postgres-for-odoo16
22             image: postgres
23             env_file: .env
24             volumes:
25                 - postgres-data:/var/lib/postgresql/data
```

¡Tips!_

Para evitar actualizar manualmente tu módulo, modifica tu docker-compose.yml en la imagen de odoo con:
`command: odoo -c /etc/odoo/odoo.conf -d dbname -u your_module`

```
1 version: '3.1'
2 services:
3
4   odoo:
5     container_name: odoo16
6     image: odoo:16.0
7     env_file: .env
8     ports:
9       - "127.0.0.1:8069:8069"
10    # WARNING: For saving all the running config of server,
11    # once saved it comment again with. "#"
12    # command: odoo --save --stop-after-init
13    # WARNING: For update/install modules inside the container
14    command: odoo -c /etc/odoo/odoo.conf -d test16 -u create_project_for_sale
15    depends_on:
16      - postgres
17    volumes:
18      - odoo16-data:/var/lib/odoo
19      - ./config-16:/etc/odoo
20      - ./custom-addons-16:/mnt/extra-addons
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINAL

```
odoo16 | 2023-02-14 16:53:40,635 1 INFO ? odoo: Odoo version 16.0-20230109
odoo16 | 2023-02-14 16:53:40,636 1 INFO ? odoo: Using configuration file at /etc/odoo/odoo.conf
odoo16 | 2023-02-14 16:53:40,637 1 INFO ? odoo: addons paths: ['/usr/lib/python3/dist-packages/odoo/addons', '/var/lib/odoo/.local/share/Odoo/addons/16.0', '/mnt/extra-addons']
odoo16 | 2023-02-14 16:53:40,637 1 INFO ? odoo: database: odoo@postgres-for-odoo16:5432
odoo16 | 2023-02-14 16:53:40,836 1 INFO ? odoo.addons.base.models.ir_actions_report: Will use the Wkhtmltopdf binary at /usr/local/bin/wkhtmltopdf
odoo16 | 2023-02-14 16:53:41,147 1 INFO ? odoo.service.server: HTTP service (werkzeug) running on 75d51592c0e2:8069
odoo16 | 2023-02-14 16:53:41,233 1 INFO test16 odoo.modules.loading: loading 1 modules...
odoo16 | 2023-02-14 16:53:41,241 1 INFO test16 odoo.modules.loading: 1 modules loaded in 0.01s, 0 queries (+0 extra)
odoo16 | 2023-02-14 16:53:41,323 1 INFO test16 odoo.modules.loading: updating modules list
odoo16 | 2023-02-14 16:53:41,339 1 INFO test16 odoo.addons.base.models.ir_module: ALLOW access to module.update_list on [] to user __system__ #1 via n/a
odoo16 | 2023-02-14 16:53:41,755 1 WARNING test16 odoo.modules.module: Missing 'license' key in manifest for 'create_project_for_sale', defaulting to LGPL-3
odoo16 | 2023-02-14 16:53:42,747 1 INFO test16 odoo.addons.base.models.ir_module: ALLOW access to module.button_upgrade on ['create_project_for_sale'] to user __system__ #1 via n/a
odoo16 | 2023-02-14 16:53:42,747 1 INFO test16 odoo.addons.base.models.ir_module: ALLOW access to module.update_list on ['create_project_for_sale'] to user __system__ #1 via n/a
odoo16 | 2023-02-14 16:53:43,216 1 INFO test16 odoo.addons.base.models.ir_module: ALLOW access to module.button_install on [] to user __system__ #1 via n/a
odoo16 | 2023-02-14 16:53:43,256 1 INFO test16 odoo.modules.loading: loading 57 modules...
odoo16 | 2023-02-14 16:53:43,973 1 INFO test16 odoo.modules.loading: loading module create_project_for_sale (52/57)
odoo16 | 2023-02-14 16:53:44,278 1 INFO test16 odoo.modules.registry: module create_project_for_sale: creating or updating database tables
odoo16 | 2023-02-14 16:53:44,659 1 INFO test16 odoo.modules.loading: loading create_project_for_sale/views/inherited_project_project_views.xml
odoo16 | 2023-02-14 16:53:44,715 1 INFO test16 odoo.modules.loading: loading create_project_for_sale/views/inherited_sale_order_views.xml
odoo16 | 2023-02-14 16:53:44,803 1 INFO test16 odoo.modules.loading: Module create_project_for_sale loaded in 0.83s, 118 queries (+118 other)
odoo16 | 2023-02-14 16:53:44,833 1 INFO test16 odoo.modules.loading: 57 modules loaded in 1.58s, 118 queries (+118 other)
```

