



**ČVUT**  
ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

Petr Ančinec



# Cíle práce

- Shrnutí a porovnání verzí DEMO specifikace (OCD, PSD)
- Rozbor existujících řešení
- Návrh a implementace nového nástroje

# Rozbor existujících řešení

	OCD	PSD	Validace	Simulace	Rychlost	Přívětivost
Draw.io	v4	v4	Ne	Ne	6	9
DEMOWorld	v3	v3	Ano	Ano	7	5
Modelworld	v3	v3	Ano	Ano	6	4
mDemosyne	v3	v3	Ano	Ano	6	6
UMlet	v3	v3	Ne	Ne	3	4

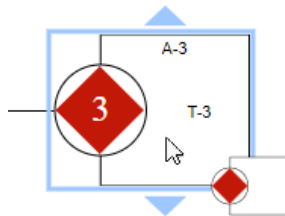
# Výhody nástrojů

- Změna vlastností
- Overlay
- Rozložení aplikace

Actor role

A-3

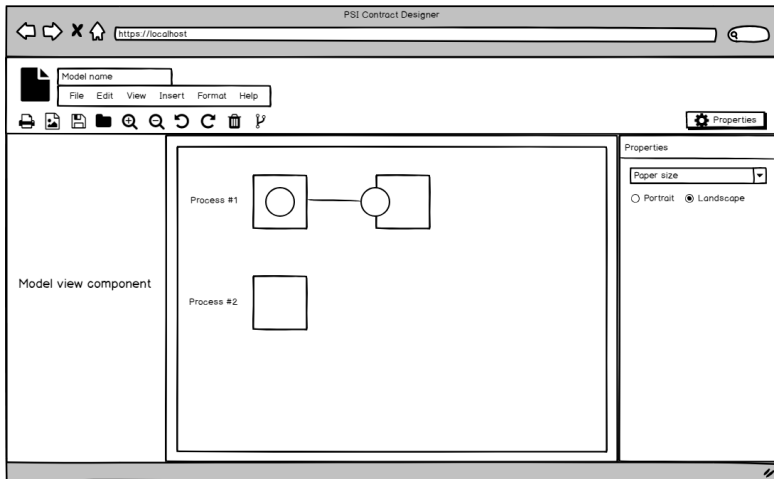
☐ Composite role



Ukázka změny vlastností a overlay v aplikaci

## Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

[https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCD](https://smartcontracts.azurewebsites.net/ OCD)



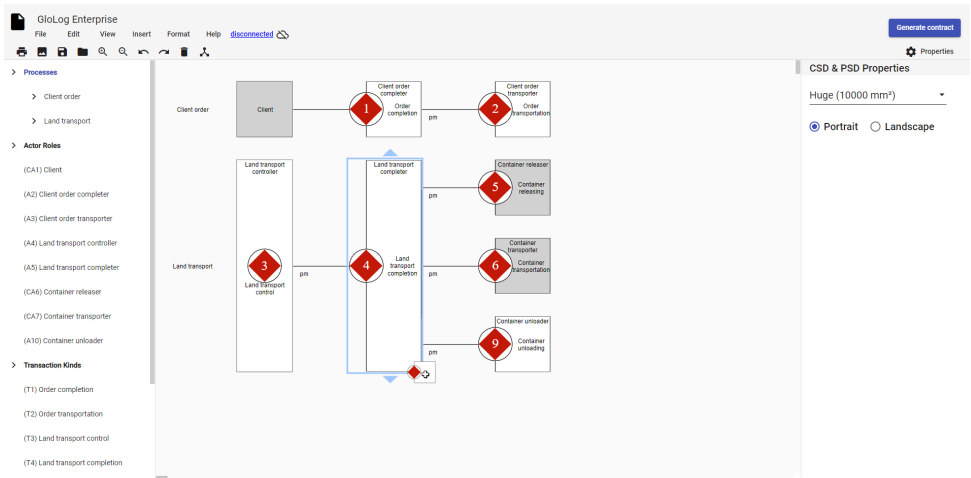
Wireframe znázorňující rozložení aplikace

# Architektura

- Single-page aplikace
- Součást většího projektu
- Typescript, Angular

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



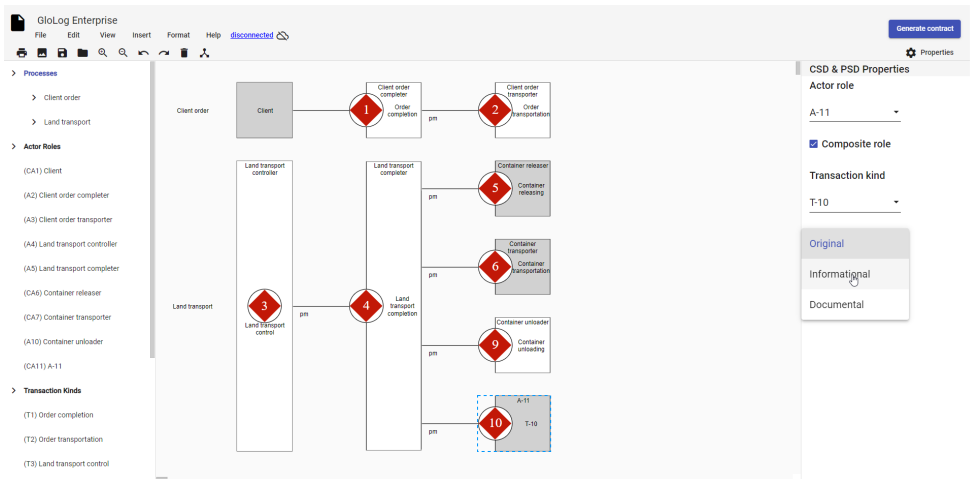
Ukázka modelování v novém nástroji





# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

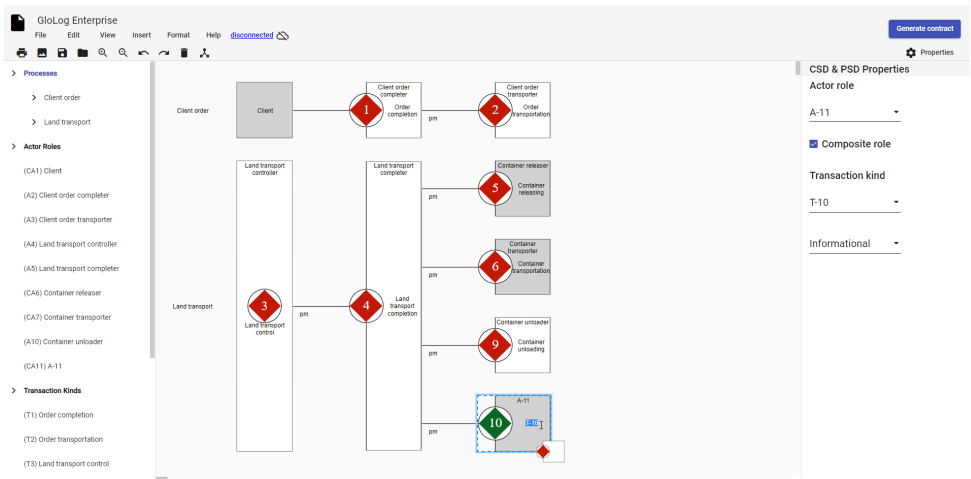
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

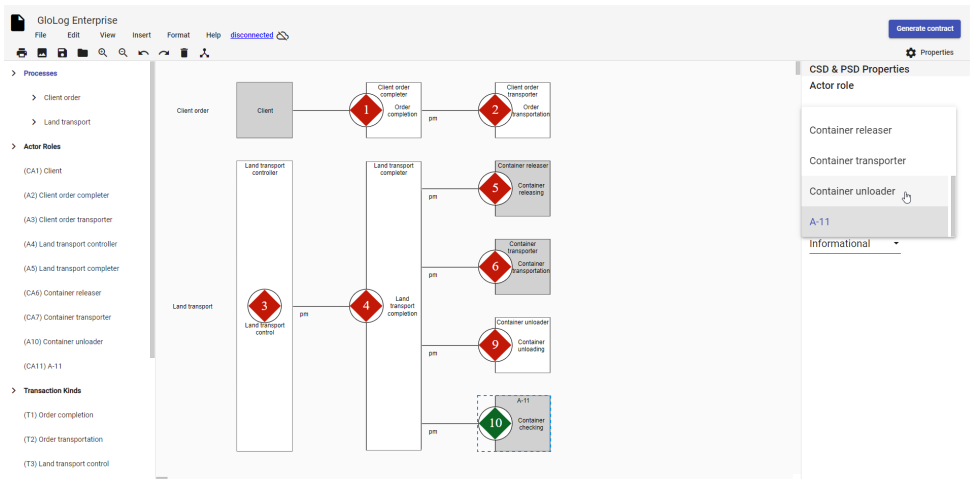
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

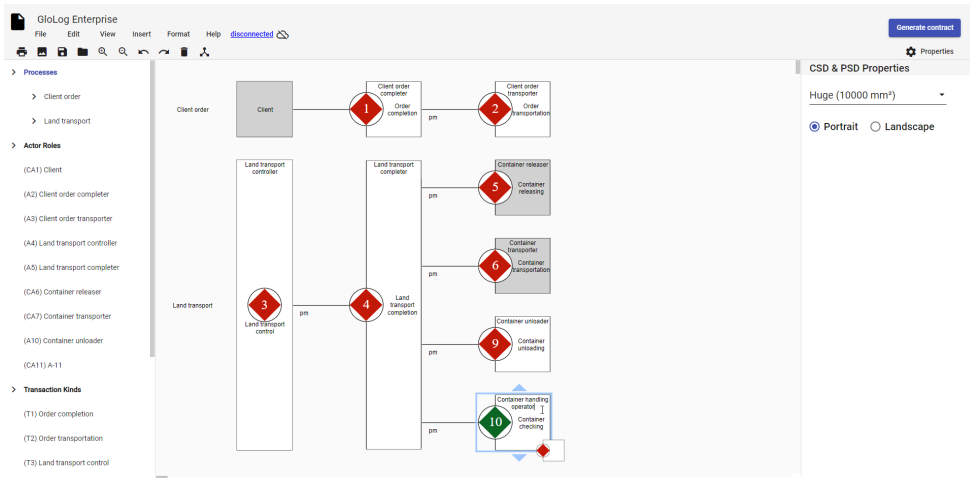
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

