

Reto Bizkaia Open Future_ 2017

Plataforma IoT para la industria 4.0

 imayatech

www.imayatech.com/iot

Problemas a atacar

- Responder a necesidades de clientes en menos tiempo
- Personalizar remotamente las interfaces de las balanzas
- Obtención y utilización de las métricas generadas por las balanzas
- Telemantenimiento en tiempo real (actualización, cambio de parámetros regionales, calibración, etc.)
- Ajuste automático de la gravedad (vía detección de la IP)
- Estar un paso adelante a la competencia

Nuestra propuesta: Cloudificar



1era Generación: RS-232



2da Generación: TCP/IP



3ra Generación: SDK



4ta Generación: Cloud

Solución propuesta: plataforma IoT

- **Módulo de hardware (dispositivo físico):** conecta la balanza a la Nube. Plugin externo o embebido.
- **Interfaz API:** conecta la balanza con aplicaciones móviles y Web (evolución de las ya en desuso DLLs).
- **SDK mejorado:** facilita el desarrollo rápido de aplicaciones con tecnologías e interfaces de usuario modernas.
- **Aplicación móvil/Web oficial:** permite gestionar remotamente la balanza vía la Nube.

Solución propuesta: módulo de hardware “cloudificación” de las balanzas



Módulo externo (plug-in) o embebido.

Conexión Ethernet/WiFi



Módulo de Hardware (conexión Wi-Fi a la nube)

Bluetooth / WiFi



WiFi / 3/4G



El módulo de hardware permite la comunicación entre los servidores de Dibal en la Nube y las básculas.



Servidores de Dibal en la nube

Conexión unificada para todos los modelos compatibles con TCP/IP

CONECTIVIDAD DUAL

Solución propuesta: API + SDK: aplicaciones modernas y a tiempo



La API (interfaz) + SDK mejorado facilita el desarrollo fácil y rápido de la aplicaciones.

API + SDK mejorado

La aplicación móvil y Web de Dibal permitirá el acceso remoto a las balanzas ya sea por los técnicos de Dibal o por sus clientes.



Tecnologías de software de nuestra plataforma

- Interfaces de usuario: UIX, HTML5, Android, iOS
- Servidor: Node.js
- Base de datos: Mongo DB
- IaaS compatibles: IBM Bluemix, SAP HANA, Microsoft Azure, Amazon WebServices