¡Tips!_

En la firma de las pruebas, escribe un número o letra después del prefijo obligatorio [test_], ya que Odoo los ejecuta en orden de carácter ascendente, ejemplo:

```
def test_1_prueba_ ...
def test_2_prueba_ ...
```

```
custom-addons-16 > create_project_for_sale > test_sale_order.py > TestSaleOrder > test_1_draft_state_does_not_generate_project

52     def test_1_draft_state_does_not_generate_project(self):
53         """Test 1. When sale.order is created."""
54         _logger.info('%s\nsale_order.state = %s' % ('*' * 50, self.sale_order.state))
55
56         projects_from_sale = self.env['project.project'].search_count([
57             ('id', '=', self.sale_order.related_project_id.id)
58         ])
59
60         self.assertEqual(projects_from_sale, 0)
61         _logger.info('OK!')
62
63     def test_2_sent_state_does_not_generate_project(self):
64         """Test 2. When sale.order changes to 'sent quotation' state ..."""
65         _logger.info('%s\nsale_order.state = %s' % ('*' * 50, self.sale_order.state))
66
67         self.sale_order.action_quotation_sent()
68
69         projects_from_sale = self.env['project.project'].search_count([
70             ('id', '=', self.sale_order.related_project_id.id)
71         ])
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
```

PROBLEMAS 1 SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINAL

```
odoo16 | 2023-02-24 15:20:30,850 1 INFO test16 odoo.modules.loading: 1 modules loaded in 0.02s, 0 queries (+0 extra)
odoo16 | 2023-02-24 15:20:30,935 1 INFO test16 odoo.modules.loading: updating modules list
odoo16 | 2023-02-24 15:20:30,940 1 INFO test16 odoo.addons.base.models.ir_module: ALLOW access to module.update_list on [] to user __system__ #1 via n/a
odoo16 | 2023-02-24 15:20:32,281 1 INFO test16 odoo.addons.base.models.ir_module: ALLOW access to module.button_upgrade on ['create_project_for_sale'] to user __system__ #1 via n/a
odoo16 | 2023-02-24 15:20:32,281 1 INFO test16 odoo.addons.base.models.ir_module: ALLOW access to module.update_list on ['create_project_for_sale'] to user __system__ #1 via n/a
odoo16 | 2023-02-24 15:20:33,192 1 INFO test16 odoo.addons.base.models.ir_module: ALLOW access to module.button_install on [] to user __system__ #1 via n/a
odoo16 | 2023-02-24 15:20:33,235 1 INFO test16 odoo.modules.loading: loading 58 modules...
odoo16 | 2023-02-24 15:20:33,817 1 INFO test16 odoo.modules.loading: Loading module create_project_for_sale (53/58)
odoo16 | 2023-02-24 15:20:34,193 1 INFO test16 odoo.modules.registry: module create_project_for_sale: creating or updating database tables
odoo16 | 2023-02-24 15:20:34,345 1 INFO test16 odoo.modules.loading: loading create_project_for_sale/views/inherited_project_views.xml
odoo16 | 2023-02-24 15:20:34,394 1 INFO test16 odoo.modules.loading: loading create_project_for_sale/views/inherited_sale_order_views.xml
odoo16 | 2023-02-24 15:20:34,533 1 INFO test16 odoo.addons.create_project_for_sale.tests.test_sale_order: Starting TestSaleOrder.test_1_draft_state_does_not_generate_project ...
odoo16 | 2023-02-24 15:20:34,794 1 INFO test16 test_sale_order: *****
odoo16 | sale_order.state = draft
odoo16 | 2023-02-24 15:20:34,804 1 INFO test16 test_sale_order: OK!
odoo16 | 2023-02-24 15:20:34,808 1 INFO test16 odoo.addons.create_project_for_sale.tests.test_sale_order: Starting TestSaleOrder.test_2_sent_state_does_not_generate_project ...
odoo16 | 2023-02-24 15:20:35,065 1 INFO test16 test_sale_order: *****
odoo16 | sale_order.state = draft
odoo16 | 2023-02-24 15:20:35,084 1 INFO test16 test_sale_order: OK!
odoo16 | 2023-02-24 15:20:35,086 1 INFO test16 odoo.addons.create_project_for_sale.tests.test_sale_order: Starting TestSaleOrder.test_3_sale_state_generate_project ...
odoo16 | 2023-02-24 15:20:35,301 1 INFO test16 test_sale_order: *****
odoo16 | sale_order.state = draft
odoo16 | 2023-02-24 15:20:35,311 1 INFO test16 odoo.addons.create_project_for_sale.models.inherited_sale_order: Starting project creation after confirmed sale order ...
odoo16 | 2023-02-24 15:20:35,312 1 INFO test16 odoo.addons.create_project_for_sale.models.inherited_sale_order: Test if a project with sale.order name has been created for ...
```

Más Personalización para Odoo_

- Reportes PDF [qweb/xml].
- Acciones del servidor [crons].
- API para consumo de aplicaciones de terceros.



Una gran opción para desarrollo de software

¡GRACIAS!