

¿Qué ofrece Autentia Real Business Solutions S.L?

Somos su empresa de **Soporte a Desarrollo Informático**.
 Ese apoyo que siempre quiso tener...

1. Desarrollo de componentes y proyectos a medida



2. Auditoría de código y recomendaciones de mejora

3. Arranque de proyectos basados en nuevas tecnologías

1. Definición de frameworks corporativos.
2. Transferencia de conocimiento de nuevas arquitecturas.
3. Soporte al arranque de proyectos.
4. Auditoría preventiva periódica de calidad.
5. Revisión previa a la certificación de proyectos.
6. Extensión de capacidad de equipos de calidad.
7. Identificación de problemas en producción.



4. Cursos de formación (impartidos por desarrolladores en activo)

Spring MVC, JSF-PrimeFaces /RichFaces,
 HTML5, CSS3, JavaScript-jQuery

Gestor portales (Liferay)
 Gestor de contenidos (Alfresco)
 Aplicaciones híbridas

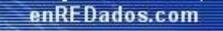
Tareas programadas (Quartz)
 Gestor documental (Alfresco)
 Inversión de control (Spring)

Control de autenticación y
 acceso (Spring Security)
 UDDI
 Web Services
 Rest Services
 Social SSO
 SSO (Cas)

JPA-Hibernate, MyBatis
 Motor de búsqueda empresarial (Solr)
 ETL (Talend)

Dirección de Proyectos Informáticos.
 Metodologías ágiles
 Patrones de diseño
 TDD

BPM (jBPM o Bonita)
 Generación de informes (JasperReport)
 ESB (Open ESB)

		Hosting Patrocinado por  
---	---	---

[Home](#) | [Quienes Somos](#) | [Empleo](#) | [Tutoriales](#) | [Contacte](#)

<p>Tutorial desarrollado por: Carlos García Pérez</p> <p>Puedes encontrarme en Autentia Somos expertos en Java/J2EE Contacta en info@autentia.com</p>	
--	--

Descargar este documento en formato PDF [midlet.pdf](#)

[Firma en nuestro libro de Visitas](#)

Java Load Testing

Load test your Java applications
Award winning. Easy to use.
www.webpartner.com

X-Hive/DB

XML database with Java API for
easy processing and storage of
XML data
www.x-hive.com

Web Services for SOA Java

Build composite applications in a
Service Oriented Architecture
(SOA)
www.kapowtech.com

Java Struts o J2EE

¿experiencia en Java Struts o
J2EE? Mejora tu carrera. Unete a
nosotros
www.soitsa-intesys.com/emple...

[Anuncios Google](#)

[Anunciarse en este sitio](#)

Establecimiento de Conexiones HTTP desde un MIDLET

Introducción

El motivo de este tutorial es echar una mano a los muchos desarrolladores de MIDLETS que veo que tienen todos el mismo problema y que nadie da la solución que de verdad funciona en ningún sitio. (Investigé por foros de habla inglesa y española)

El problema es el siguiente:

Cuando hacemos un MIDLET (Una aplicación J2ME o lo que es lo mismo una aplicación Java para móviles) que requiere conectarse a Internet para enviar/recibir datos, esta se bloquea sin motivo aparente y no funciona.

En estos foros se dicen entre otras cosas, que un MIDLET no puede conectarse a Internet si no está firmado, o que los proveedores captan el puerto 80 y por eso no funciona.. pues bien, yo cambié de puerto y seguía sin funcionar y firmé el MIDLET y también seguía sin funcionar... así que después de desesperarme seguí investigando y haciendo todo tipo de pruebas hasta que di con la solución (Y no fue fácil, créeme.. por lo menos 100 horas y mucho dinero gastado en pruebas).

A continuación os cuento como solucionar el problema y luego escribimos un MIDLET sencillito para que lo proveis si lo deseais. :-)

Para que la conexión HTTP desde un MIDLET funcione (suponiendo que está bien programado, claro) simplemente se deben hacer dos cosas:

a) Tener bien configurado el teléfono para que se conecte a Internet por GRPS o cualquier otra tecnología más moderna. (Navegar por WAP correctamente no significa que esté bien configurado el teléfono para conectarse a Internet desde las aplicaciones). Para configurar nuestro teléfono o PDA podemos ir a la página de nuestro proveedor de acceso, pues suelen tener páginas en donde metes tu número de móvil y gratuitamente te envían un SMS de configuración que lo hace todo automáticamente. (También podemos llamar por teléfono o mirar los datos de configuración por los foros)

b) En nuestro teléfono, navegando por los menús, debemos buscar la opción Perfiles de conexión o Perfiles WAP (cada modelo de teléfono tiene sus menús propios por lo que es inviable dar más detalles) y cuando lo encontremos debemos seleccionar como **predeterminado** una conexión que se llama Internet o si no apareciera, una conexión que se llama "Java Session".

