

Esame di Laurea in Informatica

Gestione delle risorse aziendali mediante un sistema ERP in ambito Food and beverage

Candidato
Giovanni Bergamo
25 Settembre 2019

Relatore
Prof. Armir Bujari



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

- 1 Introduzione
- 2 Progetto
- 3 Tecnologie
- 4 Moduli Odoo
- 5 Raggiungimento degli obiettivi
- 6 Conclusioni



Settori in cui opera:

- mobile
- videosorveglianza
- sicurezza delle infrastrutture informatiche aziendali

SOFTWARE GESTIONALE

- integra tutti i processi di business rilevanti di un'azienda

Scopo

Lo scopo dello stage è quello di realizzare dei moduli Odoo che fanno riferimento a problematiche in ambito **Food and beverage** che si occupano di monitorare il ciclo di vita degli alimenti e delle bevande.

Principali caratteristiche utilizzate:

- Fatturazione degli alimenti;
- Gestione inventario;
- Gestione risorse umane;
- Gestione vendite e acquisti.



Figure: API ORM



Figure: Python



Figure: Odoo



Figure: PyCharm



Figure: OpenProject



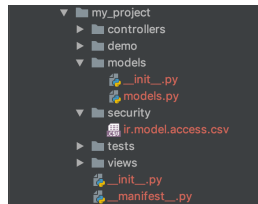
Figure: pgAdmin

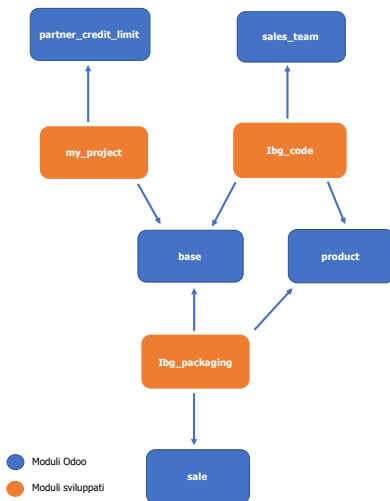


Figure: Homebrew

Un modulo Odoo contiene i seguenti elementi:

- **Classi Python** Manipolano file XML.
- **File di dati** File XML che dichiarano metadati (viste);
- **Controller Web** Gestire le richieste dai browser Web;
- **Dati web statici** Immagini, file CSS o javascript utilizzati dall'interfaccia Web.

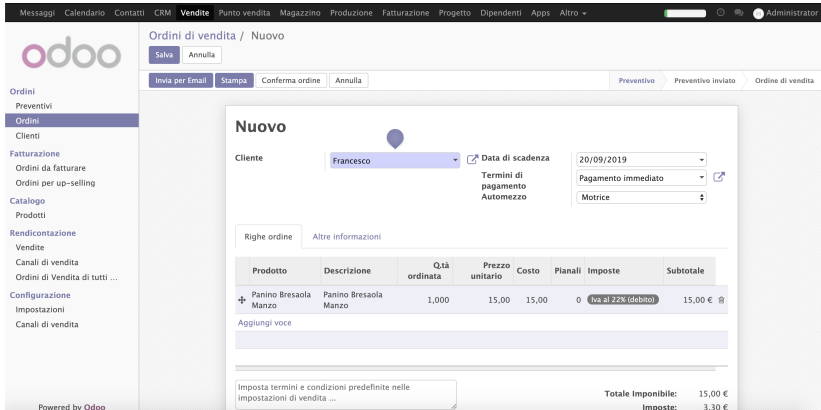




Obiettivo

Si esegue il confronto tra l'importo dell'ordine di vendita da approvare e il limite di credito del partner. Se il limite di credito del partner è inferiore all'importo di vendita, non consente di approvare l'ordine di vendita.

Per accertare la copertura dei requisiti si é ricorso a delle prove pratiche del corretto funzionamento dell'applicazione.



