

COMPUTER COMPONENTS COMPARATOR

Integrates del grupo de desarrollo

Luis Balderas Ruiz y Miguel Ángel Torres López

Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas

Descripción del ámbito del proyecto

El sistema de información que vamos a desarrollar se centrará en configurar equipos informáticos de la forma más económica y óptima posible en el mercado a través de la comparación de los precios en tiempo real de los componentes. Dicho comparador se centrará en los componentes más característicos de las computadoras, dejando algunos a un lado. Nos basaremos en la comparación de los siguientes artículos:

- CPU
- Placa base
- Memoria RAM o principal
- Almacenamiento masivo (HDD o SSD)
- Tarjeta gráfica
- Monitores
- Teclado
- Ratón
- Fuente de alimentación

El usuario del producto software podrá elegir entre las distintas opciones ofrecidas por el sistema para comparar los precios de los distintos componentes, obteniendo así una representación muy competitiva de cara a adquirir una máquina ensamblada o por piezas.

Los datos serán extraídos principalmente de Amazon Product Ads, Computer Universe y PcComponentes con las distintas técnicas propuestas (API, web scraping...).

No hay demasiados servicios actualmente parecidos al que proponemos. PcComponentes tiene una herramienta para configurar un ordenador. Además, ciertas compañías como Dell, HP o Mountain dan la facilidad de configurar una máquina pero de forma muy restringida a los propios productos de la compañía. Por tanto, se trata de un sistema de información novedoso y potencialmente útil para los usuarios.

COMPUTER COMPONENTS COMPARATOR: PRESUPUESTO DE DESARROLLO

Luis Balderas Ruiz, Miguel Ángel Torres López

GASTOS DE PERSONAL

- Coste de personal mensual 2000€ netos
- Coste total de personal 40000€

Total gasto en personal 40000€

GASTOS DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

- Gastos equipos fijos 120€
- Gastos equipos portátiles 80€

Total gasto en equipos informáticos 200€

GASTOS EN MATERIAL FUNGIBLES

- Gastos varios 40€

Total gasto en material fungible 40€

GASTOS DE INSTALACIONES Y LIMPIEZA

- Gasto mensual instalación 300€
- Gasto eléctrico 50€
- Gasto en Internet/teléfono 50€
- Gasto en limpieza 50€

Total precio de instalaciones y limpieza $450 \times 4 = 1800$ €

GASTOS COMPLEMENTARIOS

Desglose de Gasto de Viaje

- Traslado Granada-Madrid 100€/persona y viaje.
- Estancia en Madrid 2 días 400€

Total de viajes a lo largo del proyecto 1000€

Desglose campaña publicitaria

- Publicidad en Google Adwords 400€
- Publicidad por redes sociales gratuito

Total de campaña publicitaria 400€

Desglose de precios de cursos

- Curso de Web scrapping 127€

Total de precios de cursos 127€

COSTE TOTAL DEL DESARROLLO 43567€ + IVA 21%

COMPUTER COMPONENTS COMPARATOR

PRESUPUESTO DE DESPLIEGUE

Luis Balderas Ruiz, Miguel Ángel Torres López

Google App Engine	in Home
Instancia: 24.54€	Inicial: 1300€ <ul style="list-style-type: none">- 2 máquinas: 1200€- 1 router balanceador: 70€- Gastos de cableado: 30€- Back-up (2 HDD USB): 100€
Gastos flexibles: 78.81 <ul style="list-style-type: none">- Cores: 1.46h/mes- Memoria: 2.92GB/mes- Memoria persistente: 4GB/mes	
APIs y Servicios: 51.59€ <ul style="list-style-type: none">- Tráfico red: 5GB- Cloud: 100GB- Memoria Caché: 0.5GB- Logs API 1GB- IP Virtual SSL 1	Gasto mensual <ul style="list-style-type: none">- Electricidad: 100€- Conexión a Internet: 50€- IP fija: 25€
INICIAL: 0€	INICIAL: 1300€
TOTAL MENSUAL: 155€	TOTAL MENSUAL: 175€
MENSUAL POR USUARIO: 0.0031€	MENSUAL POR USUARIO: 0.0035€
INICIAL POR USUARIO: 0€	INICIAL POR USUARIO: 0.026€

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

COMPUTERCOMPONENTSCOMPARATOR

Luis Balderas Ruiz, Miguel Ángel Torres López

El diseño arquitectónico elegido ha sido el diseño por capas ya que intentamos asegurar en todo momento la independencia en diseño, implementación y funcionamiento de las distintos módulos lógicos, divididos en capa de presentación (contacto con el usuario), capa de aplicación (analizador y optimizador de consultas) y capa de acceso de datos (manejador y normalizador de los datos).

Para ilustrar el diseño, utilizamos el modelo de diagramas 4+1 teniendo en cuenta que, dado que vamos a utilizar Google App Engine, no controlamos a priori la distribución física de los distintos módulos. Por tanto, mostramos las tres siguientes vistas:

VISTA LÓGICA DEL DISEÑO

Dividimos la vista lógica en tres capas. La capa de presentación, orientada a mantener sistema de interfaces de usuario que incluye el sistema. La capa de acceso de datos contiene todo lo relacionado con adquisición y tratamiento de datos del sistema. La capa de aplicación mantiene la relación entre las dos capas anteriores, creando el vínculo a través de consultas.

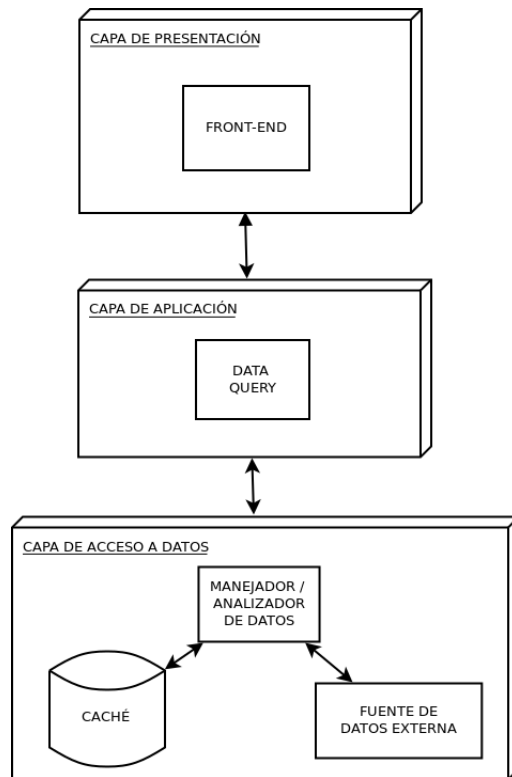


Figure 1: Vista lógica del diseño arquitectónico

VISTA DE DESARROLLO DEL DISEÑO

En la capa de presentación planeamos tener un único módulo orientado a contener el front-end del sistema que tendrá cada usuario. La capa de aplicación contendrá un módulo de consultas, dividida en dos submódulos especializados en analizar las consultas y verificar su consistencia, y optimizar la consulta para una búsqueda eficiente en tiempo. Por último la capa de acceso a datos contiene tres módulos. El primero es una fuente de datos genérica, destinada a recopilar datos de diferentes fuentes específicas. El segundo módulo es un administrador de la caché que almacena búsquedas ya realizadas con anterioridad. El último módulo se encarga de unir los dos anteriores. Contiene un submódulo para unificar los datos de las distintas fuentes y otro para gestionar el acceso y el uso del módulo de la caché.

