

INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONÁUTICO  
ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS EMBEBIDOS



INGENIERÍA DE PROTOCOLOS

---

## Trabajo Final

---

*Alumno:*

Luis Alberto GUANUCO  
Santiago Nicolás NOLASCO  
Franco BOCALON

*Docentes:*

José DUCLOUX  
Omar SAIBENE

Octubre 2016

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Requerimientos</b>	<b>1</b>
2.1. Adquisición . . . . .	1
2.2. Condiciones críticas . . . . .	1
2.3. Tasa de datos . . . . .	2
2.4. Base de datos . . . . .	2
<b>3. Conclusiones</b>	<b>2</b>

## 1. Introducción

El presente desarrollo apunta a la utilización de algún protocolo de red que permita vincular dos dispositivos físicamente separados.

En base a los requerimientos se evalúa la implementación de protocolos estándares conocidos. Sí bien existen varias alternativas posibles de implementar, la justificación de la elección resulta una parte importante del informe.

## 2. Requerimientos

La demanda del desarrollo a implementar proviene de una empresa dedicada al análisis genético. Existe una intensión de actualizar el sistema de adquisición de datos de un equipamiento alejado físicamente de la oficina central (el laboratorio se encuentra a unos 100 metros). En la Figura 1 se representa la disposición actual del sistema.

### 2.1. Adquisición de datos

Actualmente el relevamiento de datos es realizado por un operador en el laboratorio. Esta situación resulta la más crítica pues se tiene muchas posibilidades de introducirse errores por la metodología utilizada. Una ventaja del equipo es la disponibilidad de un puerto RS232 estándar que proporciona los datos adquiridos (estos originalmente son los que releva el operador). El puerto serial será una oportunidad para interactuar con nuestra posible solución HW/SW.

### 2.2. Condiciones críticas

Los datos adquiridos del experimento tiene un alto valor son críticamente importantes y por lo tanto existen situaciones que no son admisibles en el sistema:

- Pérdida de muestras
- Muestras corrompidos
- Alteración en el orden de adquisición

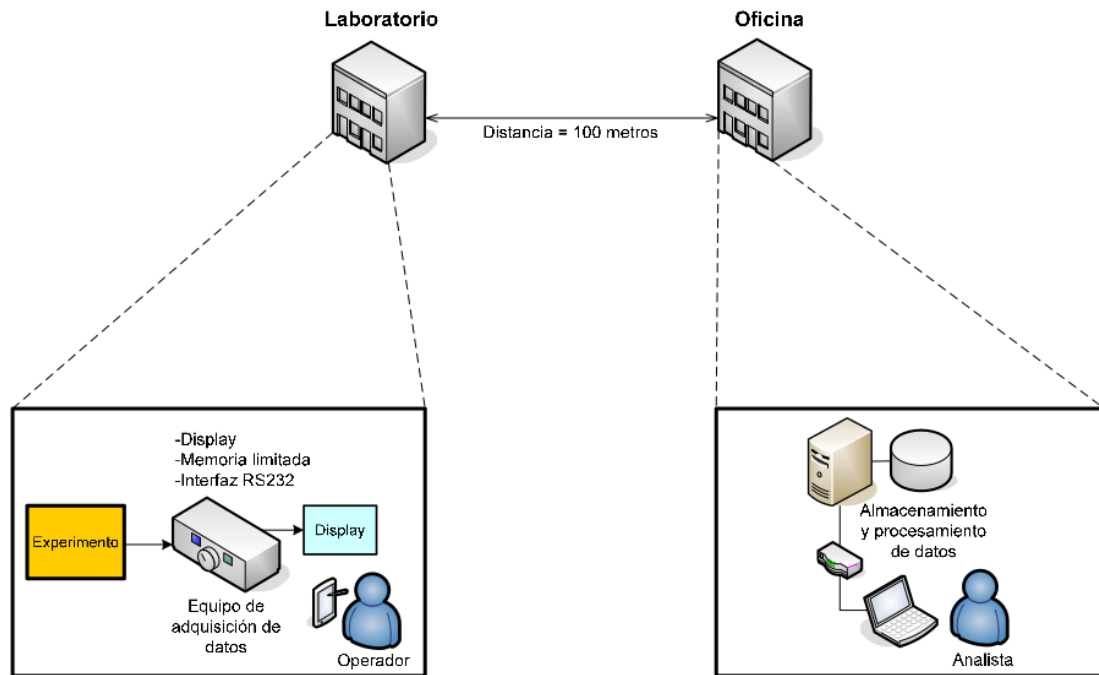


Figura 1: Esquema que representa el problema a resolver.

### 2.3. Tasa de datos

El equipo transmite con un flujo de datos variable dependiendo de la fase en que se desarrolla el experimento.

### 2.4. Base de datos

En la oficina existe un servidor donde se almacenarán los datos y diferentes usuarios podrán acceder a esta información.

El servidor, cada determinado tiempo, requiere del mantenimiento correspondiente y puede salir de servicio. Esta situación debe tenerse en cuenta en el diseño para almacenar transitoriamente una gran cantidad de datos en el sistema embebido ubicado en el laboratorio.

## 3. Conclusiones

## Referencias

- [1] Andreas F. Molisch. *Wireless Communications*. John Wiley & Sons. 2011.