

Tryton

**ÜBER MICH**

ÜBER MICH

## UDO SPALLEK

- 2000: IT-Dienstleister und Software-Entwickler aus Aachen
- 2008: Tryton Projekt
- 2008: Gründung [virtual-things.biz](http://virtual-things.biz) mit Korbinian Preisler
  - individuelle Unternehmenslösungen auf Basis von Tryton
- 2011: Gründung Tryton Foundation und Mitglied des Direktoriums

## ÜBER MICH

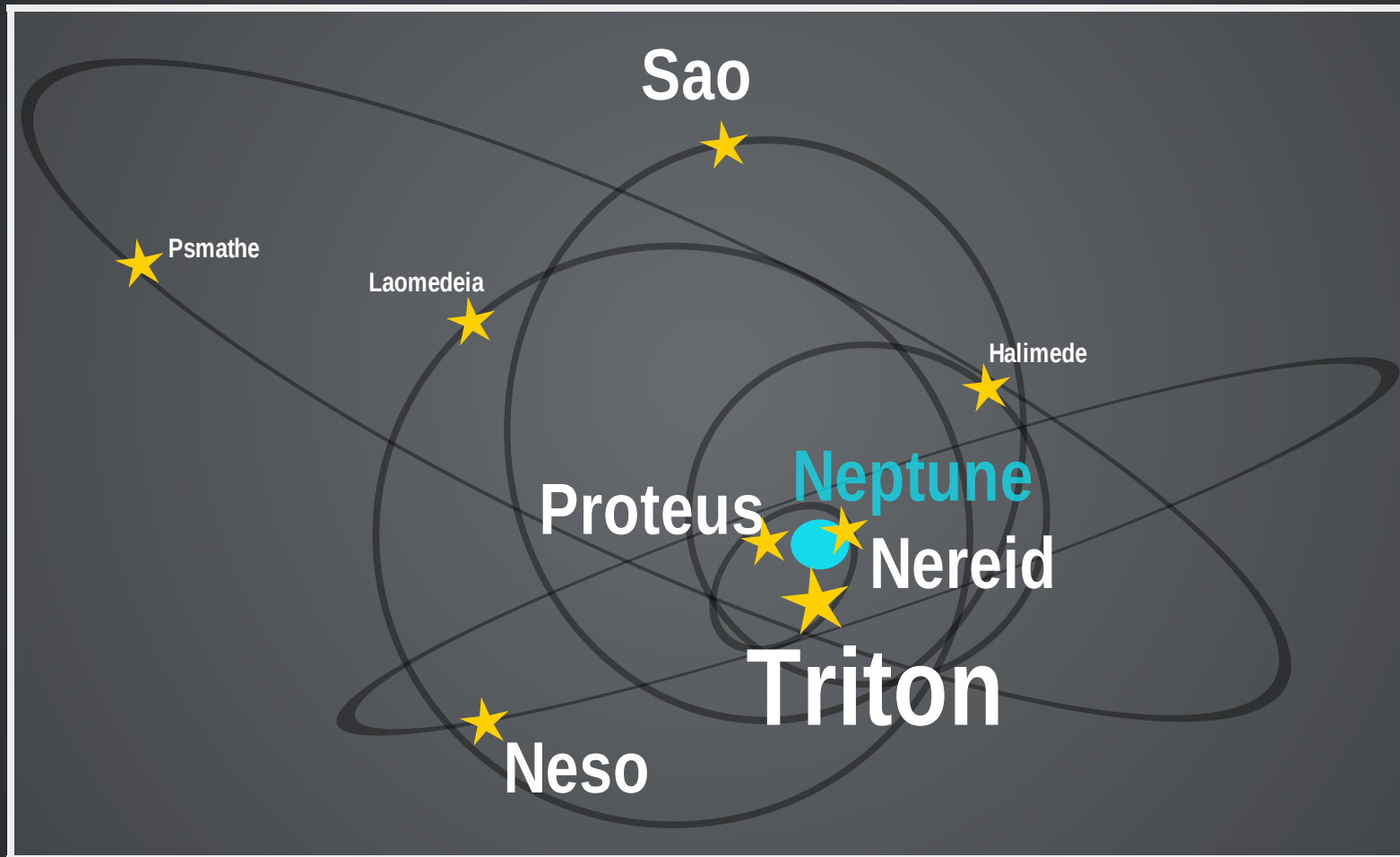
# MITARBEIT **FLOSS** UNTERNEHMENSANWENDUNGEN

