

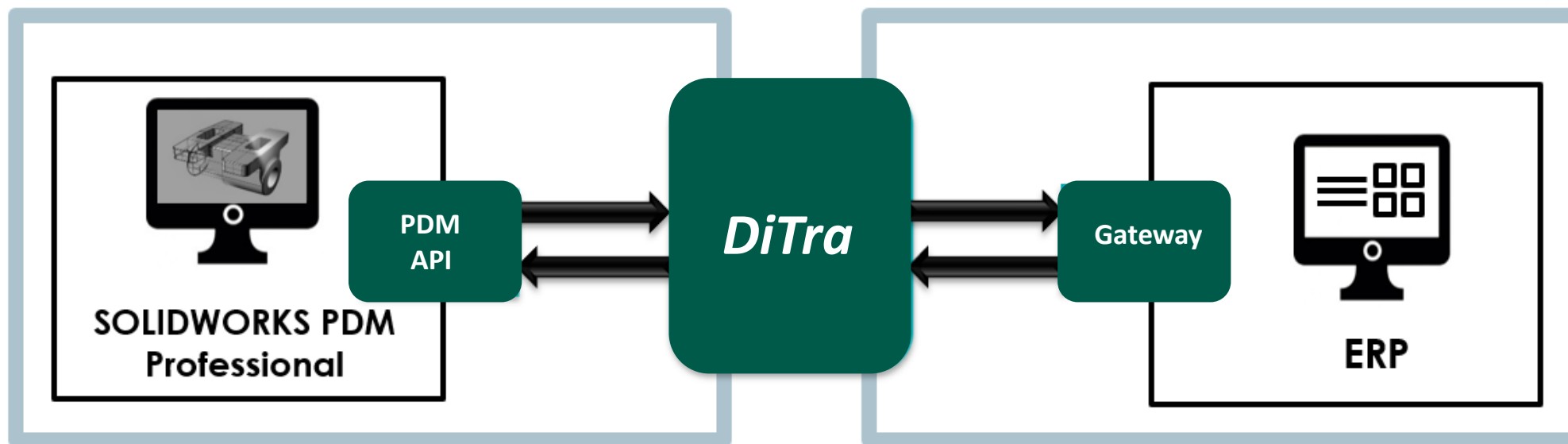


XXI среща на приятелите на ДиТра

Собствени разработки на ДиТра за индустрията

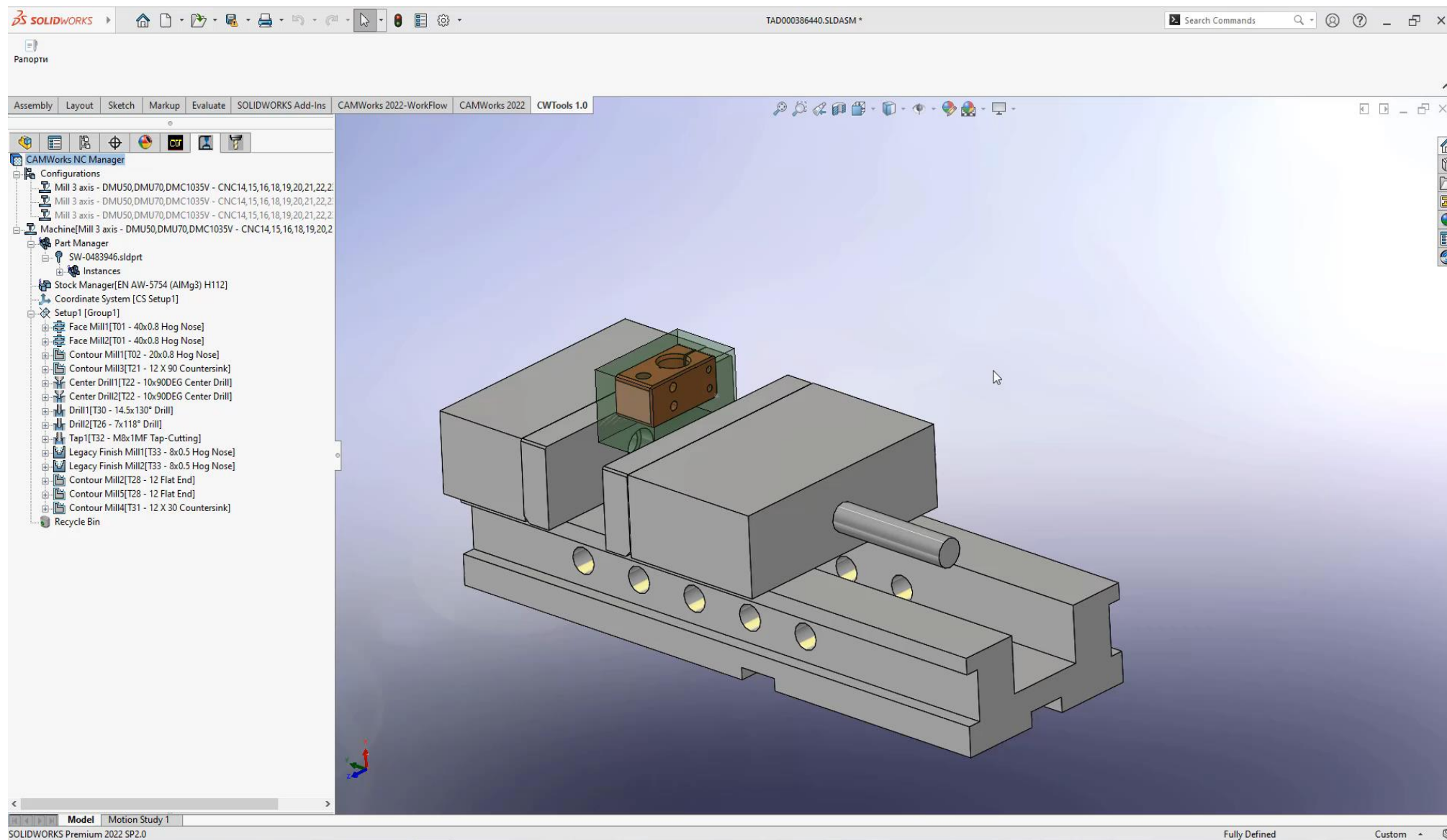
Стефан Стефанов

Обмен на данни между CAD/CAM и бизнес системите на клиента



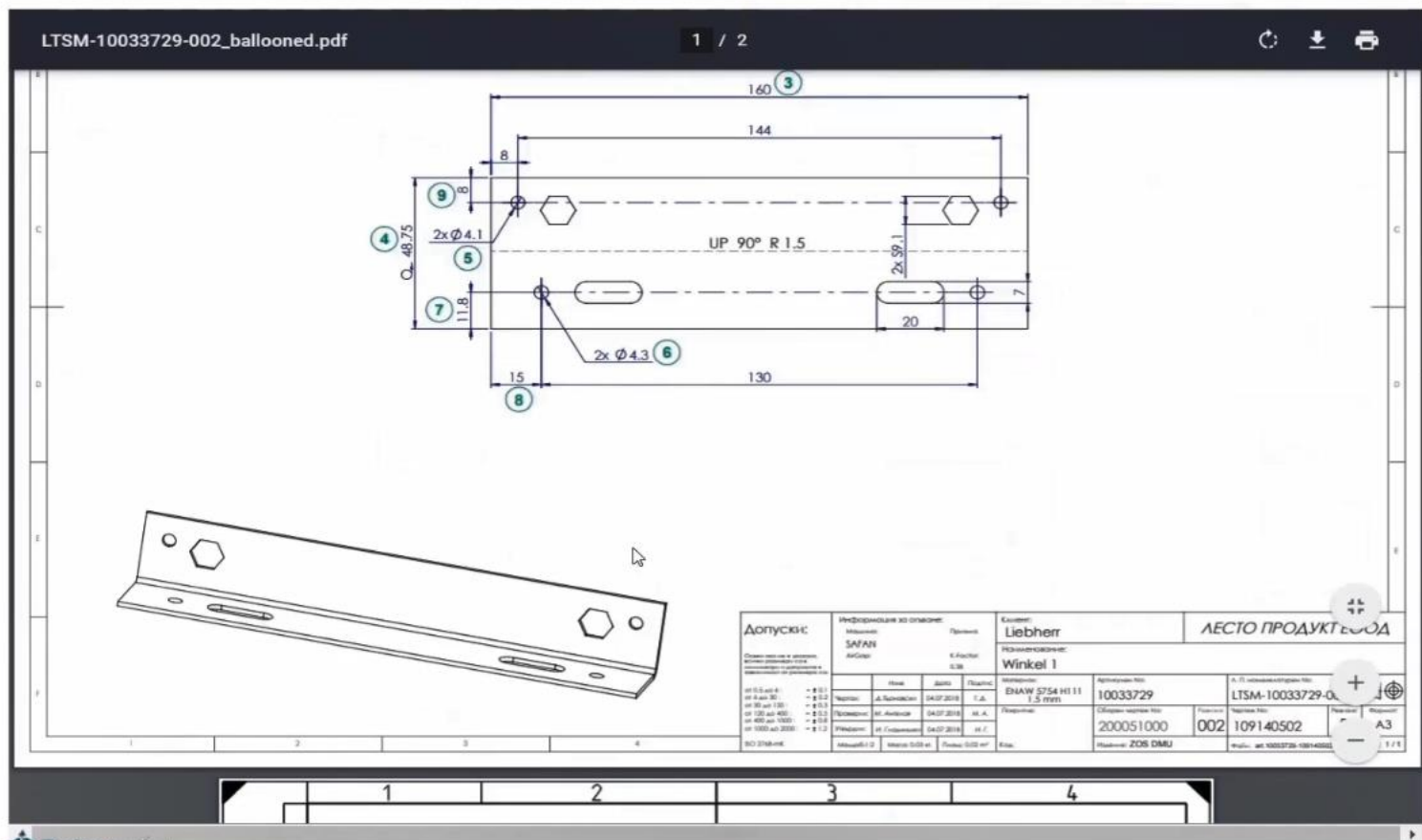


Айгер Инженеринг - Технологична документация





The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/index.php?cmd=2'. The page title is 'СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА КАЧЕСТВОТО' (Quality Monitoring System). The browser interface includes standard navigation buttons and a search bar.



№	измерено	номинал	долна граница	горна граница	изм. инс/т
3		160.00	159.50	160.50	-- избери -- v
4		48.75	48.45	49.05	-- избери -- v
10	-- избери -- v	Посока на огъване /Bending direction			
11		26.50	26.20	26.80	-- избери -- v
12		25.00	24.70	25.30	-- избери -- v

