**RELATÓRIO DE ATIVIDADES**

**LÍDER** Heryvelton Douglas Flor Da Silva **BRSAO:** 138

| **Cronograma de entrega** | | **Data de entrega:** |
| --- | --- | --- |
| **Etapa 1** | *Entrega do planejamento e divisão de Tarefas.* | 06/09 |
| **Etapa 2** | *Desenvolvimento da Solução para o problema.* | 04/10 |
| **Etapa 3** | *Teste e Validação das ferramentas utilizadas.* | 15/10 |
| **Etapa 4** | *Apresentação Final* | **17/10** |

| **Participantes:** |
| --- |
| Heryvelton Douglas Flor Da Silva |
| Bruno Henrique Nunes |
| David Antonio Mendes Da Silva |
| Letícia Maria Bandeira De Lucena |
| Weridiana Maria Almeida Araújo Santana |
| Rodrigo Thomaz Gerber |
| **Foco técnico**: Alcance Global |

**PROJETO FINAL DE CURSO (ESCOLA DA NUVEM)**

| **Habilidades a serem desenvolvidas:** | **Competências:** |
| --- | --- |
| Engajamento, comunicação e comprometimento. | **1**: Gestão de tarefas |
| **2**: Resolução de problemas e formulação de estratégias |
| **3**: Avaliação dos resultados e Implementação das soluções |
| **4**: Produção de apresentações orais |

| **Desafio:** Os estudantes deverão projetar e implementar uma solução de infraestrutura em nuvem que seja capaz de suportar o crescimento de uma empresa de e-commerce, focando em escalabilidade, segurança e otimização de custos. | **Objetivo:** Nesse projeto pretendemos ensinar aos estudantes a utilização prática das ferramentas tecnológicas apresentadas e a utilização das informações de forma confiável, sendo possível formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns. Desenvolvendo assim, o senso de engajamento, comunicação e comprometimento com posicionamento ético e respeitoso para atuação no mercado de trabalho. |
| --- | --- |

| **Data: 06/09** | **Entrega do planejamento e divisão de Tarefas.** |
| --- | --- |
| **Etapa 1** | **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS** |
| Para propor um planejamento de projeto eficiente para a startup Nova Tech, vamos considerar as melhores práticas da AWS e o foco no alcance global. O orçamento será utilizado estrategicamente para garantir uma infraestrutura robusta e escalável.  O planejamento e a divisão de tarefas proposto pelo grupo são mostrados abaixo:  **Planejamento do Projeto:**  1. *Análise de Requisitos e Definição de Escopo:*  - Coletar e analisar os requisitos atuais e futuros do e-commerce.  - Definir o escopo do projeto, incluindo os serviços AWS necessários para alcançar o objetivo de alcance global.  2. *Desenho da Arquitetura:*  - Criar um diagrama de arquitetura detalhado, considerando redundância, escalabilidade e distribuição global.  - Selecionar os serviços AWS apropriados para cada componente da infraestrutura.  3. *Estimativa de Custos:*  - Utilizar a calculadora da AWS para estimar os custos com base na arquitetura proposta.  - Garantir que a solução se encaixe dentro do orçamento disponível.  4. *Desenvolvimento do Plano de Implementação:*  - Elaborar um cronograma de implementação faseada da infraestrutura.  - Definir marcos e entregas para cada fase do projeto.  5. *Revisão e Aprovação:*  - Apresentar a proposta de arquitetura e estimativa de custos para a Nova Tech.  - Receber feedback e realizar ajustes necessários antes da aprovação final.  **Divisão de Tarefas para a Equipe:**  - Membro 1 (Líder de Projeto): *Heryvelton Douglas Flor Da Silva*  - Coordenação da equipe e gerenciamento do projeto.  - Comunicação com o cliente e gerenciamento de expectativas.  - Membro 2 (Arquiteto de Soluções): *Bruno Henrique Nunes*  - Desenho da arquitetura e seleção dos serviços AWS.  - Responsável pela estimativa de custos e otimização de recursos.  - Membros 3 e 4 (Especialista em Cloud): *David Antonio Mendes Da Silva* / *Letícia Maria Bandeira De Lucena*  - Aprofundamento nas funcionalidades dos serviços AWS selecionados.  - Suporte técnico na definição da arquitetura e na estimativa de custos.  - Membro 5 (Analista de Requisitos): *Weridiana Maria Almeida Araújo Santana*  - Coleta e análise dos requisitos do cliente.  - Documentação dos requisitos e apoio na definição do escopo.  - Membro 6 (Especialista em Segurança): *Rodrigo Thomaz Gerber*  - Avaliação e recomendação de práticas de segurança na arquitetura.  - Garantia de conformidade com padrões de segurança global. | |