- 2001-2004 SQL-Ledger
- 2004-2007 Lx-Office, a.k.a. Kivitendo
- 2007 TinyERP, a.k.a. OpenERP, a.k.a. odoo
- ab 2008 Tryton



**WAS IST TRYTON?**

# WAS IST TRYTON? NAMENSRAUM



"Tryton Namespace" by [Udo Spallek](#) is licensed under [CC BY-SA 3.0](#). Inspired by [Infographic: Facts about Neptune's fourteen moons](#) from [SPACE.com](#).

WAS IST TRYTON?

NAME



"Tryton=Triton+Python" by [Udo Spallek](#) is licensed under [CC BY-SA 3.0](#). Using images from [Science On a Sphere - Triton](#) by [Steve Albers](#), [William Johnston](#) and [A. Tayfun Oner](#), the [Python logo](#), and the [Tryton logo](#).

WAS IST TRYTON?

SELBSTBILD

[HTTP://WWW.TRYTON.ORG](http://www.tryton.org)

(STAND: 2014-05-28 08:30)



Is a three-tiers high-level general purpose application platform under the license GPL-3 written in Python and using PostgreSQL as database engine.

It is the core base of a complete business solution providing modularity, scalability and security.

## Core

The core of Tryton (also called Tryton kernel) provides all the necessary functionalities for a complete application framework: data persistence, extensive modularity, users management (authentication, fine grained control for data access, handling of concurrent access of resources), workflow and report engines, web services and internationalisation. Thus constituting a complete application platform which can be used for any relevant purpose.

## Modules

Currently, the main modules available for Tryton cover the following fields of activity:

- **Accounting**
- **Invoicing**
- **Sale Management**
- **Purchase Management**
- **Analytic Accounting**
- **Inventory Management**
- **Manufacturing Resource Planning (MRP)**
- **Project Management**
- **Lead and Opportunity Management**

They establish a sane base and an easy to use abstraction of some of the key concepts for every business customisation.

Contents © 2008-2013 Tryton



## WAS IST TRYTON?

*“Tryton ist eine universelle GPL-3 lizenzierte Drei-Schichten-Anwendungsplattform, die in Python programmiert ist und PostgreSQL als Datenbank verwendet.*

*Als Fundament für Unternehmenslösungen werden Modularität, Skalierbarkeit und Sicherheit geboten.”*

Quelle: <http://www.tryton.org> (eigene Übersetzung)



## WAS IST TRYTON?

*“Der Tryton-Kern bietet alle wichtigen Funktionen für eine umfassende Anwendungsplattform: persistente Datenhaltung, ausgeprägte Modularität, Benutzerverwaltung (unter anderem mit Authentifikation, feingranulierter Zugriffskontrolle auf Daten und Nebenläufigkeitskontrolle), Workflows, Berichterstellung, Webservices und Internationalisierung.”*

Quelle: <http://www.tryton.org> (eigene Übersetzung)



## WAS IST TRYTON?

*“Die mit Tryton erhältlichen Module decken momentan die folgenden Anwendungsfelder ab:*

- *Buchhaltung*
- *Fakturierung*
- *Einkauf*
- *Kostenstellen*
- *Lagerverwaltung*
- *Herstellung/Produktion (MRP)*
- *Verkauf*
- *Verkaufschancen*

