

SCORECARDS & DASHBOARDS

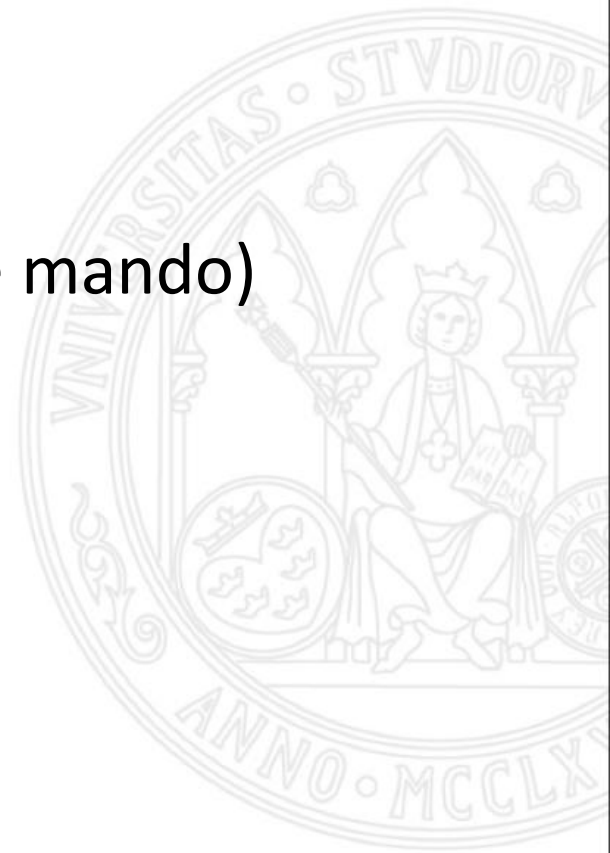
Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

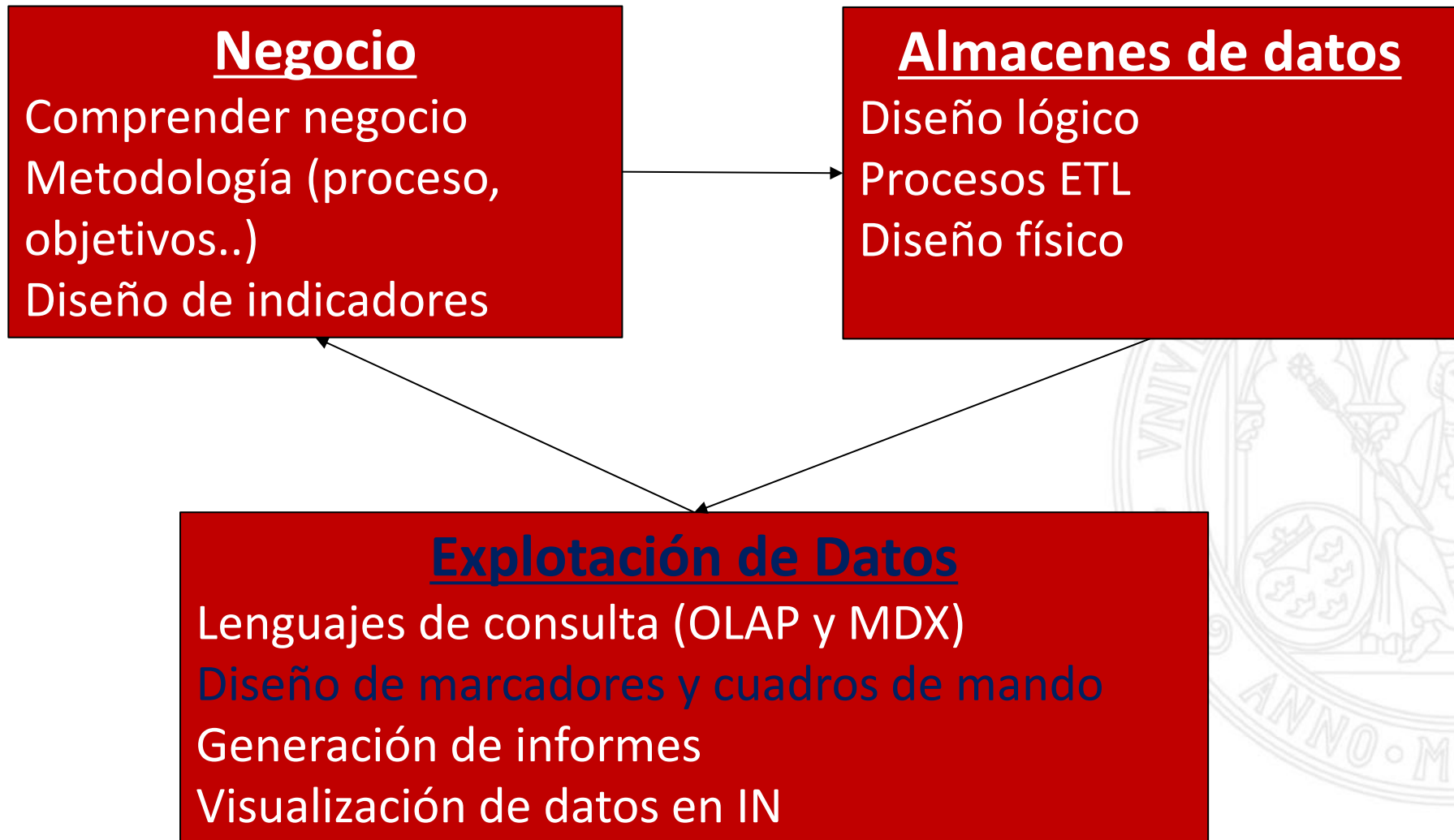
U3.2 – Scorecard (cuadro de mando integral) y dashboard (cuadro de mando)

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Unidad 3.2 – Scorecard y dashboard

- Balanced scorecard (BSC, cuadro de mando integral)
- Ejemplo de BSC
- Mapas de estrategia
- Fundamentos de dashboards (cuadros de mando)
- Scorecard vs. Dashboard
- Ejemplos de dashboard





Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

BALANCED SCORECARD

(CUADRO DE MANDO INTEGRAL)



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Conceptos clave

UNIVERSIDAD DE
MURCIA



V S
O T



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Conceptos clave

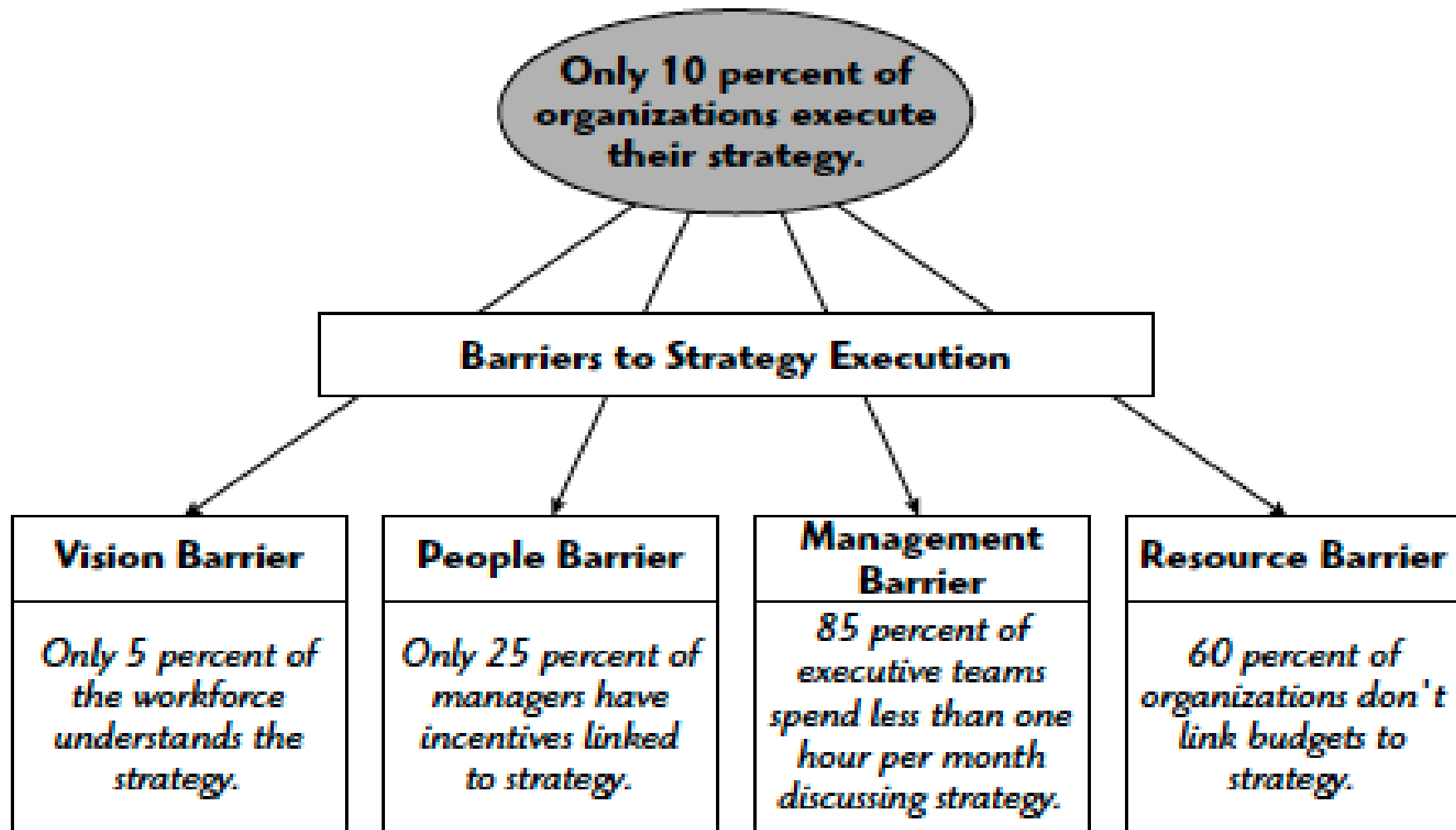


- **Visión:** proporciona a todos en la organización un marco de trabajo mental que da forma al futuro abstracto
- **Estrategia:** el panel de prioridades adoptadas para perseguir una misión de acuerdo al entorno operativo
- **Objetivo:** una afirmación objetiva describiendo las cosas específicas que una organización debe hacer bien para ejecutar la estrategia
- **Meta:** el resultado deseado de una medida de rendimiento