| **Data: 04/10** | **Desenvolvimento da Solução para o problema.** |
| --- | --- |
| **Etapa 2** | **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS** |
| **Arquitetura da Solução:**  A arquitetura da solução pensada pelo grupo, ilustrada no diagrama anexo, é composta por diversos serviços AWS que atuam em conjunto para oferecer uma plataforma de e-commerce completa e escalável. A solução foi dividida em diferentes camadas, cada uma com responsabilidades específicas:  **1. Camada de Processos:**  *AWS Cognito:* Serviço de autenticação e autorização de usuários, gerenciando o acesso seguro à plataforma.  *Route 53*: Serviço de DNS, direcionando o tráfego para a infraestrutura da Nova Tech de forma eficiente e distribuída.  *Cloudformation:* Serviço de provisionamento de infraestrutura como código, automatizando a criação e gerenciamento de recursos AWS.  *ELB*: Load balancer, distribuindo o tráfego de forma inteligente entre os servidores EC2 para garantir alta disponibilidade e desempenho.  *EC2* (com Autoscaling): Servidores virtuais escaláveis que hospedam os aplicativos da Nova Tech, ajustando automaticamente sua capacidade de acordo com a demanda.  *EBS:* Armazenamento de blocos conectado aos servidores EC2, fornecendo performance e durabilidade para os dados da plataforma.  *Rekognition:* Serviço de visão computacional, habilitando funcionalidades como reconhecimento de imagens e análise de conteúdo visual.  *Elasticache:* Cache in-memory, otimizando o desempenho das consultas de dados e diminuindo a latência.  *RDS* (com Autoscaling): Banco de dados relacional, gerenciado pela AWS, que garante alta disponibilidade e performance para os dados da plataforma.  *Dynamo DB* (com Autoscaling): Banco de dados NoSQL, gerenciado pela AWS, ideal para armazenar dados em grande escala com alta performance e escalabilidade.  *S3:* Armazenamento de objetos, garantindo segurança, durabilidade e alta disponibilidade para arquivos como imagens, vídeos e outros dados.  *Glacier:* Armazenamento de dados de arquivo, ideal para backups e dados de arquivo de longo prazo, oferecendo baixo custo e alta durabilidade.  *Cloudfront:* CDN global, cacheando conteúdo estático da plataforma da Nova Tech em diferentes regiões do mundo, otimizando o tempo de carregamento para os clientes.  **2. Camada de Monitoramento:**  *Cloudwatch:* Serviço de monitoramento e métricas, coletando dados sobre a performance da plataforma e gerando alertas em caso de problemas.  *Alarms:* Define regras que disparam alertas com base em métricas do Cloudwatch, permitindo uma rápida detecção e resposta a problemas.  *Rules:* Gerencia a criação de regras de monitoramento e automação de ações, como escalonamento de recursos, com base em eventos específicos.  *Cloudtrail:* Serviço de auditoria que registra todas as ações realizadas na conta AWS, garantindo a rastreabilidade e segurança das operações.  *X-ray:* Ferramenta de depuração e monitoramento de desempenho para serviços baseados em microsserviços, facilitando a identificação de gargalos e problemas de performance.  **3. Camada de BI:**  *Glue:* Serviço de ETL (Extração, Transformação e Carregamento), utilizado para preparar e transformar dados para análise em tempo real.  *Athena:* Serviço de consulta de dados, facilitando a análise de grandes volumes de dados armazenados em S3, sem necessidade de gerenciar servidores.  *Redshift:* Data warehouse escalável e com alta performance, ideal para analisar dados de negócios em grande escala e gerar insights.  **4. Camada de Segurança:**  *IAM:* Serviço de gerenciamento de identidade e acesso, controlando as permissões dos usuários e recursos da plataforma.  *KMS:* Serviço de gerenciamento de chaves, garantindo a segurança e confidencialidade dos dados criptografados na plataforma.  *Shield:* Serviço de proteção contra ataques DDoS (Distributed Denial of Service), garantindo a disponibilidade da plataforma.  *WAF:* Firewall de aplicação, protegendo a plataforma contra ataques web comuns, como SQL Injection e Cross-Site Scripting (XSS).  *GuardDuty:* Serviço de detecção de ameaças, monitorando a conta AWS em busca de atividades suspeitas e alertando a equipe de segurança.  *Macie:* Serviço de segurança de dados, detectando e classificando dados confidenciais armazenados em S3, garantindo a conformidade com regulamentos de privacidade.  *MFA:* Autenticação de dois fatores, adicionando uma camada extra de segurança ao acesso à plataforma.  **Vantagens da Solução:**  A solução proposta oferece diversas vantagens para a Nova Tech, incluindo:  Escalabilidade: A plataforma é projetada para lidar com picos de demanda e crescimento global, adaptando seus recursos automaticamente para garantir a performance.  Segurança: A solução foi construída com foco em segurança, utilizando serviços AWS robustos e práticas de segurança recomendadas para proteger a plataforma e os dados dos clientes.  Otimização de Custos: O uso de serviços gerenciados pela AWS, como RDS e Dynamo DB, reduz os custos operacionais, liberando a equipe da Nova Tech para focar em seus negócios.  Agilidade: O uso de Cloudformation e outras ferramentas de automação facilita o gerenciamento e a atualização da plataforma, permitindo que a Nova Tech implemente novas funcionalidades com rapidez.  **Próximos Passos:**  Os próximos passos da equipe são:  Testes e Validação:: Embora a proposta apresentada entregue os requisitos funcionais e não funcionais propostos pelo cliente com relação ao seu alcance global, sabemos que a combinação dos serviços talvez exceda o budget inicial proposto. O próximo passo portanto é analisar quais simulações financeiras são compatíveis com o orçamento inicial. Após isso, analisaremos quais serviços são essenciais ao negócio e possíveis soluções open source que entreguem valor similar.  Apresentação Final: Apresentar a nova plataforma para produção ao cliente Nova Tech.  **Conclusão:**  A solução de infraestrutura em nuvem AWS proposta para a Nova Tech oferece uma plataforma robusta, escalável e segura para atender às necessidades de uma empresa de e-commerce em crescimento global. O uso de serviços AWS gerenciados e práticas de segurança recomendadas garantem uma experiência online confiável e eficiente para os clientes da Nova Tech, enquanto a equipe da Nova Tech pode se concentrar em seus negócios, com a certeza de que sua plataforma está em boas mãos. | |