*Projektmanagement [Beziehungsmanagement]*

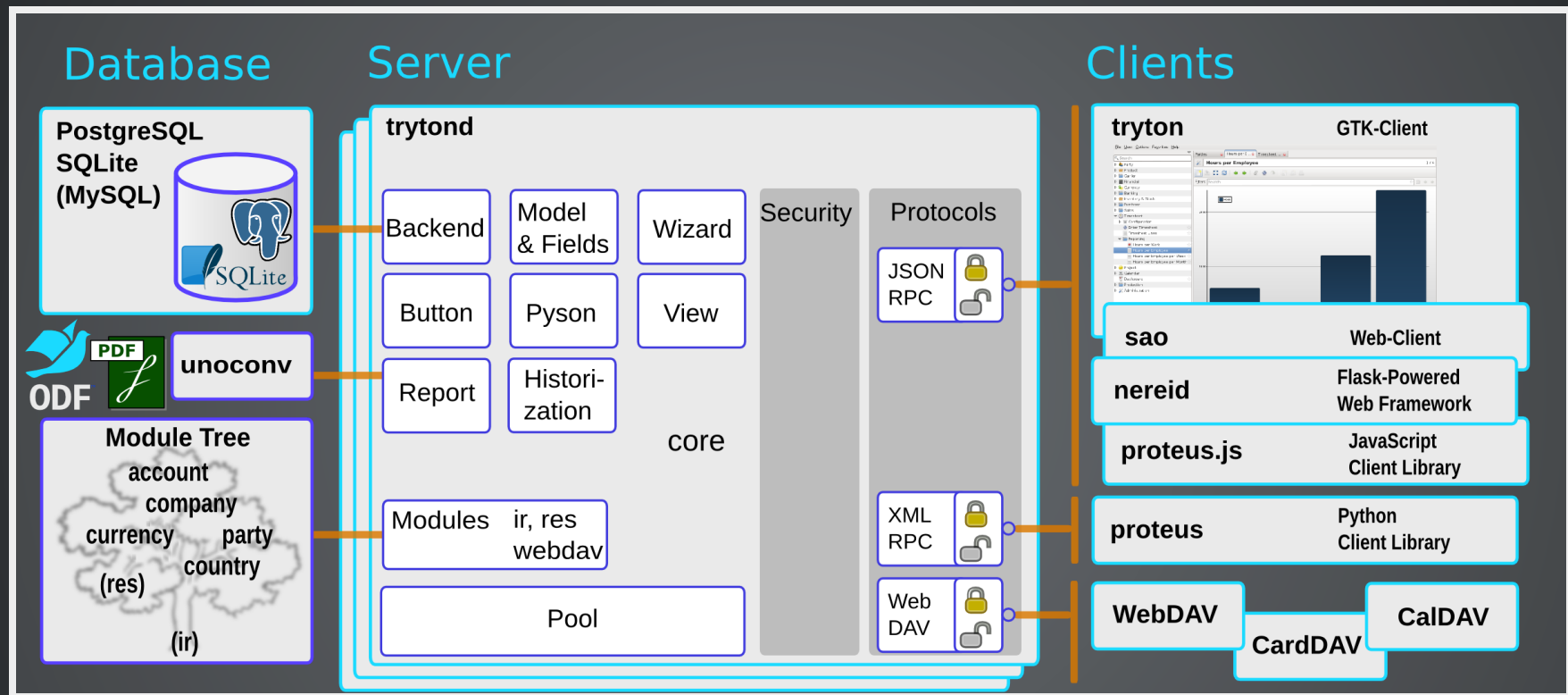
*Die Module bilden eine einfach zu benutzende Grundlage von Schlüsselkonzepten für Geschäftsanwendungen.”*

Quelle: <http://www.tryton.org> (eigene Übersetzung)



# WAS IST TRYTON?

## TRYTON ARCHITEKTUR



"Tryton Architecture" by [Udo Spallek](#) is licensed under [CCBY-SA 3.0](#).