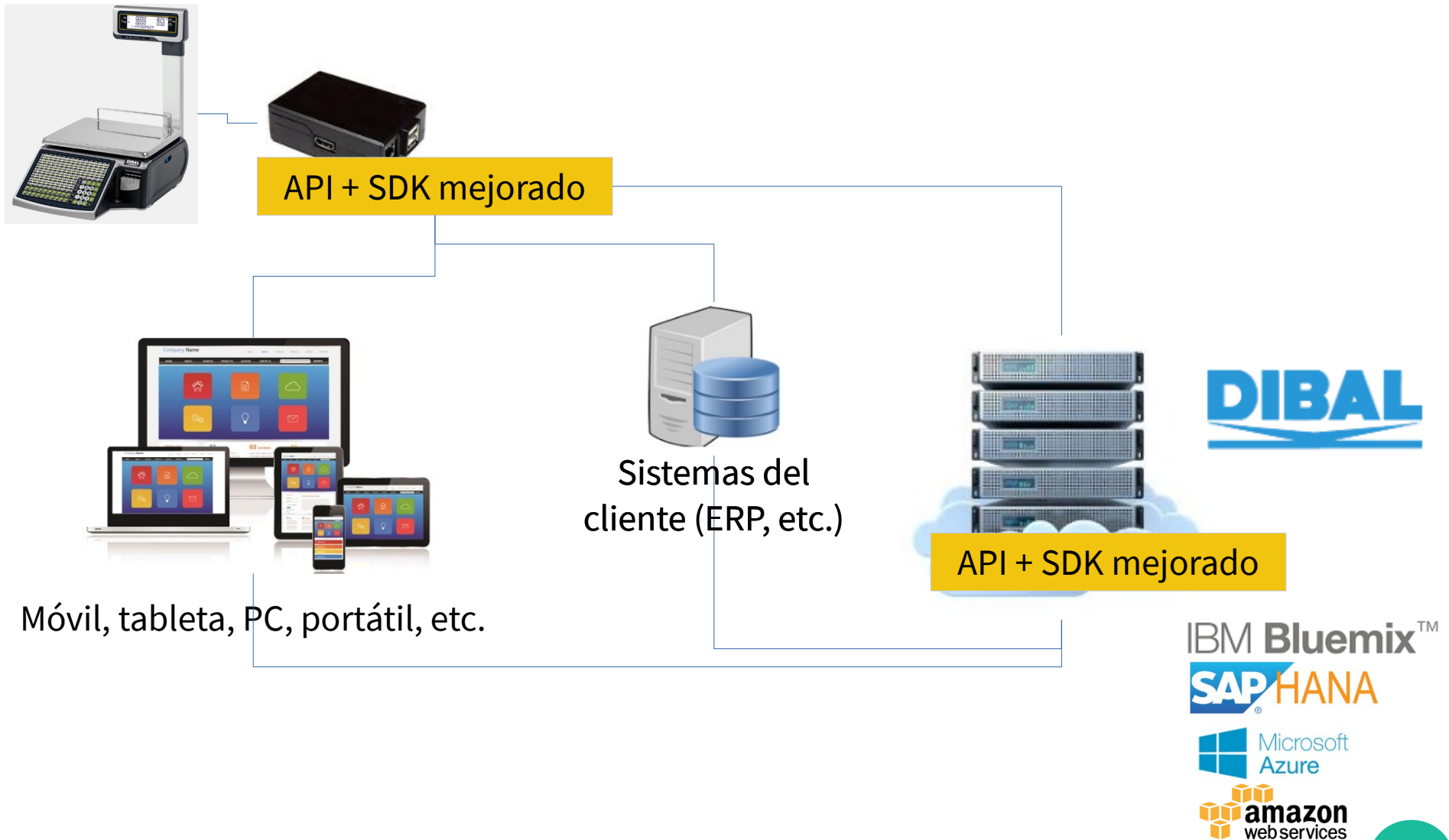
Tecnología de hardware de nuestra plataforma



NOTA: la propuesta es independiente del hardware; se pueden evaluar otros proveedores.

- Fabricante: Next Thing Co.
- Ethernet, Bluetooth 4.0 y WiFi B/G/N
- Procesador GR8 de 1GHz
- 4GB almacenamiento NAND
- 512MB RAM
- Conectividad con sensores y actuadores
- Costo final del producto por dispositivo Dibal: 15 EUR

Infraestructura IoT



Aplicación: actualización y parametrización en destino



API + SDK mejorado

Una vez la balanza es instalada en el cliente, la misma se conecta al servidor de Dibal y efectúa si fuera necesario:

- Actualización del software y firmware
- Geolocalización y auto-configuración de gravedad
- Personalización y configuración que no haya podido ser grabada antes del embalaje.

NOTA: la actualización puede hacer automática y regularmente.

imayatech



DIBAL



Alternativamente, las actualizaciones y parametrizaciones pueden descargarse al móvil y grabarlas en la balanza vía Bluetooth sin necesidad de conectar la misma a Internet.

Aplicación: geolocalizar a través del móvil



API + SDK mejorado

El móvil se conecta vía Bluetooth y localiza la balanza en función de su localización.

Móvil localizado vía GPS o WiFi

Bluetooth



Aplicación: verificar la “salud” de la balanza



API + SDK mejorado

El “agente” se conecta a sensores dentro de la balanza que miden la salud de la misma (temperaturas, etc.)

El móvil se conecta vía Bluetooth e informa al usuario del estado.

Opcionalmente la información puede ser subida a los servidores de Dibal.

