

# Normalización, integración y lenguajes

JuanMiguel Signes  
Área de Informática,  
Telecomunicaciones y Organización  
Conselleria de Sanitat  
Generalitat Valenciana  
signes\_jmi@gva.es

# Integración, normalización y lenguajes

## 1. INTEGRACIÓN $\nless$ NORMALIZACIÓN

2. NORMALIZACIÓN  $\nless$  LENGUAJE

3. EL FACTOR DE ESCALA

4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS

5. PROYECTOS GRANDES...

6. ...Y LENGUAJES GRANDES

7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE

8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES

9. DESENCUENTROS

1. LA VELOCIDAD

2. LA PARTICIPACIÓN

3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?

4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA

5. ¿I + D + I?

10. ALGUNAS PROPUESTAS

- Integración: tarea compleja
- Trabajo multidisciplinar
- Diferentes especialistas
- Punto de vista global
- Habilidades sociales: “talante”, convencer antes que imponer
- ¡No es sólo cuestión de tecnología!
- ...
- NORMALIZACIÓN

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN  $\nLeftarrow$  NORMALIZACIÓN
  2. **NORMALIZACIÓN  $\nLeftarrow$  LENGUAJE**
  3. EL FACTOR DE ESCALA
  4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS
  5. PROYECTOS GRANDES...
  6. ...Y LENGUAJES GRANDES
  7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE
  8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES
  9. DESENCUENTROS
    1. LA VELOCIDAD
    2. LA PARTICIPACIÓN
    3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?
    4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA
    5. ¿I + D + I?
  10. ALGUNAS PROPUESTAS
- ¿Normalizar para qué?
  - Acordar los términos con los que establecerán sus interacciones los elementos que participan en el proyecto de integración.
  - ¡Especificación de un lenguaje!
  - [LENGUAJE: Sistema de símbolos mediante el que una comunidad coopera]
  - Especificar  $\nLeftarrow$  elegir, adaptar, construir *de novo*...

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN  $\nLeftarrow$  NORMALIZACIÓN
  2. NORMALIZACIÓN  $\nLeftarrow$  LENGUAJE
  3. **EL TAMAÑO IMPORTA**
  4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS
  5. PROYECTOS GRANDES...
  6. ...Y LENGUAJES GRANDES
  7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE
  8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES
  9. DESENCUENTROS
    1. LA VELOCIDAD
    2. LA PARTICIPACIÓN
    3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?
    4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA
    5. ¿I + D + I?
  10. ALGUNAS PROPUESTAS
- La mayor parte de los proyectos de integración llevados a cabo en nuestras organizaciones han sido proyectos a pequeña o mediana escala.
  - Estos proyectos se caracterizan por:
    - El número de elementos (sistemas) participantes es reducido.
    - Elevado control sobre esos sistemas
    - Relaciones desiguales entre sistemas
    - Sistemas muy “próximos”: comparten mucha información.
    - Buena parte de esa información no está explicitada ni formalizada.

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN  $\nLeftarrow$  NORMALIZACIÓN
  2. NORMALIZACIÓN  $\nLeftarrow$  LENGUAJE
  3. EL TAMAÑO IMPORTA
  4. **LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS**
  5. PROYECTOS GRANDES...
  6. ...Y LENGUAJES GRANDES
  7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE
  8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES
  9. DESENCUENTROS
    1. LA VELOCIDAD
    2. LA PARTICIPACIÓN
    3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?
    4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA
    5. ¿I + D + I?
  10. ALGUNAS PROPUESTAS
- Principio de economía en las comunicaciones: Lo que ya se sabe no es preciso comunicarlo.
  - La mayor parte de la información que no viaja tiene la forma de suposiciones y sobreentendidos.
  - Los lenguajes utilizados en esos proyectos son aptos sólo para consumo doméstico...
  - ...y para manejar información de consumo inmediato.

