



Sistema para estimulación cognitiva a través del móvil

Prof. Miguel Ángel Valero, Esther Moreno y Carolina García

Universidad Politécnica de Madrid
Departamento de Ingeniería y Arquitecturas Telemáticas



ENCUENTRO DE TECNOLOGÍAS DE BAJO COSTE 2008

Objetivos

- ❑ Proponer un método, usando las TIC, que facilite la provisión y seguimiento “a distancia” de terapias de estimulación así como otros procesos de recogida dinámica de información.
- ❑ Desarrollar un sistema accesible, adaptable y fácil de usar que permita, a través del móvil, realizar ejercicios de estimulación cognitiva.
 - Aplicable para: niños con discapacidad / trastornos del desarrollo, personas mayores, otros colectivos.



□ ¿Por qué estimulación cognitiva?

- Es una terapia no farmacológica muy aceptada que mejora la capacidad intelectual y autonomía.
- Puede realizarse sin mucha complejidad mediante baterías de ejercicios específicas.
- Capacidad de potenciar distintas funciones cognitivas:

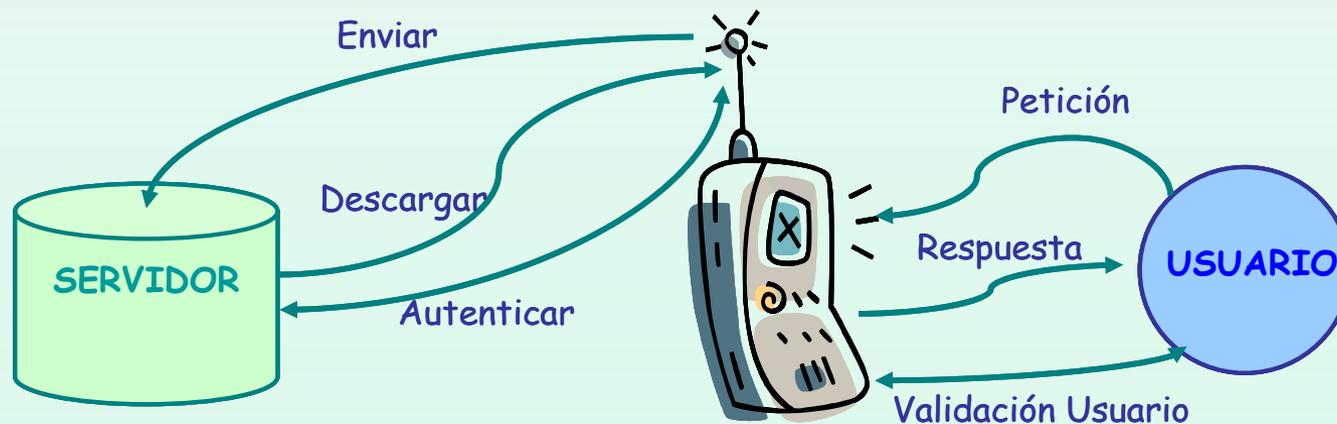
- Gnosis, Memoria
- Lenguaje, Cálculo
- Función Ejecutiva



¿Qué era la imagen anterior?