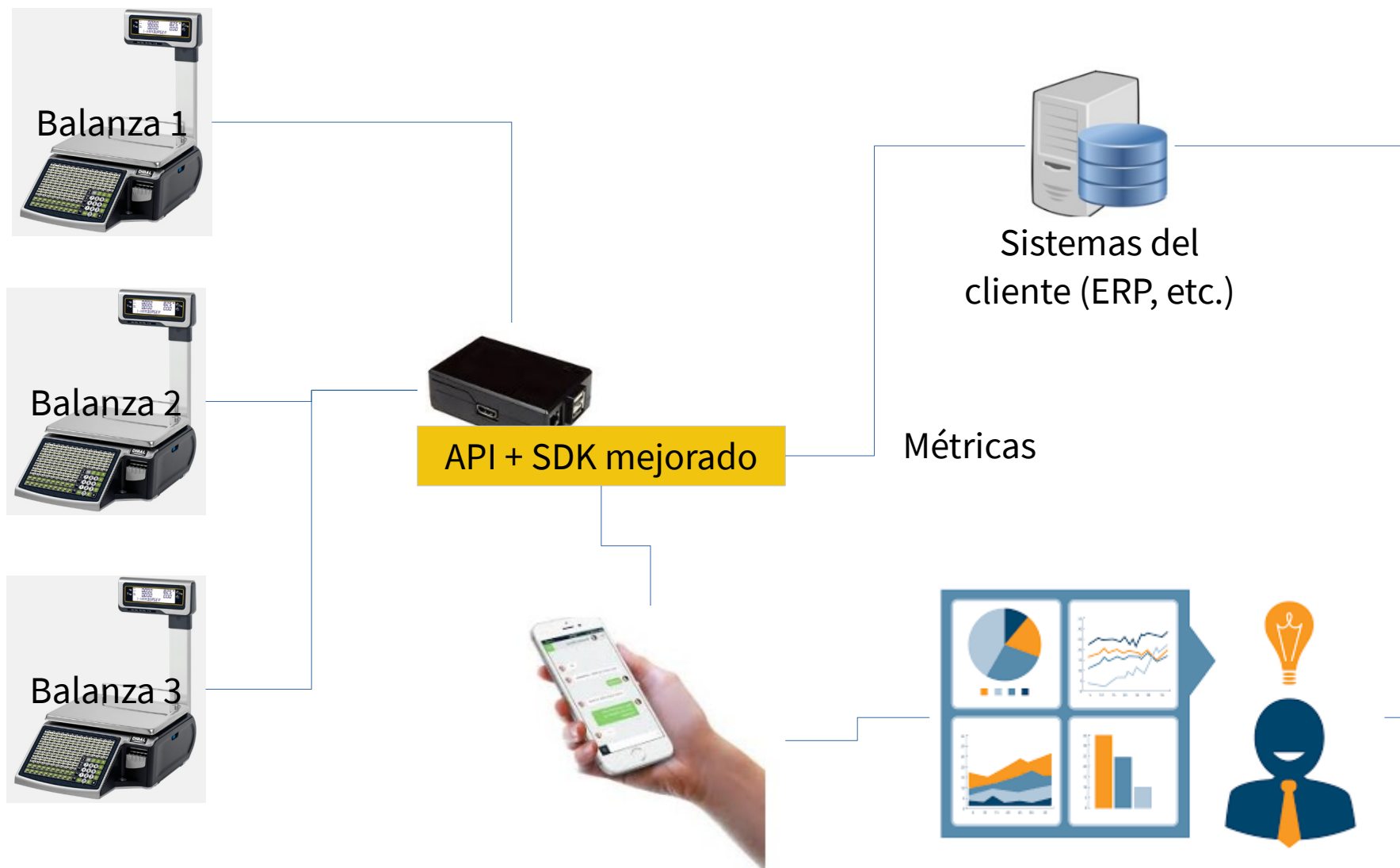
Bluetooth



Aplicación: manejo de múltiples configuraciones en cliente



Aplicación: inteligencia de negocios



Ejemplos de otras aplicaciones

- Utilizar una tableta o móvil como reemplazo de la pantalla táctil integrada (posibilidad de comercializar la balanza con o sin pantalla integrada).
- Desarrollar aplicaciones personalizadas rápidamente y con interfaces de usuario modernas.
- Posibilidad de que terceros (desarrolladores externos) piensen y desarrollen soluciones que puedan explotar aún más las capacidades de las balanzas.
- Consumir fácilmente las métricas generadas por las balanzas.
- Aislar el firmware de personalizaciones del cliente.
- Mantenimiento remoto a través de un móvil, tableta o portátil.

Contáctanos

Contacto comercial: Miriam Salas

+54 11 3221 0552

ventas@imayatech.com

Calle Sarmiento 1874 piso 11

1044 Buenos Aires

Argentina