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN  $\Leftarrow$  NORMALIZACIÓN
  2. NORMALIZACIÓN  $\Leftarrow$  LENGUAJE
  3. EL TAMAÑO IMPORTA
  4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS
  5. **PROYECTOS GRANDES...**
  6. ...Y LENGUAJES GRANDES
  7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE
  8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES
  9. DESENCUENTROS
    1. LA VELOCIDAD
    2. LA PARTICIPACIÓN
    3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?
    4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA
    5. ¿I + D + I?
  10. ALGUNAS PROPUESTAS
- Proyectos de integración a mayor escala (corporativa y superiores):
    - El número de elementos (sistemas) a considerar es elevado
    - Sistemas distribuidos en varios centros, con niveles de autonomía variables
    - El control que se puede ejercer sobre esos sistemas es bajo
    - Las interacciones entre iguales son frecuentes
    - La información suele ser valiosa y utilizable durante largos períodos de tiempo y para distintos propósitos
    - El número de suposiciones y sobreentendidos que pueden mantenerse entre los sistemas se reduce mucho

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN  $\nless$  NORMALIZACIÓN
  2. NORMALIZACIÓN  $\nless$  LENGUAJE
  3. EL TAMAÑO IMPORTA
  4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS
  5. PROYECTOS GRANDES...
  - 6. ...Y LENGUAJES GRANDES**
  7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE
  8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES
  9. DESENCUENTROS
    1. LA VELOCIDAD
    2. LA PARTICIPACIÓN
    3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?
    4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA
    5. ¿I + D + I?
  10. ALGUNAS PROPUESTAS
- Los lenguajes poco elaborados, de uso doméstico no dan la talla para resolver los problemas de integración a escala corporativa
  - Es necesario recurrir a lenguajes más elaborados, con mayor grado de formalización, menos suposiciones y sobreentendidos, interpretaciones implícitas dejadas a la costumbre o al buen criterio de las partes

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN  $\nLeftarrow$  NORMALIZACIÓN
  2. NORMALIZACIÓN  $\nLeftarrow$  LENGUAJE
  3. EL TAMAÑO IMPORTA
  4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS
  5. PROYECTOS GRANDES...
  6. ...Y LENGUAJES GRANDES
  7. **LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE**
  8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES
  9. DESENCUENTROS
    1. LA VELOCIDAD
    2. LA PARTICIPACIÓN
    3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?
    4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA
    5. ¿I + D + I?
  10. ALGUNAS PROPUESTAS
- La construcción de ese tipo de lenguajes no es tarea fácil y rápidamente puede exceder las capacidades de un hospital o servicio regional de salud.
  - De la construcción de esos lenguajes, y sus componentes (vocabularios, codificaciones, clasificaciones, tesauros...), se ocupan organizaciones especializadas.
  - Las organizaciones sanitarias adoptan esos lenguajes o alguno de los componentes.

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN  $\nLeftarrow$  NORMALIZACIÓN
2. NORMALIZACIÓN  $\nLeftarrow$  LENGUAJE
3. EL TAMAÑO IMPORTA
4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS
5. PROYECTOS GRANDES...
6. ...Y LENGUAJES GRANDES
7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE
8. **PRODUCTORES Y CONSUMIDORES**
9. DESENCUENTROS
  1. LA VELOCIDAD
  2. LA PARTICIPACIÓN
  3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?
  4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA
  5. ¿I + D + I?
10. ALGUNAS PROPUESTAS
  - Las organizaciones de normalización, entre otras, se convierten en productoras de lenguajes para las organizaciones sanitarias.
  - Las relaciones entre ON y OS son más complejas de lo que parece a primera vista.
  - Para apreciar estas complejidades hay que adoptar un punto de vista más elevado, por ejemplo el de cualquier ciudadano que contribuye con sus impuestos al erario público.