Fácil ¿¿¿¿ verdad?????..

Vamos a ver un Ejemplo

El ejemplo que vamos a hacer es un simple MIDLET que se conecta a una URL por HTTP (Osea debería de funcionar en cualquier móvil Java, pues la versión más antigua de J2ME ya da soporte para este protocolo). En esta URL escucha un Script PHP que envía dos cosas:

a) Una cabecera personalizada. (Para ver que el MIDLET es capaz de leer cabeceras no estándar)

b) Una frasecita. (Para ver que efectivamente el MIDLET lee lo que el PHP nos envía)

El MIDLET simplemente muestra en pantalla un mensaje diciendo que se va a conectar a Internet para probar que el dispositivo

efectivamente puede conectarse y un botón que al pulsarlo inicia la prueba.

El Script PHP se llamará **prueba.php** y tendrá el siguiente código:

```
<?php
header("CABECERA: OK");
echo "Autentia. Real Business Solutions";
?>
```

Ahora vamos con el MIDLET. Este constará de dos clases.

PhoneTest.java

Esta clase es el punto de arranque del MIDLET, es decir como el main de una aplicación clásica de escritorio.

```
package autentia.phonetest;
import javax.microedition.midlet.*;
import javax.microedition.lcdui.Display;
/**
 * Esta aplicación sirve para ver si el dispositivo es capaz o no de conectarse
 * a internet y leer y escribir correctamente
 * @author Carlos García Pérez. Autentia Real Business Solutions
 */
public class PhoneTest extends MIDlet {
    private boolean started;

    /** Constructor */
    public PhoneTest() {
        started = false;
    }
    /**
     * Punto de inicio del MIDLET. Muestra el formulario principal.
     */
    public void startApp() throws MIDletStateChangeException {
        if (started){
            return;
        }

        this.started = true;
        Display display = Display.getDisplay(this);
        display.setCurrent(new PhoneTestForm(this));
    }

    /**
     * Liberamos recursos
     */
    public void destroyApp(boolean unconditional) throws MIDletStateChangeException {
        this.notifyDestroyed();
    }

    /**
     * Pause, discontinue ...
     */
    public void pauseApp() {}
}

```

El siguiente script (**PhoneTestForm.java**) es el que recibe los datos que se envían desde el formulario. Es autocomentado.

```
package autentia.phonetest;
import javax.microedition.midlet.*;
import javax.microedition.lcdui.*;
import javax.microedition.io.*;
import java.io.*;

/**
 * Formulario principal de la aplicación
 * @author Carlos García. Autentia Real Business Solutions.
 */
public class PhoneTestForm extends Form implements CommandListener, java.lang.Runnable {

    private PhoneTest midlet;
    private Command cmdExit;
    private Command cmdTest;
    private Display display;
    private String nl;

    /** Constructor */
    public PhoneTestForm(PhoneTest midlet) {
        super("MENU PRINCIPAL");

        this.midlet = midlet;
        this.display = Display.getDisplay(midlet);

        this.createUI();
    }

    /**
     * Crea el interfaz gráfico
     */
    private void createUI(){
        String nl = this.getLS();
        this.cmdExit = new Command("Salir", Command.EXIT, 0);
        this.cmdTest = new Command("Probar", Command.OK, 0);
        this.append("Esta aplicación realiza una prueba de conectividad para ver si su teléfono es capaz
de conectarse a Internet.");
    }
}