The screenshot shows the Odoo 'Nuovo Ordine di vendita' (New Sales Order) form. The interface includes a top navigation bar with various modules like Messaggi, Calendario, Contatti, CRM, and Vendite. The left sidebar lists navigation options such as Ordini, Preventivi, and Clienti. The main form area is titled 'Nuovo' and contains fields for 'Cliente' (set to Francesco), 'Data di scadenza' (20/09/2019), 'Termini di pagamento' (Pagamento immediato), and 'Automezzo' (Motrice). Below these fields is a table for 'Righe ordine' (Order Lines) with columns for Prodotto, Descrizione, Q.tà ordinata, Prezzo unitario, Costo, Planali, Imposte, and Subtotale. One line item is visible: 'Panino Bresaola Manzo' with a quantity of 1,000, a unit price of 15,00, and a cost of 15,00. The total amount is 15,00 €. The form also includes a section for 'Imposta termini e condizioni predefinite nelle impostazioni di vendita' and a summary of 'Totale imponibile' (15,00 €) and 'Imposte' (3,30 €).

Messaggi Calendario Contatti CRM **Vendite** Punto vendita Magazzino Produzione Fatturazione Progetto Dipendenti Apps Altro

o Administrator

odoo

Ordini
Preventivi
Ordini
Clienti
Fatturazione
Ordini da fatturare
Ordini per up-selling
Catalogo
Prodotti
Rendicontazione
Vendite
Canali di vendita
Ordini di Vendita di tutti ...
Configurazione
Impostazioni
Canali di vendita

Ordini di vendita / Nuovo

Salva Annulla

Invia per Email Stampa Conferma ordine Annulla

Preventivo Preventivo inviato Ordine di vendita

Nuovo

Cliente **Francesco** Data di scadenza 20/09/2019

Termini di pagamento Pagamento immediato

Automezzo Motrice

Righe ordine Altre informazioni

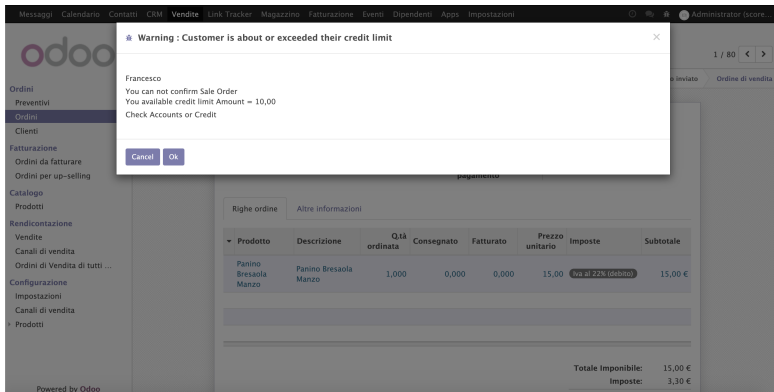
Prodotto	Descrizione	Q.tà ordinata	Prezzo unitario	Costo	Planali	Imposte	Subtotale
+ Panino Bresaola Manzo	Panino Bresaola Manzo	1,000	15,00	15,00	0	Iva al 22% (debito)	15,00 €

Aggiungi voce

Imposta termini e condizioni predefinite nelle impostazioni di vendita ...

Totale imponibile: 15,00 €
Imposte: 3,30 €

Powered by Odoo



The screenshot shows the Odoo CRM interface. A warning dialog box is displayed in the center, titled "Warning : Customer is about or exceeded their credit limit". The dialog contains the following text:

Francesco
You can not confirm Sale Order
You available credit limit Amount = 10,00
Check Accounts or Credit

At the bottom of the dialog are two buttons: "Cancel" and "OK".

The background interface shows the "Vendite" (Sales) menu on the left. The main area displays a list of sales orders. The first order is for "Panino Bresaola Manzo" with a quantity of 1,000. The price is 15,00 € and the tax is iva al 22% (debito). The subtotal is 15,00 €. The total invoice amount is 15,00 € and the tax is 3,30 €.

Inoltre verrà inviata una mail al direttore commerciale, che sarà informato dell'errore al relativo ordine di vendita.

