



Escola Universitària Politècnica
de Vilanova i la Geltrú

Control Remot de Robots Mòbils

Sandra Muñoz Fernández

Jordi Rodríguez Parera

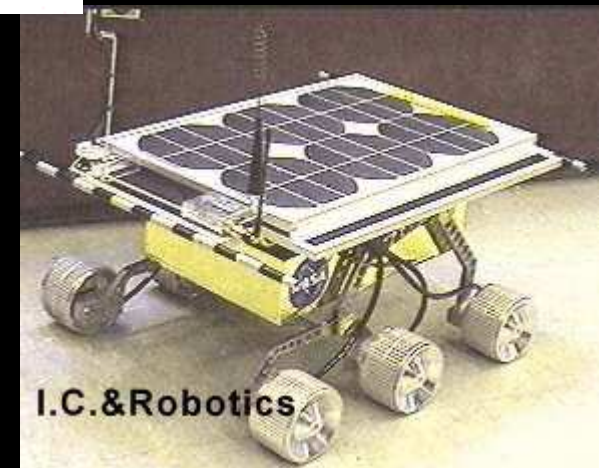
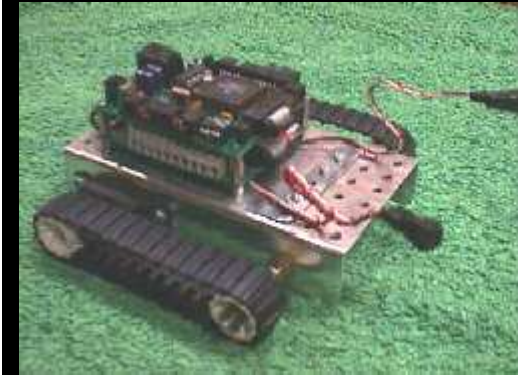
Sergio Sisó Labrador

Director del projecte : Pere Ponsa

Introducció

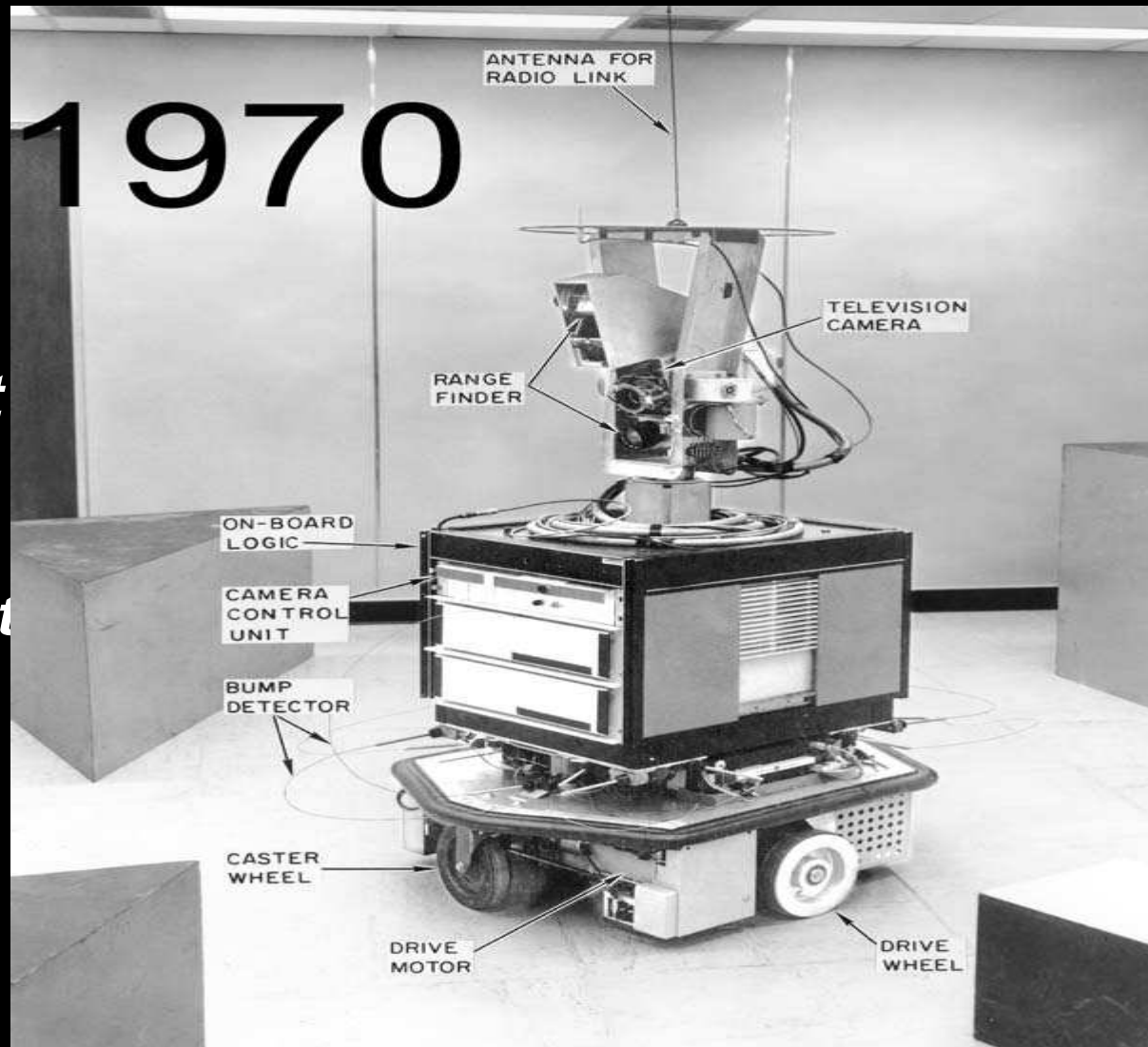
- Definició de Robot.
- Història.
- Evolució.