Нова инспекция

Брой измервания: 0

Lesto Product

00:00:31

Поръчка: SFC026426
Операция: 20
Отчет к-во: 0
План к-во: 7

Старт време

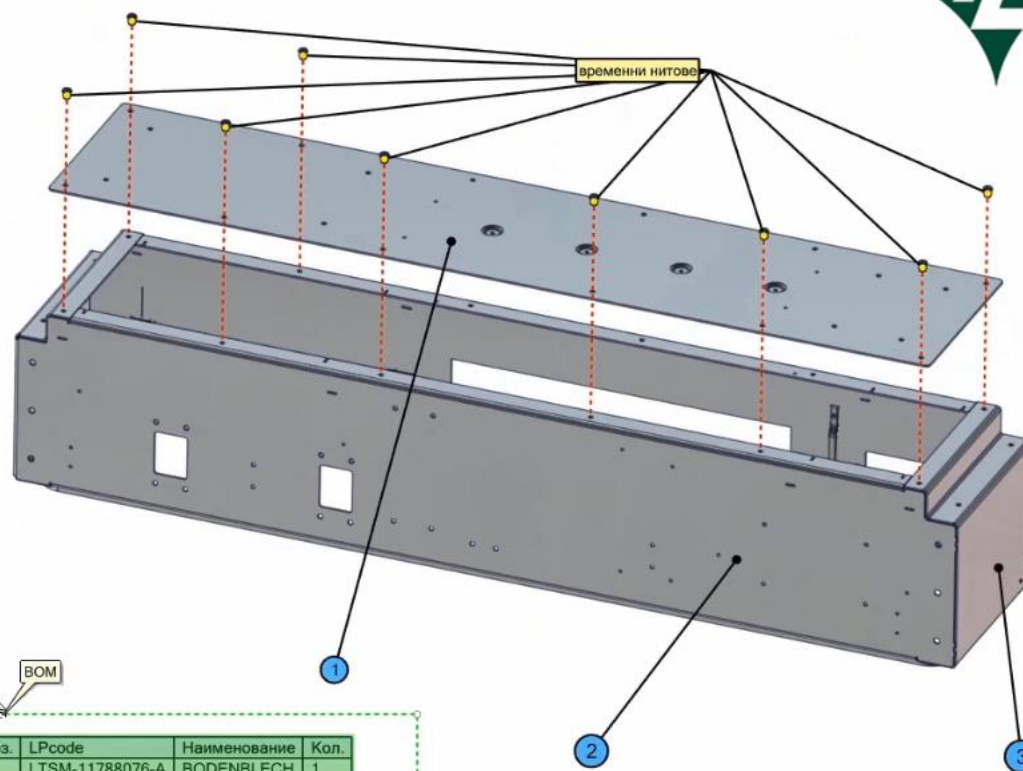
Стоп време

Завършване
количество

Завършване
операция

Завършване
поръчка

Изход



BOM

Поз.	LPcode	Наименование	Кол.
1	LTSM-11788076-A	BODENBLECH	1
2	LTSM-11788081-C	SEITENBLECH	1
3	LTSM-11788082-A	SEITENBLECH	1

Press 'Tab' to temporarily hide actor : BOM

NUM

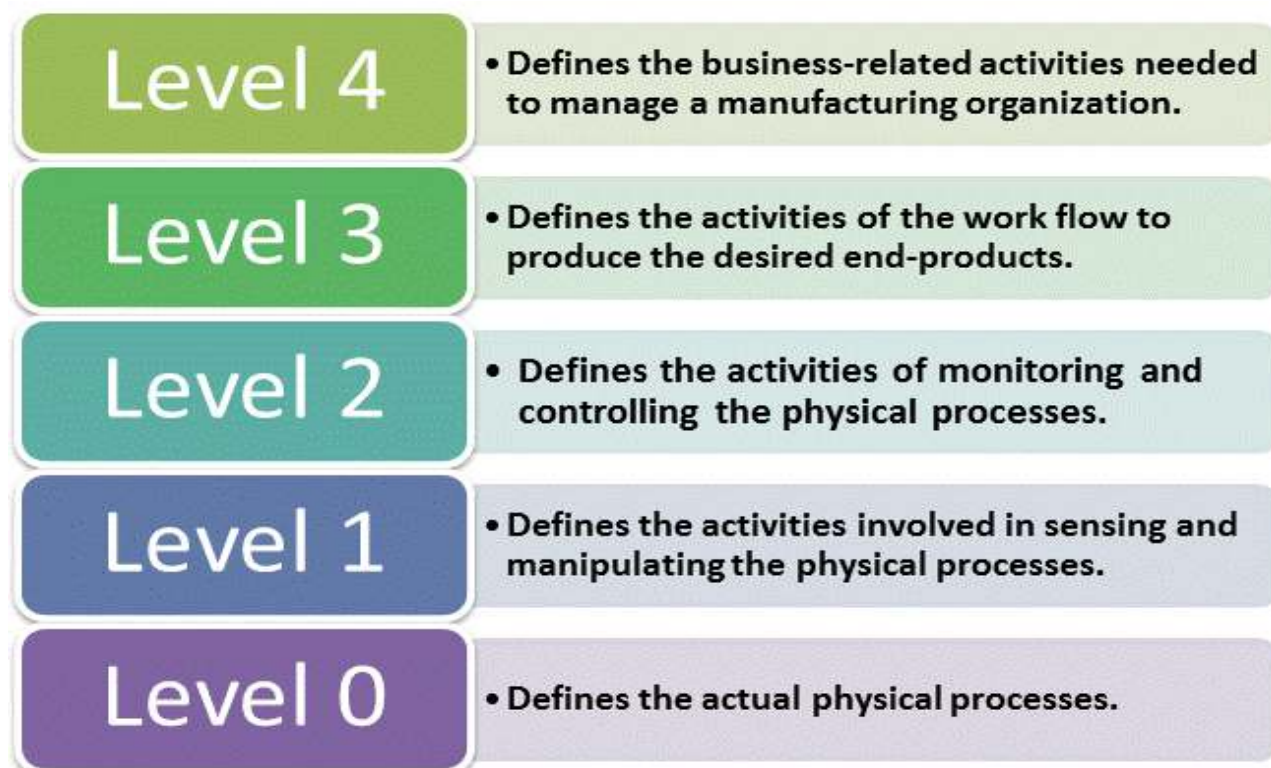
BioSphere – интегрирано приложение над SOLIDWORKS

- ✓ Множество инструменти за създаване и редактиране на модели в средата на SOLIDWORKS, чрез параметри
- ✓ Създаване на чертежи на изградените модели от приложението
- ✓ Постигане на 100% повторяемост при създаване на моделите
- ✓ Работа и с други добавки над SOLIDWORKS, с което се постига още по-голяма ефективност

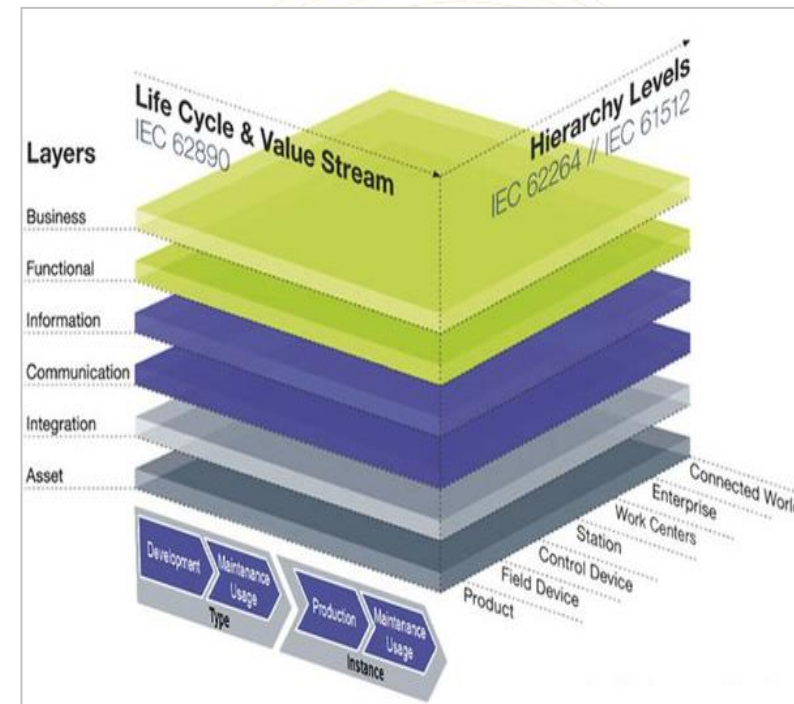


Excellent performance

ISA-95/IEC 62264 е международен стандарт за интегриране на системи за управление и контрол в предприятията