Test di sistema e collaudo



Messaggi Calendario Contatti CRM **Vendite** Link Tracker Magazzino Fatturazione Eventi Dipendenti Apps Impostazioni Administrator (score...)

Preventivi / SO113

Salva Annulla

81 / 81

Preventivo Preventivo inviato Ordine di vendita **Limite Credito**

SO113

Cliente Francesco

Data di scadenza 20/09/2019
Data di conferma 12/09/2019 18:00:06
Termini di pagamento

Righe ordine Altre informazioni

Prodotto	Descrizione	Q.tà ordinata	Prezzo unitario	Imposte	Subtotale
+ Panino Bresaola Manzo	Panino Bresaola Manzo	1,000	15,00	ha al 22% (debito)	15,00 €

Aggiungi voce

Imposta termini e condizioni predefinite nelle impostazioni di vendita ...

Totale Imponibile: 15,00 €
Imposte: 3,30 €
Totale: 18,30 €

Powered by Odoo

Obiettivo

Viene raggiunto lo stato Blocco Scaduto quando stiamo confermando un ordine con una data di scadenza antecedente a quella attuale, vuol dire che l'ordine di vendita é già scaduto.

Messaggi Calendario Contatti CRM **Vendite** Punto vendita Link Tracker Magazzino Produzione Fatturazione Progetto Dipendenti Apps Altro Administrator (score...)

odoo

Ordini di vendita / Nuovo

Salva Annulla

Invia per Email Stampa Conferma ordine Annulla

Preventivo Preventivo inviato Ordine di vendita

Nuovo

Cliente **Francesco** ☐ Data di scadenza 10/09/2019

Termini di pagamento **Pagamento immediato**

Automezzo **Motrice**

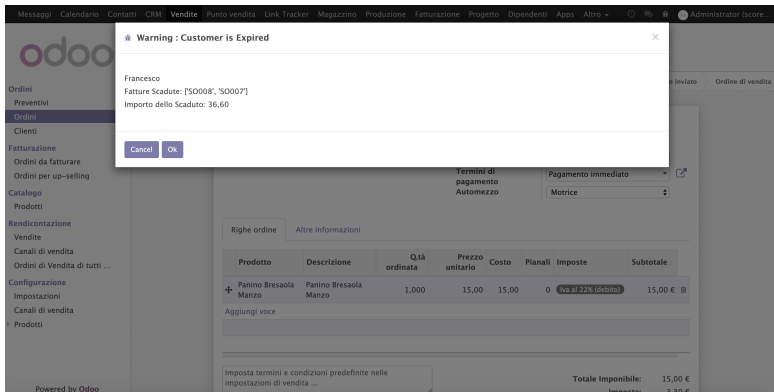
Righe ordine Altre informazioni

	Prodotto	Descrizione	Q.tà ordinata	Prezzo unitario	Costo	Pianali	Imposte	Subtotale
+	Panino Bresaula Manzo	Panino Bresaula Manzo	1,000	15,00	15,00	0	Iva al 22% (debito)	15,00 €
Aggiungi voce								

Imposta termini e condizioni predefinite nelle impostazioni di vendita ...

Totale imponibile: 15,00 €
Imposte: 3,30 €

Powered by Odoo



Inoltre verrà inviata una mail al direttore commerciale, che sarà informato dell'errore al relativo ordine di vendita.

Messaggi Calendario Contatti CRM **Vendite** Punto vendita Link Tracker Magazzino Produzione Fatturazione Progetto Dipendenti Apps Altro Administrator (score...)

odoo

Ordini di vendita / SO008

Salva Annulla

7 / 7 < >

Preventivo Preventivo inviato Ordine di vendita Blocco Stato

SO008

Cliente **Francesco**

Data di scadenza 10/09/2019

Data di conferma 18/09/2019 15:06:18

Termini di pagamento **Pagamento immediato**

Automezzo **Motrice**

Righe ordine Altre informazioni

▼ Prodotto	Descrizione	Q.tà ordinata	Prezzo unitario	Costo	Pianali	Imposte	Subtotale
+ Panino Bresaola Manzo	Panino Bresaola Manzo	1,000	15,00	15,00	0	Iva al 22% (debito)	15,00 €

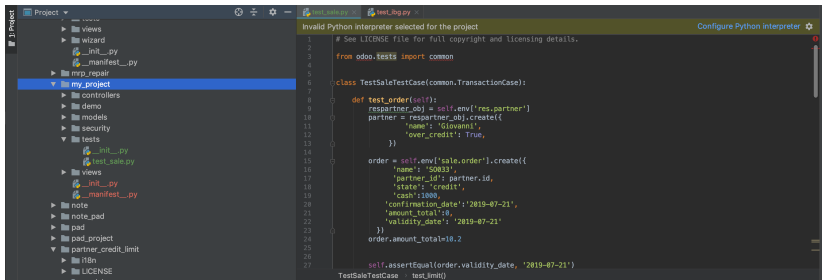
Aggiungi voce

Imposta termini e condizioni predefinite nelle impostazioni di vendita

Totale Imponibile: 15,00 €

Powered by Odoo

Svolti per verificare il codice di ogni modulo.



The screenshot shows a code editor with a project structure on the left and a Python test file on the right. The project structure includes folders like 'views', 'wizard', 'my_project', and 'tests'. The 'my_project' folder is expanded, showing subfolders like 'controllers', 'demo', 'models', 'security', and 'tests'. The 'tests' folder contains files like 'init_.py', 'test_sale.py', and 'views'. The 'test_sale.py' file is open in the editor, showing a Python test class 'TestSaleTestCase' that inherits from 'common.TransactionCase'. The test class has a method 'test_order' that creates a partner and an order, and then asserts the order's validity date. The code is as follows:

```
1 # See LICENSE file for full copyright and licensing details.
2
3 from odoo.tests import common
4
5
6
7 class TestSaleTestCase(common.TransactionCase):
8
9     def test_order(self):
10         respartner_obj = self.env['res.partner']
11         partner = respartner_obj.create({
12             'name': 'Giovanni',
13             'over_credit': True,
14         })
15
16         order = self.env['sale.order'].create({
17             'name': '50033',
18             'partner_id': partner.id,
19             'state': 'credit',
20             'cash': 1000,
21             'confirmation_date': '2019-07-21',
22             'amount_total': 0,
23             'validity_date': '2019-07-21'
24         })
25         order.amount_total=10.2
26
27         self.assertEqual(order.validity_date, '2019-07-21')
28
29 TestSaleTestCase().test_order()
```


Lo sviluppo di ciascun modulo prevedeva i seguenti obiettivi:

- Implementazione di un modulo che si occupa di ottimizzare il cosiddetto Time-to-Market
- Capacità di raggiungere gli obiettivi richiesti in autonomia seguendo il programma
- Portare a termine le modifiche richieste dal cliente con una percentuale di superamento degli item di collaudo pari al 50%

Due variazioni nel corso dello stage:

- Test dei moduli eseguiti alla fine dello sviluppo degli stessi
- Realizzazione test di unità non preventivati

In generale il periodo di stage ha richiesto:

#	Obiettivi	Ore previste	Ore effettive
1	Formazione	208	180
2	Sviluppo moduli	72	100
3	Collaudo finale	40	40

Cause cambiamenti tempistiche:

- Formazione più breve
- Sviluppo moduli più approfondita, causa mancate funzionalità affrontate
- Testing e collaudo rispettati

Sviluppi futuri:

- Nuovo pannello di ricerca dove sarà possibile utilizzare un checkbox come filtro;
- Miglioramento del funzionamento dell'inventario: inserimento nuovi campi nella vista "Ordini di consegna" del modulo magazzino.

- 1 Tutti gli obiettivi sono stati raggiunti
- 2 Realizzazione test aggiuntivi
- 3 Valutazione positiva dei risultati forniti
- 4 Importanti conoscenze apprese