- Armario
- Zapato
- Paraguas

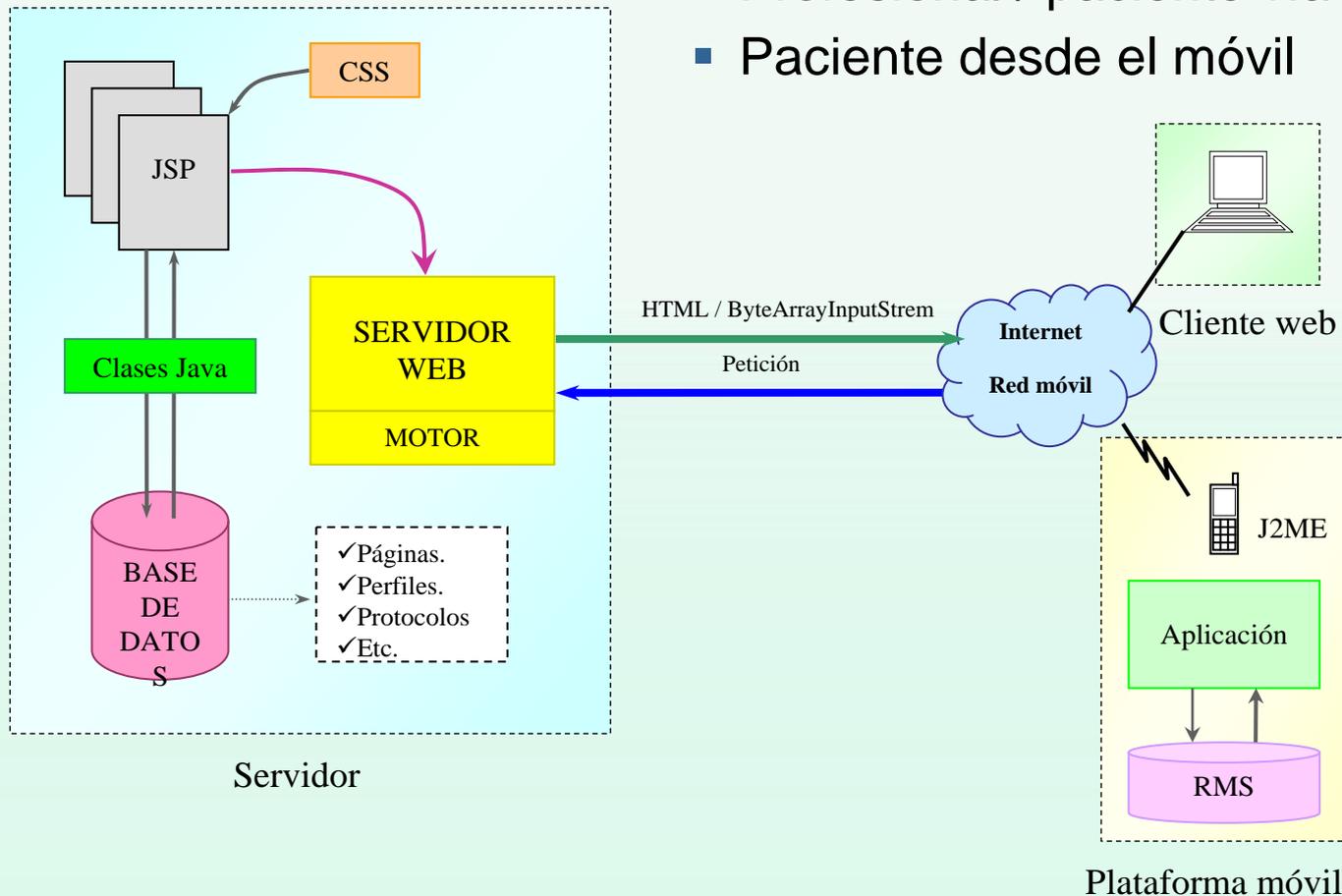
- ❑ Servidor: Permite al profesional, proponer y valorar, de forma personalizada para cada paciente, los ejercicios de estimulación
- ❑ Usuario: Aplicación en el dispositivo móvil para la descarga y realización sencilla de ejercicios



Arquitectura del sistema

- Generación e intercambio dinámico de información

- Profesional / paciente vía web
- Paciente desde el móvil



Bienvenida



Menú



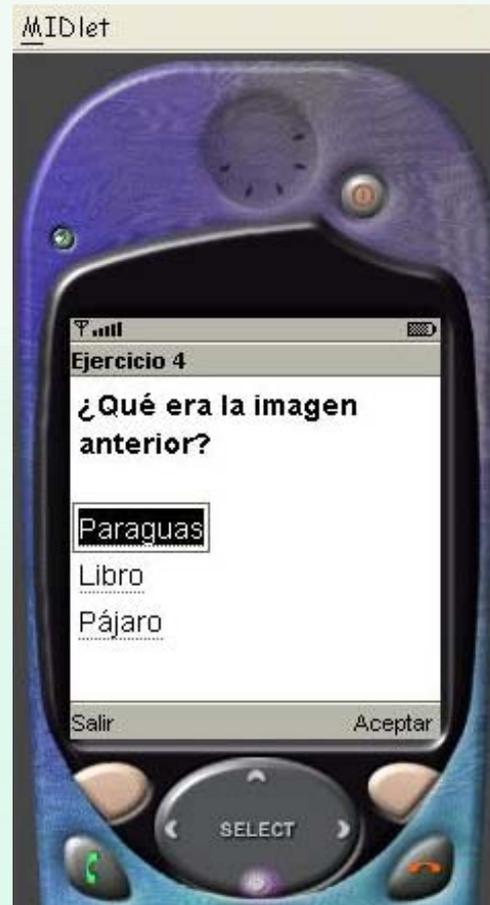
Ejercicios



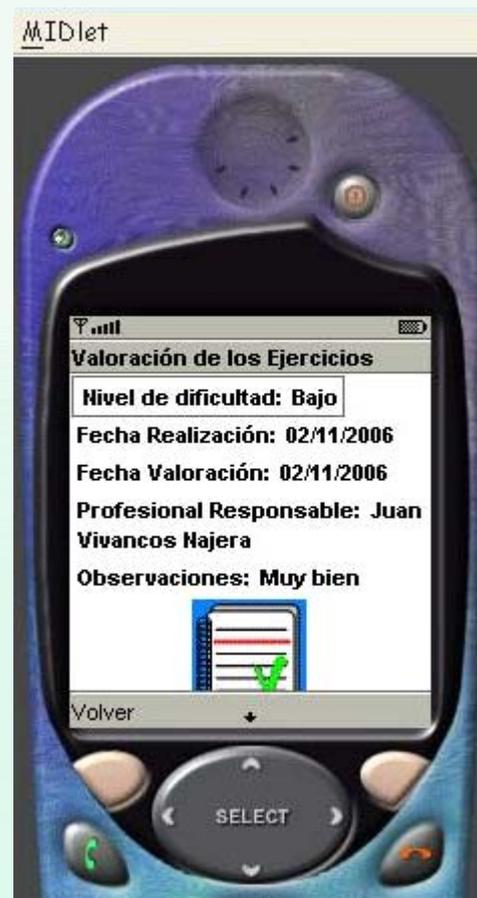
Ejercicios



Ejercicios



Resultados y valoración



Bienvenida / Autenticación



E.U.I.T. Telecomunicación U. Politécnica de Madrid

ACCESO A LA PLATAFORMA DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA *ESCOM*