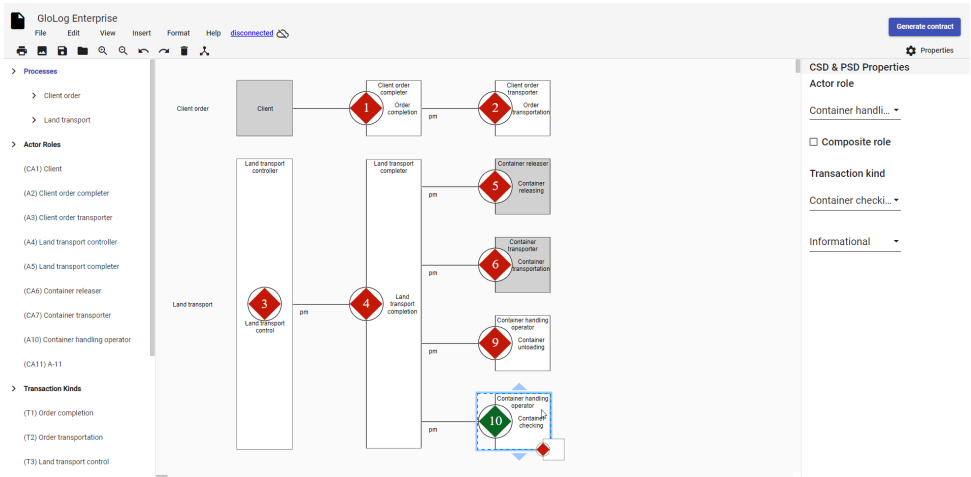
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

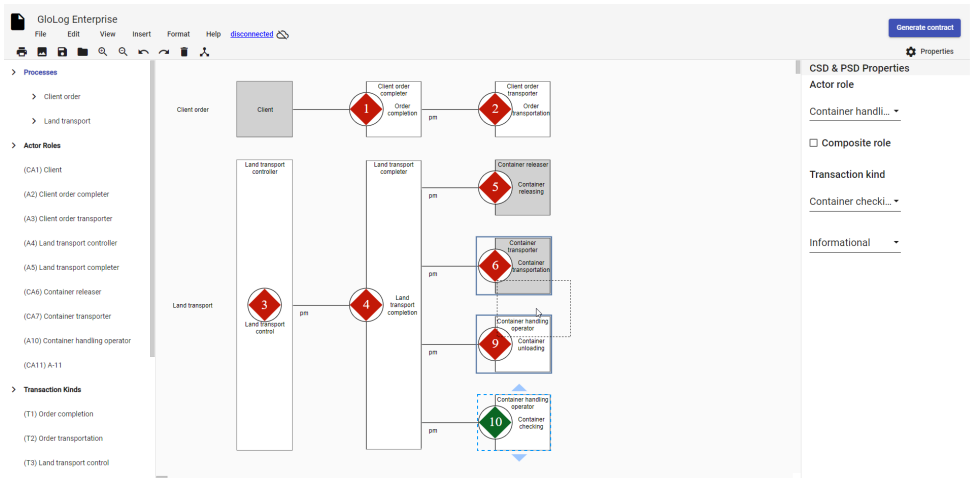
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

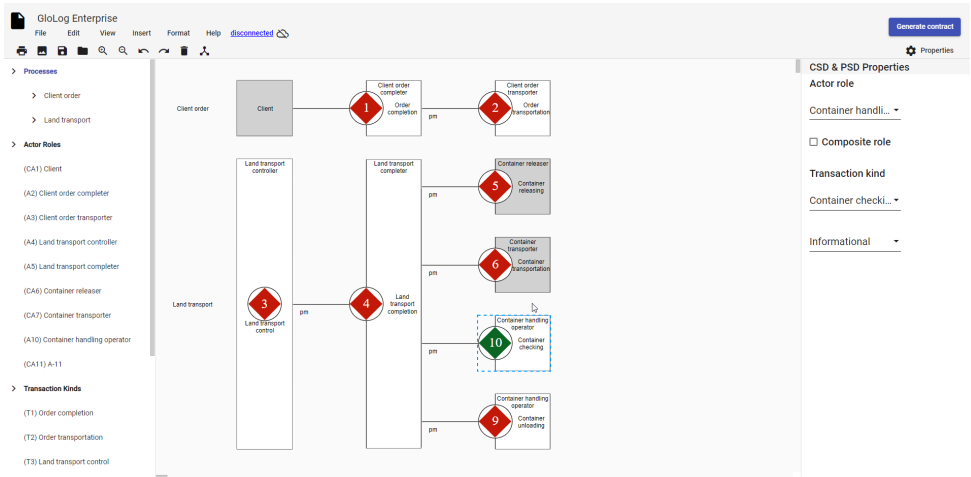
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

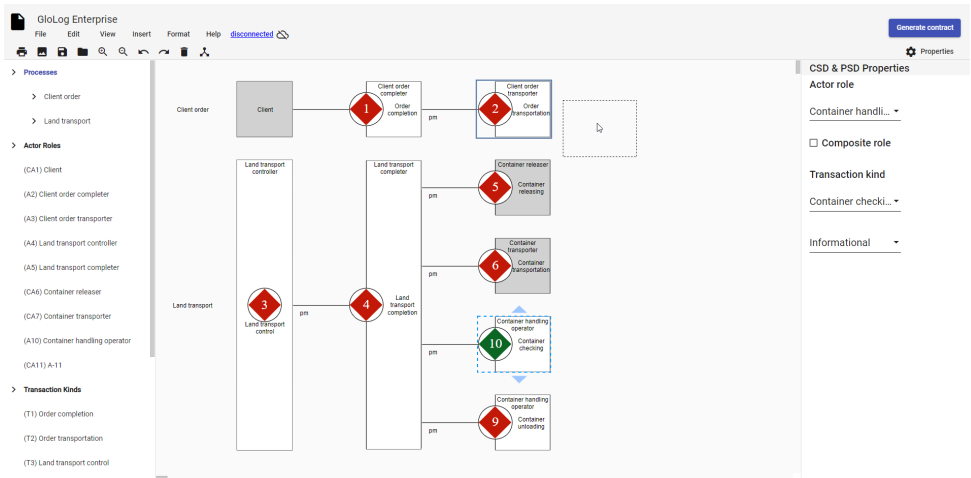
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>