```

```

this.append(nl);
this.append("Si la prueba es satisfactoria en unos 10 segundos aparecerá la palabra OK en la
          pantalla de su terminal.");
this.append(nl);
this.append("Autentia Real Business Solutions.");

this.addCommand(cmdExit);
this.addCommand(cmdTest);
this.setCommandListener(this);
}

/**
 * Realiza las operaciones de finalización
 */
private void cmdExit_click() throws Exception {
midlet.destroyApp(false);
}

/**
 * Realiza la prueba
 */
private void cmdTestClick() {
Thread testThread = new Thread(this);
testThread.start();
}

/**
 * Devuelve el separador de linea
 */
private String getLS(){
String nl = System.getProperty("line.separator");

if ("".equals(nl) || (nl == null)){
nl = "\n";
}

return nl;
}

/**
 * Realiza la conexión en Background (Es requerido lo dice la especificación)
 */
public void run(){
HttpURLConnection http = null;
DataInputStream is = null;
String p1 = null;
String p2 = null;
int code;
StringBuffer buffer; byte[] bytes;
boolean testOK = false;
Exception exception = null;
try { // Configura la solicitud
p1 = "Profile/" + System.getProperty("microedition.profiles") + " Configuration/" +
      System.getProperty("microedition.configuration");
p2 = System.getProperty("microedition.locale");
http = (javax.microedition.io.HttpURLConnection)
      Connector.open("http://DireccionATuServidor/prueba.php", Connector.READ);
http.setRequestMethod(HttpURLConnection.GET);
http.setRequestProperty("User-Agent", p1);
if (p2 != null){
http.setRequestProperty("Accept-Language", p2);
}

// Leemos la respuesta
code = http.getResponseCode();
if (code != HttpURLConnection.HTTP_OK){
exception = new Exception(http.getResponseMessage());
} else {
is = http.openDataInputStream();
bytes = this.readFully(is);
p1 = this.getHeaderField(http, "CABECERA");

try {
p2 = new String(bytes);
p2 = p2.trim();
if ("OK".equals(p1) && "Autentia. Real Business Solutions".equals(p2)){
testOK = true;
}
} catch (Exception ex){
// NADA
}
} catch (java.lang.Exception ex){
exception = ex;
}

// Cerramos la conexión
try {
http.close();
} catch (Exception ex){}

try {
this.clear();
} catch (Exception ex){
// NADA
}

if (testOK){
this.append("OK");
} else if (exception != null) {
this.append(exception.toString());
} else {
if (p1 == null){
this.append("\npl null");
}
}
}
}

```

```

    } else {
        this.append(p1);
    }

    if (nl == null){
        this.append("\n");
    } else {
        this.append(this.nl);
    }

    if (p2 == null){
        this.append("\np2 null");
    } else {
        this.append(p2);
    }
}

/**
 * @return Devuelve todos los bytes disponibles y cierra el stream
 */
public byte[] readFully(DataInputStream input) throws java.io.IOException {
    ByteArrayOutputStream bo = null;
    int value;

    try {
        bo = new ByteArrayOutputStream(1024); // 1Kb

        while (true){
            bo.write(input.readByte());
        }
    } catch (java.io.EOFException ex){}

    byte[] bytes = bo.toByteArray();

    // Cerramos los stream y liberamos recursos
    bo.close();
    input.close();
    bo = null;
    input = null;

    return bytes;
}

private void clear(){
    this.removeCommand(cmdTest);
    for (int i = this.size() - 1; i >= 0; i--){
        this.delete(i);
    }
}

/**
 * Lee una cabecera Http. Algunos terminales tienen un bug en el método getHeader("CabeceraDeseada")
 */
private String getHeaderField(HttpConnection http, String header) throws java.io.IOException {
    int index = 0;
    String name = http.getHeaderFieldKey(index);
    while (name != null) {
        if (this.equalsIgnoreCase(name, header)) {
            return http.getHeaderField(index);
        }
        index++;
        name = http.getHeaderFieldKey(index);
    }
    return null;
}

/**
 * Compara dos cadenas de caracteres de modo case-insensitive
 */
private boolean equalsIgnoreCase(String str1, String str2){
    str1 = str1.toLowerCase();
    str2 = str2.toLowerCase();
    return str1.equals(str2);
}

/**
 * Receptor de eventos
 */
public void commandAction(Command cmd, Displayable d){
    try { if (cmd == cmdExit){
        this.cmdExit_click();
        return;
    }
    if (cmd == cmdTest){
        this.cmdTestClick();
        return;
    }
} catch (java.lang.Exception ex){
    display.setCurrent(new Alert(ex.toString()), this);
}
}
}

```

A continuación configuramos los MIME-TYPES del servidor para que envíe las cabeceras correctas al dispositivo (Se lo teneis que dar todo perfecto.. la mayoría sobre todo los modelos más antiguos lo requieren)

```

Mime Type: text/vnd.sun.j2me.app-descriptor para la extensión .jad
Mime Type: application/java-archive para la extensión .jar
Mime Type: application/xhtml+xml para la extensión .xhtml

```

Ahora creamos la página Web para que navegando a dicha página desde nuestro teléfono (<http://DireccionATuServidor/pt.xhtml>) se descargue e instale la aplicación en nuestro dispositivo (protocolo OTA). ii Importante !!. Para navegar por Internet desde el explorador de nuestro teléfono, debemos tener activada como predeterminada el perfil en cuyo nombre aparezca la palabra WAP.

