**Engenharia de Qualidade de Software**

**Exercício Módulo 2**

**Análise de Qualidade**

**Samsung Galaxy S21**

**Thais Sampaio Furtado de Vasconcelos**

**Teresópolis - Rio de Janeiro**

**Agosto / 2022**

**Introdução**

O seguinte relatório tem por objetivo analisar de maneira simples e explicativa o aparelho de celular Galaxy S21, da fabricante Samsung. Neste relatório estarão expostas as razões de se ter escolhido esse objeto para análise, bem como uma visão sobre as dimensões do produto, tendo por exemplo tamanho, cor, material, softwares e hardwares, conforto, durabilidade, usabilidade, design, entre outros.

As áreas serão divididas por seções numeralizadas, tratando, na seguinte ordem:

1. Motivo da escolha do objeto
2. Objeto escolhido e características técnicas
3. Análise de Design e cor
4. Análise de material e acabamento externo
5. Análise de nitidez e tamanho da tela
6. Análise de sensibilidade do toque e do leitor de digital
7. Análise das câmeras e sistema de áudio
8. Análise de desempenho de software
9. Análise de navegabilidade no software principal
10. Análise de durabilidade do aparelho

Logo depois será apresentada a conclusão do relatório aqui apresentado.

1. **Motivo da escolha do objeto**

Hoje o objeto de maior uso dos habitantes das grandes cidades, sem dúvidas, é o smartphone. De diferentes marcas, tamanhos e funções, ele faz parte do dia a dia das pessoas, e talvez sua função menos importante seja… telefonar. Os smartphones viraram pequenos computadores de mão, com processadores impressionantes que não deixam nada a desejar em performance para os usuários comuns. Com eles, na palma da mão, o dia começa desde o alarme para despertar, ao jornal com as últimas notícias, acompanhado dos diversos aplicativos de chat, dando bom dia para a família ou já recebendo ordens do chefe. Também é possível se editar textos, navegar pela internet, jogar, ouvir músicas, acompanhar seus dados de saúde e de exercícios, e muito mais opções. Não se é sabido de muitas pessoas que peguem este objeto na mão e não o transforme em extensão do corpo quase automaticamente. E essas são as razões para se ter escolhido esse objeto para análise.

1. **Objeto escolhido e características técnicas**

Como apresentado, o smartphone foi o objeto escolhido para análise, e mais especificamente, será analisado o aparelho Galaxy S21, da fabricante mundialmente conhecida Samsung. Apesar de existir em diferentes cores, o modelo rosa foi o eleito.

O S21 possui um dos hardwares mais potentes da atualidade e categoria, possuindo um processador de 8 core, com 2.5GHz. Possui uma memória interna de 128gb e uma RAM de 8gb. Seu display possui 6.2 polegadas, com 2400x1080 pixel. A tela possui uma densidade de pixels de 424ppi, e uma proteção Gorilla Glass Victus, a mais moderna atualmente. Possui 3 câmeras traseiras, sendo a de 64mb a de maior resolução. Para selfies e chamadas de vídeo, a câmera frontal possui 10mb.

O S21 dispõe de suporte para dois chips, uma bateria de 4000mAh, suporte a conexão 5G, e ainda é resistente a água.

1. **Análise de Design e cor**

O Galaxy S21 não é tão procurado quanto seu irmão Plus, o mesmo modelo com dimensões maiores. Porém, para mãos pequenas, ele se encaixa perfeitamente, sendo possível segurá-lo e mexer com apenas uma mão, características que muito foi procurada em outros smartphones. A tela ocupa toda a frente do smartphone, não perdendo nenhum espaço. Os botões laterais de volume e de ligar/desligar são bem sensíveis ao toque, necessitando de um pequeno aperto para responderem.

O celular tem um design lindíssimo e agradável de se olhar. Possui dois tons de rosa, um mais claro e um mais brilhante. Sua carcaça é feita de dois materiais diferentes: fosco na traseira, rosa claro, e metálico ao redor dele e na câmera, que fica elevada em relação a traseira.

A câmera frontal fica no centro superior da tela, e este não foi o melhor local possível a se escolher para sua colocação. A câmera possui grande abertura para fotos e vídeos, não tendo necessidade de ficar centralizada, local que incomoda no momento de jogar ou ver filmes, principalmente. Se estivesse localizada no canto da tela seria mais agradável.

1. **Análise de material e acabamento externo**

O S21 possui dois materiais em sua carcaça, já exemplificados no item anterior: o fosco e o metálico. A Samsung não foi feliz na escolha do material metálico. Mesmo possuindo uma cor muito bonita de rosa, ele facilmente arranha e fica manchado.

O material fosco, rosa claro, é resistente a arranhões e quedas, ou mesmo sujeira que entra em capinhas de proteção. O mesmo não se pode afirmar do rosa metálico. Em pouco tempo de uso, mesmo com uso constante de cases de proteção, as áreas metálicas já apresentam arranhões e marcas de uso. É um material muito sensível e facilmente fica danificado. A Samsung errou nesta escolha.

A elevação das câmeras traseiras não agrada muito também. Já sendo uma área suscetível a marcas de uso pela escolha da fabricante de utilizar o material metálico, o desnível com o restante da traseira do celular dificulta ainda mais a sua proteção contra agentes externos.

1. **Análise de nitidez e tamanho da tela**

A resolução da tela é impressionante, de uma qualidade absurda. A resolução de 1080 x 2400 pixel gera dúvidas quanto a nitidez, porém a absurda densidade de pixels de 424 ppi e a Dynamic amoled 2x, tipo de fabricação de tela, não permitem que o usuário tenha uma experiência boa com a tela: a experiência é sempre espetacular.

Apesar da tela não ser das maiores do mercado, acredita-se que quem escolhe esse celular procura algo que caiba na mão, no bolso ou não ocupe muito espaço na bolsa. Como a tela cobre toda a parte frontal do celular, é uma tela infinita, o tamanho responde perfeitamente àquilo que foi escolhido. Quem deseja uma tela maior deve adquirir o S21 Plus.

1. **Análise de sensibilidade do toque e do sensor de digital**

Quanto à tela sensível ao toque, fabricada em Amoled 2x, nada deixa a desejar. Basta tocar que o S21 responde.

O S21 possui leitor de digital também. O local escolhido para se encostar o dedo é quase na parte inferior da tela, porém ainda fica bem acima da borda inferior. E não é um bom local. Exige que o usuário mova a mão para usar o polegar como destrave de tela, pois a maioria dos polegares não são longos o suficiente. Se o usuário optar por qualquer outro dedo para desbloquear, devido ao local do leitor de digital, será obrigado a usar as duas mãos para segurar o aparelho. Além do local incômodo, o leitor por diversas vezes tem dificuldades de ler a digital. Mesmo gravando os dados de desbloqueio novamente, o leitor ainda apresenta dificuldade, principalmente quando o dedo está molhado, o que não é condizente para um celular que é à prova d'água.

1. **Análise das câmeras e sistema de áudio**

Os smartphones aposentaram as câmeras digitais exclusivas, afinal eles são câmeras com lentes perfeitas e softwares que corrigem quaisquer imperfeições. E as câmeras do S21 são exatamente tudo o que o fabricante promete.

As câmeras traseiras são responsáveis por excelentes fotos tanto no claro quanto no escuro, o zoom até 3x não distorce a imagem, e mesmo o zoom de 10x traz fotos satisfatórias. As fotos são nítidas, a câmera tira shots rápidos e possui funcionalidades que ajudam muito, como melhor ângulo para tirar a foto e foco em algum ponto da tela que se deseja. Os vídeos também fazem zoom enquanto se filma, tiram fotos no meio da filmagem e são feitos em resolução 4k.

Para quem curte selfies, a câmera da frente possui 10mb, deixando as fotos mais nítidas. Para chamadas de vídeos, a nitidez é tão precisa que parece se estar conversando ao vivo. Enfim, câmeras para nenhum amador, ou mesmo iniciantes da fotografia, colocarem defeitos.

No relativo ao áudio, para conversar e ver vídeos, o S21 responde bem, mas se é desejável um aparelho que reproduza músicas em alta qualidade no volume máximo, o S21 pode não satisfazer aos ouvidos mais sensíveis. Para se ouvir música sem grandes expectativas, o aparelho resolve, caso contrário é melhor obter uma caixa de som.

1. **Análise de desempenho de software**

O S21 tem um processador de 8 núcleos e uma RAM de 8 gb. Pronto. Só esses dois pontos fazem deste smartphone uma potência. Quem curte jogar, vai conseguir rodar os softwares até mais pesados sem que o celular trave ou demore. Criar, editar e reproduzir vídeos e fotos também não serão problemas, e não há qualquer lentidão no processo. Não há travamento mesmo com muitos aplicativos abertos, e a troca entre os aplicativos também é muito veloz. Os aplicativos de edição de textos e planilhas e as redes sociais também não são problema para o S21. O único ponto é a bateria, de 4000mAh, que deveria ser maior para um celular tão poderoso. Há celulares no mercado com 6000mAh. Se o S21 tivesse uma bateria maior, seria perfeito.

1. **Análise de navegabilidade no software principal**

O Galaxy S21 possui o Android como sistema operacional, modificado pela Samsung, e possui frequentes atualizações. O menu principal das configurações é muito intuitivo e ainda conta uma ajuda própria do aparelho naquilo que se está procurando. É bastante simples de se mexer entre escolha de cores, toques, chips, e etc.

1. **Análise de durabilidade do aparelho**

De um modo geral, o Galaxy S21 se apresenta como um aparelho bastante durável. O fato de ser a prova d'água é um grande diferencial. Sua resistência a quedas tanto na carcaça quanto na tela, principalmente com a proteção Gorilla Glass Virtus, evita riscos mais leves, ou mesmo aqueles riscos quando se deixa o aparelho dentro da bolsa com chaves e moedas.

As atualizações do Android não mexeram ainda com a velocidade de resposta e processamento do aparelho, parecendo que o mesmo tem tudo para demorar a ficar lento e obsoleto.

**Conclusão**

Foi apresentada aqui uma análise do smartphone Samsung Galaxy S21, lançado em 2021. Um celular com muito mais vantagens e qualidades que desvantagens. Como desvantagens temos o material de revestimento metálico, que não é resistente a riscos, o áudio por vezes pode deixar a desejar numa reprodução de música mais trabalhada e a bateria, que deveria possuir mais mAh. De resto, as qualidades são impressionantes e o S21 é super recomendado.