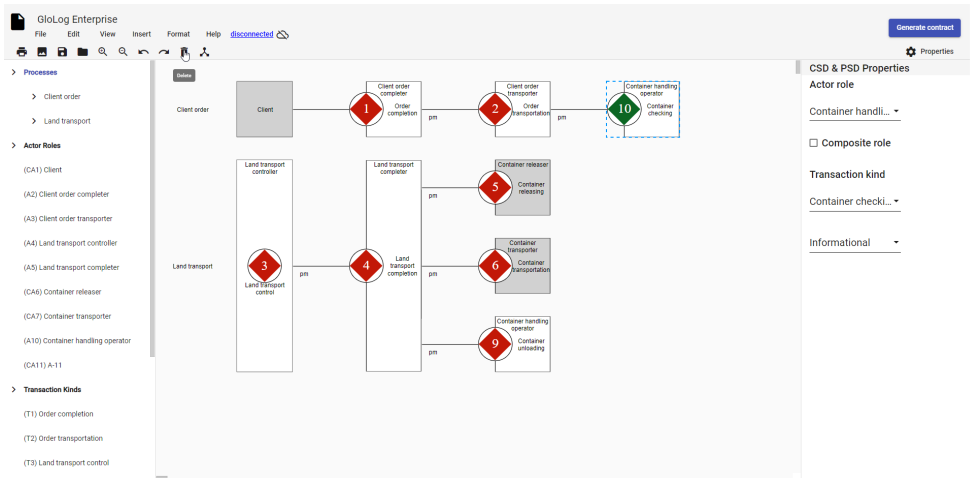


Ukázka modelování v novém nástroji



# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

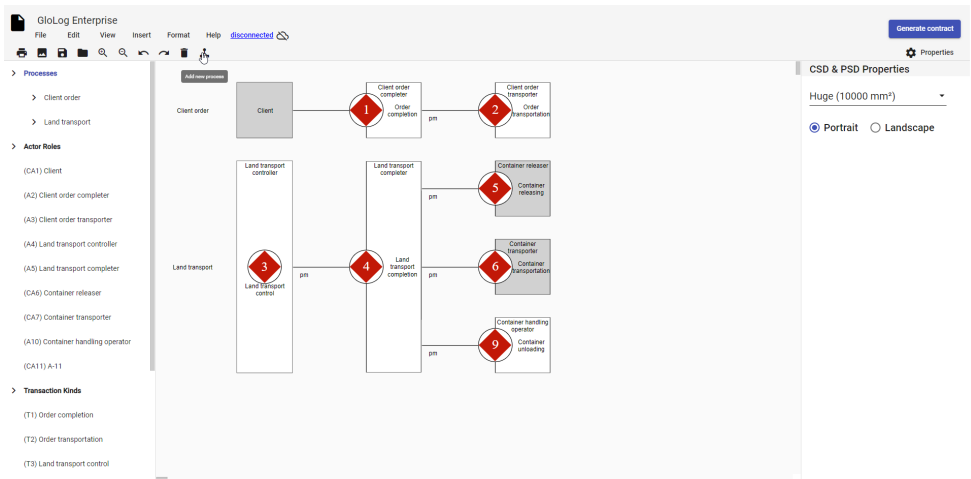
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

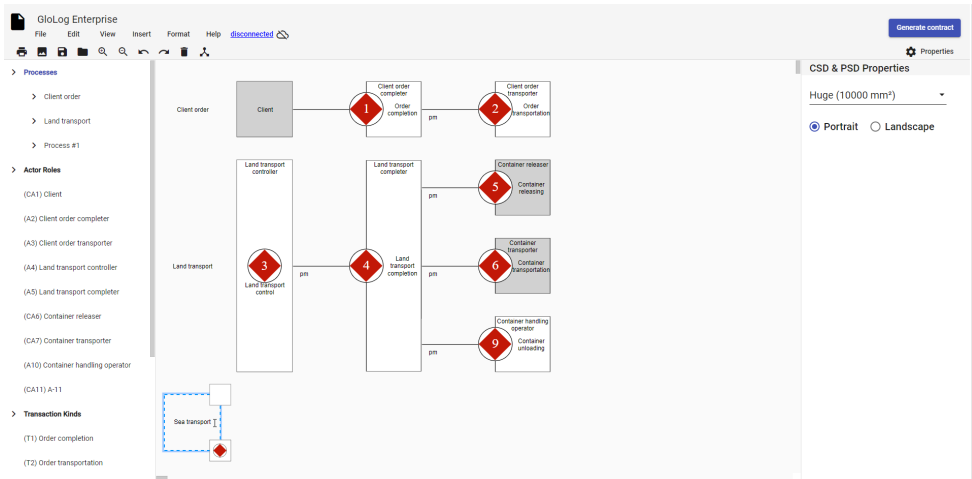
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

