

**Continental**   
The Future in Motion



## I benefici della raccolta dati 3.0 e gli sviluppi verso il 4.0

# Bigdata, cosa è possibile, cosa non è possibile

- › No human being can work fast enough to process all the data available at a certain scale

(Mike Lynch, Autonomy)

- › Finora uno dei problemi classici della modellazione era la scarsità di dati su cui costruire il modello.

(M. Frosolini)

- › Non si deve comunque pensare che gli algoritmi di data mining estraggano magicamente conoscenza dai dati.

(F. Marcelloni).

## Tecnologie abilitanti

some industry insiders  
estimating that fewer than  
5% of machines are  
currently being digitally  
monitored.

([www.sme.org](http://www.sme.org),  
ottobre 2015)

5%

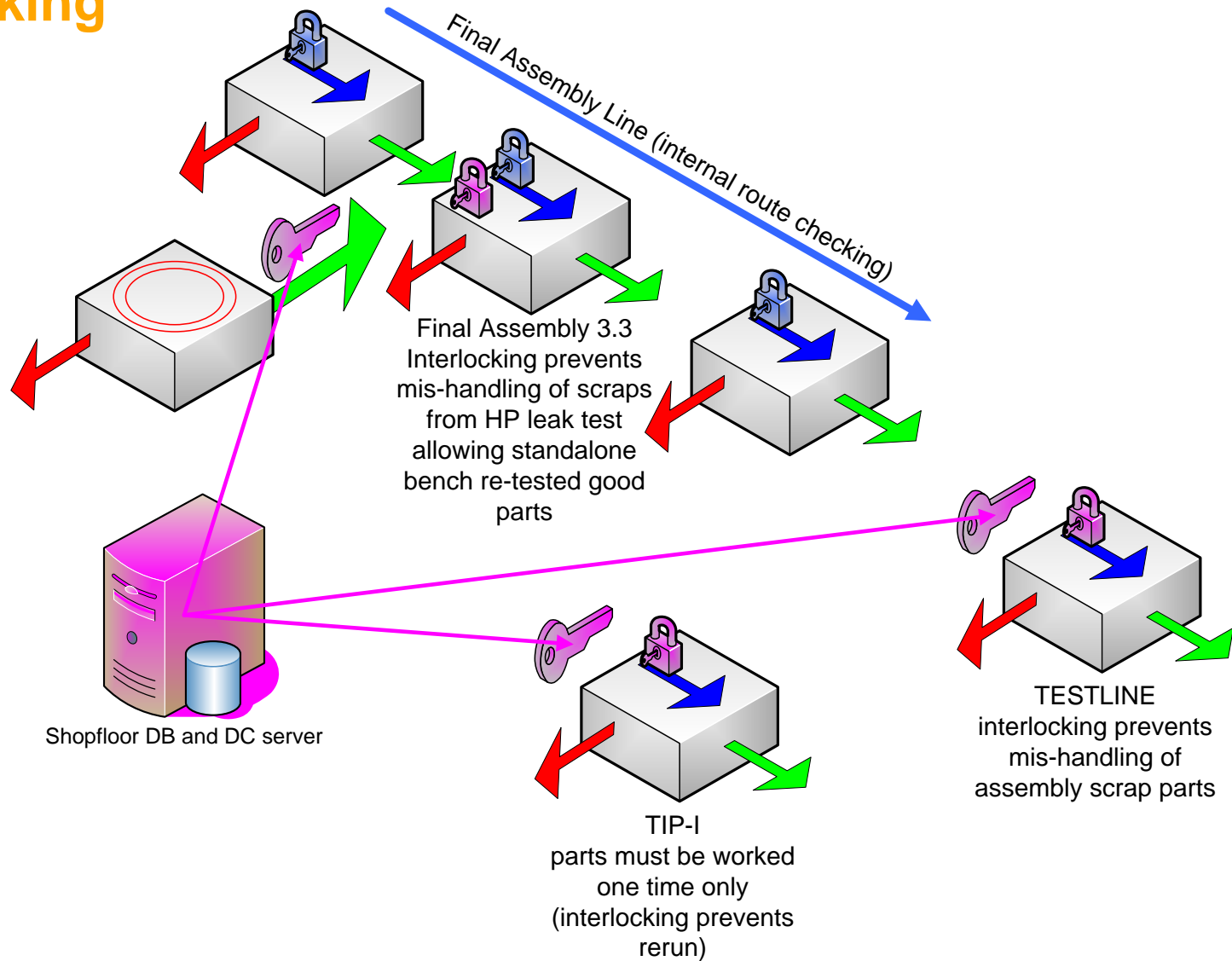
## Perché si fa raccolta dati?

“You cannot improve what you cannot measure.”

# Alcuni vantaggi della data collection real time

- › **Riduzione scarti in process**
- › Immediata attivazione dei piani di reazione al verificarsi di condizioni limite (jidoka)
- › Verifica immediata dei trend e delle derive
- › Semplici analisi indirizzano a trovare la root cause (macchine, lotti di materiale...)
- › **Validazione di interventi manutentivi e setup**
- › Immediata oggettivazione delle attività manutentive
- › **Miglioramento continuo**
- › Immediata oggettivazione delle attività di miglioramento grazie ad una base dati solida e condivisibile

# Interlocking



# Considerazioni sulle interfacce di collegamento

La scelta del protocollo deve essere orientata:

- › Riduzione costi e tempi di sviluppo (interni e dei fornitori)
- › Standardizzazione
- › Flessibilità



# Grazie per l'attenzione

## Fonti

[http://www.industria40senzaslogan.it/il-libro/ Industria-4.0-senza-Slogan-digital.pdf](http://www.industria40senzaslogan.it/il-libro/Industria-4.0-senza-Slogan-digital.pdf)

<http://www.economist.com/node/9795140> Business by numbers

[http://www.sme.org/uploadedFiles/Publications/ME\\_Magazine/2015/October/October%202015%20f2%20Shop%20Floor.pdf](http://www.sme.org/uploadedFiles/Publications/ME_Magazine/2015/October/October%202015%20f2%20Shop%20Floor.pdf)