

# WONDERWARE PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA

 **Tempest**

IT makes sense

# POPIS DEMONSTRÁKOV

ULOŽENÁ V PALETKÁCH PO ŠESTICIACH



SNÁ ČASŤ:

GRANULÁTU  
KVAPALINY

ĎTNA ČASŤ:

IE FLAŠTIČIEK

- ZASKLADŇOVANIE
- RECYKLÁCIA

# POPIS DEMO LI

**IN-OUT**  
VÝDAJ-PRÍJEM PALIET

# 12 hzora

**ASR**  
REGÁLOVÝ ZAKLADAČ

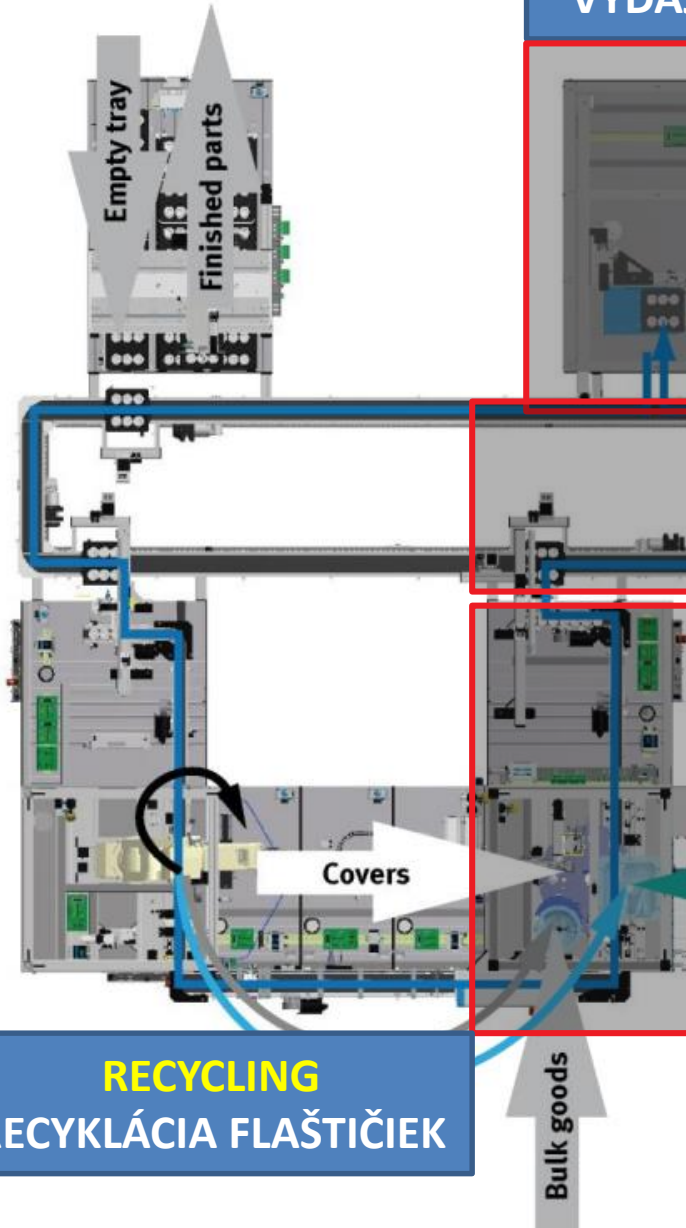
**CONVEYOR**  
TRANSPORT PALIET

**PACKAGING**  
NAKLADANIE  
FLAŠTIČIEK NA PALETY

**FILLING**  
PLNENIE A ZATVÁRANIE  
FLAŠTIČIEK

**BUFFER**  
PRÍSUN FLAŠTIČIEK A  
VRCHNÁKOV

**RECYCLING**  
RECYKLÁCIA FLAŠTIČIEK



# CIEĽ PROJEKTU

## *- NASADIŤ WONDERWARE AKO MES -*

### ČIASTKOVÉ CIELE:

- RIADENIE VÝROBY NA ZÁKLADE ZÁKAZIEK V „ERP“
- MONITOROVANIE STAVU ZÁKAZKY
- SLEDOVANIE ŽIVOTNÉHO CYKLU

## LIST OF ORDERS

| ORDER ID | ORDER DESCRIPTION       | TIME ORDERED             | CUSTOMER  | STATUS   | PROGRESS |
|----------|-------------------------|--------------------------|-----------|----------|----------|
| 48       | Mix Prazdnych Flasiiek  | 9/12/2018 9:18:46.167 AM | Coca Cola | finished | 100 %    |
| 47       | Prazdne Sklenene Flasky | 9/12/2018 9:12:09.183 AM | Coca Cola | entered  | 0 %      |
| 46       | TicTac Pomarancove      | 9/12/2018 9:11:20.760 AM | TicTac    | entered  | 0 %      |
| 45       | Orbit Melonove          | 9/12/2018 9:10:19.023 AM | Orbit     | entered  | 0 %      |
| 38       | Budis Neperliva 2L      | 9/12/2018 8:54:39.477 AM | Budis     | entered  | 0 %      |

LOAD SELECTED ORDER

START ORDER

## LOADED ORDER DETAILS

| ORDER ID     | CUSTOMER | SOLID 0% [pcs] | SOLID 50% [pcs] | SOLID 100% [pcs] | LIQUID 0% [pcs] | LIQUID 50% [pcs] | LIQUID 100% [pcs] | STATUS   | PROGRESS       |
|--------------|----------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|----------------|
| 48           |          |                |                 | 0                | 18              | 0                | 0                 | finished | 100 %          |
| BOTTLE GROUP |          |                |                 |                  | LIQUID 0% [pcs] | LIQUID 50% [pcs] | LIQUID 100% [pcs] | PALLETE  | STATUS         |
| BG 01        |          |                |                 |                  |                 |                  |                   | 14       | In ASR - Pos 2 |
| BG 02        |          |                |                 |                  |                 |                  |                   | 3        | In ASR - Pos 3 |
| BG 03        |          |                |                 |                  |                 |                  |                   | 7        | In ASR - Pos 4 |
| BG 04        |          |                |                 | 6                |                 |                  |                   | 16       | In ASR - Pos 5 |
| BG 05        |          |                |                 | 6                |                 |                  |                   | 9        | In ASR - Pos 6 |
| BG 06        |          |                |                 | 6                |                 |                  |                   | 13       | In ASR - Pos 7 |
| BG 07        |          |                |                 |                  |                 |                  |                   |          |                |
| BG 08        |          |                |                 |                  |                 |                  |                   |          |                |
| BG 09        |          |                |                 |                  |                 |                  |                   |          |                |
| BG 10        |          |                |                 |                  |                 |                  |                   |          |                |
| BG 11        |          |                |                 |                  |                 |                  |                   |          |                |
| BG 12        |          |                |                 |                  |                 |                  |                   |          |                |
| BG 13        |          |                |                 |                  |                 |                  |                   |          |                |
| BG 14        |          |                |                 |                  |                 |                  |                   |          |                |
| BG 15        |          |                |                 |                  |                 |                  |                   |          |                |
| BG 16        |          |                |                 |                  |                 |                  |                   |          |                |