Definició de robot.



Un resum de la història ...

- *L'Institut d'Investigació de Stanford construeix i prova un robot mòbil amb capacitat de visió anomenat Shakey.*



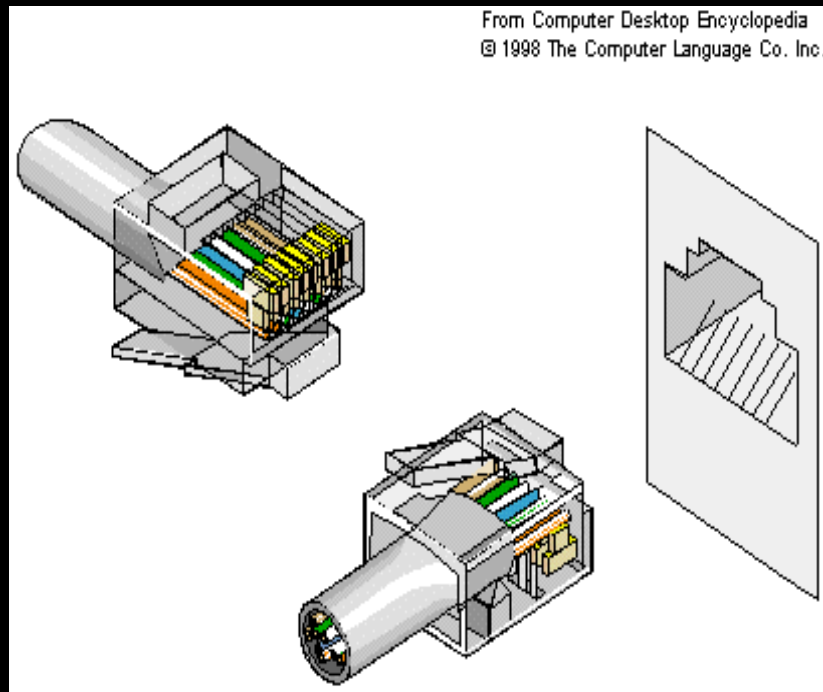
Evolució de la Robòtica Mòbil

- Feina de la Sandra

Protocols de Comunicació ...