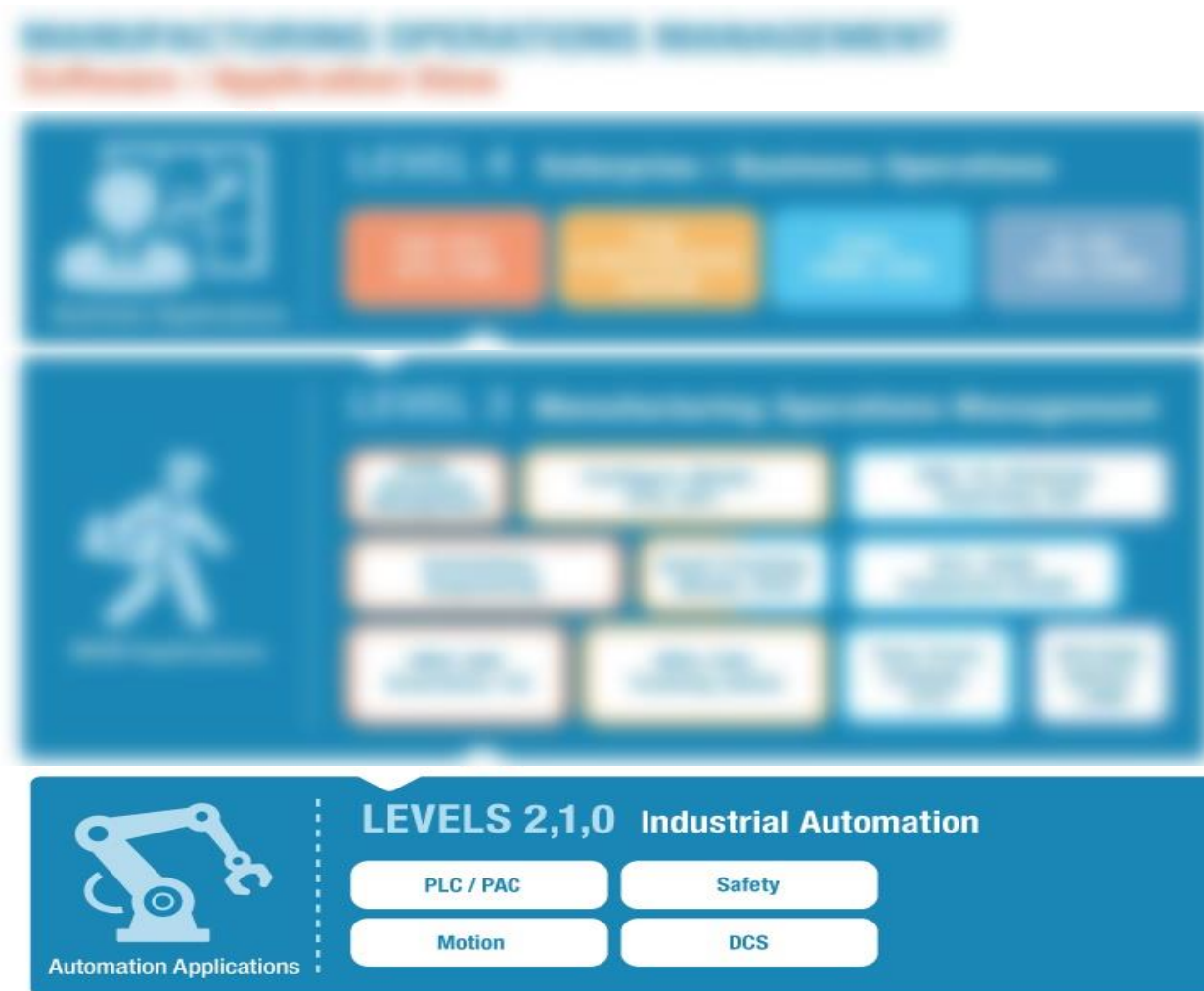


RAMI 4.0



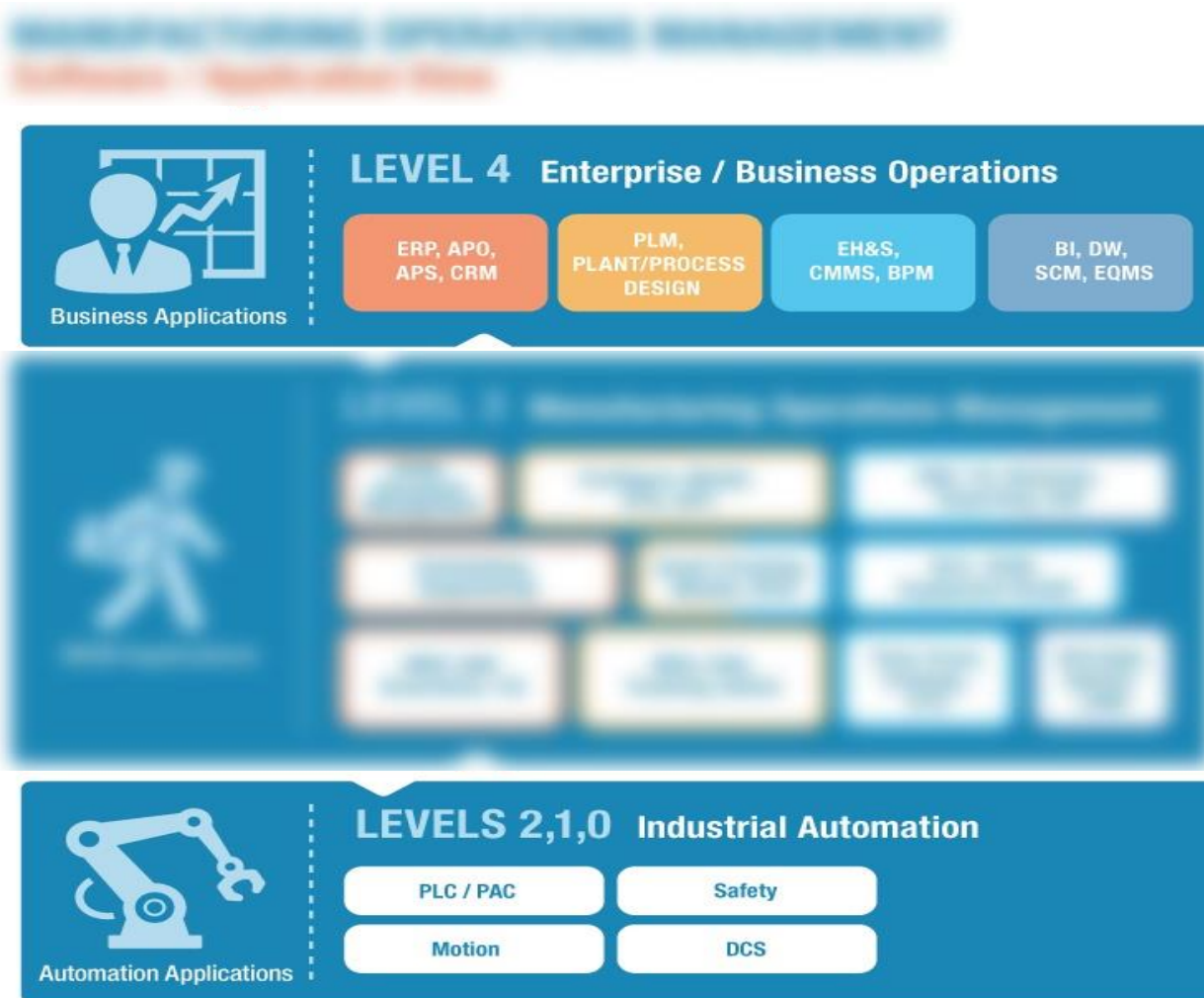
Индустриална автоматизация

- **PLC** – Програмируеми логически контролери
- **PAC** – Програмируеми контролери за автоматизация
- **Motion** – Системи за вътрешно заводски транспорт
- **Safety** – Системи за сигурност в производствените зони
- **DCS** – Разпределена система за управление



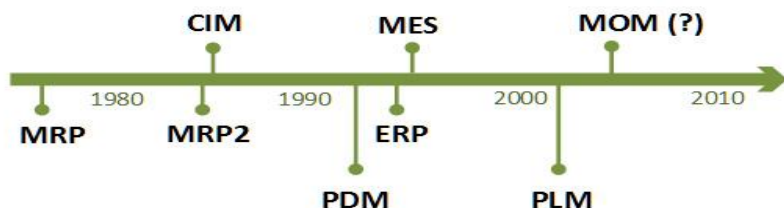
Бизнес операции

- **ERP** – Управление ресурсите на предприятието
- **3DEXPERIENCE** – Бизнес платформа
- **PLM** – Управление на жизнения цикъл на продуктите
- **SCM** – Управление на веригата на доставките
- **CMMS** – Система за управление на поддръжката на оборудването



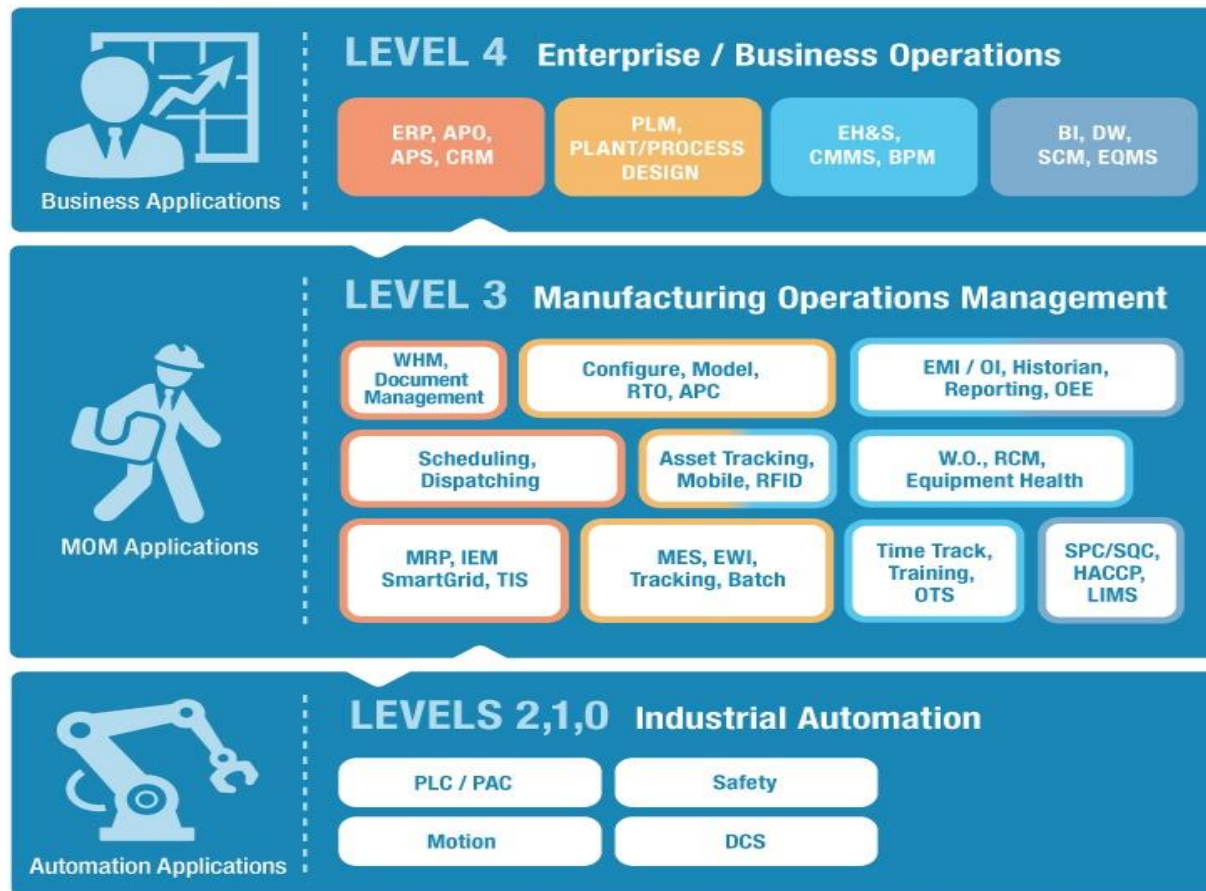
Управление на производствените операции

- Мониторинг на производството
- Контрол на ефективността на използване на оборудването
- Контрол на качеството
- Управление на материалите/полуфабрикатите
- Мониторинг на ежедневните процеси в производствените зони
- Балансиране на натоварването на производствените мощности



MANUFACTURING OPERATIONS MANAGEMENT

Software / Application View



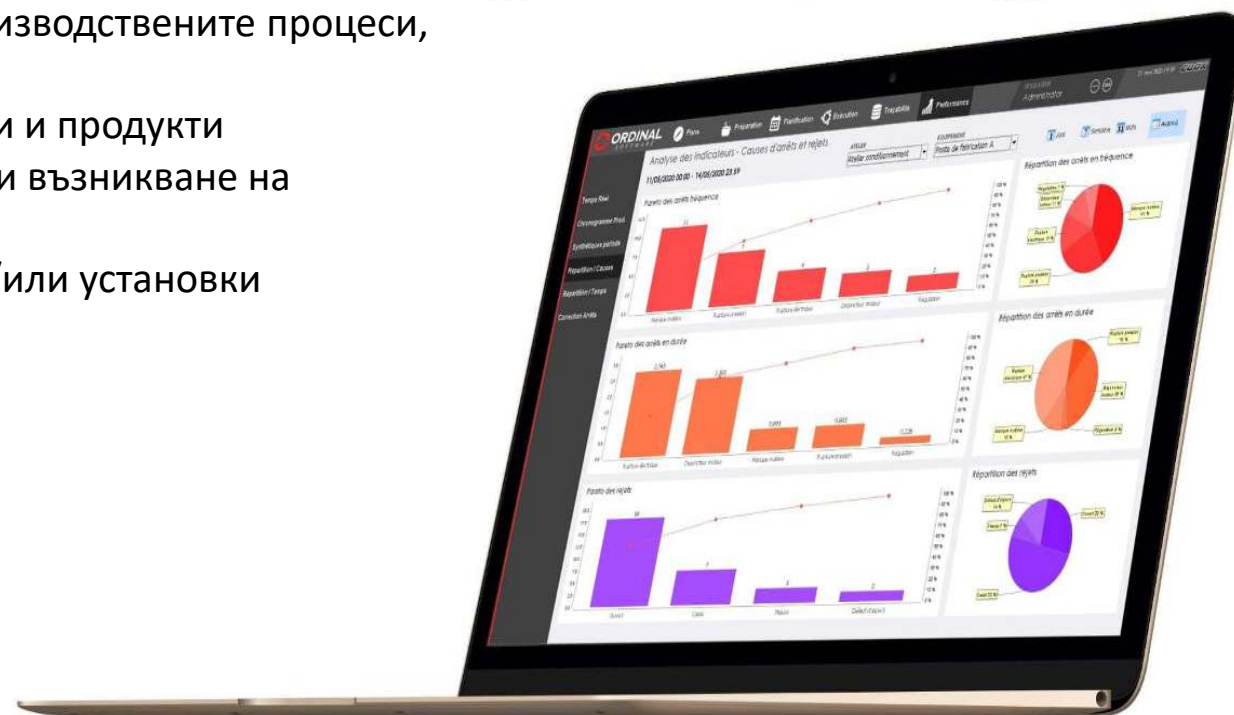
Времето е ценен ресурс и не трябва да го губим.