| **Data: \_\_/\_\_\_\_** | **Teste e Validação das ferramentas utilizadas.** |
| --- | --- |
| **Etapa 3** | **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS** |
| Calculadora de custo e Diagrama | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

| **Data: \_\_/\_\_\_\_** | **Apresentação Final** |
| --- | --- |
| **Etapa 4** | **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS** |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

| **Visão da equipe (Desafios e dificuldades)** |
| --- |
| Espaço reservado para escrever como foi realizar esse trabalho e as experiências/dificuldades que o grupo |
|  |

**AVALIAÇÃO DA EQUIPE:**

| Esta ficha de autoavaliação funciona como um filtro cuidadoso do trabalho em equipe, oferecendo uma análise sobre pontos fortes, oportunidades de melhoria e outras características importantes para repensar as ações como profissionais e, se necessário, traçar um caminho para evoluir na carreira. |
| --- |

| **O**  **R**  **G**  **A**  **N**  **I**  **Z**  **A**  **Ç**  **Â**  **O** | **AUTOAVALIAÇÃO DA EQUIPE: ​** | | Total:  **10** | Nota Final​: |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1°​** | **Inovação e Solução de Problemas:** De acordo com a avaliação da equipe, vocês conseguiram usar a criatividade para resolver problemas reais usando as soluções tecnológicas, inclusive, AWS? | **2,0​** |  |
| **2°​** | **Documentação e Apresentação:** Avaliem a clareza e a qualidade da documentação do projeto entregue por vocês, bem como, a eficácia da proposta. | **2,0**  **​** |  |
| **3°​** | **Implementação Técnica:** Durante a construção do trabalho utilizaram dos recursos de maneira eficientes e boas práticas de arquitetura. Como por exemplo, uso de automações e scripts (ex: CloudFormation ou Terraform)? | **2,0 ​** |  |
| **4°​** | **Gestão de tempo e resolução de tarefas:** Utilizaram o tempo previsto para as tarefas? A divisão das tarefas e engajamento da equipe foi coletiva ao solucionar o problema proposto? | **2,0**  **​** |  |
| **5°​** | **Organização e apresentação:** A apresentação será objetiva, clara e utilizando o tempo definido para expor o trabalho realizado? Todos os alunos estavam presentes nas reuniões de organização? | **2,0​** |  |