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Estrategia: barreras en la organización

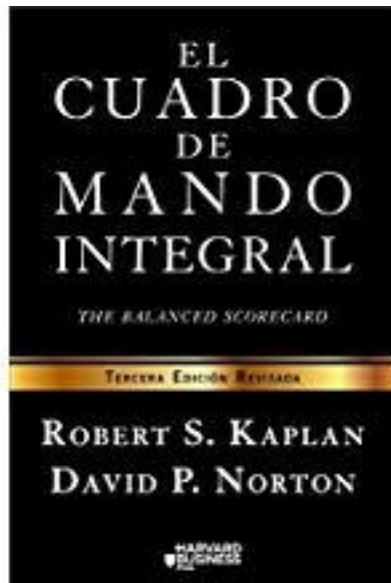
Exhibit 1.3 Barriers to Implementing Strategy



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

El balanced scorecard (BSC): ¿Qué es?

- Una metodología top-down que pueden aplicar las organizaciones
- Una herramienta para manejar y monitorizar la estrategia a largo plazo
- No es una herramienta para diseñar una estrategia



“A carefully selected set of quantifiable measures derived from an organization’s strategy”

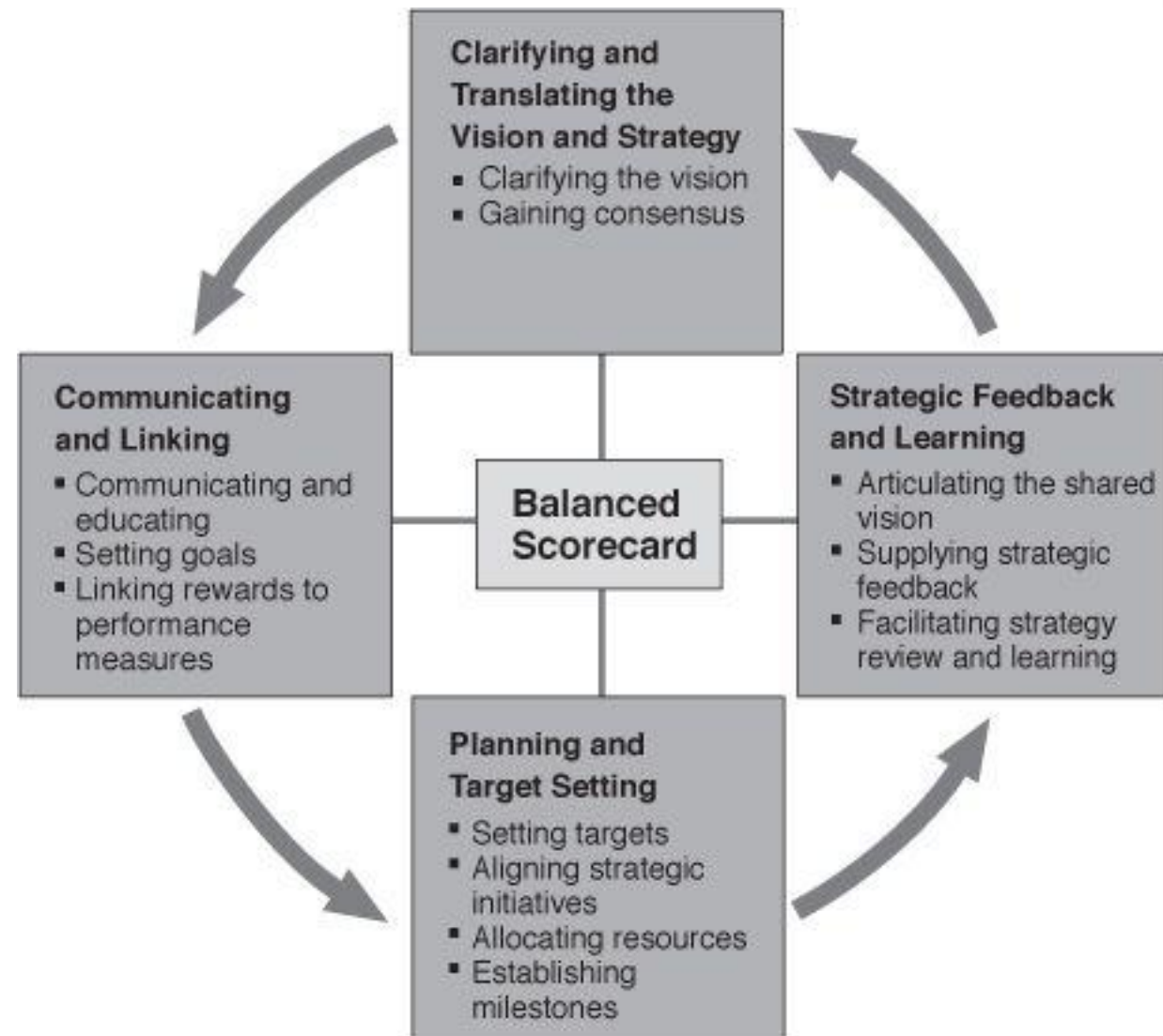
By Robert Kaplan (Harvard Univ.) & David Norton (consultant
Boston area)

BOOK: The Balanced Scorecard (in 1996)

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

La utilidad de un BSC

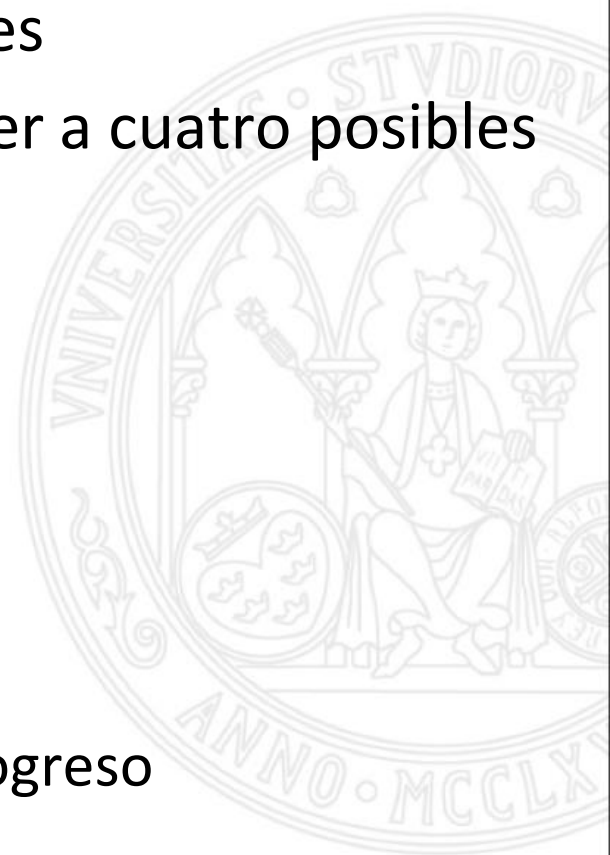
- Se puede usar:
 - Como sistema de medida
 - Como sistema para el manejo de la estrategia
 - Como sistema de comunicación



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Diseño de un scorecard

- ¿Cuáles son los pasos y perspectivas a definir como parte del diseño de un scorecard?
 - Conoce los principios guía: objetivos y estrategia
 - Divide los objetivos de la estrategia en acciones
 - Dichos objetivos de estrategia van a pertenecer a cuatro posibles perspectivas:
 - Financiera
 - Empleados
 - Interna-Negocio-Procesos
 - Aprendizaje y crecimiento
 - Para cada objetivo, tendrás que definir:
 - Indicador de estrategia: habilita el medir el progreso
 - Meta: el valor que se espera alcanzar
 - Acciones: acciones específicas a corto plazo para alcanzar objetivo