- Автоматичен вход на данни от PLC/PAC или ръчно въвеждане на информацията
- В реално време изчисляване и визуализация на параметри OEE и/или KPI
- 10 най-важни и използвани показатели, в това число:
 - ✓ CT – време на изпълнение
 - ✓ MTBF – средно време между повредите
 - ✓ CSAT – удовлетвореност на клиентите
- Възможност за персонализиране на наблюдаваните показатели
- Прилага се стандартът E60-182, определящ наименованията и методите за изчисление производствени показатели.



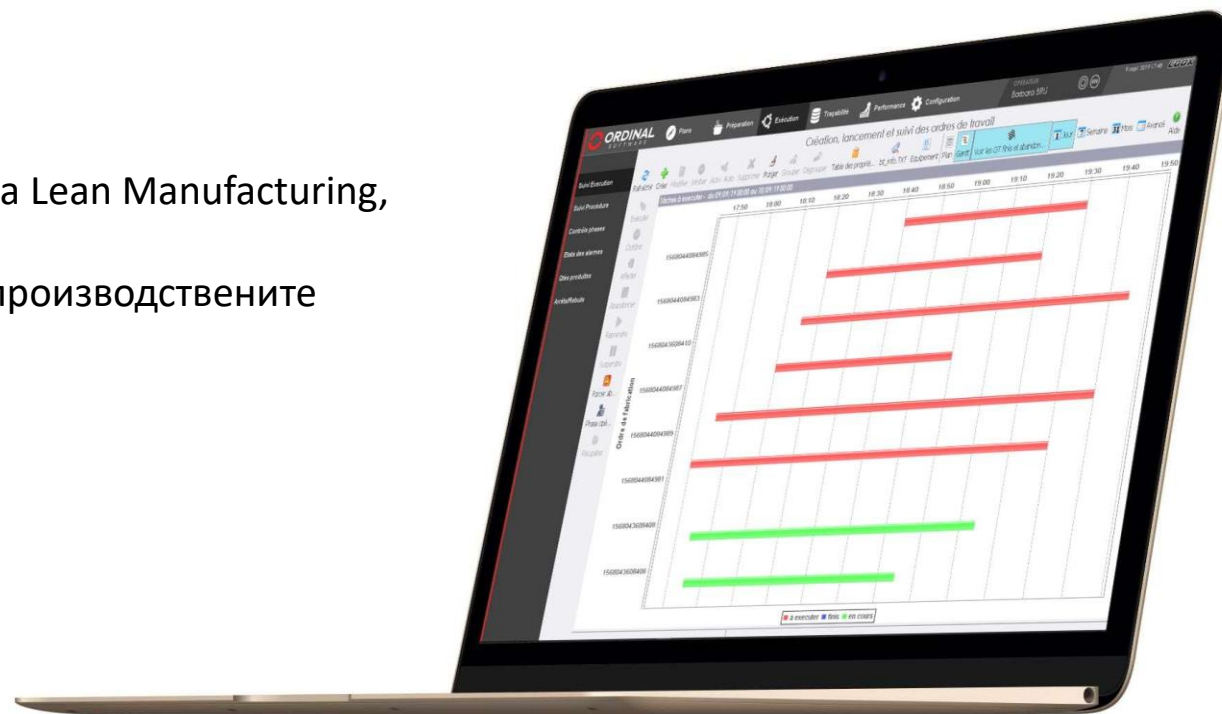
MOM Мониторинг на качеството

- Без хартия при събиране и обработване на информацията
- Минимум грешки при въвеждане на информацията
- Информацията се събира директно чрез оборудването, когато това е възможно - тегло, размер и др.
- Прилагане на DMAIC за непрекъснато подобряване на производствените процеси, но не само тях
- Право и обратно проследяване на използваните материали и продукти
- Своевременно уведомление на заинтересованите лица при възникване на зададени условия
- Мониторинг на използваните измервателни инструменти и/или установки



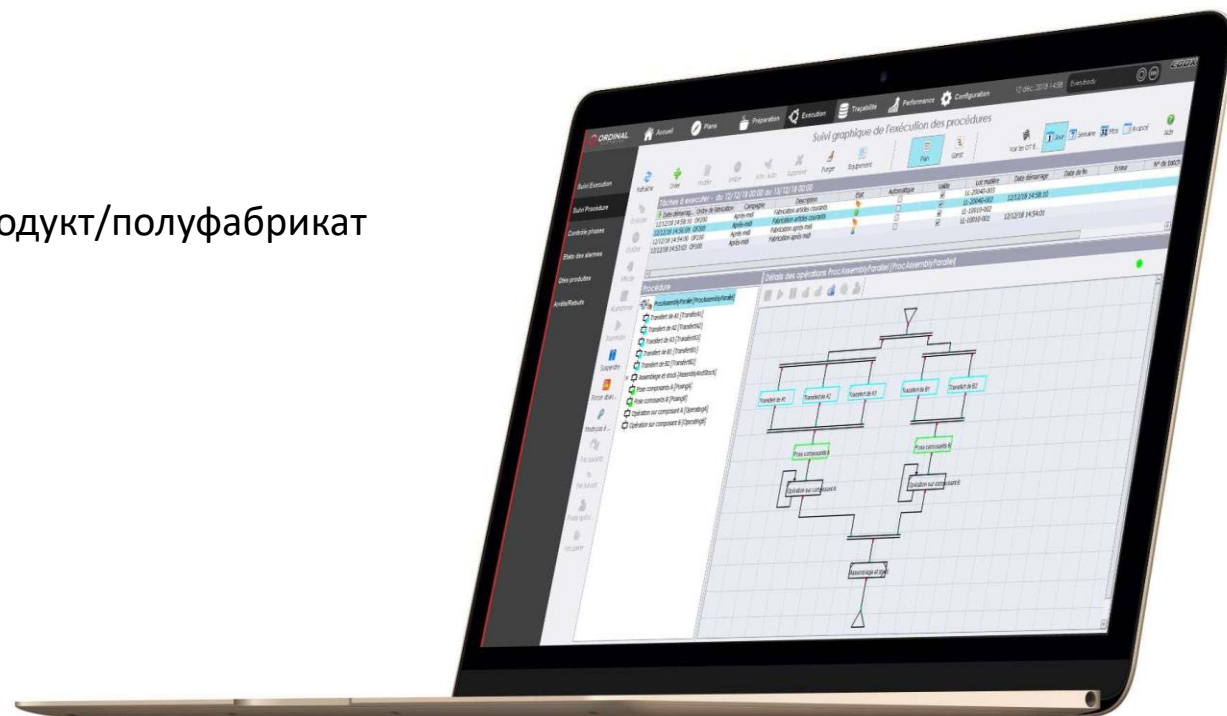
MOM Планиране и графици на производството