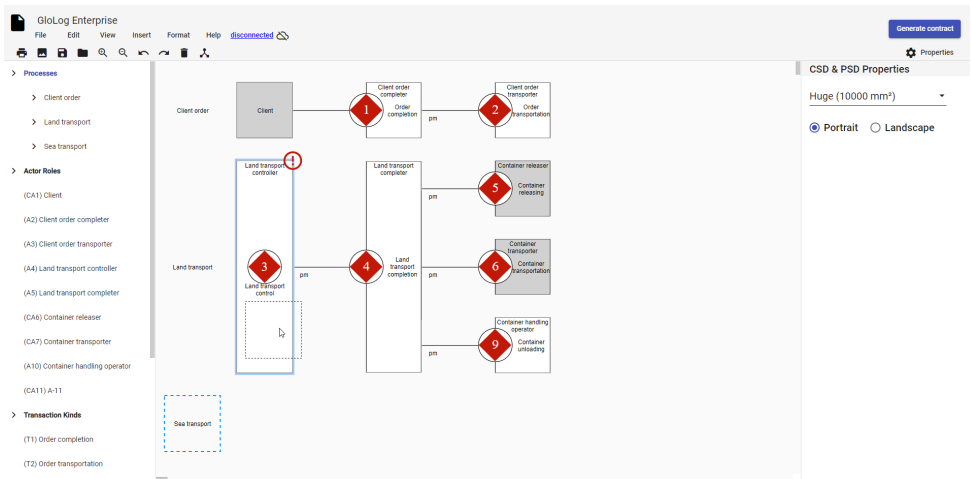
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

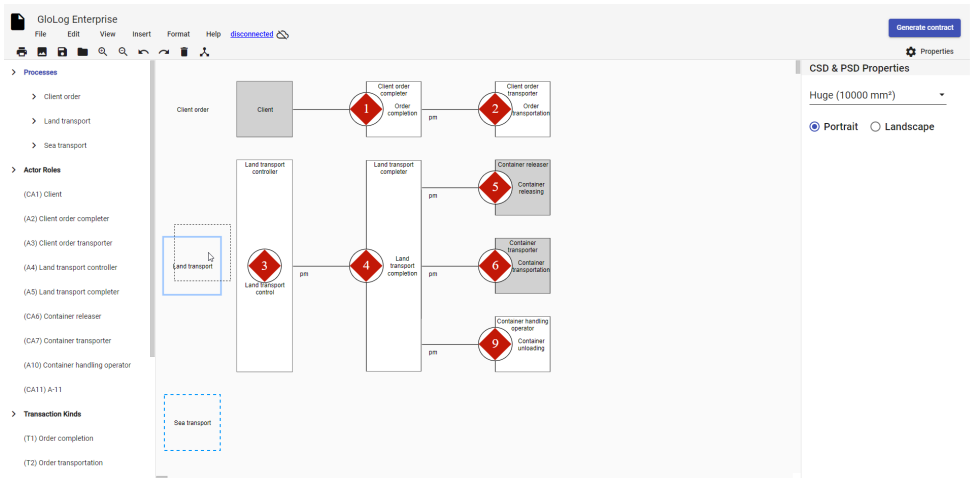
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

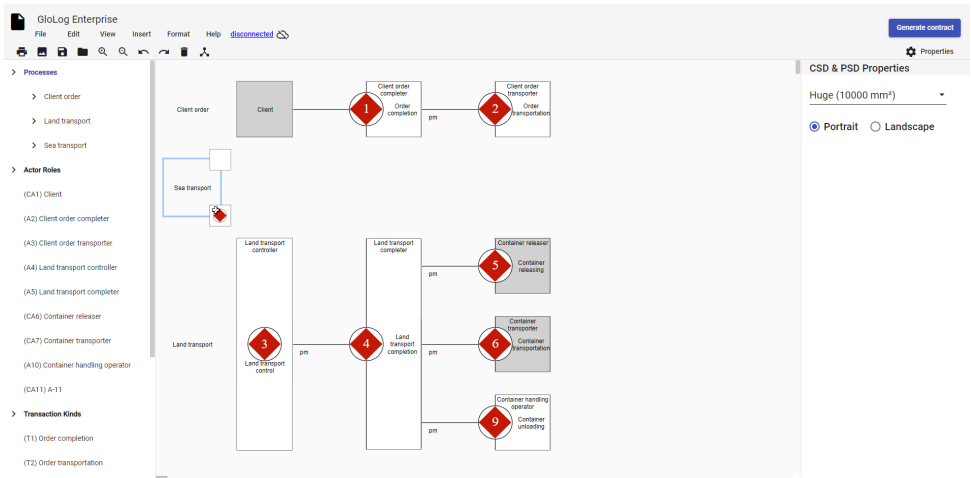
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