**WAS IST TRYTON?**

**TRYTON IST EINE ALLGEMEINE PLATTFORM  
FÜR DIE ENTWICKLUNG  
VON SPEZIALISIERTEN ANWENDUNGEN**

# WER NUTZT TRYTON ALS PLATTFORM?



## + GNU Health / Welcome



*“La medicina sin humanismo médico  
no merece ser ejercida.”*

Professor Doctor René Favaloro

### ■ GNU HEALTH

GNU Health is a free Health and Hospital Information System with the following functionality :

VII International Workshop on e-Health  
in Emerging Economies

**IWEEE 2014**  
Social Medicine



LAS PALMAS DE GRAN CANARIA  
SPAIN / MAY 29 - 30

**REGISTER**



WER NUTZT TRYTON ALS PLATTFORM?

# GNU HEALTH

*“GNU Health bietet folgende Funktionen:*

*Elektronische Gesundheitsakte (Electronic Medical Record)*

*Krankenhausinformationssystem (Hospital Information System)*

*Gesundheitsinformationssystem (Health Information System)”*

Quelle: <http://health.gnu.org> (eigene Übersetzung)

## Menu

- ▶ Party Management
- ▶ Product
- ▶ Financial Management
- ▶ Currency Management

## ▼ Medical

- ▼ Configuration
  - ▶ Laboratory
  - ▶ Diseases
  - ▶ Medical Procedures
  - ▶ Health Centers
  - ▶ Physicians
  - ▶ Medicaments
  - ▶ Misc
  - ▶ Genetics

## ▶ Appointments

## ▼ Patients

- Families
- Family Members
- Patients
- Prescriptions
- ▶ Laboratory
- ▶ Neonatology
- ▶ Reporting
- ▶ Administration

## Patients

## Patients

Record saved! 1 / 1



## Main Info

Patient:  ID:  Sex: DoB:  Age: 

## Patient Allergies and Critical Information

Allergic to penicillin (anaphylaxis).

Refers travelling to malaria endemic area for 2 months with no prophylaxis in June 2011.

## Picture



## General Info Medication Diseases Genetics Surgeries PSC Lifestyle Socioeconomics Gyneco / Obs Lab Tests

## Genetic Risks

## Disease Gene

HLN2:Huntington-like neurodegenerative disorder 2

BRCA1:breast cancer 1, early onset

## Family History

Disease	Maternal or Paternal	Relative
Polyp of colon	Maternal	Mother
Non-insulin-dependent diabetes mellitus	Paternal	Father
Malignant neoplasm of breast	Maternal	Grandmother

ID Cards Medications Vaccinations Diseases Lab Tests Appointments Evaluations Prescriptions Lab Reports



WER NUTZT TRYTON ALS PLATTFORM?

# GNU HEALTH

GEWINNER FREE SOFTWARE AWARD 2011



"Portraits at LibrePlanet 2012 — Luis Falcón and Richard Stallman" by Rubén Rodríguez is licensed under CC BY-ND 3.0

# WER NUTZT TRYTON ALS PLATTFORM?

## EHEMALIGE TINYERP, OPENERP, OODO BENUTZER

OpenERP to Tryton   Projects   Users   Developers   Migration

### OpenERP to Tryton

This site aims to collect all the information needed to successfully move from [OpenERP](#) to [Tryton](#). This site explains some of the differences between both [projects](#) and targets both [users](#) and [developers](#). It also contains information on how to [migrate](#) data from one system to the other.

```
[5%] Starting Tryton Foundation...
[10%] Removing vendor lock-ins...
[15%] Removing double licensing...
[20%] Including migrations...
[25%] Sending project feedback...
[50%] Installing desktop client...
[60%] Installing web client (Work in Progress)...
[70%] Installing Android client (Work in Progress)...
[90%] Installing web integration framework (nereid)...
[95%] Migrating data from OpenERP to Tryton...
[100%] System ready!
```

### Why?

Tryton was born as a fork of OpenERP in 2009 and both use the same programming language ([python](#)), the same main DBMS ([PostgreSQL](#)) and architecture principals.