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN  $\nLeftarrow$  NORMALIZACIÓN
  2. NORMALIZACIÓN  $\nLeftarrow$  LENGUAJE
  3. EL TAMAÑO IMPORTA
  4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS
  5. PROYECTOS GRANDES...
  6. ...Y LENGUAJES GRANDES
  7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE
  8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES
  9. **DESENCUENTROS**
    1. LA VELOCIDAD
    2. LA PARTICIPACIÓN
    3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?
    4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA
    5. ¿I + D + I?
  10. ALGUNAS PROPUESTAS
- Para este ciudadano no basta con que las ON produzcan buenas normas ya tiempo.
  - Es preciso ir más allá y demostrar que son buenas soluciones del único modo que realmente importa: siendo adoptadas por las OS que se enfrentan a tales problemas.
  - Al considerar el ciclo de vida completo de las normas, las desavenencias entre ON y OS se pueden ilustrar mediante una serie de desencuentros.

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN  $\Leftarrow$  NORMALIZACIÓN
2. NORMALIZACIÓN  $\Leftarrow$  LENGUAJE
3. EL TAMAÑO IMPORTA
4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS
5. PROYECTOS GRANDES...
6. ...Y LENGUAJES GRANDES
7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE
8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES
9. DESENCUENTROS
  1. **LA VELOCIDAD**
  2. LA PARTICIPACIÓN
  3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?
  4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA
  5. ¿I + D + I?
10. ALGUNAS PROPUESTAS

- Las ON no llegan a tiempo de proporcionar soluciones a algunos problemas importantes de las OS (¡a pesar de las expectativas generadas por las propias ON!):
  - Objetivo: “HCE única por paciente y accesible desde cualquier punto de la red asistencial”
  - Las normas (lenguajes) que lo harán posible o no están todavía disponibles o se encuentran en sus versiones 1.0
  - Muchas CCAA han iniciado ya sus proyectos de HCE
  - ¿? ¿Dónde está el truco, dónde la rebaja?
- CONJETURA: La primera generación de SI con soporte de HCE no estará en condiciones de satisfacer ese objetivo.
- Mientras tanto, ¿repetiremos la experiencia de las tarjetas sanitarias?
- Es posible evitarlo: la comunicación de la HCE

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN ↯ NORMALIZACIÓN
2. NORMALIZACIÓN ↯ LENGUAJE
3. EL TAMAÑO IMPORTA
4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS
5. PROYECTOS GRANDES...
6. ...Y LENGUAJES GRANDES
7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE
8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES
9. DESENCUENTROS
  1. LA VELOCIDAD
  2. **LA PARTICIPACIÓN**
  3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?
  4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA
  5. ¿I + D + I?
10. ALGUNAS PROPUESTAS

- Internet y la Web han revolucionado el mundo de las comunicaciones y con ello las maneras de relacionarse la gente.
- Se ha potenciado la comunicación horizontal, la participación directa de los usuarios en la construcción, validación, documentación, implantación... de producto final.
- El innegable éxito del software abierto pone de manifiesto las bondades de los nuevos modos de participación.
  - No se trata de promover grupos de trabajo asamblearios. La responsabilidad de cada proyecto recae en un grupo reducido, pero de ahí a arrogarse la exclusiva de pensar y proponer actuaciones sobre el tema va un abismo.
- Algunas ON así lo han entendido y han adoptado esas pautas: W3C, openEHR...
- Otras no.

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN  $\Leftarrow$  NORMALIZACIÓN
2. NORMALIZACIÓN  $\Leftarrow$  LENGUAJE
3. EL TAMAÑO IMPORTA
4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS
5. PROYECTOS GRANDES...
6. ...Y LENGUAJES GRANDES
7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE
8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES
9. DESENCUENTROS
  1. LA VELOCIDAD
  2. LA PARTICIPACIÓN
  3. **¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?**
  4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA
  5. ¿I + D + I?
10. ALGUNAS PROPUESTAS
  - Si el trabajo de las ON termina con la publicación de una norma,
  - ...y las OS sólo usan aquellas normas que han demostrado su eficacia en la resolución de un problema,
  - ¿Quién lo hace? ¿Quién avala la idoneidad de las normas para cada tipo de problema?
  - Este es el gran mérito de IHE. Ser la primera en su clase. La primera organización que verifica la capacidad de los estándares para resolver problemas reales en escenarios reales.
  - Pero ser la primera, o incluso la única, no quiere decir que las normas que prueba sean las únicas. ¿Qué sucede con las normas europeas?

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN  $\nLeftarrow$  NORMALIZACIÓN
  2. NORMALIZACIÓN  $\nLeftarrow$  LENGUAJE
  3. EL TAMAÑO IMPORTA
  4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS
  5. PROYECTOS GRANDES...
  6. ...Y LENGUAJES GRANDES
  7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE
  8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES
  9. DESENCUENTROS
    1. LA VELOCIDAD
    2. LA PARTICIPACIÓN
    3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?
    - 4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA**
    5. ¿I + D + I?
  10. ALGUNAS PROPUESTAS
- La eficacia de una norma es condición necesaria pero no suficiente para que sea adoptada por una OS.
    1. La norma debe darse a conocer a sus potenciales usuarios.
    2. La norma debe salir airosa de la competencia con las normas promovidas por otras organizaciones.
  - Supongamos dos normas igualmente eficaces para la resolución de un problema.
  - Los dos argumentos que inclinarán la balanza hacia uno u otro lado son:
    - La facilidad de implementación y mantenimiento.
    - La interoperabilidad con otros sistemas u organizaciones próximos
  - Este último punto sugiere que la decisión no se toma de manera aislada sino dentro del ámbito jurisdiccional correspondiente, lo que nos lleva al ...

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN  $\nLeftarrow$  NORMALIZACIÓN
2. NORMALIZACIÓN  $\nLeftarrow$  LENGUAJE
3. EL TAMAÑO IMPORTA
4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS
5. PROYECTOS GRANDES...
6. ...Y LENGUAJES GRANDES
7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE
8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES
9. DESENCUENTROS
  1. LA VELOCIDAD
  2. LA PARTICIPACIÓN
  3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?
  4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA
  5. ¿I + D + I?
10. ALGUNAS PROPUESTAS
  - Las administraciones europea y española han financiado el desarrollo de estándares a través de diversas organizaciones y proyectos (...)
  - Sin embargo estas administraciones no han hecho tanto (o tan bien) como otras para rentabilizar esas inversiones, por ejemplo promoviendo la adopción de esos estándares.
  - Otras administraciones no han dudado en emprender iniciativas que se podrían calificar de intervencionistas.
  - La falta de actuación de las autoridades en Europa equivale a dejar la elección en manos del mercado.

# Integración, normalización y lenguajes

1. INTEGRACIÓN  $\nLeftarrow$  NORMALIZACIÓN
2. NORMALIZACIÓN  $\nLeftarrow$  LENGUAJE
3. EL TAMAÑO IMPORTA
4. LENGUAJES PEQUEÑOS PARA PROYECTOS PEQUEÑOS
5. PROYECTOS GRANDES...
6. ...Y LENGUAJES GRANDES
7. LA CONSTRUCCIÓN DE UN LENGUAJE
8. PRODUCTORES Y CONSUMIDORES
9. DESENCUENTROS
  1. LA VELOCIDAD
  2. LA PARTICIPACIÓN
  3. ¿EN QUÉ TEJADO ESTÁ LA PELOTA?
  4. PUBLICIDAD Y COMPETENCIA
  5. ¿I + D + I?
- 10. ALGUNAS PROPUESTAS**
  - Resumen de las Jornadas. Publicación en la Web y notificación a las partes.
  - Falta formación e información. Para esta última: ¿Listas de correo, weblogs, portales dedicados...?
  - Inventarios de aplicaciones y proyectos con desarrollos o información disponibles.
  - Un Observatorio de normalización. Seguimiento de los estándares, proyectos piloto, validación de las normas, proyectos en producción, cursos...¿...?

# Normalización, integración y lenguajes

## N+ISIS'05