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Diseño de un scorecard

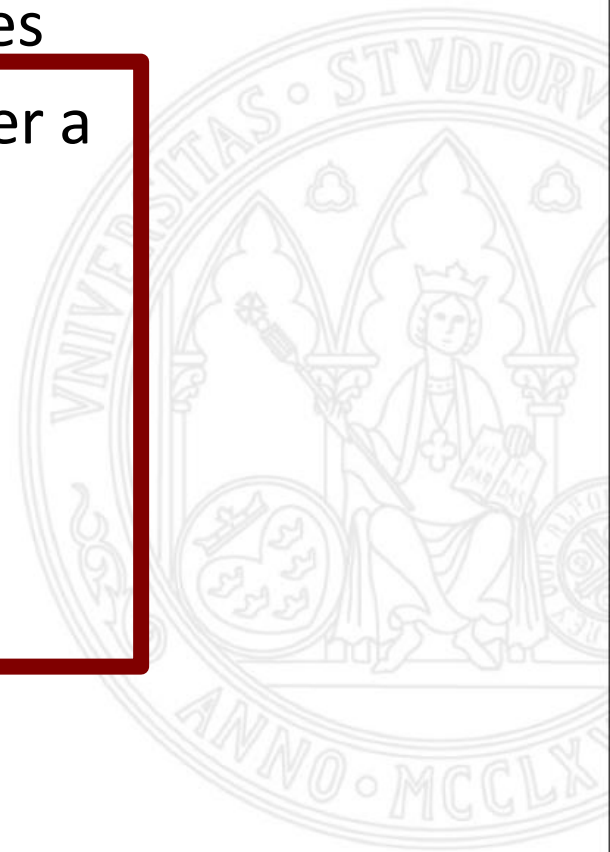
- Indicador de estrategia, objetivo y acciones



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Diseño de un scorecard

- ¿Cuáles son los pasos y perspectivas a definir como parte del diseño de un scorecard?
 - Conoce los principios guía: objetivos y estrategia
 - Divide los objetivos de la estrategia en acciones
 - Dichos objetivos de estrategia van a pertenecer a cuatro posibles perspectivas:
 - Financiera
 - Empleados
 - Interna-Negocio-Procesos
 - Aprendizaje y crecimiento

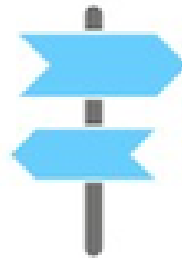


Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

La dimensión financiera

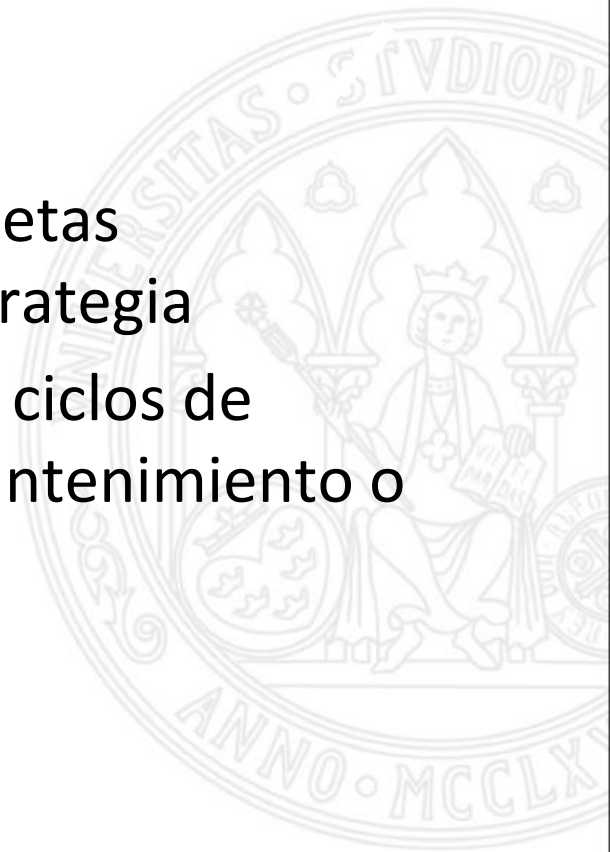


- ¿Cómo diseñar un scorecard?
 - Indicadores Estrategia – Metas - Acciones de las cuatro perspectivas



- **La dimensión financiera:**

- Un scorecard debe fomentar la inclusión de metas financieras dentro de la organización de la estrategia
- Las metas financieras encajan con las fases de ciclos de crecimiento de las empresas: Crecimiento, mantenimiento o recolección



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

La dimensión financiera

- Medir temas financieras estratégicos

		Strategic Themes		
		Revenue Growth and Mix	Cost Reduction/ Productivity Improvement	Asset Utilization
Business Unit Strategy	Growth	Sales growth rate by segment Percentage revenue from new product, services, and customers	Revenue/Employee	Investment (percentage of sales) R&D (percentage of sales)
	Sustain	Share of targeted customers and accounts Cross-selling Percentage revenues from new applications Customer and product line profitability	Cost versus competitors' Cost reduction rates Indirect expenses (percentage of sales)	Working capital ratios (cash-to-cash cycle) ROCE by key asset categories Asset utilization rates
	Harvest	Customer and product line profitability Percentage unprofitable customers	Unit costs (per unit of output, per transaction)	Payback Throughput

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

La dimensión del cliente

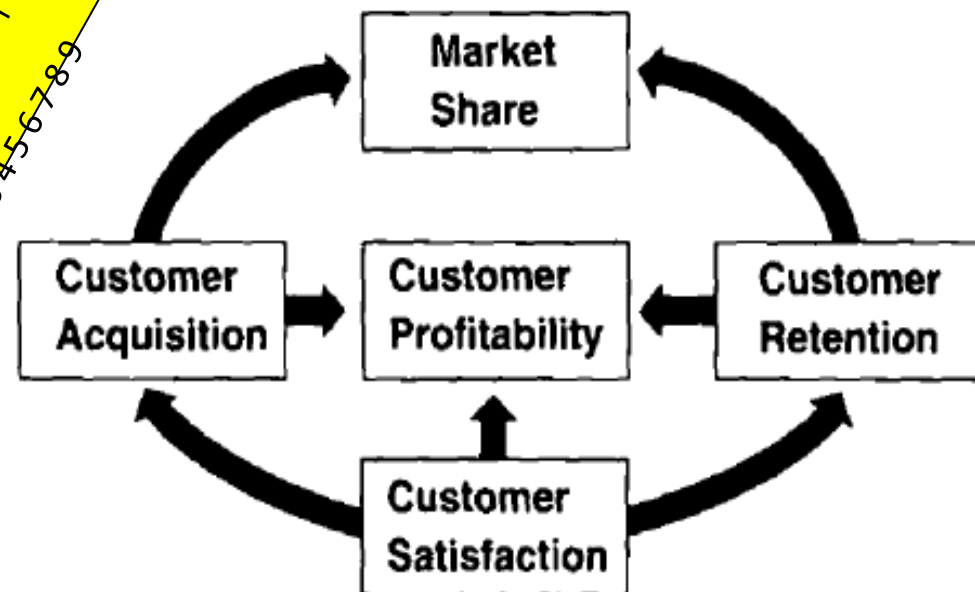
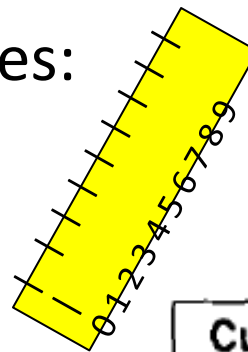


- ¿Cómo diseñar un scorecard?
- Indicadores Estrategia – Metas - Acciones de las cuatro perspectivas



• La dimensión cliente:

- Identifica esos segmentos de clientes y mercados donde se quiere competir
- Indicadores clave de clientes:
 - Cuota de mercado
 - Retención de clientes
 - Adquisición de clientes
 - Satisfacción de clientes
 - Rentabilidad de clientes



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

La dimensión de negocio-procesos

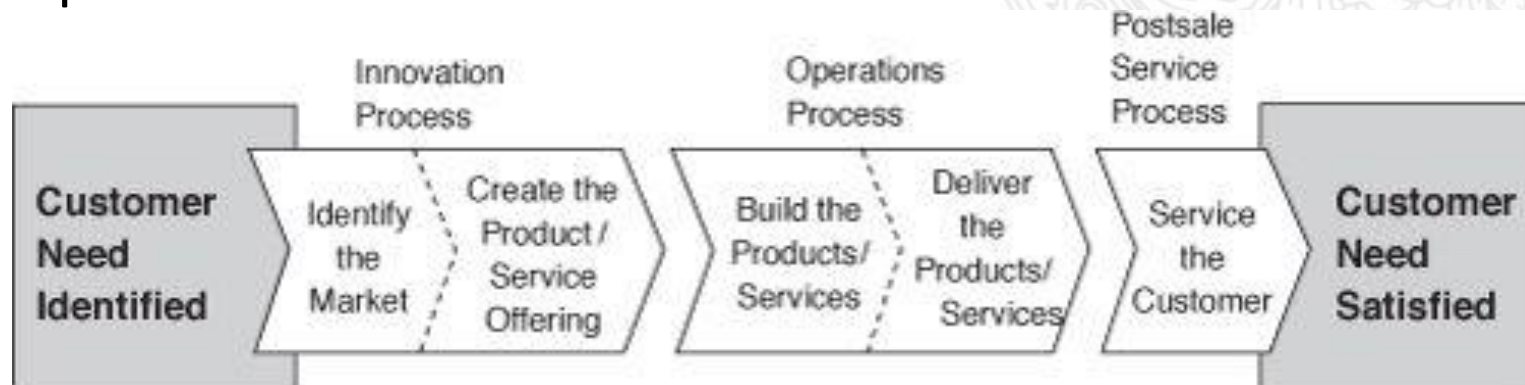
- ¿Cómo diseñar un scorecard?
 - Indicadores Estrategia – Metas - Acciones de las cuatro perspectivas



- **La dimensión negocio-procesos:**



- Los principales procesos internos son:
- Indicadores clave de clientes:
 - Procesos de innovación
 - Procesos de operaciones
 - Procesos de post-venta



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

La dimensión de negocio-procesos

UNIVERSIDAD DE
MURCIA



Jpatrick McCann

[Follow](#)

Director of Regional Events at C2Eventz



25



1



6

We offer three kinds of service
GOOD-CHEAP-FAST



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

La dimensión de aprendizaje-crecimiento

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

- ¿Cómo diseñar un scorecard?
 - Indicadores Estrategia – Metas - Acciones de las cuatro perspectivas
- **La dimensión aprendizaje-crecimiento:**
 - Metas a perseguir para generar nuevas infraestructuras para mejorar aspectos de otras dimensiones
 - Inversión en el futuro
 - Algunos indicadores clave:
 - Capacidades de los empleados
 - Capacidades en sistemas de la información
 - Motivación, poder, delegar, y coherencia de objetivos



Henry Ford: "The only thing worse than training your employees and having them leave is not training them and having them stay."

