



Challenge Natura

Sprint 01 - Networking Fundamentals and Security

Turma – 2SIS

Nome do Grupo: Tech Trend

Integrantes:

Enzo Luciano Duarte – **RM:** 552486

Francisco Henrique Lima – **RM:** 99545

João Victor Oliveira Avellar – **RM:** 550283

Murilo Santini Chequer – **RM:** 550198

Ronaldo Kozan Júnior – **RM:** 98865

São Paulo

2024

1. Qual o problema da Natura que será resolvido com a sua solução?

O problema de desengajamento das consultoras.

2. Qual a solução idealizada (descrição geral das funções que ela entrega e tecnologia que integra)?

Nossa proposta é a transformação do site principal da Natura em uma espécie de "marketplace", onde o consultor mais próximo do cliente e com disponibilidade do produto seria o responsável pela venda.

Essa solução traz uma maior receita para os revendedores, agora que a Natura não competirá mais com eles, e sim os apoiará, trazendo visibilidade. Por outro lado, a empresa iria economizar com fretes e outras taxas que teria para fazer o envio de seus produtos.

Junto com isso, pensando em melhorar a experiência tanto do cliente como do revendedor, foi elaborada a ideia de um "SuperApp" que uniria os três aplicativos hoje necessários em um só.

O app seria leve o suficiente para funcionar em dispositivos mais fracos, com um modo offline para que as consultoras de áreas remotas pudessem anotar pedidos e enviá-los facilmente quando a conexão fosse reestabelecida.

É proposto também um plano por assinatura direcionado aos revendedores para obter acesso a uma gama maior de produtos.

3. Qual o público-alvo (que vai usar/consumir a sua solução), no caso, quem será beneficiado pelas melhorias da sua solução?

Os principais beneficiados pela solução seriam as consultoras, mas os clientes também se beneficiariam do marketplace, e indiretamente a própria Natura seria beneficiada pelo aumento de vendas e engajamento com as consultoras.

4. Avaliação da existência de produtos/soluções similares/concorrentes.

Atualmente 4 empresas de cosméticos utilizam o sistema de marketplace para seus negócios, são elas: Sephora, Ultra Beauty, Cult Beauty e a Dermstore. Porém, nenhuma delas tem a gigantesca rede de colaboradores que a Natura possui, contando com 7 milhões de colaboradores em todo o país, esse seria o diferencial do nosso marketplace.

Vale ressaltar, que não há nenhuma marca que utilize um plano por assinatura que garanta acesso a uma diversidade maior de itens Natura aos revendedores.

5. Diferenciação competitiva da sua solução-Destaque da aplicação de Networking Fundamentals and Security na diferenciação da solução.

Para a nossa solução de unificação dos aplicativos da Natura em um “SuperApp” e o desenvolvimento/implementação do marketplace, é fundamental considerar a estrutura de rede mais adequada para garantir uma comunicação eficiente entre os dispositivos e servidores envolvidos.

Nesse sentido, optamos por uma arquitetura de rede baseada em uma **Rede Privada Virtual (VPN)** e utilizaríamos endereçamento **IPv6**.

5.1 - Por que utilizar uma rede VPN (Virtual Private Network)?

- **Segurança:** Uma VPN oferece um alto nível de segurança ao criptografar os dados transmitidos entre os dispositivos conectados, o que garante a confidencialidade e integridade das informações. Isso é essencial para proteger dados sensíveis dos clientes e consultoras da Natura durante as transações no marketplace do aplicativo unificado.
- **Acesso Remoto:** A VPN permite que os usuários se conectem à rede da Natura de forma segura a partir de qualquer localização, incluindo áreas remotas com acesso à internet limitado. Detalhe crucial para garantir que as consultoras possam acessar o aplicativo unificado, mesmo em regiões onde a conectividade pode ser um desafio.
- **Conexão Privada:** Uma VPN estabelece uma conexão privada e segura entre os dispositivos conectados, criando uma rede virtual exclusiva para os usuários da Natura. Proporcionando uma maior proteção contra ameaças externas, como hackers e ataques cibernéticos, aumentando a confiabilidade e integridade da plataforma.
- **Gerenciamento Centralizado:** A VPN permite o gerenciamento centralizado dos dispositivos e usuários conectados, facilitando a administração e manutenção da rede da Natura. O que simplifica a implementação de políticas de segurança e controle de acesso, garantindo uma gestão eficaz e segura da infraestrutura de rede.

5.2 - Por que utilizar IPv6 ao invés de IPv4?

Considerando a crescente escassez de endereços **IPv4** e a necessidade de preparar nossa infraestrutura para o futuro, é altamente recomendável adotar o **IPv6** em vez do **IPv4**.

Para uma empresa do tamanho da Natura, os endereços **IPv6** de **Agregação Global Unicast (GUA)** seriam os mais adequados, pois proporcionam uma presença global, conexão eficiente e segura à internet. Além de ofertar recursos avançados de segurança e suporte a **Qualidade de Serviço (QoS)**.

5.3 – O que é QoS (Qualidade de Serviço)?

Em suma, nada mais é que um conjunto de técnicas e políticas usadas em redes de computadores para gerenciar e garantir a qualidade e o desempenho dos serviços oferecidos aos usuários.

Algumas de suas funcionalidades:

- **Marcação de tráfego:** Etiquetagem de pacotes com critérios de classificação.
- **Gerenciamento de filas:** Organização de filas com diferentes níveis de prioridade.
- **Priorização de tráfego:** Processamento prioritário de pacotes importantes.
- **Gerenciamento de congestionamento:** Resposta proativa ao congestionamento de rede.
- **Políticas de descarte:** Definição de políticas para descartar pacotes em situações de congestionamento.

5.4 - Áreas Remotas:

Para lidar com as consultoras em áreas remotas e os problemas de conectividade associados, implementaríamos funcionalidades de envio de pedidos offline no aplicativo unificado.

O que permitiria que as revendedoras Natura continuassem a registrar pedidos mesmo em condições de conectividade não favoráveis.

Através da utilização de tecnologias de armazenamento local e sincronização automática, quando a conexão é restabelecida, garantiríamos uma experiência contínua para as consultoras, mesmo em áreas com acesso limitado à internet.

Exemplo:

Pode-se citar o **PouchDB**, que é uma biblioteca de banco de dados **Javascript** que permite armazenamento local e sincronização offline com banco de dados remotos quando a conectividade é restabelecida.

Os pedidos registrados pelos dispositivos das revendedoras seroam armazenados localmente usando o **PouchDB** e, quando estivessem online, os dados seriam sincronizados automaticamente com os sistema central da Natura.

Conclusão

Ao utilizarmos uma arquitetura de rede eficiente, endereçamento IP alinhado com o futuro, funcionalidades de envio de pedidos offline e medidas de segurança avançadas, é possível maximizar o desempenho e a competitividade da nossa solução proposta.

Proporcionando qualidade na experiência das consultoras e clientes da Natura.

Referências Bibliográficas:

<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-vpn>

<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/ipv4-vs-ipv6-entenda-as-diferencas-entre-os-protocolos-de-internet>

<https://www.fortinet.com/br/resources/cyberglossary/qos-quality-of-service>

<https://pouchdb.com/learn.html>

https://developer.mozilla.org/ptBR/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript