

Faculdade SENAI FATESG
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Componente Curricular: Arquitetura e projeto de Software
Docente: Elisabete Tio Hato
Aluno: Jhonathan dos reis santa rosa

Relatório

Estilos Arquiteturais (ERS BIBLIOTECH)

A arquitetura de um sistema pode aderir a um ou mais estilos arquiteturais, um estilo define os tipos de elementos que podem aparecer em uma arquitetura e as regras que regem a sua interconexão.

- Esses estilos podem simplificar o problema de definição de arquiteturas de sistema.
- A maioria dos sistemas de grande porte adere a vários estilos.

Com base na Especificação de Requisitos de Sistema (BIBLIOTECH) realizado no segundo período no projeto integrador em 2019, constatei os seguintes estilos Arquiteturais:

Blackboard (Quadro-Negro)

Tivemos vários requisitos de usuário, no qual a sala toda participou para a realização do projeto.

Descrição	É um tipo de repositório compartilhado que utiliza as informações dos seus clientes para gerar novo conhecimento o qual pode ser acessado de novo por seus clientes para refinar suas operações.
Utilidade	Compartilhamento de informação gerada durante a execução de tarefas complexas com diversos clientes. Ex. reconhecimento de voz, reconhecimento de imagens ...
Elementos	Blackboard → Divide tarefas complexas em tarefas determinísticas e gera uma solução para ser compartilhada com os clientes Cliente → gera informações e envia ao blackboard. Também consulta as informações/conhecimento gerado pelo blackboard Componente de controle → monitora o blackboard e coordena os clientes de acordo ao estado do blackboard
Relações	Clientes, componente de controle, e o blackboard interagem através de conectores de escritura e leitura
Propriedades	O blackboard usa os resultados de seus clientes para executar heurísticas e gerar conhecimento.

Restrições	Clientes somente podem acessar aos dados resultantes da execução das tarefas do blackboard. Clientes não podem acessar a dados enviados por outros clientes. Não há interação direta entre clientes.
-------------------	--

Arquitetura Distribuída

1. Introdução

1.1 – Definições

1.1.1 – Computação Distribuída

Uma das definições mais simples de computação distribuída apresenta a mesma como uma forma de executar aplicações cooperantes em máquinas diferentes. Diversas outras definições também podem ser encontradas, como a de que ela é a adição do poder computacional de diversos computadores interligados por uma rede. A computação distribuída começou a dar seus primeiros passos com o advento das redes de computadores como intranet's, redes públicas ou privadas e a própria internet. Atualmente, os sistemas computacionais estão cada vez mais elaborados e complexos, e grande parte dos computadores do mundo está interligada por essas redes. No entanto, esse tipo de computação apresenta uma série de dificuldades para desenvolver, gerenciar e manter o sistema. Além disso, o controle do acesso concorrente a dados e a recursos compartilhados, evitar que falhas de máquinas ou da rede comprometam o funcionamento do sistema e a garantia da segurança e do sigilo dos dados são também as principais dificuldades características da computação distribuída.

1.1.2 – Sistemas Distribuídos

O panorama descrito anteriormente, tem permitido cada vez mais o surgimento de sistemas distribuídos, que são a união de diversos computadores via rede com o objetivo de compartilhar a execução de tarefas. Isso aumenta consideravelmente o poder de processamento, comportando uma maior carga e maior número de usuários, além de proporcionar melhor tempo de resposta e maior confiabilidade. No entanto, os sistemas distribuídos apresentam algumas desvantagens, como o comportamento imprevisível, em virtude do uso da rede e a possibilidade de ocorrerem falhas nos computadores e na própria rede. Além disso, os recursos computacionais utilizados não são totalmente controlados pelo sistema, uma vez que podem empregar recursos de terceiros. Por fim, é preciso citar também que os sistemas distribuídos são bastante influenciados pela velocidade das redes das quais dependem. Para contornar esses problemas, os sistemas distribuídos são implementados

seguindo diversos padrões de arquitetura, sendo que cada tipo de sistema se adequa melhor a um padrão, e pode ter suas dificuldades minimizadas se o padrão arquitetural for bem escolhido.