Sir Richard Branson: "Train people well enough so they can leave, treat them well enough so they don't want to."

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

La dimensión de aprendizaje-crecimiento

- El marco de trabajo de las medidas de aprendizaje y crecimiento

Core Measurements

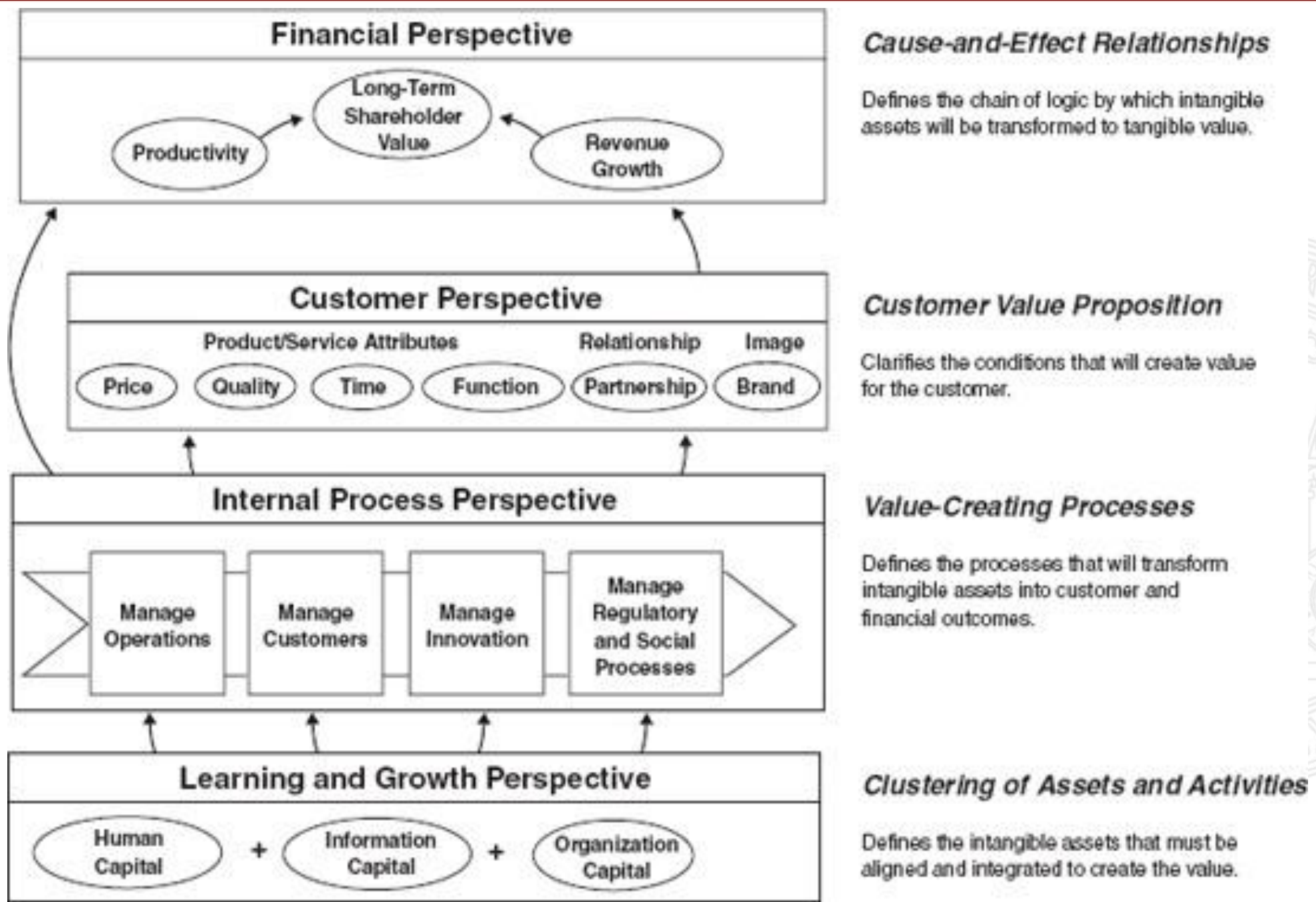


Enablers



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

El framework completo del BSC



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

EJEMPLO DE BALANCED SCORECARD



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Introducir BSC en hospitales

- Entorno interesante para introducir un cuadro de mando integral. ¿Qué razones puede haber?
- Garantizar una eficiencia alta como proveedor de salud
(Northumbria Healthcare Foundation, United Kingdom)
- Demonstrar a la comunidad el valor que obtienen en función de los impuestos pagados (Hunter New England Health District, Australia)
- Tomar una aproximación más estratégica para diferenciar servicio y atraer más “negocio” (Mackay Memorial Hospital, Taiwan)
- Para alcanzar unos mejores resultados para pacientes y empleados (St Vicent’s Private Hospital, Australia)
- Para combinar el control financiera con la mejora continua (Högländ Hospital, Sweden)

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Dimensiones en salud

- Se siguen teniendo las mismas perspectivas: cliente, financiera, interna y de crecimiento, pero pueden ser más diversas o con mayor número
- Personal: Las actitudes de los médicos/enfermeras, creencias y comportamientos son sensibles
 - Balance con responsabilidad, coste, calidad y cuidado
- Cliente: El paciente como cliente, sirviendo sus necesidades
 - En entornos públicos es complicado definir quien es el cliente o quien es el necesitado ya que es toda la comunidad

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Beneficio de BSCs en salud

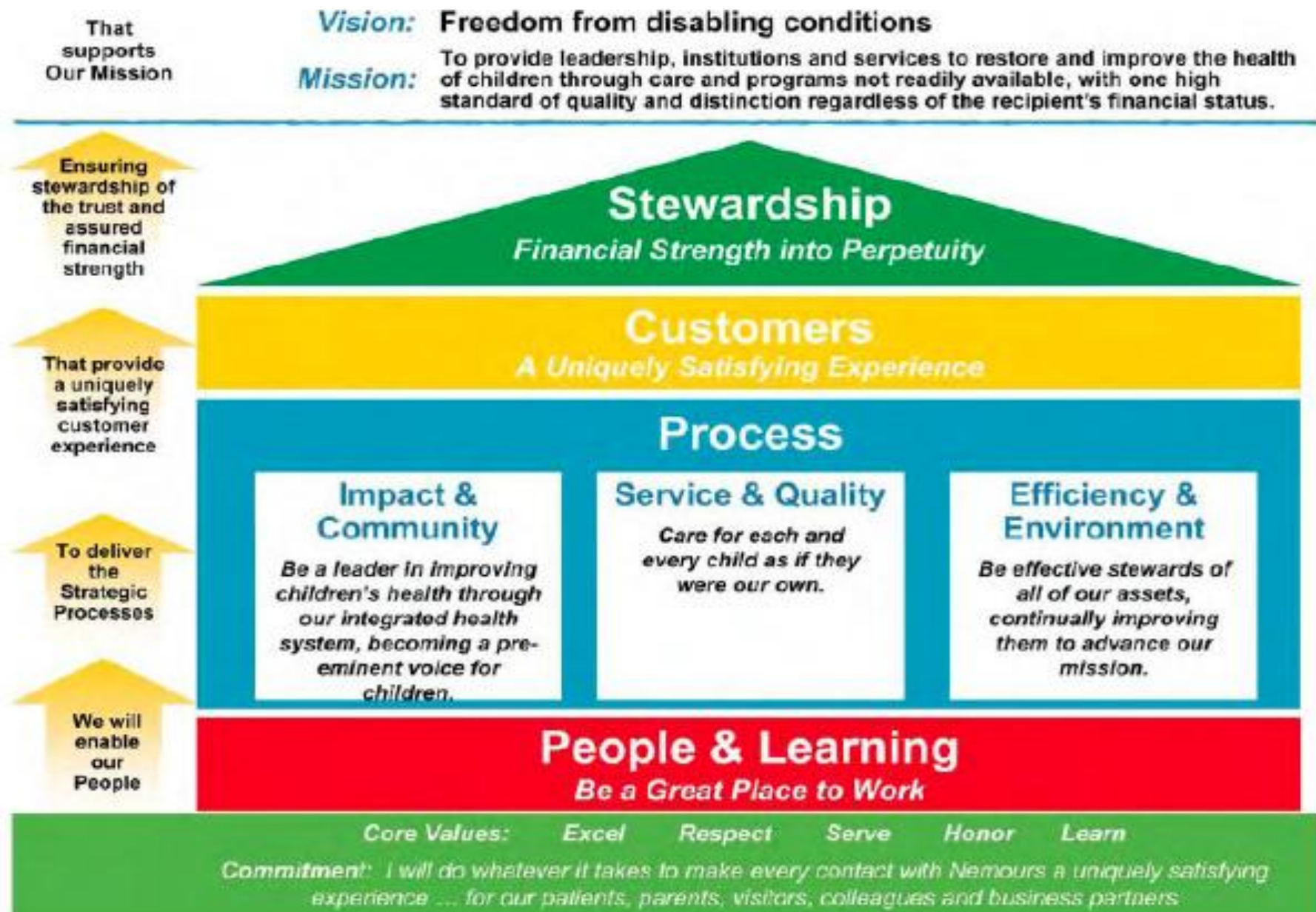
Health service	Benefits
Feedback from nine healthcare organisations in the early stages of implementation (Inamdar et al 2002)	<p>Some of the listed benefits included:</p> <ul style="list-style-type: none">• Clarification and consensus of strategy• A framework for decision-making• Communication of priorities and focus on core business – 'keep the clutter out'• Linkage of strategy and resource allocation• Greater management accountability• Learning and continuous improvement
Mackay Memorial Hospital Taiwan (Chang et al, 2008)	<ul style="list-style-type: none">• Focus and alignment throughout all levels of the organisation, including the Board• The strategy map, through the cause and effect logic, helped the Board members and executives speed up their decision making on large investments in intangible assets• Improvements in performance results. Besides improvements in financials and patient satisfaction, there were improvements in a number of other areas. For example, in the social commitment perspective, the number of visits by the disadvantaged rose by 19% between 2003 and 2005. In the internal process perspective, the delay between a request and obtaining antibiotic consultations was shortened from 40 hours in 2004 to