These aspects makes it very probable that users and developers working with OpenERP which has a lot of momentum, will be interested in knowing more about Tryton, specially when they realize some of its shortcomings or limitations.

This is not to say that Tryton is perfect or even always a better option than OpenERP, but it is slowly yet steadily getting there.

One might think why we did not create a Navision2Tryton or Openbravo2Tryton but the main reason is that those are completely different systems while OpenERP and Tryton are not all that different in the end. Also, we have a good in-depth knowledge of both OpenERP and Tryton so we think we can offer useful information, which would not be the case with Navision or Openbravo.

Even more, in our process to change our customers from one system to the other, we're going to collect a large amount of information and scripts that will certainly be useful for our own internal usage, and most probably will be for others too.

### More information

Quelle: <http://www.openerp2tryton.com>



WER NUTZT TRYTON ALS PLATTFORM?

15 **SERVICE- UND SUPPORT-UNTERNEHMEN** WELTWEIT  
UND DEREN JEWEILIGEN KUNDEN



WER NUTZT TRYTON ALS PLATTFORM?

## DOWNLOADZAHLEN ALLEIN FÜR DEN MONAT APRIL 2014

- Windows Client: 4.000 Mal von [www.tryton.org](http://www.tryton.org) heruntergeladen
- Tryton Server über 9.000 Mal von [pypi.python.org](http://pypi.python.org) heruntergeladen
- Tryton Client ca. 11.000 Mal von [pypi.python.org](http://pypi.python.org) heruntergeladen  
(Zuzüglich der Benutzer in den einzelnen Linuxdistributionen)

**CA. 15.000 ECHTE BESUCHER (UNIQUE VISITORS)**  
**JEDEN MONAT AUF [WWW.TRYTON.ORG](http://WWW.TRYTON.ORG)**



# **INBETRIEBNAHME UND BENUTZUNG**

## (DATENBANK ANLEGEN)



<https://www.youtube.com/watch?v=8nw6cWnY9UU>

## (LOGINPROFIL ANLEGEN)



[https://www.youtube.com/watch?v=wrLp50v6X\\_Q](https://www.youtube.com/watch?v=wrLp50v6X_Q)

## (ERSTES LOGIN UND KONFIGURATION)



<https://www.youtube.com/watch?v=4gRA75RuDgo>

# LOGIN UND ERSTE EINDRÜCKE



<https://www.youtube.com/watch?v=kow2timMqgA>



## (MODULE INSTALLIEREN UND KONFIGURIEREN)



[https://www.youtube.com/watch?v=yXE4\\_MsHomU](https://www.youtube.com/watch?v=yXE4_MsHomU)

## (KONFIGURATION BUCHHALTUNG II)



<https://www.youtube.com/watch?v=vi9bLa-sVLo>

## BERECHTIGUNGEN VERGEBEN



<https://www.youtube.com/watch?v=dtYLtveuyaA>

## RECHNUNG SCHREIBEN OHNE ARTIKEL



<https://www.youtube.com/watch?v=wNrnpBpbzmA>

## RECHNUNG SCHREIBEN MIT ARTIKEL



<https://www.youtube.com/watch?v=-eJ8u4pSoes>

# ANHÄNGE



<https://www.youtube.com/watch?v=teoJZdPm4eQ>

## GSOC 2011: KASSENARBEITSPLATZ MIT TRYTON-BACKEND



<https://www.youtube.com/watch?v=uzi-N4-aYtQ>

# PERSPEKTIVEN



## PERSPEKTIVE GESCHÄFTSFÜHRUNG

# TRYTON ALS BASIS EINER BETRIEBLICHEN LÖSUNG

- Viele betriebliche Funktionen sind bereits vorhanden
- Vereinfachung: Nur Funktionen die gebraucht werden
- Erweiterungsmodule verschiedener Hersteller oder eigenentwickelt