Ethernet (TCP /IP)

Port Serie (Rs-232)



Arquitectures Físiques

- **Sistemes Guiats**

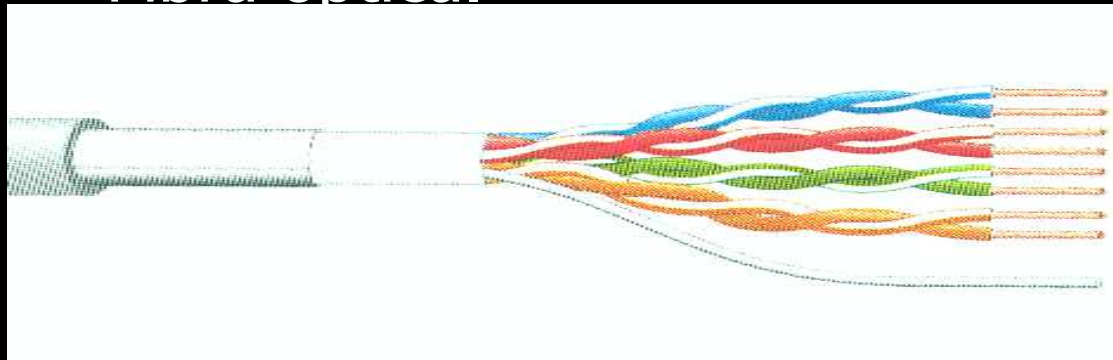
- Cable

- **Parell Trenat 2 o 4 parells.**

- Coaxial.

- Blindat

- Fibra òptica.



Arquitectures Físiques

- **Sistemes Guiats**

- Cable

- Parell Trenat 2 o 4 parells.

- **Coaxial.**

- Blindat.

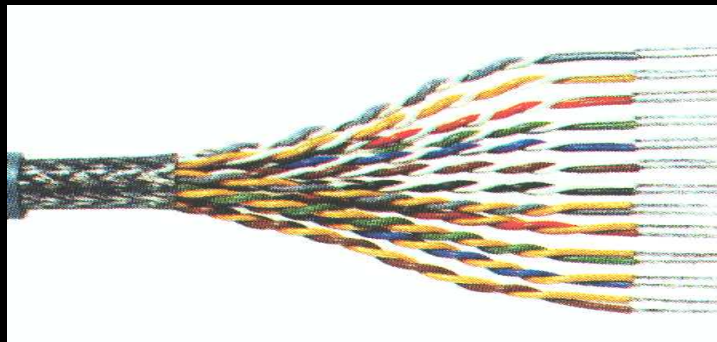
- Fibra òptica.

- Cable de comunicació indústria.



Arquitectures Físiques

- **Sistemes Guiats**
 - Cable
 - Parell Trenat 2 o 4 parells.
 - Coaxial.
 - **Blindat**
 - Fibra òptica.
 - Cable de comunicació indústria.



Arquitectures Físiques

- **Sistemes Guiats**

- Cable

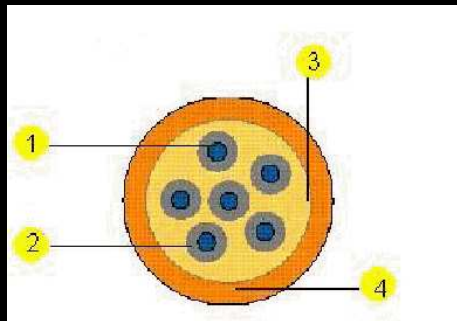
- Parell Trenat 2 o 4 parells.

- Coaxial.

- Blindat

- **Fibra òptica.**

- Cable de comunicació indústria.



Arquitectures Físiques

- **Sistemes Guiats**

- Cable

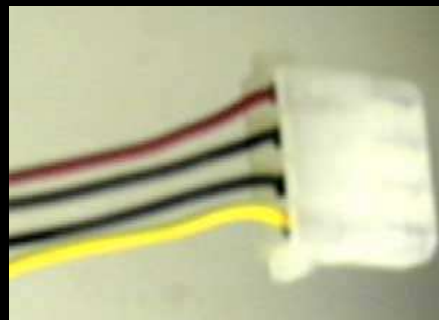
- Parell Trenat 2 o 4 parells.

- Coaxial.

- Blindat

- Fibra òptica.

