

Lucca, 2 Marzo 2004

Gecom 1.00

Descrizione del CMMS realizzato
nell'ambito del Progetto IN.DI.CA

Ing. Marco Frosolini
Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Nucleare e della Produzione
Facoltà di Ingegneria
Università di Pisa

Gecom 1.00

- Gecom è un *Computer Maintenance Management System* (CMMS) concepito per rispondere ad alcune problematiche tipiche della gestione della manutenzione nel settore cartario e cartotecnico
- Il software è stato concepito e realizzato seguendo le linee guida emerse durante gli audit aziendali condotti nella primavera del 2003 e durante la successiva fase di “codesign”

Gecom 1.00

- Rispetto agli altri CMMS commerciali, Gecom cerca di offrire tutti i moduli indispensabili per una corretta gestione delle attività di manutenzione, mirando a garantire la facilità d'uso e l'adattabilità a realtà aziendali differenziate e caratterizzate da necessità specifiche

Gecom 1.00

● Cosa fa Gecom?

- n Gestione del personale di manutenzione
- n Gestione dei fornitori
- n Gestione del/i magazzino/i e degli approvvigionamenti (parti di ricambio)
- n Gestione degli *items* mediante codice a barre
- n Gestione dei dati di outsourcing di manutenzione
- n Creazione e visualizzazione della struttura funzionale degli impianti e delle macchine (*Functional location treeview*)...

Gecom 1.00



- n Gestione delle richieste di intervento
- n Emissione e pianificazione delle attività di manutenzione (schedulazione a capacità finita, con controllo della disponibilità delle risorse)
- n Storizzazione delle attività di manutenzione correttiva
- n Analisi di criticità delle cause di guasto (FMECA)
- n Gestione differenziata della documentazione:
 - Disegni e schede tecniche
 - Procedure di manutenzione
 - Normative e procedure di sicurezza

Gecom 1.00

- Gecom è un'applicazione client-server basata su Interbase 6.5. E' in grado di operare su una singola postazione PC o su una LAN aziendale, garantendo la massima sicurezza dei dati e delle informazioni
- La base di dati è costituita da 62 tabelle e 92 relazioni
- Il software è stato concepito per essere portato con qualche leggera modifica anche su differenti basi di dati (MS SQL Server, Oracle, MySQL,...)

Gecom 1.00

● Gestione del personale

The image shows two overlapping windows from the Gecom 1.00 software. The background window is titled 'Operators' and contains a table with columns 'Code', 'Second Name', and 'First Name'. The first row has the values 'OPE-000-100', 'ROSSI', and 'MARIO'. Below the table are navigation buttons and a tabbed interface with tabs for 'Personal data', 'Address', 'Login data', 'Skill & rates', and 'Find'. The 'Skill & rates' tab is selected and circled. Below the tabs are input fields for 'Personal Code: OPE-000-100', 'First Name: MARIO', and 'Second Name: ROSSI'. At the bottom are buttons for 'OK Commit', 'Commit & Retain transaction', and 'Cancel'. The foreground window is titled 'Skill' and has a close button (X) in the top right. It contains a table with columns 'Code' and 'Description'. The first row has the values 'SKL-000-100' and 'MECCANICO'. Below the table are navigation buttons. Below the navigation buttons are input fields for 'Code: SKL-000-100', 'Description: MECCANICO', and 'Notes: Manutenzione meccanica'. At the bottom are buttons for 'OK Commit', 'Commit & Retain transaction', and 'Cancel'. An arrow points from the 'Skill & rates' tab in the 'Operators' window to the 'Skill' dialog box.

Code	Second Name	First Name
OPE-000-100	ROSSI	MARIO

Code	Description
SKL-000-100	MECCANICO

Code: SKL-000-100
Description: MECCANICO
Notes: Manutenzione meccanica

Gecom 1.00

- Il sistema gestisce le anagrafiche degli operatori ed i loro permessi di accesso ai moduli del software, in modo da garantire sempre il corretto utilizzo dell'applicazione
- E' possibile associare a ciascun operatore una descrizione delle proprie competenze, in modo da facilitare la successiva scelta del personale da utilizzare nelle varie attività di manutenzione

Gecom 1.00

● Gestione dei fornitori

The image displays two overlapping windows from the Gecom 1.00 software. The background window is titled 'Suppliers' and features a table with the following data:

Code	Name	Rating
SPP-100-200	ACME S.R.L.	ELEVATA Q

Below the table, there are navigation buttons (back, left, right, forward, plus, minus) and a search section with 'Data:', 'Address', and 'Find' tabs. The 'Data' tab is active, showing the following fields:

Code: SPP-100-200
Name: ACME S.R.L.
Rating: ELEVATA QUALITÀ
Description:

The foreground window is titled 'Suppliers Rating' and contains a list box with the following item:

- ELEVATA QUALITÀ

Below the list box are navigation buttons (back, left, right, forward, plus, minus, up, down, refresh, close). The 'Rating:' field is empty, and the 'Description:' field contains the text: 'Fornitore di materiale ad elevato standard qualitativo'. At the bottom of the dialog are three buttons: 'OK Commit', 'Commit & Retain transaction', and 'Cancel'.

Gecom 1.00

● Gestione multi-store

The image displays two overlapping windows from the Gecom 1.00 software. The 'Stores' window (bottom-left) shows a list of stores with columns for Code and Address. The 'Spare parts' window (top-right) shows details for a specific part, including a table of inventory across different stores.

Stores Window:

Code	Address
STR-200-000	VIA GARIBALDI 345

Code: STR-200-000
Address: VIA GARIBALDI 345
ZIP: 56125 City: PISA
Description: Magazzino centralizzato

Spare parts Window:

Code	Name	Description
PRT-000-125	CUSCINETTO SKF D.30	Cuscinetto volvente a sfere D. 30

Name: CUSCINETTO SKF D.30
Store Code: STR-200-000

Quantity on hand:	62
Quantity on order:	0
Reserved quantity:	0
Reorder point:	30
Min. reorder qty:	15
Initial storage:	62

Quantity on hand: 62
Quantity on order: 0
Reserved quantity: 0
Reorder point: 30
Min. reorder qty: 15
Initial storage: 62

A gauge labeled 'Qty' shows a needle pointing to 62.

Buttons: OK Commit, Commit & Retain transaction, Cancel

Arrows indicate the flow of data: from the 'Stores' window code field to the 'Spare parts' window store code dropdown, and from the 'Spare parts' window inventory table to the gauge.

Gecom 1.00

- Il sistema è in grado di gestire più magazzini contemporaneamente
- Grazie ad indicatori visivi molto semplici da interpretare è possibile tenere sotto controllo lo stato del magazzino con costanza e sicurezza

Gecom 1.00

- Gestione degli approvvigionamenti

Purchase Request

Progressive number	Request date
1	29/02/2004

Navigation: < < > >


Purchase request | Equipments | Pa

Total cost for spare parts [€]:

Total cost for equipments [€]:

Order total cost [€]:

Request date: 29/02/2004
Request Status: **NOT ISSUED**

 **Purchase Request n° 1**

Requested by: MARIO ROSSI

Supplier: ACME S.R.L.
Address: VIA BONANNIO PISANO 25B
56126 PISA
Phone n°: 050913032
Fax n°: 050913040
e-mail: m.rossini@ing.unipi.it

Part Name	Supplier Part Code	Part Code	Req date	Quantity	Unit Cost [€]
0-4004710 817 830	40001700	001-001-00	29/02/04	100	10

Total amount [€]: 1000

Request approved by: _____

1

Gecom 1.00

- L'emissione di richieste di approvvigionamento è semplice ed intuitiva
- Il sistema fornisce la preventivazione e la consuntivazione dei costi di ordine
- Per ciascun *item* in ordine è possibile specificare una data di consegna differente
- E' possibile generare report molto completi ed esaurienti sugli ordini aperti, chiusi o non ancora inoltrati

Gecom 1.00

- Gestione degli items
(*equipments, spare parts*)

The screenshot shows the 'Spare parts' window with a table containing one row:

Code	Name	Description
PRT-000-125	CUSCINETTO SKF D.30	Cuscinetto volante a sfere D. 30

Below the table is a form with the following fields:

- Code: PRT-000-125
- Name: CUSCINETTO SKF D.30
- Build. code: 123456666667
- Suppl. code: AB998887766
- Description: Cuscinetto volante a sfere D. 30

Buttons at the bottom: OK Commit, Commit & Retain transaction, Cancel.