PERSPEKTIVE GESCHÄFTSFÜHRUNG

## SOFTWAREBESITZ OHNE EINSCHRÄNKUNGEN

- GNU General Public License Version 3 oder später
- keine Mehrfachlizenzierung
- Kein Hersteller, der die Lizenzierung ändern könnte
- Weiterentwicklung der Funktionalität nach eigenem Interesse, Zeitplan oder Portemonnaie

## PERSPEKTIVE SYSTEM-ADMINISTRATION

# SAUBERES WARTUNGSKONZEPT

- Klar definierter Releaseprozess:
  - Regelmäßige halbjährliche Herausgabe
  - Jede neu herausgegebene Version wird mindestens zwei Jahre weiter gepflegt
  - Keine Datenbankaktualisierungen nötig, bei der Weiterpflege eines Releases.
- Evolutionäre Entwicklungsschritte:
  - Bereits herausgegebene Versionen lassen sich immer automatisch auf neuere Versionen aktualisieren.

# PERSPEKTIVE SYSTEM-ADMINISTRATION

## BSD UND LINUX DISTRIBUTIONEN



## PERSPEKTIVE SYSTEM-ADMINISTRATION

# QUELL-DISTRIBUTIONEN

- **PyPI** PyPI - the Python Package Index)
- **Quellpakete**
- Entwickler Repositories:
  - **Anwendungen**
  - **Module**

PERSPEKTIVE SYSTEM-ADMINISTRATION

# BINÄR DISTRIBUTIONEN

- Windows
- OS X

## PERSPEKTIVE SOFTWARE-ENTWICKLUNG

# PYTHON BEST PRACTICE

- Standard Python Pakete auf [PyPI](#)
- Pythonentwickler finden sich schnell mit Tryton zurecht
- Reaktionsfähige, fachlich und technisch versierte internationale Community
- [Dokumentierte API](#)
- PEP-8, KISS-Prinzip, DRY-Prinzip, Zen-of-Python
- [Automatisierte Tests](#)



Iceweasel ▾ Tryton - Administrato... +

https://demo3.2.tryton.org:8000

Administrator - Michael Scott Paper Company [US Dollar]

- Party
- + Configuration
- + Parties
- Addresses
- + Categories
- + Product
- + Financial
- + Currency

Parties

Parties

New Save Switch Reload Prev

Print

Filters

	Code	Name
	2	Albright Memorial I
	13	Angela Martin
	14	Charles Miner
	3	Cooper's Seafood
	9	Dunder Mifflin inc
	10	Dunder Mifflin Scr
	12	Dwight Schrute
	1	Electric City Trolle
	11	Jim Halper
	6	Michael Scott
	5	Michael Scott Pap

File User Options Favorites Help

Suchen

- Party
  - Configuration
  - Parties
  - Addresses
  - Categories
- Product
- Financial
- Currency
- Inventory & Stocl
- Purchase
- Sales
- Production
- Administration

Parties

Parties

Filters Search

Code	Name
2	Albright M
13	Angela M
14	Charles M
3	Cooper's
9	Dunder M
10	Dunder M
12	Dwight S
1	Electric C
11	Jim Halpe
6	Michael S
5	Michael s
7	Pam Bee
8	Ryan How
4	Saber

tryton://demo3

```
import config, Model
//admin:admin@demo3.2.tryton.org:8069/demo3.2'
ig.set_xmlrpc(url)
.get('party.party')
ty.find()
parties:
ode}: {name}'.format(code=party.code, name=party.name)
```