Identificador:

Contraseña:



Gestión de ejercicios y Administración



E.U.I.T. Telecomunicación



PLATAFORMA ESCOM



U. Politécnica de Madrid

Administración de la plataforma

e **Planificación de los ejercicios de estimulación**

- [Inserción un ejercicio de estimulación](#)
- [Información sobre los ejercicios de estimulación almacenados](#)
- [Eliminación de un ejercicio de estimulación](#)
- [Consulta de las PDU's enviadas a los clientes móviles](#)

 **Administración de usuarios**

- [Dar de alta a un nuevo usuario](#)
- [Dar de baja a un usuario](#)
- [Búsqueda de un usuario](#)
- [Modificación de los datos de un usuario](#)
- [Restaurar contraseña de un usuario](#)

 **Salir**

Planificación de ejercicios y Gestión de Información



E.U.I.T. Telecomunicación



PLATAFORMA ESCOM



U. Politécnica de Madrid

Administración de la Historia Clínica Electrónica de los pacientes

 **Planificación de los ejercicios de estimulación**

- [Ver resultados de los ejercicios de estimulación pendientes de valorar](#)
- [Consulta de la situación actual de los ejercicios de cada paciente](#)
- [Información sobre los ejercicios de estimulación almacenados](#)

 **Gestión de los datos de los pacientes**

- [Búsqueda de un paciente](#)
- [Inserción y consulta de episodios clínicos](#)
- [Planificación de las citas de los pacientes](#)

 **Administración de usuarios**

- [Cambio de la contraseña](#)
- [Restauración de la contraseña de un usuario](#)

 **Salir**

Inserción de ejercicios



E.U.I.T. Telecomunicación



PLATAFORMA ESCOM



U. Politécnica de Madrid

Administración de la plataforma

INSERCIÓN DE UN EJERCICIO DE ESTIMULACIÓN

Tipo de ejercicio: Reconocimiento visual
Fase: Grave
Nivel de dificultad: Bajo

Descripción:

Enunciado:

Respuesta 1: **Respuesta 2:** **Respuesta 3:**

Tipo de resp.: Frase **Resp. correcta:** 1 2 3

Archivo de imagen de la pantalla inicial:




Seguimiento de ejercicios





E.U.I.T. Telecomunicación
PLATAFORMA ESCOM
U. Politécnica de Madrid

Administración de las Historias Clínicas Electrónicas de los pacientes

INSERCIÓN Y CONSULTA DE UNA VALORACIÓN

Nombre del paciente: David Garcia Perez

Valoraciones obtenidas según los resultados de los ejercicios:

Bloque	Próx. bloque	F. descarga	F. terminación	F. valoración	P. sanitario	Valoración
0	1	05/11/2006	05/11/2006	05/11/2006	Esther Moreno Martinez	Mucho mejor
0	0	03/11/2006	03/11/2006	03/11/2006	Juan Vivancos Najera	Lo tienes que repetir

Ejercicios pendientes de valorar:

Bloque	F. descarga	F. terminación	RV	CO	MS	MI	VL	CA	CN	SA	SD
1	05/11/2006	05/11/2006	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓

Valoración:

Próximo bloque de ejercicios:

RV: Reconocimiento visual

CA: Cálculo

CO: Comprensión

CN: Comprensión numérica

MS: Memoria semántica

SA: Secuencias de acción

MI: Memoria inmediata

SD: Semejanzas y diferencias

VL: Vocabulario y léxico



Información disponible para el paciente / familiar



E.U.I.T. Telecomunicación



PLATAFORMA ESCOM



U. Politécnica de Madrid

Paciente: David Garcia Perez

Elija una de las opciones posibles

-  Consulta de la Historia Clínica Electrónica
-  Consulta de las valoraciones de los resultados de los ejercicios de estimulación
-  Consulta de las citas pendientes
-  Cambio de la contraseña



- ❑ Necesidades para la implantación:
 - Ordenador que contenga el servidor, con conexión a Internet.
 - Terminal móvil con JVM y GPRS/UMTS.
- ❑ Costes de explotación:
 - Pocas conexiones desde el terminal, con poca carga de datos.
 - No es necesario disponer de un programador para introducir nuevos ejercicios.





Sistema para estimulación cognitiva a través del móvil

Gracias

Prof. Miguel Ángel Valero, Esther Moreno y Carolina García

Universidad Politécnica de Madrid
Departamento de Ingeniería y Arquitecturas Telemáticas



ENCUENTRO DE TECNOLOGÍAS DE BAJO COSTE 2008