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

BSC en salud: Nemours Children's Health System

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Fundación sin ánimo de lucro dedicada a la salud y tratamiento de niños



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

BSC en salud: Nemours Children's Health System.

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

That
supports
Our Mission

Vision: Freedom from disabling conditions
Mission: To provide leadership, institutions and services to restore and improve the health of children through care and programs not readily available, with one high standard of quality and distinction regardless of the recipient's financial status.

Ensuring
stewardship of
the trust and
assured
financial
strength

Stewardship

S1 - Create sufficient cash flow and operating margins to achieve our strategic goals

S2 - Achieve growth through delivery of impactful services in Florida and the Delaware Valley

S3 - Manage costs/expenses through process efficiencies and resource decisions

That provide
a uniquely
satisfying
customer
experience

Customers

C1 - Children and Families: "Create an environment where each child is treated as if they were your own"

C2 - Communities: "Be a catalyst for change, as well as a trusted resource for improving children's health"

To deliver
the
Strategic
Processes

Process

Service & Quality

P01 - Expand our reach in the Delaware Valley and Florida to ensure vitality and viability

P02 - Create an integrated system of children's health

P03 - Working with community partners and government, influence issues and drive change relevant to child health and wellness

P04 - Improve children's health through research and education

P05 - Assure service excellence in order to provide a compassionate, personalized and informed experience

P06 - Achieve exceptional outcomes through coordinated, evidence-based care, health promotion and improved clinical processes

P07 - Leverage technology for process improvement, enhanced quality, safety and service excellence

P08 - Partner with physicians and other care providers to create an efficient and effective environment for care

Efficiency & Environment

P09 - Create and enhance physical environments that are patient-centered, and support excellent care

P10 - Assure that operations are efficient and effective

P11 - Allocate financial and capital resources for efficiency and effectiveness

We will
enable
our
People

People & Learning

L01 - Recruit & retain the right people in the right seats

L02 - Assure a highly skilled workforce

L03 - Align, reward, and encourage our Associates' passion for excellence

L04 - Value diversity and foster a culture of trust by living our core values

Core Values: Excel Respect Serve Honor Learn

Commitment: I will do whatever it takes to make every contact with Nemours a uniquely satisfying experience ... for our patients, parents, visitors, colleagues and business partners

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

MAPAS DE ESTRATEGIA



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

¿Qué es un mapa de estrategia?

- Los indicadores se deben elegir de forma más “estratégica”
- Se deben relacionar con objetivos a alto nivel
- Se deben de modelar las relaciones causales entre los objetivos mediante un Mapa de Estrategia

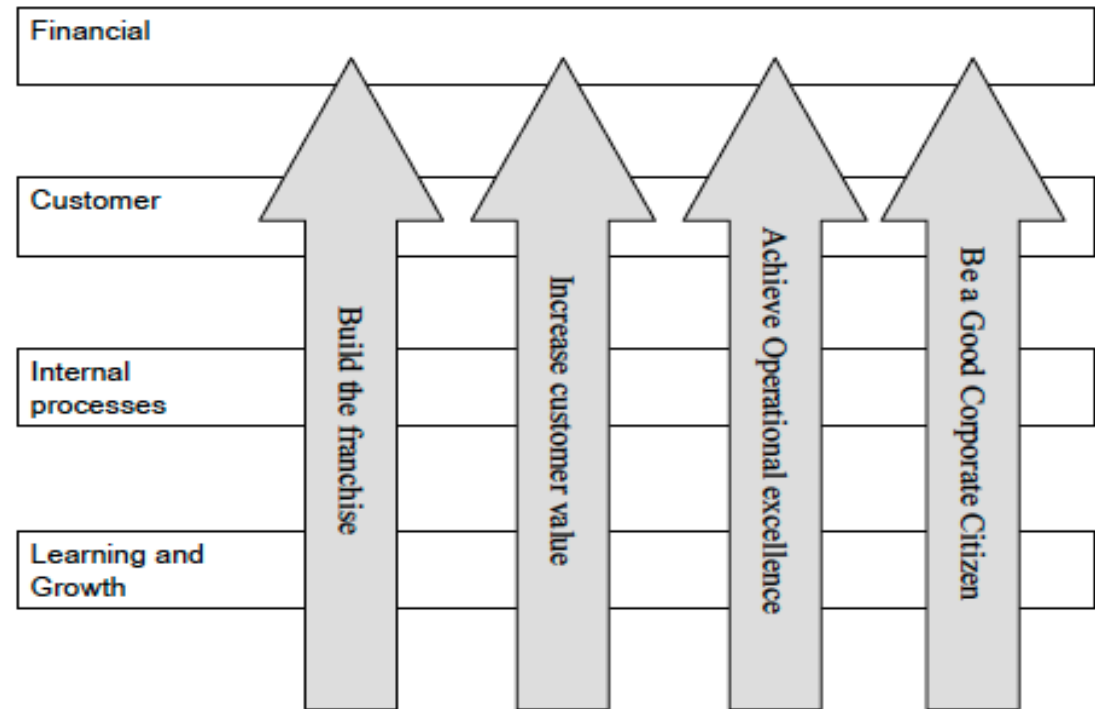


Figure 2.1: Architecture of a Strategy Map
(Source: Kaplan and Norton 2001, p. 79)

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

¿Qué es un mapa de estrategia?

- Los indicadores se deben elegir de forma más “estratégica”
- Se deben relacionar con objetivos a alto nivel
- Se deben de modelar las relaciones causales entre los objetivos mediante un Mapa de Estrategia