ial Library

od House  
inc  
n Scranton  
e  
Trolley Museum Association

Paper Company



# PERSPEKTIVE SOFTWARE-ENTWICKLUNG

## CLIENT – LIBRARIES UND ANWENDUNGEN

- tryton: Graphische Benutzer Anwendung Linux, OS-X, Windows
- sao: Webclient
- proteus: Python client Library
- nereid: Webclient Library
- neso: Einzelbenutzersystem mit Client Server und Datenbank in einem Paket

```
import config
...
ig.set_xmlrpc(url)
...
.get('party.party')
ty.find()
parties:
code): {name}'.format(code=party.code, name=party.name)
```

ial Library

od House  
inc  
n Scranton  
e  
Trolley Museum Association

Paper Company

2	Albright Memorial I
13	Angela Martin
14	Charles Miner
3	Cooper's Seafood
9	Dunder Mifflin inc
10	Dunder Mifflin Scri
12	Dwight Schrute
1	Electric City Trolle
11	Jim Halper
6	Michael Scott
5	Michael Scott Pap

File User Options Favorites Help

Suchen

Parties

Party

Configuration

Addresses

Categories

Financial

Currency

Inventory & Stocl

Purchase

Sales

Production

Administration

Filters Search

Code	Name
2	Albright Memorial I
13	Angela Martin
14	Charles Miner
3	Cooper's Seafood
9	Dunder Mifflin inc
10	Dunder Mifflin Scri
12	Dwight Schrute
1	Electric City Trolle
11	Jim Halper
6	Michael Scott
5	Michael Scott Pap

tryton://demo3

## DEV-EXKURS: ERSTELLEN UND ERWEITERN VON MODELL UND SICHT

**Addresses**

Party:

Name:

Active: ☐

Street:


Street (bis):

Zip:

City:

Country:

Subdivision:



**Addresses**

Party:

Name:

Active: ☐

Invoice: ☐

Street:

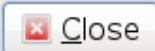
Street (bis):

Zip:

City:

Country:

Subdivision:



# DEV-EXKURS: MODELLEDEFINITION FÜR ADRESSEN

**Addresses**


Party:

Name:  Active: ☐

Street:  Street (bis):

Zip:  City:

Country:  Subdivision:

 Close

```
class Address(ModelSQL, ModelView):
    __name__ = 'party.address'
    party = fields.Many2One('party.party', 'Party', required=True)
    name = fields.Char('Name')
    street = fields.Char('Street')
    streetbis = fields.Char('Street (bis)')
    zip = fields.Char('Zip')
    city = fields.Char('City')
    country = fields.Many2One('country.country', 'Country')
    subdivision = fields.Many2One("country.subdivision", 'Subdivision')
    active = fields.Boolean('Active')
```

## DEV-EXKURS: FORMULARANSICHT ADRESSEN

**Addresses**

Party:

Name:

Active: ☐

Street:


Street (bis):

Zip:

City:

Country:

Subdivision:

 Close

```
<form string="Addresses" col="6">
  <label name="party"/><field name="party" colspan="5"/>
  <label name="name"/><field name="name"/>
  <group colspan="2" col="20" id="checkboxes">
    <label name="active"/> <field name="active" xexpand="0" width="25"/>
  </group>
  <newline/>
  <label name="street"/><field name="street"/>
  <label name="streetbis"/><field name="streetbis"/>
  <newline/>
  <label name="zip"/><field name="zip"/>
  <label name="city"/><field name="city"/>
  <newline/>
  <label name="country"/><field name="country" widget="selection"/>
  <label name="subdivision"/><field name="subdivision" widget="selection"/>
</form>
```

## DEV-EXKURS: MODELLERWEITERUNG ADRESSEN

**Addresses**


Party:

Name:  Active: ☐ Invoice: ☐

Street:  Street (bis):

Zip:  City:

Country:  Subdivision:



```
class Address:
    __name__ = 'party.address'
    invoice = fields.Boolean('Invoice')
```

# DEV-EXKURS: FORMULARERWEITERUNG ADRESSEN

**Addresses**

Party:

Name:

Active: ☐ Invoice: ☐

Street:


Street (bis):

Zip:

City:

Country:

Subdivision:



```
<data>
  <xpath
    expr="/form/group/field[@name='active']"
    position="after">
    <label name="invoice"/>
    <field name="invoice" xexpand="0" width="25"/>
  </xpath>
</data>
```



# TRYTON PROJEKT

Photo "Tryton Unconference Barcelona, 2013" by Sharoon Thomas.





