# Tarea 1. Comparativa de las Arquitecturas

Nombre: Flores Machuca Ernesto Matrícula: 2193041595

**Instrucciones***:*

***I.*** *Una vez que ha leído el archivo “1.1.1Arquitecturas.pdf”, deberá completar la siguiente tabla, agregando y describiendo al menos dos características, dos ventajas y dos desventajas de cada arquitectura.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Arquitectura*** | ***Características*** | ***Ventajas*** | ***Desventajas*** |
| **Arquitectura en capas** | * *La comunicación fluye de capa a capa* * *Las peticiones se dan de arriba abajo y las respuestas de abajo hacia ariba* | * *Fácil detección de problemas* * *Entre mayor numero de capas, mejor desarrollo del software* | * *Secuencial* * *Lento* * *Solo se puede acceder capa a capa* |
| **Arquitectura basada en objetos** | * *Comunicación se da entre objeto y objeto a utilizar* * *La comunicación se da a través de llamadas a métodos.* | * *Se hace el uso de objetos a utilizar y no de todos los objetos* * *Bajo acoplamiento* | * *Se realiza bastantes llamadas a métodos* * *Existe gran numero de objetos* |
| **Arquitectura centrada en datos** | * *Los procesos comparten el mismo medio de almacenamiento* * *Existe persistencia en los datos* | * *Accesibilidad* * *Seguridad* * *Prevención de duplicidad de información* | * *Posible pérdida de información* * *El acceso al medio podría no estar disponible* |
| ***Arquitectura basada en eventos*** | * *Comunicación se da a través de la propagación de eventos* * *La comunicación se da mediante un bus de eventos* | * *Desacoplamiento en el espacio* * *Bus común de eventos* | * difícil prever qué pasará en respuesta a una acción |

***II.*** *A partir de la tabla anterior, compare cada una de las arquitecturas entre ellas escribiendo con sus propias palabras dicha comparativa.*

*Como se puede observar en la tabla anterior existe mucha similitud entre dichas arquitecturas, así como también sus diferencias. Analizando la* ***arquitectura en capas*** *podemos decir que a comparación de las demás, esta arquitectura es usada cuando se quiere delegar ciertas acciones a una capa, de esta forma poder crear un conjunto de capas y lograr un objetivo en común. Como siguiente,* ***la arquitectura basada en objetos*** *podemos decir que se basa en la creación de objetos pero que, a diferencia de la anterior, es que, aquí solo se ocupa ciertos objetos para logar una actividad.*

*Analizando la* ***arquitectura centrada en datos****, es más utilizada en las empresas, ya que su principal activo son los datos, y esta arquitectura algo muy particular que tiene es que no importa la tecnología que se tenga implementada, sino que lo principal y lo que no se debe descuidar es el recurso en donde se encuentran almacenados estos datos.*

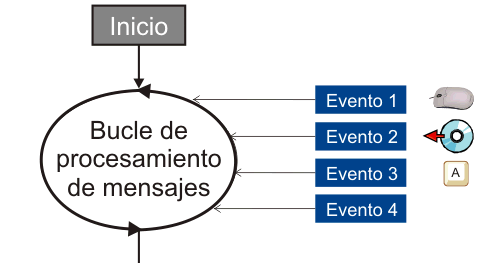
*Por ultimo se hablara de la arquitectura basada en eventos, en esta arquitectura va más enfocada al desarrollo de aplicaciones modernas, y consiste en consumidores y productores de eventos, prácticamente lo que sucede es que si ocurre cualquier tipo de evento se debe devolver una respuesta, es decir que cada que ocurra un evento se debe responder con una respuesta especifica*

***III.*** *Seleccione la arquitectura que considera se adecuaría mejor a la siguiente problemática y justifique su selección. Además, incorporé una imagen o gráfico que muestre, a partir de la arquitectura que seleccionó, como los componentes que identifica en la problemática están relacionados; es decir, adecue la arquitectura a la problemática.*

*Problemática: En un centro de investigación se desea realizar un sistema web capaz de conocer todas las áreas de investigación de colaboración de los diversos temas de interés de dicho centro (investigadores, doctores, posdoctorantes, ..) y como están relacionados con investigadores de otros países y otros temas de interés. De manera que, en un mapa se pueda visualizar las relaciones investigativas entre los diferentes países mediante un mapa virtual y al momento de que se haga zoom al mapa se pueda observar el nombre del investigador, el área de interés y la relación con otro(s) investigador(es). Este sistemita se puede ver como un grafo de relaciones entre personas y países.*

*SOLUCION:*

*Se podría utilizar la arquitectura basada en eventos, debido a que se menciona que se puede hacer zoom a un mapa y debido a este acercamiento se debe ir mostrando información específica.*



*Como podemos observar en la imagen, cuando ocurre un evento se debe procesar un mensaje o una respuesta a dicho evento, en la problemática se describe que al momento de hacer zoom sobre un mapa virtual, debe responder con mostrar la información del investigador, el área de interés y finalmente la relación que tiene con otros investigadores.*

*Y cada que un evento regresa una respuesta se regresa al ciclo del procesamiento de mensajes esperando a que suceda otro evento y se responda con el mensaje o la acción correspondiente.*