The screenshot shows the 'Spare parts' window with a table containing one row:

Code	Name	Description
PRT-000-125	CUSCINETTO SKF D.30	Cuscinetto volante a sfere D. 30

Below the table is a form with the following fields:

- Lead time (days):
- Measure Unit: UNITÀ
- Part Type: CUSCINETTO SFERA
- Unit cost (€): 1,23
- Barcode: PRT-000-125

A barcode is displayed below the barcode field, and a photograph of the ball bearing is shown on the right side of the window.

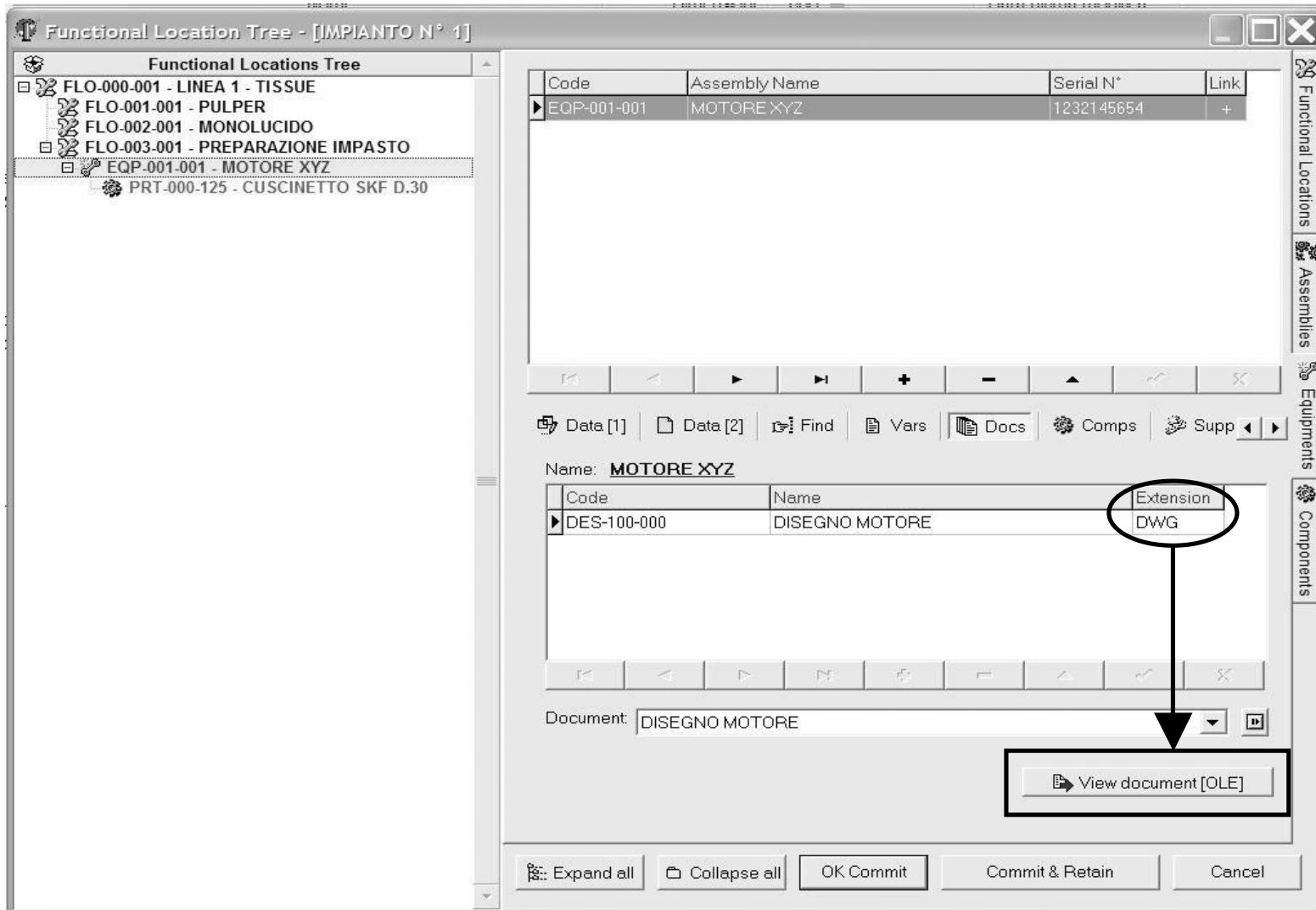
Buttons at the bottom: OK Commit, Commit & Retain transaction, Cancel.