# TRYTON PROJEKT

## CHARAKTERISIERUNG

- Internationale B2B Entwickler Community
- kein bezahltes Partnernetzwerk
- Kein Vendor-Driven- sondern Community-Driven-Open-Source
- Meritokratie mit einem verantwortlichen Maintainer







## TRYTON PROJEKT

# INFRASTRUKTUR

- Website: [www.tryton.org](http://www.tryton.org)
- SCM: [Mercurial](#), [Tryton](#), [Module](#)
- Python Package Index (Trove classifiers: [framework::tryton](#))
- [IRC Chats](#) pro Sprache
- [Mailinglisten](#) pro Sprache, Kern-Entwicklung und Contributions
- [Codereview](#)
- [Issue Tracker](#)
- [Wiki](#)
- [Automatische Tests](#)
- [Jährliche Community Treffen](#)



## TRYTON PROJEKT

# STATUS (STAND: 2014-05-28 08:30)

[www.ohloh.net/p/tryton](http://www.ohloh.net/p/tryton)

- über 70 Unternehmensmodule und Anwendungen
- 28.045 Änderungen am Quelltext von 79 Mitarbeitern
- insgesamt über 1.690 Herausgaben (Releases)
- 207.626 Zeilen Quelltext
- 3944 dokumentierte **Probleme**
  - 3514 gelöst oder geschlossen.
  - 306 **in Arbeit**
  - 124 **ungelesen**

# TRYTON FOUNDATION

A photograph of three young men sitting at a long wooden table. The man in the foreground is wearing a light blue and white striped shirt and is focused on writing on a piece of paper with a pen. Behind him, another man in a dark jacket is smiling at the camera. In the background, a third man in a grey sweater is also smiling. The setting appears to be a room with white paneled walls.

Photo "Tryton Foundation Creation, Liège 2012-11-14" by Cédric Krier.

A background image showing three people in a meeting. A man with a beard is standing in the background, smiling. A man with glasses is sitting at a table, looking towards the camera. A woman is sitting at the table in the foreground, writing on a piece of paper. The setting appears to be a modern office or meeting room with large windows and a wooden table.

TRYTON FOUNDATION

## AUFBAU

[foundation.tryton.org](https://foundation.tryton.org)

- Stiftung nach belgischem Recht, 2011 in Lüttich **gegründet**
- Internationales Direktorium zusammengesetzt aus insgesamt sieben Mitgliedern in Belgien, Argentinien, Spanien, Indien und Deutschland
- Kontrolliert durch **Unterstützer (Supporter)**



A background image showing three people in a meeting. One person is standing and smiling, another is sitting and looking at a laptop, and a third is sitting at a table, writing on a piece of paper. The image is faded to allow text to be overlaid.

## TRYTON FOUNDATION

# AUFGABEN UND ZIELE

- Unabhängige Adresse und Ansprechpartner
- Unterstützt und fördert die Verbreitung von Tryton
  - Tryton Unconferences
  - Vorträge
- Besitz und Schutz der internationalen Marke *Tryton*
- Spenden für die Infrastruktur sammeln

# AUSSICHT

AUSSICHT

Tryton   

**VIELEN DANK FÜR DIE  
AUFMERKSAMKEIT**



# FRAGEN, ANTWORTEN, DISKUSSION

UDO SPALLEK

[uspallek@virtual-things.biz](mailto:uspallek@virtual-things.biz)

<https://www.youtube.com/watch?v=42SeC2zXO4o>