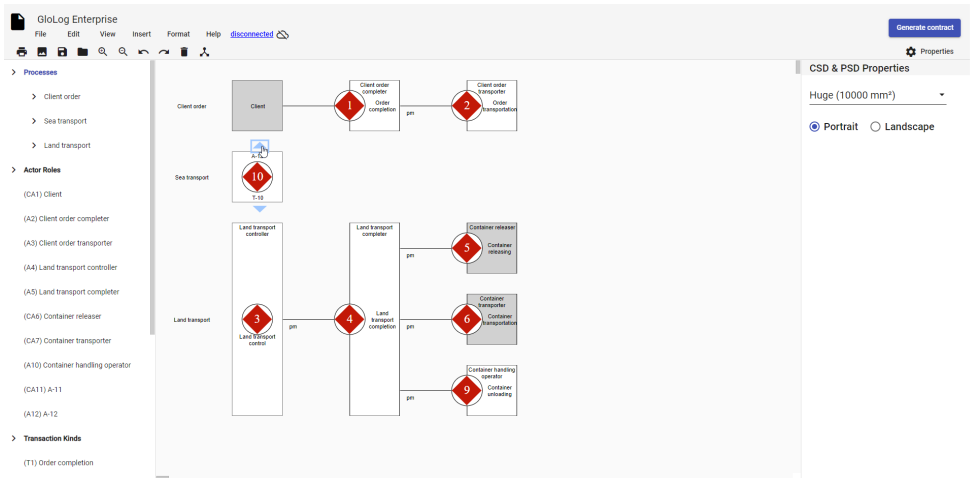
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

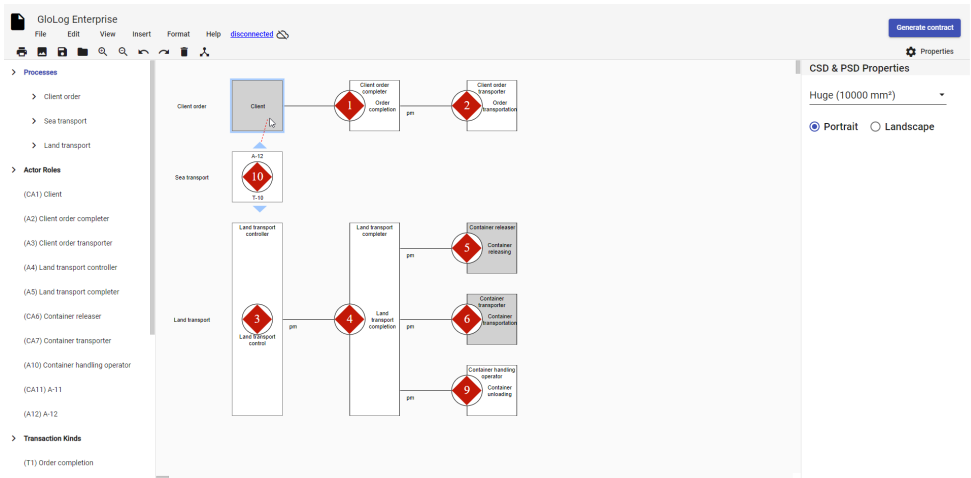
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>

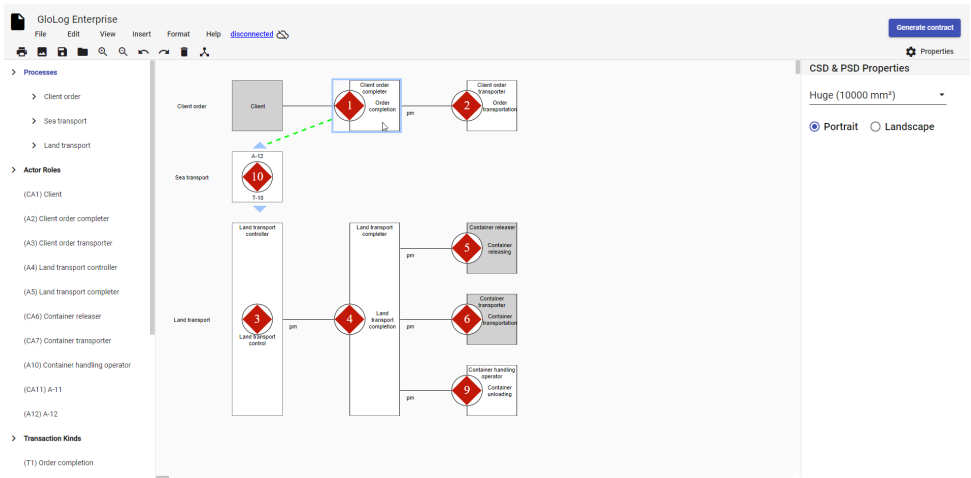


Ukázka modelování v novém nástroji



# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

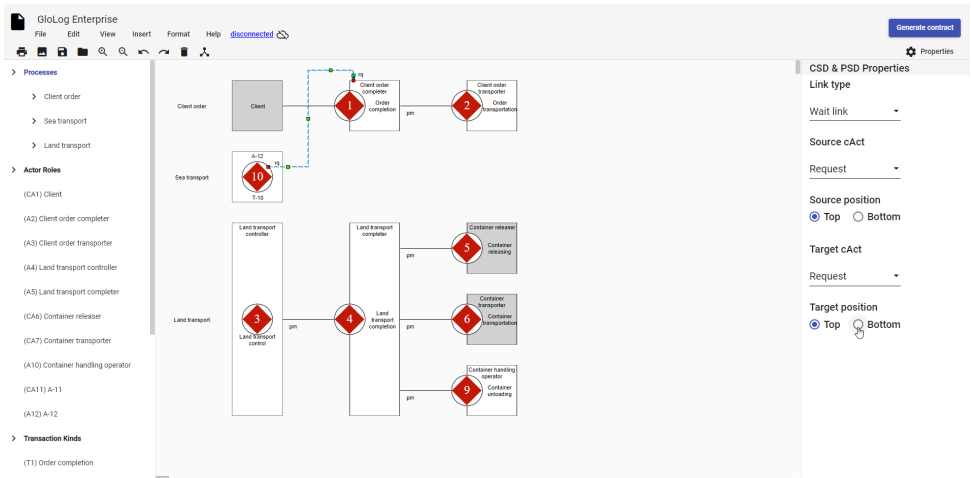
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