- Връзка с ERP или други бизнес системи за планиране производство
- Възможност за препланиране на производствени поръчки в подходящ период - екип, смяна
- Подробно планиране на работните поръчки, при липса на бизнес система за планиране
- Графично-цветови режим за работа
- Осигурява планиране в зависимост от приетите правила, които могат да се променят.
- Планирането се осъществява като се прилагат правилата за Lean Manufacturing, KanBan/ Drum-Buffer-Rope
- Планирането се извършва, като се оптимизират ключови производствените показатели.
- Планови ремонти на оборудването

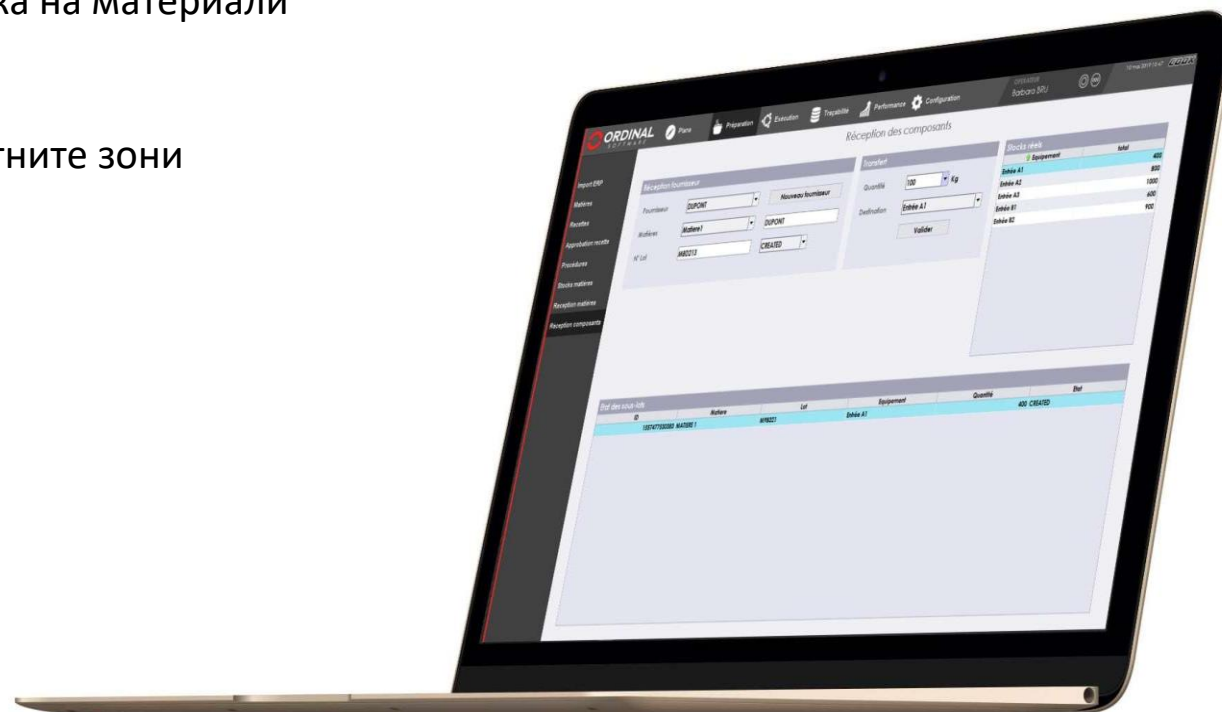


MOM Мониторинг на производствените операции

- Мониторинг в реално време за всички производствени поръчки в процес на изпълнение
 - ✓ Завършени етапи,
 - ✓ В процес на изпълнение
 - ✓ В очакване на ресурси
 - ✓ Авария
- Уведомяване за предстоящо завършване на операцията
- Уведомяване за настъпила авария на работния център
- Контрол на влаганите материали и консумативи
- Възможност за автоматично отчитане на произведения продукт/полуфабрикат
- Контрол на реалното време за изпълнение на операциите
- Възможност за визуализация на работни инструкции



- Визуализация на материалните потоци, независимо дали става въпрос за суровини или продукти
- Получаване на уведомления при необходимост от доставка на материали за работен център
- Проследяване на влаганите материали в производството
- Наблюдение на запасите от материали и продукти в работните зони



Благодаря за вниманието

На ваше разположение съм за въпроси и предложения.

sstefanov@technologica.com
ditra@technologica.com