Gecom 1.00

- Work Orders e items possono essere gestiti mediante codice a barre, in modo da:
 - n Snellire le procedure di inserimento dei dati
 - n Evitare errori di digitazione
 - n Automatizzare le fasi di carico e scarico da magazzino
 - n Identificare in modo accurato le parti di ricambio

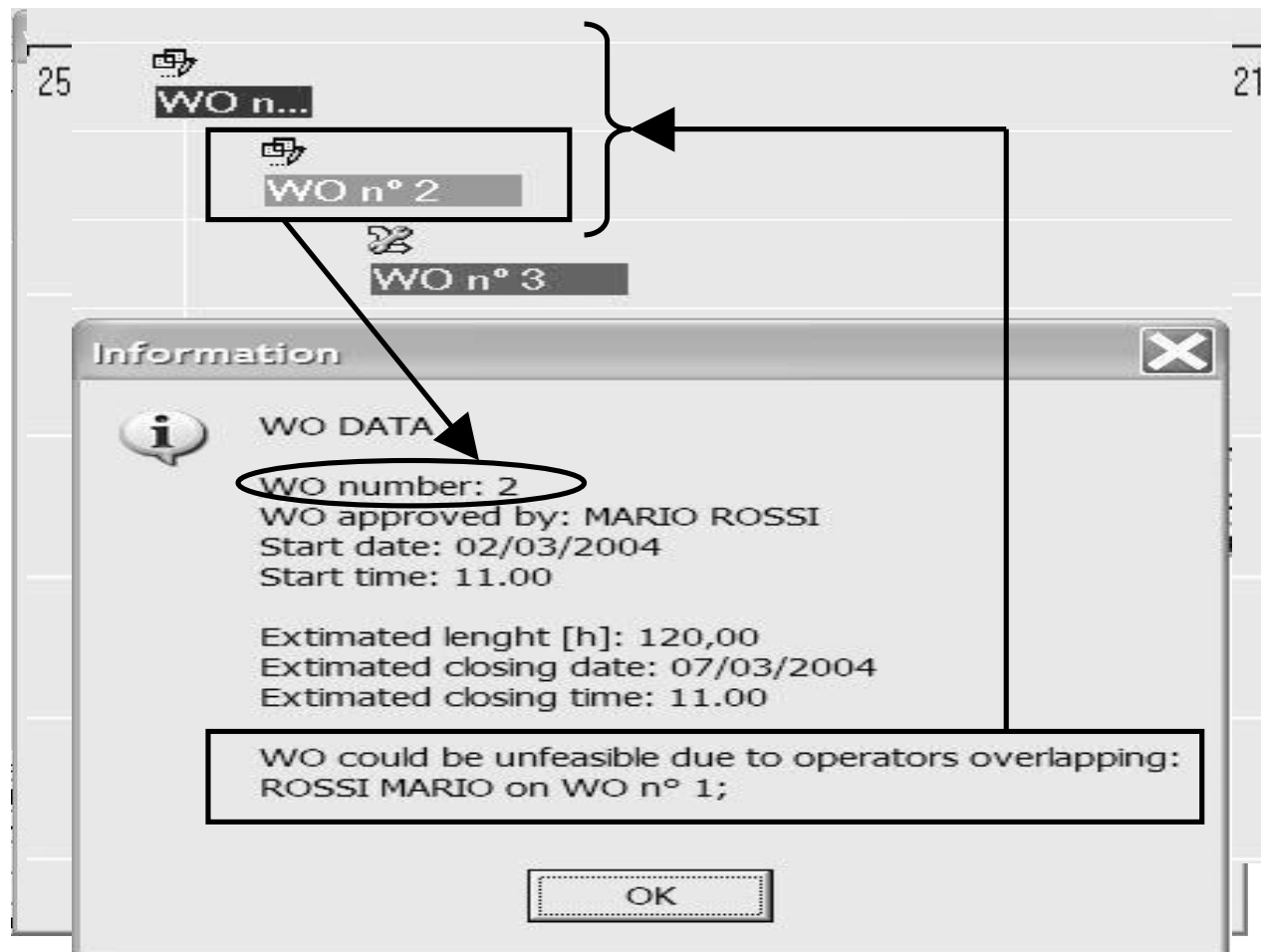
Gecom 1.00

- Struttura arboriforme degli impianti e delle macchine



Gecom 1.00

- Schedulazione attività di manutenzione (Work Orders)

