**UNINASSAU**

**ANDRÉ CRISPIM DE OLIVEIRA - 01008087**

**MARIA MICAELLE DA SILVA AGUIAR - 01461200**

**RAFAEL CÂMARA ALBUQUERQUE ALHEIROS - 011018601**

**VITÓRIA NATHALY GOMES DE OLIVEIRA - 01482475**

**O FUTURO DOS SISTEMAS DISTRIBUÍDOS: TENDÊNCIAS E DESAFIOS**

Recife - PE

2024

Futuro dos Sistemas Distribuídos: Tendências e Desafios

Introdução

Definição de Sistemas Distribuídos: Sistemas compostos por múltiplos computadores independentes que se comunicam através de uma rede para alcançar um objetivo comum.

Importância Atual: Com a crescente demanda por escalabilidade, confiabilidade e disponibilidade, os sistemas distribuídos se tornaram essenciais em diversas aplicações, desde redes sociais até plataformas de nuvem.

Tendências

Computação em Nuvem e Edge Computing:

Computação em Nuvem: Continuação da migração de serviços e dados para a nuvem, oferecendo escalabilidade e flexibilidade.

Edge Computing: Processamento de dados mais próximo da fonte, reduzindo a latência e melhorando a eficiência.

Inteligência Artificial e Machine Learning:

Integração com Sistemas Distribuídos: Uso de IA e ML para otimizar a distribuição de tarefas e recursos.

Desafios: Necessidade de grandes volumes de dados e poder computacional distribuído.

Blockchain e Tecnologias Descentralizadas:

Blockchain: Uso de tecnologias de ledger distribuído para aumentar a segurança e a transparência.

Aplicações: Desde criptomoedas até contratos inteligentes e sistemas de votação.

Desafios

Segurança e Privacidade:

Ameaças Cibernéticas: Proteção contra ataques distribuídos e vulnerabilidades.

Privacidade dos Dados: Garantir a privacidade dos dados em sistemas distribuídos complexos.

Gerenciamento de Recursos:

Escalabilidade: Manter a eficiência à medida que o sistema cresce.

Tolerância a Falhas: Desenvolver mecanismos robustos para lidar com falhas de componentes.

Interoperabilidade e Padrões:

Compatibilidade: Garantir que diferentes sistemas e tecnologias possam trabalhar juntos de forma eficaz.

Padrões: Desenvolvimento de padrões comuns para facilitar a integração e a colaboração.

Metodologia Scrum

Definição de Papéis:

Scrum Master: Responsável por definir o cronograma, agenda, tarefas e produção de relatórios.

Product Owner: Define as prioridades e garante que a equipe esteja trabalhando nos itens mais importantes.

Equipe de Desenvolvimento: Conjunto de profissionais que trabalham na implementação das tarefas definidas.

Eventos Scrum:

Sprint Planning: Planejamento das tarefas a serem realizadas durante a sprint.

Daily Scrum: Reuniões diárias para acompanhar o progresso e ajustar o plano conforme necessário.

Sprint Review: Revisão do trabalho realizado ao final de cada sprint.

Sprint Retrospective: Reflexão sobre o processo e identificação de melhorias.

Artefatos Scrum:

Product Backlog: Lista priorizada de tudo que pode ser necessário no produto.

Sprint Backlog: Conjunto de itens do Product Backlog selecionados para a sprint, mais um plano para entregar o incremento do produto.

Incremento: Soma de todos os itens do Product Backlog completados durante uma sprint e o valor de todos os incrementos anteriores.

Conclusão

Resumo das Tendências e Desafios: Recapitulação dos principais pontos discutidos.

Futuro Promissor: Apesar dos desafios, as tendências indicam um futuro promissor para os sistemas distribuídos, com avanços contínuos em tecnologia e inovação.