(Para no hacer publicidad, debéis buscar el perfil PepitoWAP, JuanitoWAP o algo así ;-)

Suponemos que la aplicación a sido compilada y empaquetada con los nombres pt.jar y pt.jar (Conviene ofuscarla y optimizarla con Proguard u otros para que pese menos Kb)

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD XHTML Mobile 1.0//EN" "http://www.wapforum.org/DTD/xhtml-mobile10.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title>Autentia Real Business Solutions</title>
</head>
<body style="text-align: center">
<h2>Test del conexión</h2><br/>
<a href="http://direccionATuServidor/pt.jad">Instalar</a>
</body>
</html>
```

Conclusiones

Para concluir decios que si os adentráis en el mundo de los MIDLETS, realizéis pruebas con teléfonos reales pues en los emuladores todo funciona siempre correctamente pero luego uno se lleva sorpresas desagradables cuando los prueba en teléfonos reales. (Scrolls raros, visualización de caracteres erróneos, botones descolocados, etc.)

Bueno, espero que os haya sido de utilidad este tutorial.

En [Autentia](#), empresa en la cual trabajo, nos gusta compartir el conocimiento. Aquí teneis un poquito más de nuestra aportación. Si algún día necesitais un poco de ayuda con vuestros proyectos o necesitais de formación ya sabeis donde encontrarnos.

Muchas gracias por visitar [Adictos al Trabajo](#)



[Puedes opinar sobre este tutorial aquí](#)

Recuerda

que el personal de [Autentia](#) te regala la mayoría del conocimiento aquí compartido ([Ver todos los tutoriales](#))

¿Nos vas a tener en cuenta cuando necesites consultoría o formación en tu empresa?

¿Vas a ser tan generoso con nosotros como lo tratamos de ser con vosotros?

info@autentia.com

Somos pocos, somos buenos, estamos motivados y nos gusta lo que hacemos

Autentia = Soporte a Desarrollo & Formación

soluciones reales para su

[Autentia S.L.](#) Somos expertos en:

J2EE, Struts, JSF, C++, OOP, UML, UP, Patrones de diseño ..
y muchas otras cosas

Nuevo servicio de notificaciones

Si deseas que te enviemos un correo electrónico cuando introduzcamos nuevos tutoriales, inserta tu dirección de correo en el siguiente formulario.

Subscribirse a Novedades	
e-mail	
	<input type="button" value="Enviar"/>

Otros Tutoriales Recomendados ([También ver todos](#))

Nombre Corto	Descripción
Wap Hosting	Os mostramos como crear unestro primer portal Wap y las herramientas para navegar por él de un modo gratuito.
Páginas WML facil para tu movil Wap	Os enseñamos como usar una herramienta para construir de un modo sencillo páginas WML para dispositivos Wap
Desarrollo dispositivos móviles con WindowsCE	Con este tutorial conocerás, pantalla a pantalla, todos los pasos para crear y probar tu primera aplicación Visual C++ para Windows CE, sin ningún conocimiento.
Java en tu movil con J2ME	Os enseñamos como construir una aplicación Java capaz de correr en tu Movil gracias a J2ME

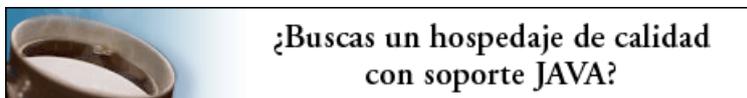
Nota: Los tutoriales mostrados en este Web tienen como objetivo la difusión del conocimiento.

Los contenidos y comentarios de los tutoriales son responsabilidad de sus respectivos autores.

En algún caso se puede hacer referencia a marcas o nombres cuya propiedad y derechos es de sus respectivos dueños. Si algún afectado desea que incorporemos alguna reseña específica, no tiene más que solicitarlo.

Si alguien encuentra algún problema con la información publicada en este Web, rogamos que informe al administrador rcanales@adictosaltrabajo.com para su resolución.

[Patrocinados por enredados.com Hosting en Castellano con soporte Java/J2EE](#)



www.AdictosAlTrabajo.com Optimizado 800X600