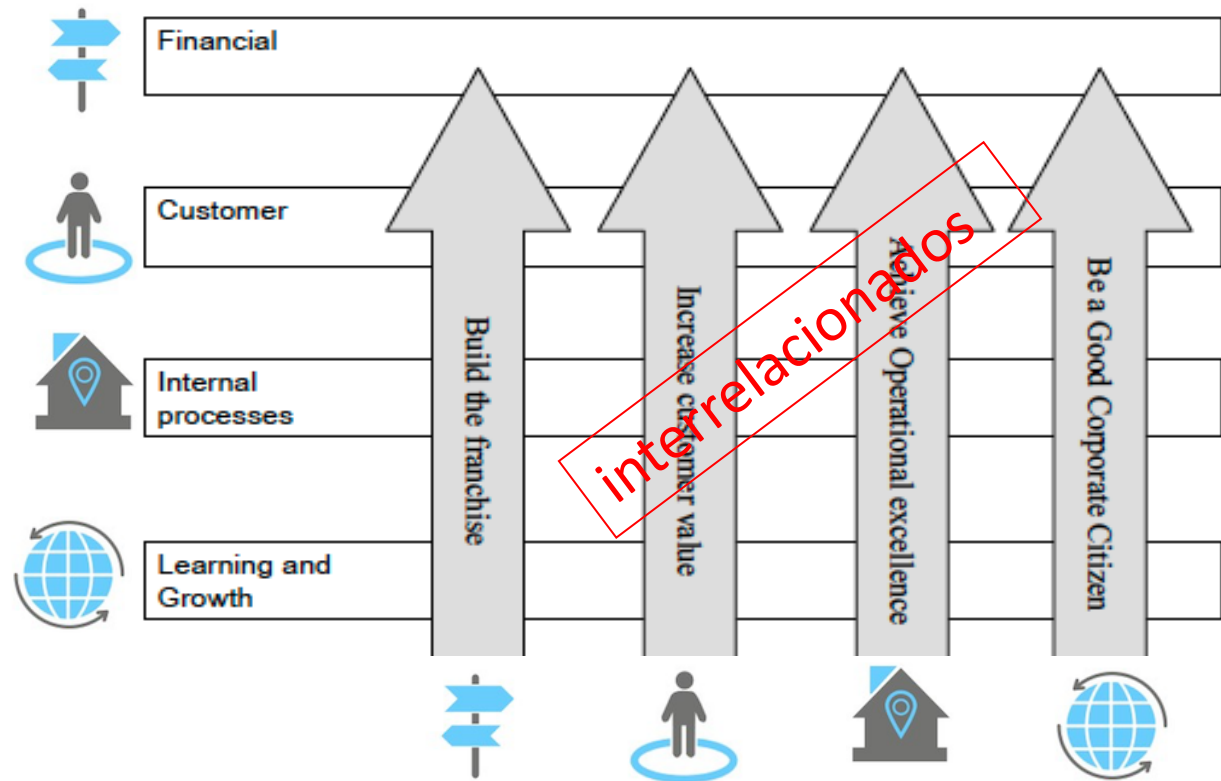
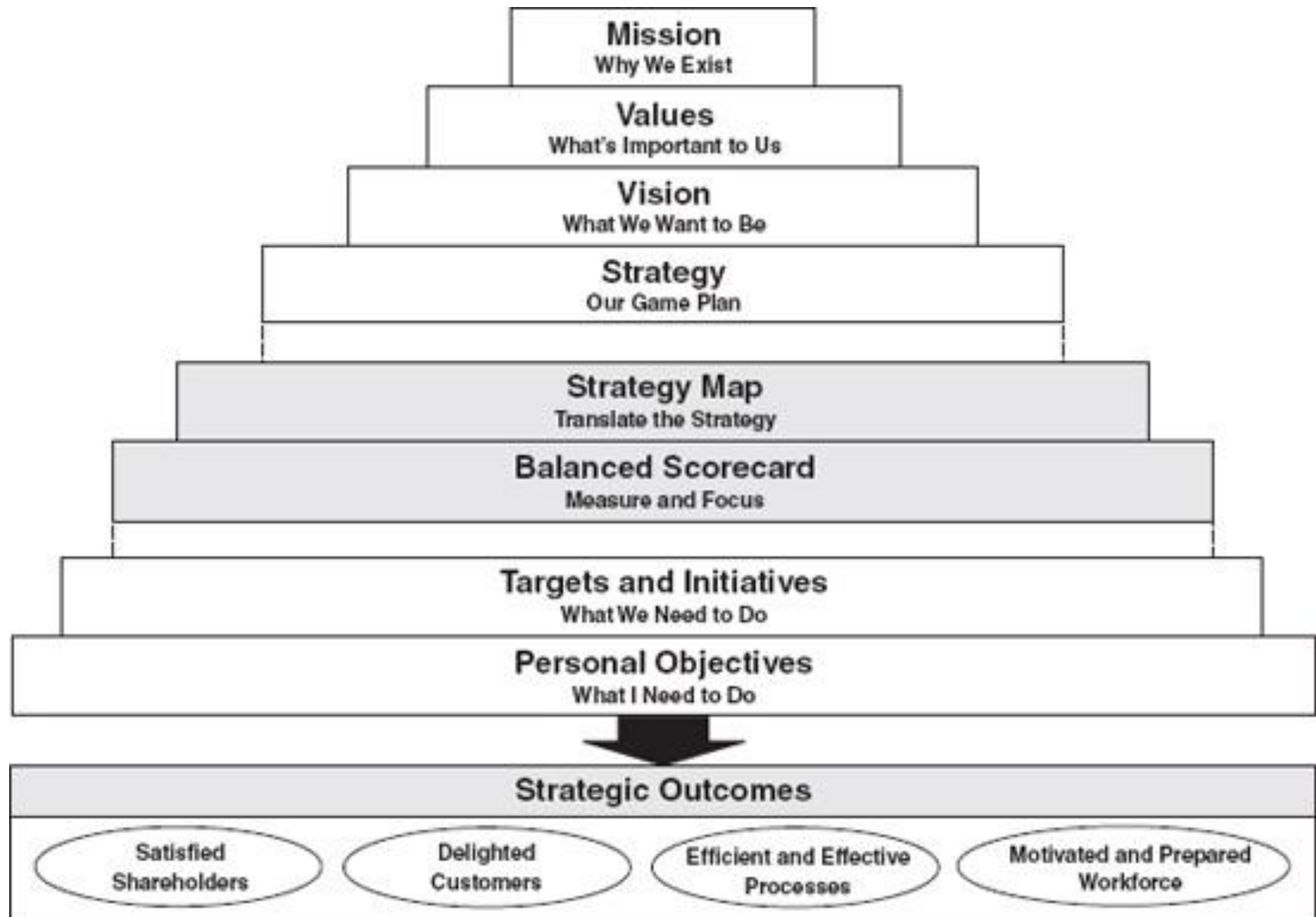


Figure 2.1: Architecture of a Strategy Map
(Source: Kaplan and Norton 2001, p. 79)

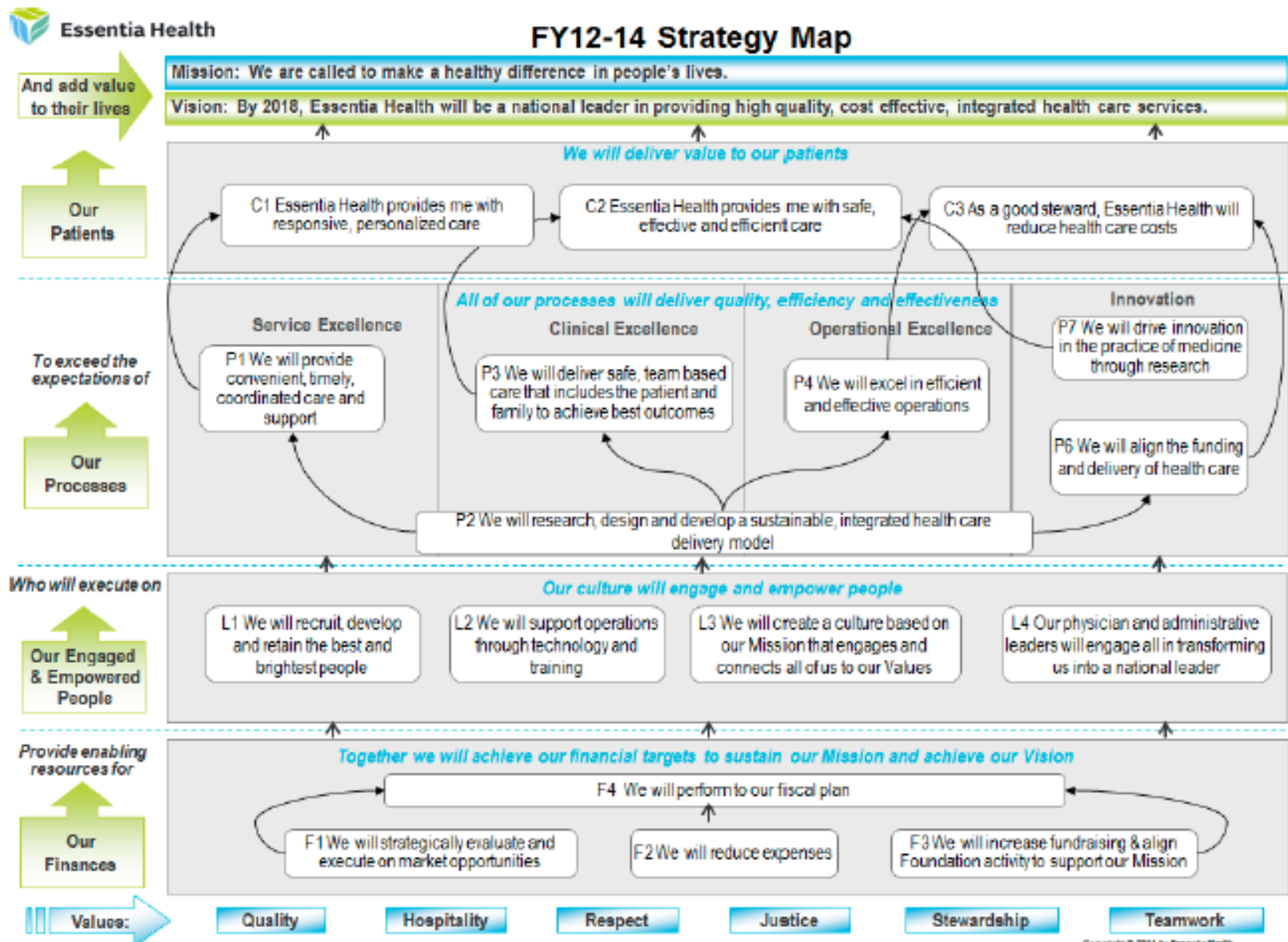
Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Visión global de todos los componentes