**PO VYROBENÍ  
VŠETKÝCH ŠESTÍCH A  
ZASKLADNENÍ DO  
„ASR“ JE ZÁKAZKA  
UKONČENÁ**

**KAŽDÁ ŠESTICA MÁ  
PRIDELENÉ ČÍSLO  
PALETKY, V KTOREJ JE  
ULOŽENÁ**

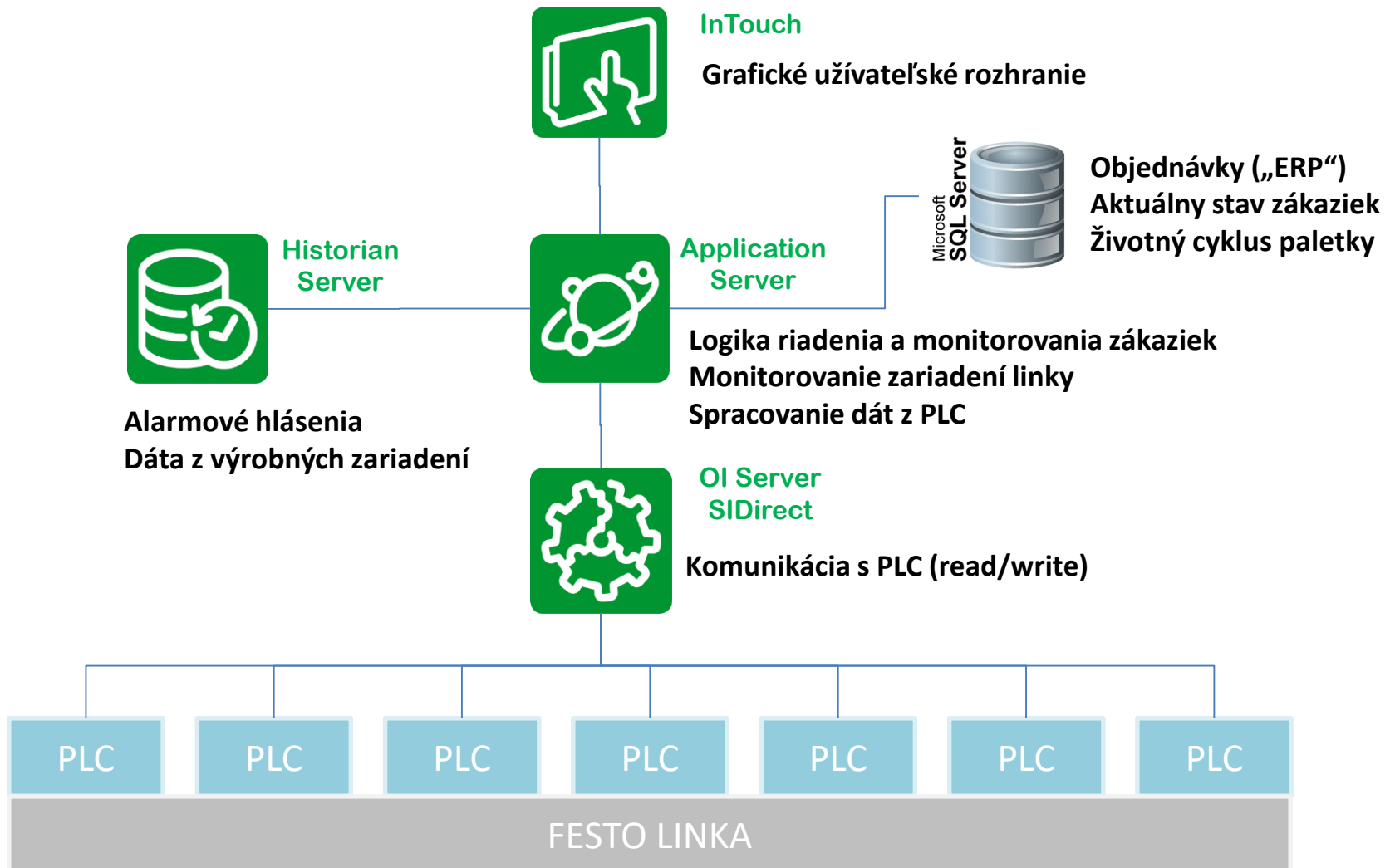
**FINÁLNY STAV ŠESTICE  
UKAZUJE UMIESTNENIE  
V „ASR“ AJ S DANOU  
POZÍCIU**

RESTART ORDER

# ČO SA IMPLEMENTOVALO

- GRAFICKÉ ROZHRIANIE NA ZADÁVANIE A MONITOROVANIE ZÁKAZIEK
- **SLEDOVANIE A ARCHIVÁCIA ŽIVOTNÉHO CYKLU PALETIEK**
- **MONITOROVANIE AKTUÁLNYCH LOKÁCIÍ PALETIEK**
- **MONITOROVANIE STAVU SKLADOV**

# ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA



Výrobný proces riadený Siemens PLC

# KROKY IMPLEMENTÁCIE

1. **ANALÝZA PLC PROGRAMU** (Pochopenie funkcionality)
2. **EXTRAKCIA TAGOV Z PLC** (Identifikácia potrebných signálov/dát)
3. **KONFIGURÁCIA WONDERWARE KOMUNIKAČNÉHO SERVERA** (vytvorenie spojení s PLC)
4. **VYTVORENIE ŠTRUKTÚR V MSSQL**
5. **IMPLEMENTÁCIA ALGORITMU VO WONDERWARE APLIKAČNOM SERVERI**
6. **VYTVORENIE GRAFICKÉHO ROZHRANIA VO WONDERWARE INTOUCH**
7. **NASADENIE-TESTOVANIE-LADENIE**



# MOŽNOSTI ĎALŠIEHO ROZŠÍRENIA

- **RODNÝ LIST FLAŠTIČIEK**
  - PRÍSLUŠNOSŤ K ZÁKAZKE
  - TYP A MNOŽSTVO NÁPLNE
  - ČÍSLO ŠARŽE NÁPLNE
  - PRIDELENÁ PALETKA
  - KOMPLETNÁ HISTÓRIA PRECHODU JEDNOTLIVÝMI ČASŤAMI VÝROBY
- **KOMPLEXNÁ SCADA VRSTVA**
  - VYTVORENIE OBRAZOVIEK PRE JEDNOTLIVÉ ČASTI TECHNOLOGIE (v rámci normy ISA-101)
  - DETAILNÉ ALARMOVANIE A HISTORIZÁCIA
  - KALKULÁCIA VYUŽITEĽNOSTI ZARIADENÍ

# MOŽNOSTI ĎALŠIEHO ROZŠÍRENIA

- **SKLADOVÉ HOSPODÁRSTVO**
  - SLEDOVANIE A AKTUALIZÁCIA DOSTUPNOSTI POLOTOVAROV (flaštičky, vrchnáky, náplne)
  - AUTOMATICKÉ VYTVÁRANIE OBJEDNÁVOK (polotovarov)
  - AUTOMATICKÁ NOTIFIKÁCIA ZÁKAZNÍKA O PRIPRAVENOSTI ZÁKAZKY

# MOŽNOSTI ĎALŠIEHO ROZŠÍRENIA

- **POKROČILÉ RIADENIE ZÁKAZIEK**
  - PREDIKCIA ČASU VÝROBY ZÁKAZIEK
  - PODMIENÉ PLÁNOVANIE SPUSTENIA VÝROBY (termín dodania vs. doba výroby vs. skladové kapacity)
  - VÝBER ZÁKAZIEK PODĽA DOSTUPNOSTI POLOTOVAROV (najprv tie, ktoré sa dajú ukončiť)
  - PREPLÁNOVANIE VÝROBY V PRÍPADE NEČAKANÝCH VÝPADKOV
  - AUTOMATICKÁ NOTIFIKÁCIA ZÁKAZNÍKA O NOVOM TERMÍNE DODANIA

**Telefón**

+421 (2) 502 67 111

**Fax**

+421 (2) 502 67 100

**Informácie**

info@tempest.sk

**Matej Medvecký**

[www.tempest.technology](http://www.tempest.technology)

**TEMPEST a. s.**

Galvaniho 17 / B

821 04 Bratislava 2

Slovenská Republika

Tempest

I T m a k e s s e n s e