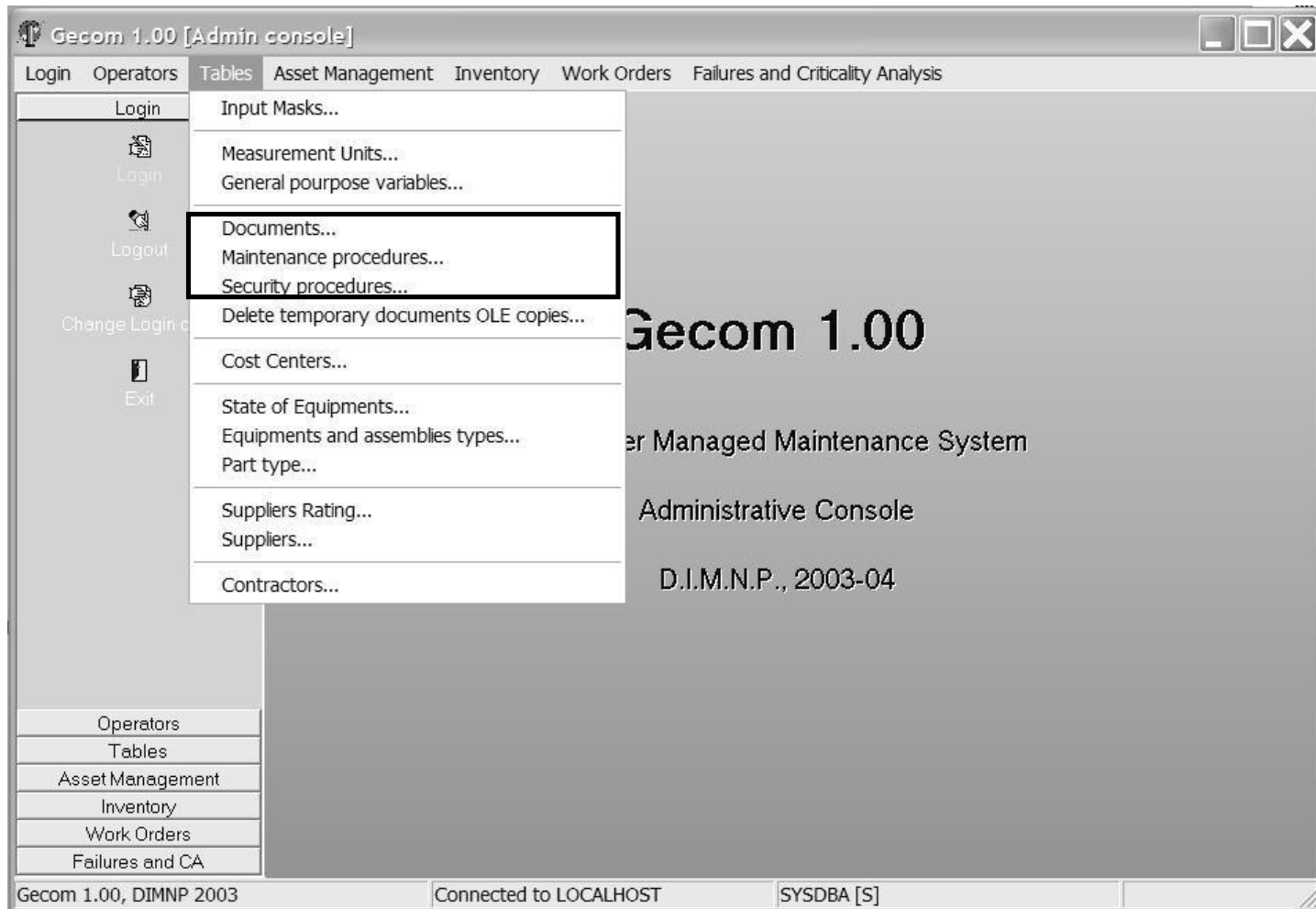


Gecom 1.00

- Lo schedulatore a capacità finita è in grado di individuare eventuali problemi relativi alla corrente pianificazione delle attività:
 - n Sovrapposizione di attività per gli operatori
 - n Mancanza di parti di ricambio

Gecom 1.00

- Gestione differenziata della documentazione



Gecom 1.00

- La gestione differenziata della documentazione consente di:
 - n Gestire la documentazione tecnica
 - n Gestire le normative e le procedure per la sicurezza
 - n Gestire le procedure operative di manutenzione acquisite nel corso degli anni (conservazione del know-how aziendale)