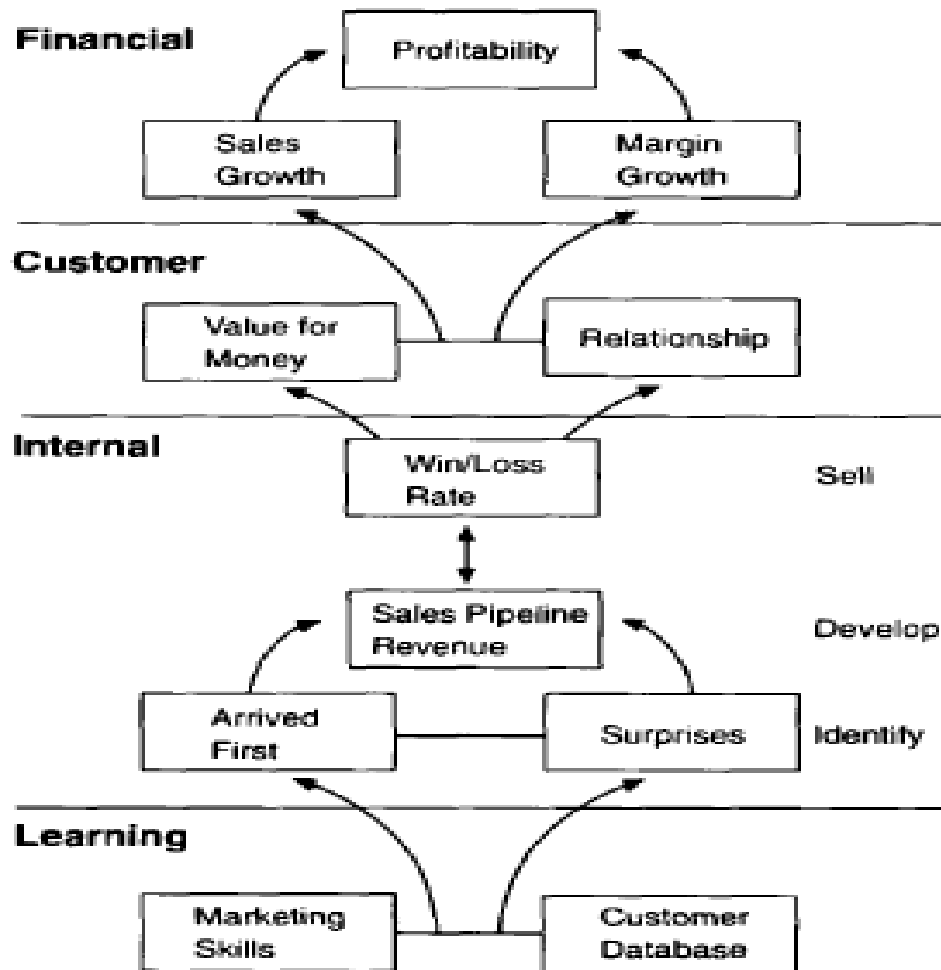
Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Ejemplo de mapa de estrategia: Essentia Health



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Ejemplo de mapa de estrategia: Chem-Pro



Objective	Measurement	Target	Action Program
Exceed market growth Profitable growth	Sales growth Margin growth	Market growth + 2% +5 points in 3 years	
Perceived value for money Relationships at multiple levels	Customer survey # contacts with targeted sponsors	Rated #1 by 75% 100%	Focus Group Program Account Penetration Program
Maximize retention Develop regional markets Identify profitable new markets	Win/loss rate Potential revenue in sales pipeline # potential customers arrived first # surprises	Exceed 60% in targeted segments Increase by 30% Double current # in 2 years Reduce by 50% in 2 years	Critical Opportunity Sales Support Reference Sell Program Pull Marketing and Image Program Target Marketing Program
Develop marketing skills	Percent of strategic skills available	100% in 2 years	Selling Skills Program
Develop customer database	Percent of customers with key attributes known	80% in 2 years	Customer Database Sales Learning System

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

DASHBOARD

(CUADRO DE MANDO)



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Ejemplo de dashboard



FROM: ProjectManager.com

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Ejemplo de dashboard

UNIVERSIDAD DE
MURCIA



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

¿Qué es un dashboard?

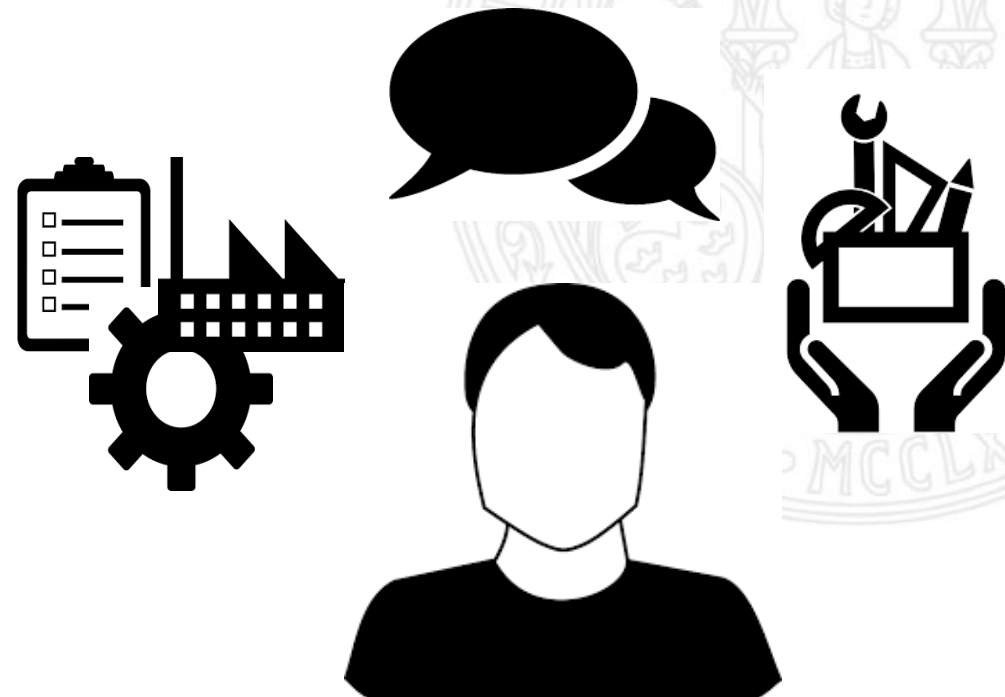
- Incluye mecanismos gráficos: semáforos, estimaciones indicadores...
- Proporciona una visión global de algo que sucede en el negocio
- Definición: “Es una **representación visual de la información más importante** necesitada para alcanzar uno o más **objetivos**; organizada en una sola pantalla para que pueda ser **monitorizada de un vistazo**”

*Stephen Few, “Dashboard Confusion”,
Intelligent Enterprise, March 20, 2004*

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Principios esenciales

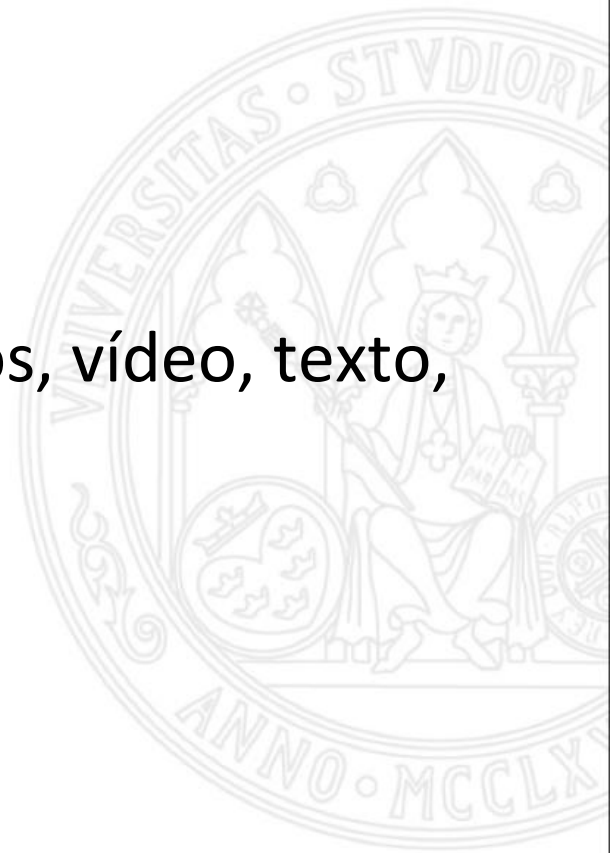
- Dashboard: herramienta de comunicación, buen entendimiento, buen diseño
- Algunos principios básicos:
 1. Muestra los datos correctos para la audiencia correcta
 2. Dashboard correcto: adáptalo al contexto
 3. Fácil de encontrar: mantenlo ordenado
 4. Sólo lo esencial
 5. La perfección no es alcanzable



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Tipos de dashboards

- Puede haber distintas categorizaciones:
 - Por **rol**: Estratégicos, analíticos, u operacionales...
 - Por **tipo de datos**: cuantitativos, cualitativos...
 - Por **dominio**: ventas, finanzas, marketing, manufacturación...
 - Por tipo de **medida**: BSC, Six Sigma...
 - Por **mecanismo de representación**: gráficos, vídeo, texto, integrados
 - ...etc



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

SCORECARD VS DASHBOARD



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Scorecard vs. dashboard

- Ambos:
 - Herramientas para dar soporte a la gestión en empresas
 - Dan soporte a la toma de decisiones
 - Pueden representar indicadores (KPI)
- Diferencias clave:
 - Metodología para desarrollar una estrategia
 - Usuarios finales
 - Nivel de detalle
 - Frecuencia



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Metáfora del coche

UNIVERSIDAD DE
MURCIA



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Características clave

- Puntos clave scorecard
 - Controlar el progreso hacia la estrategia
 - Metodología forma de negocio (aproximación holística)
 - No monitoriza el rendimiento general (instantáneas periódicas)
 - Presenta datos resumidos, no datos particulares
 - Puede mostrarse gráficamente
- Puntos clave dashboard:
 - No específico de entornos de negocio
 - Se focaliza en un problema específico (no holístico)
 - Mide rendimiento general y aspectos específicos
 - No en tiempo real, pero en el momento correcto
 - A nivel de datos, pero tanto resúmenes a alto nivel
 - Vistas visualizaciones de datos (datos en crudo también)