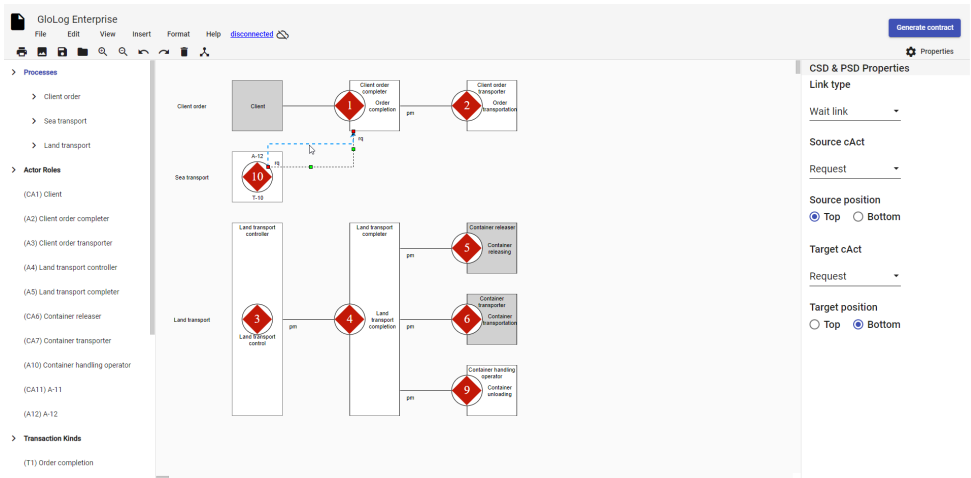
[https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCD](https://smartcontracts.azurewebsites.net/ OCD)



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

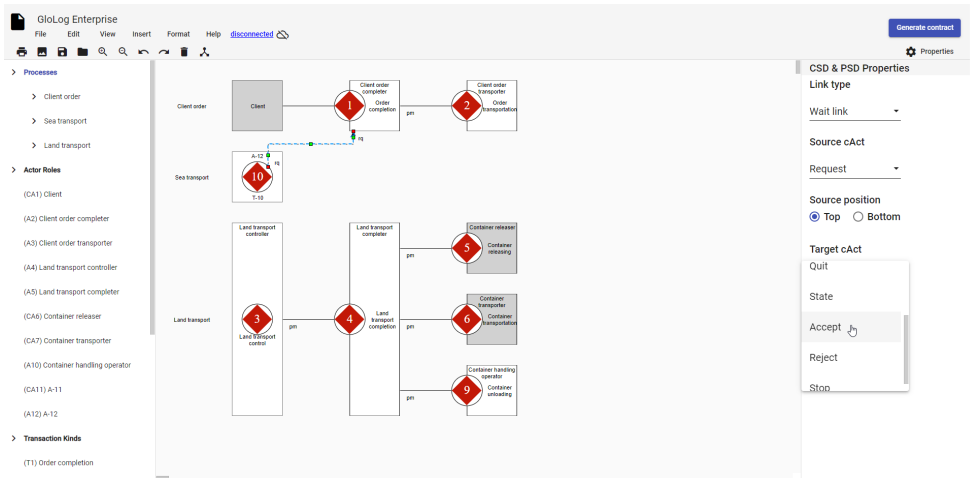
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

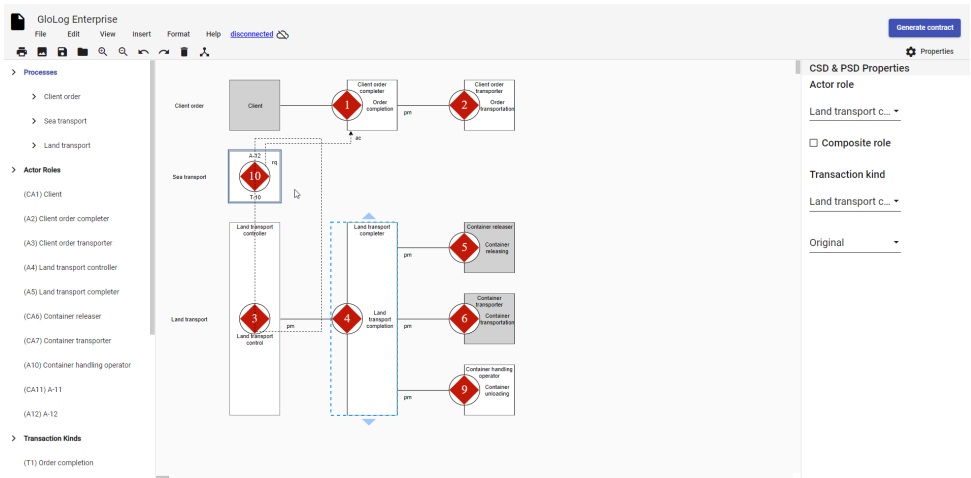
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