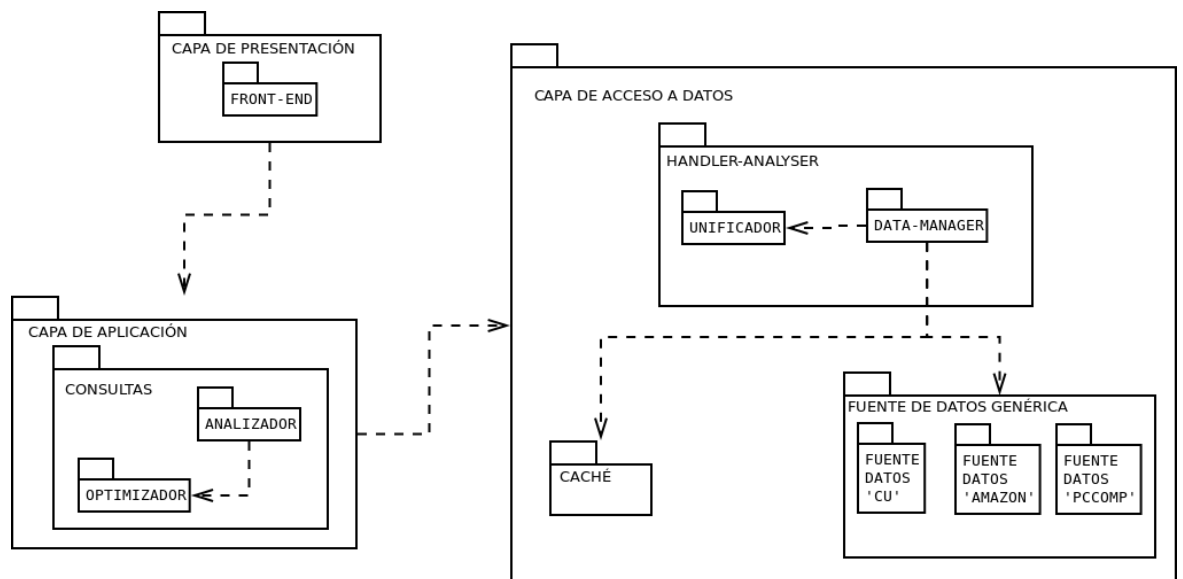


Figure 2: Vista del desarrollo (módulos) del diseño arquitectónico

VISTA DE PROCESOS DEL DISEÑO

Tendremos tres procesos en el sistema funcionando simultaneamente. Un servicio encargado de atender a los clientes, la interfaz de usuario. Otro servicio para analizar y optimizar las consultas que vengan del proceso anterior. Y un proceso encargado de gestionar la adquisición de datos, bien desde una fuente externa o desde la caché.

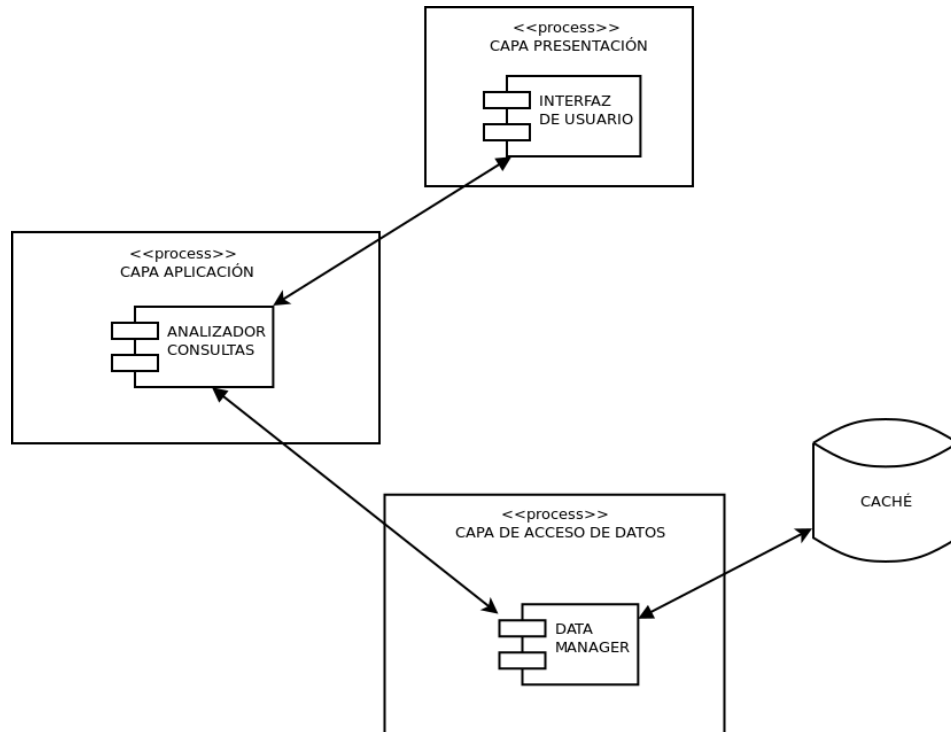


Figure 3: Vista de los procesos del diseño arquitectónico