- **Cable de comunicació industrial.**

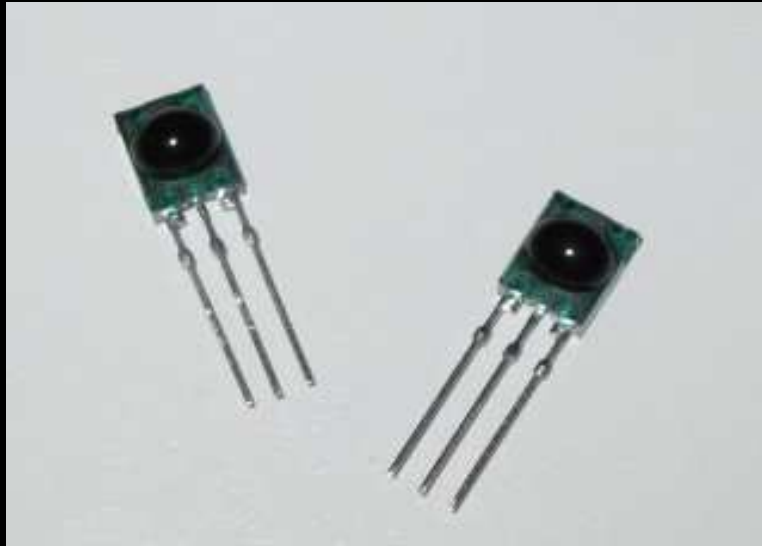


Comparativa entre el diferents tipus de cables

	Parell Trenat	Parell Trenat Blindat	Coaxial	Fibra Óptica
Tecnologia àmpliament provada	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Ample de banda	MIG	MIG	ALT	MOLT ALT
Fins 1 MHz	SI	SÍ	SÍ	SÍ
Fins 10 Mhz	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Fins 20 Mhz	SI	SÍ	SÍ	SÍ
100 Fins Mhz	SÍ (*)	SÍ	SÍ	SÍ
27 Canals vídeo	NO	NO	SÍ	SI
Canal Full Duplex	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Distàncies mitges	100 M 65 MHz	100 M 67 MHz	500 (ETHERNET)	2 KM(MULTI.) 100KM(MONO.)
Immunitat Electromagnètica	LIMITADA	MITJA	MITJA	ALTA
Seguritat	BAIXA	BAIXA	MITJA	ALTA
Cost	BAIX	BAIX	MIG	ALT

Sistemes No Guiats

- Infraroig
Emissor Receptor

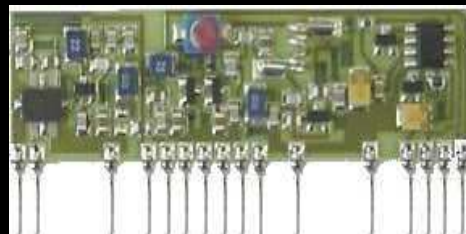
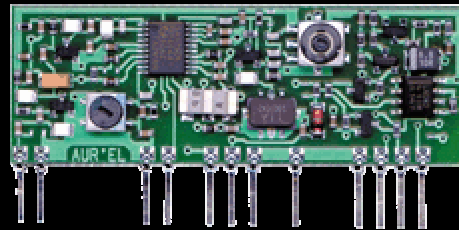


Aplicació



Sistemes No Guiats

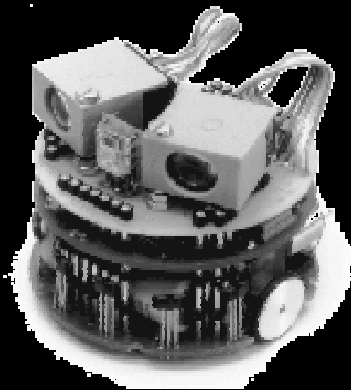
- Radio Freqüència



Aplicacions

- Exemples de comunicació sèrie a través de via radio.

Khepera

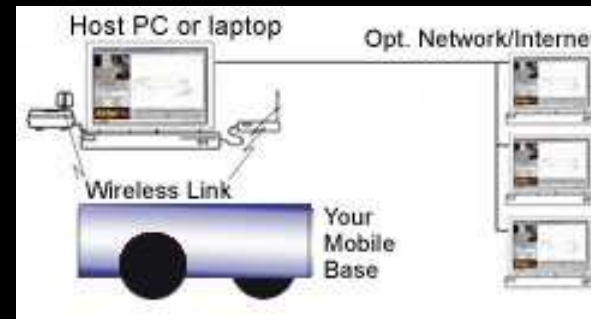


Koala



Comunicació

- Exemple de control via Internet



Fin

Sandra Muñoz Fernández

Jordi Rodríguez Parera

Sergio Sisó Labrador

Director del projecte : Pere Ponsa