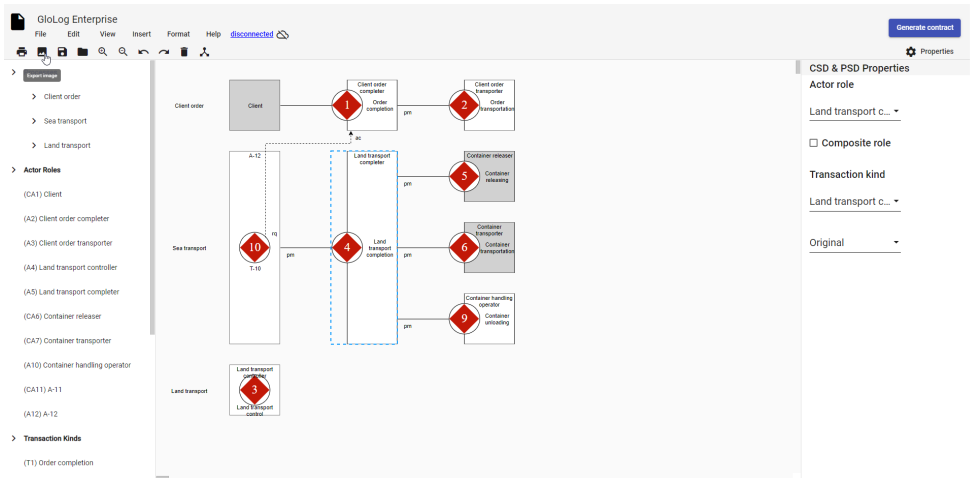
[https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCD](https://smartcontracts.azurewebsites.net/ OCD)



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

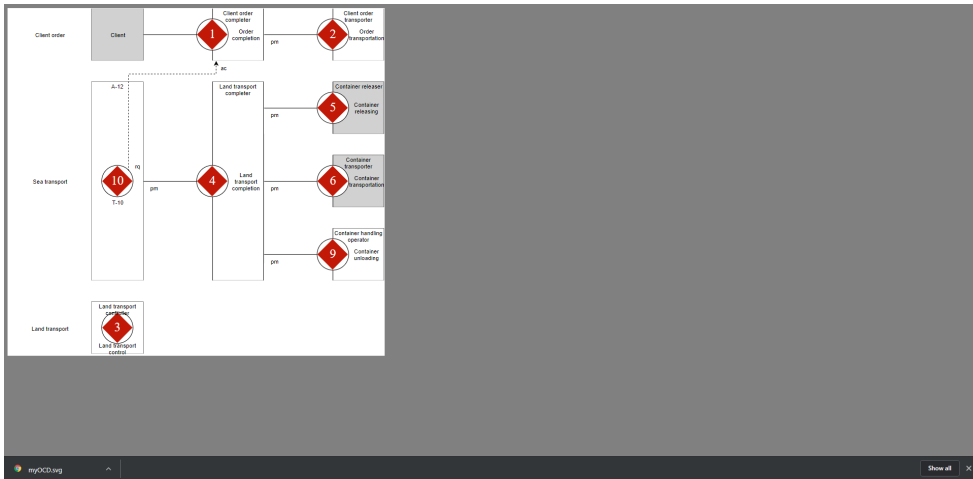
<https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCDE>



Ukázka modelování v novém nástroji

# Open-source DEMO Construction and Process Model Designer

[https://smartcontracts.azurewebsites.net/OCD](https://smartcontracts.azurewebsites.net/ OCD)



Ukázka modelování v novém nástroji

# Nasazení

- Azure DevOps
- [https://dev.azure.com/CCMiResearch/\\_git/VSCContract](https://dev.azure.com/CCMiResearch/_git/VSCContract)



# Porovnání rychlosti modelování

	Nový nástroj	Draw.io
Uživatel 1	5:09	11:54
Uživatel 2	3:17	13:26
Uživatel 3	8:14	17:41
Uživatel 4	10:00	20:00
Uživatel 5	6:35	13:50
Průměr	6:39	15:22

# Závěr

- Rozbor existujících řešení
- Architektura
- Implementace a integrace
- Nasazení a zdrojový kód
- Porovnání rychlosti modelování

**Děkuji za pozornost!**

# **1. Co pro vás v projektu představovalo největší výzvu?**

**Seznámení se s použitými technologiemi (mxGraph, Angular)**

## **2. Kolik vašeho kódu by bylo znovupoužitelného pokud by aplikace byla reimplementována jako nativní mobilní aplikace?**

**Téměř celá práce je založena na knihovně mxGraph pro JavaScript. Pokud by se použila knihovna, která dovoluje psát nativní aplikace v Angularu (NativeScript), šel by použít téměř celý kód. Pokud by aplikace nevyužívala žádný takový framework, šla by použít maximálně logika generování SVG souborů a případně algoritmy pro vypočítání výšky actor rolí.**

### 3. Našel jste během implementace nějaké nedostatky ve specifikaci DEMO 4 modelů? Napadla vás nějaká vylepšení diagramů či jejich grafické reprezentace?

DEMO 4 specifikace neříká, kam dát název transakce v OCD a zároveň není moc míst, kam by šel vložit, aby bylo poznat, že patří k transakci. Vyřešeno viz obrázek, ale pro dlouhé názvy actor rolí a transakcí vznikají problémy s překrýváním.