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Tablas comparativas



Obtained from <https://databox.com/scorecard-vs-dashboard>

CHARACTERISTICS	SCORECARD	DASHBOARD
DEFINITION AND PURPOSE	A framework that analyzes the current strategies and compares them with the target value	A business tool that provides a visual overview of KPIs in real-time
MEASUREMENT TOOL	Metrics and target values	Metrics
GOAL PERIOD	Long-term [strategic] goals	Short-term [operational] goals
UPDATE FEATURES	Periodically	In real-time
MEASURES	Progress	Performance

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Comparación con dashboard y scorecard

- ¿Qué conceptos son diferentes de los dashboard y scorecard?
- El cuadro de mando integral (scorecard) es un marco de trabajo para monitorizar las metas de la organización
 - Los cuadros de mando o informes pueden ser parte de las acciones o del programa
- Los cuadros de mando siempre están disponibles, suelen ser basados en herramientas web, y las fuentes de datos se suelen actualizar o están conectadas a la fuente
 - No suelen tener una narrativa escrita
- Un informe suele contener instantáneas, que pueden incluir gráficas/tabla y suelen tener narrativa escrita
 - Pueden ser por web, pero también por ficheros
- Tanto cuadro de mando como reporte se centran en un problema, usuario, dimensión temporal...

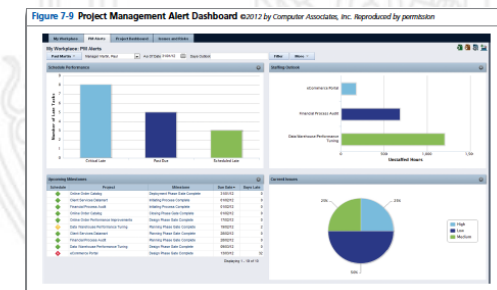
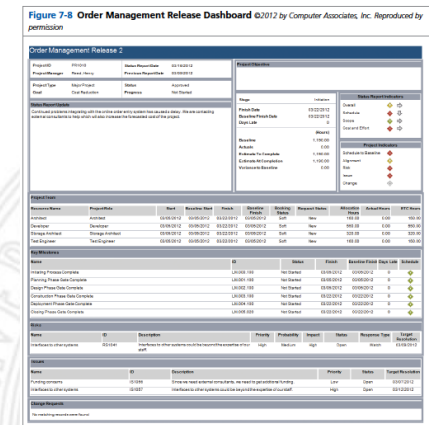
Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

EJEMPLOS DE DASHBOARDS



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos Dashboard en empresas TIC

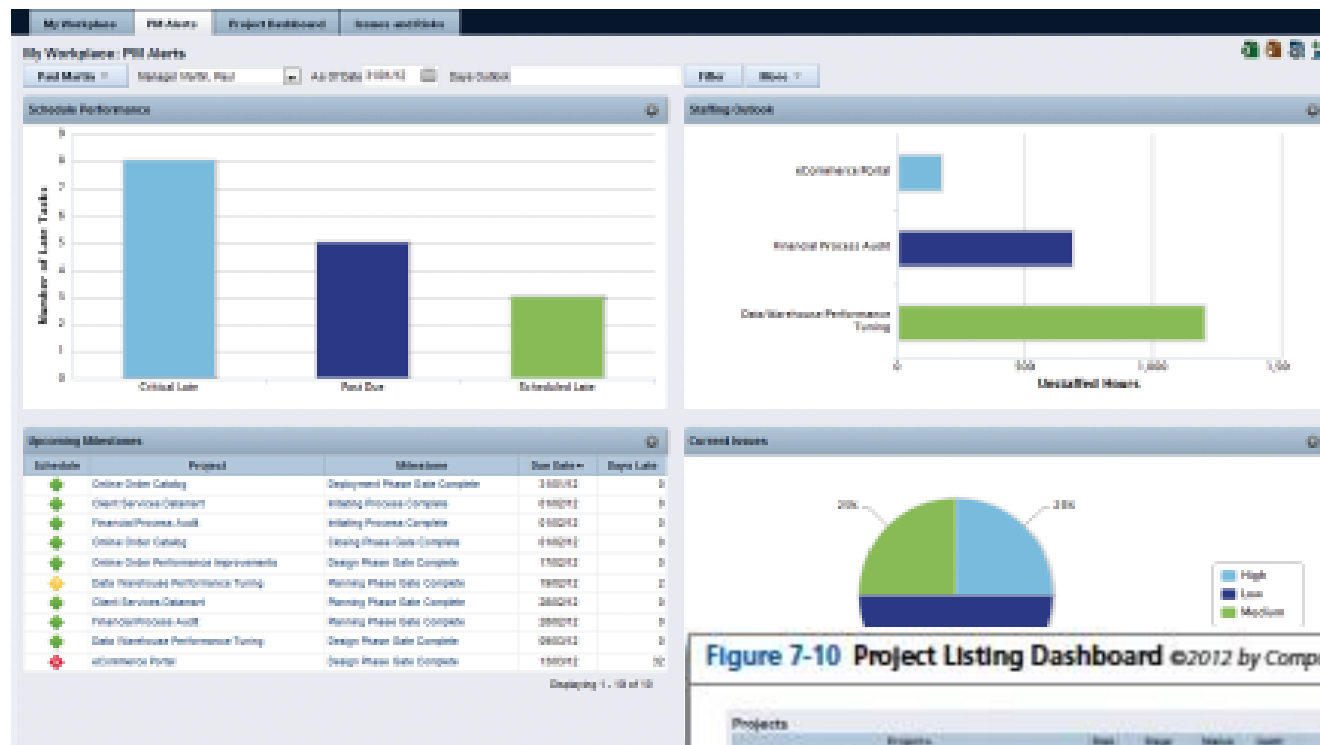
- Monitorizar y gestionar un gran número de proyectos
- Cuadros de mando clave:
 - Dashboard con lista de seguimiento de proyecto: seleccionar de una lista de proyectos, identificar si requieren atención (semáforos)
 - Dashboard con listado de proyectos: contenido específico, encontrar proyectos con determinados atributos
 - Dashboard de gestión de pedidos: resumen detalles de proyecto
 - Dashboard de alertas: KPIs e indicadores de riesgo
 - Dashboard de resumen proyecto: tabla y resumen general



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos Dashboard en empresas TIC: Ejemplos

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Figure 7-9 Project Management Alert Dashboard ©2012 by Computer Associates, Inc. Reproduced by permission



Alert dashboard

Project list dashboard

Figure 7-10 Project Listing Dashboard ©2012 by Computer Associates, Inc. Reproduced by permission

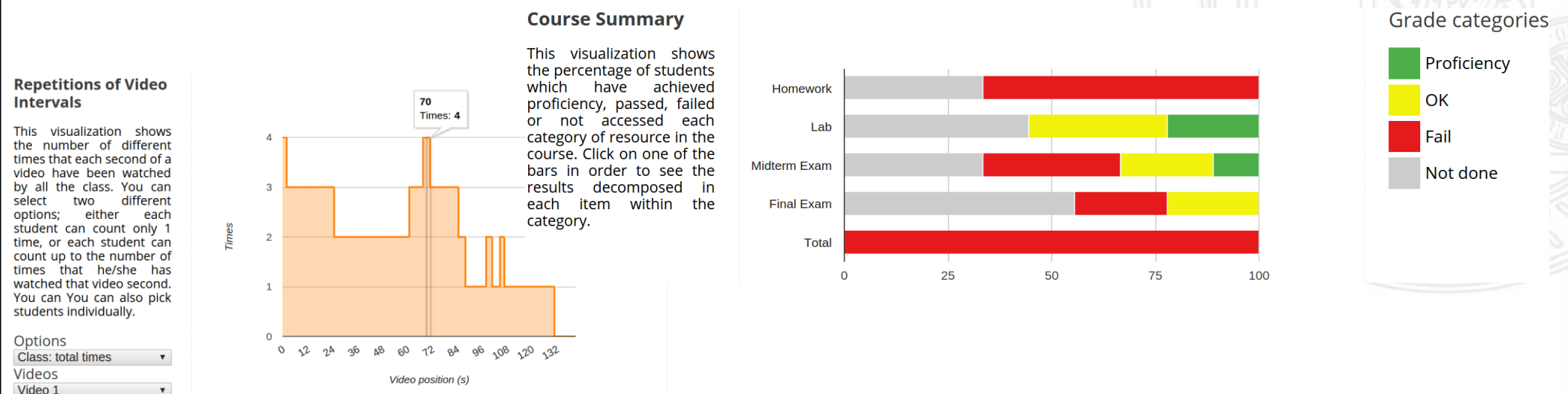


Figures from: Harold Kerzner. Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: a guide to measuring and monitoring project performance. Wiley. 2 ed. 2013

Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Dashboard de cursos masivos en línea

- Los MOOCs comenzaron en 2012 como juegos gratuitos, de universidades top y plataformas como edX o Coursera
- Tenían miles de estudiantes en el mismo curso, lo que complicaba la monitorización de los estudiantes
- El dashboard de learning analytics ANALYSE permite monitorizar el progreso de los estudiantes ([paper](#)) ([video](#))



Unidad 3. Explotación de almacenes de datos

Dashboard de salud

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

- Focalizados en indicadores clínicos de rendimiento

