1. Android, o que é? O que o google tem a ver com isso

O Android foi criado em 2003, por 4 pessoas, Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears e Chris White.

Seus criadores acreditavam que os celulares podiam ser mais inteligentes, sabendo da localização e preferências de seu usuário.

E assim começaram a trabalhar na ideia do android como um sistema operacional mobile, tentando vender a ideia do android como concorrente a sistemas como Symbian e Windows Mobile, os dois maiores sistemas para celulares da época.

Mas oque é um sistema operacional?

Seu celular é composto por diversos componentes eletronicos diferentes, chamamos esse conjunto de componentes eletrônicos de hardware.

Como por exemplo a camera, os botões a placa mãe entre outros.

O sistema operacional é o conjunto de comandos e programas que conectam estes componentes e criam um ambiente de interação com o usuário.

Ele é responsável por gerenciar recursos como a bateria, o processamento, gerenciamento de arquivos entre outras coisas.

Resumindo, o sistema operacional é quem faz a comunicação entre o hardware e os demais softwares.

A empresa de desenvolvimento do sistema operacional Android, passou por algumas dificuldades em fechar parcerias com manufaturas de celulares e quase declarou falência em 2005

O que acabou chamando atenção da Google, que estavam comprando diversas startups nessa época

E acabou comprando a empresa Android Inc, a empresa por trás do Android.

Na google, Andy Rubin, o único fundador que continuou depois da aquisição, começou a desenvolver o android em cima do sistema operacional Linux

O linux é um sistema open source que hoje está por trás da maioria dos servidores na internet, mas também está presente além dos celulares em computadores pessoais

Então com o sistema baseado em Linux, possibilitou a fabricantes de celulares adaptar o android ao seu propósito

Dando assim não só o sistema operacional de graça mas também a liberdade de modificar o android como bem entenderem

E como na época só existia dois sistemas operacionais grandes, o Symbian e o Windows Mobile, esses sistemas tinham um monopólio sobre preço da licença para lançar um celular com seu sistema.

Com uma empresa grande como a Google por trás de um novo sistema operacional para celulares, o Android pegou fama rápido.

Hoje 71% dos celulares no mundo rodam Android, e esse número sobe ainda mais no Brasil, onde 85% dos celulares rodam Android.

2. AOSP

Já explicamos o que é o android, mas se você olhar para celulares de marcas diferentes rodando a mesma versão do android você pode perceber que o sistema dos celulares podem parecer diferentes, e em certa parte são mesmo.

Essas diferenças se dão pois o sistema operacional android é baseado no AOSP ou Android Open Source Project, em portugues o Projeto de Código Aberto do Android.

Esse projeto do Android, qualquer pessoa pode ver, modificar e distribuir uma cópia, a Google deixa o código aberto e até aceita proposta de correção de erros e melhorias no seu sistema.

Uma analogia para explicar o android seria imaginar um carro, todo carro tem um motor e uma carroceria.

O motor podemos imaginar como o Projeto android, que é o sistema operacional que permite a interação dos componentes.

Algumas fabricantes de carro pegam o motor e só mudam o exterior do carro e lançam como um novo carro.

Outras trocam uma peça ou outra do motor e ainda mudam o exterior do carro. Então nessa nossa analogia o motor é o Android e o carro é o celular.

Onde empresas diferentes podem fazer suas alterações e construir uma linha de produto em cima do android open source

Porém o Android em si, não conta com os aplicativos que estamos acostumados em todo celular Android, como a Play Store, a loja de aplicativos da Google.

Ou por exemplo o Youtube, a plataforma de vídeos da Google.

O Google lança esses aplicativos e suas funcionalidades em um pacote chamado Google Mobile Service ou Serviço de Celulares Google.

Esses aplicativos trazem funcionalidade difíceis de recusar, como a localização sem o uso de chip GPS, ou integração com o Google Maps, e por serem de código fechado não conseguimos avaliar se os aplicativos fazem o que falam ou se coletam informações pessoais para uso da Google.

Então recapitulando, o Android é o sistema operacional que roda na maioria dos nos nossos celulares, tirando os celulares da Apple.

Serviços Google são os aplicativos da google que fabricantes podem escolher botar nos seus celulares para adicionar funções para melhorar a experiência de seus usuários.

Com cada versão nova do Projeto Android, o sistema recebe mais funções, como por exemplo suporte para sensores de digitais, que hoje está presente em basicamente todo celular novo ou então, a correção de vulnerabilidades antigas tornando o celular mais seguro.

Porém como o Google deixa a responsabilidade de atualizar o sistema para as fabricantes, muitas param de lançar atualizações para celulares antigos.

Com a desculpa de que o celular não aguentaria um sistema mais atualizado pois ficaria lento.

Ou então que é muito trabalho atualizar esses celulares. Porém isso provavelmente se deve ao objetivo das empresas de vender os celulares de linhas mais novas.

Essa falta de atualização e promoção de celulares novos gera muito lixo eletrônico, um lixo caro de se reciclar e até perigoso para seres humanos.

--< Estimasse que os indiano tao pegando dodoi

Em 2019, o mundo gerou cerca de 53,6 milhões de toneladas de lixo eletrônico, tendo como destino principalmente países subdesenvolvidos como Gana, que em 2010, cerca de 201.600 pessoas, incluindo famílias e crianças, dependiam da reciclagem e gestão de lixo eletrônico para se sustentar. Esse número quase certamente cresceu ao longo do tempo.

Já são conhecidos os riscos da exposição ao lixo eletrônico, que contém diversas substâncias perigosas à saúde humana e ao meio ambiente. Vários estudos já denunciaram a contaminação de trabalhadores e moradores próximos com os metais tóxicos do lixo.

Uma pesquisa indicou que itens eletrônicos padrão e seus componentes, como baterias, telas, interruptores, discos e placas de circuito, podem conter antimônio, bário, berílio, cádmio, cobre, ouro, chumbo, lítio, mercúrio, níquel, prata, paládio e zinco.

Cádmio é um conhecido cancerígeno e pode ter efeitos adversos na função cognitiva, também é associada a resultados adversos no parto, redução do desenvolvimento cognitivo. Chumbo é uma neurotoxina, mesmo a exposição relativamente baixa ao chumbo em crianças pode resultar em uma redução no QI e várias anormalidades comportamentais.

Em 2019 foram registrados 50 toneladas de mercúrio em todo lixo eletrônico, que sem o devido descarte e reciclagem pode acabar contaminando o solo, água, ar e fontes de alimentos.

O lixo eletrônico é reconhecido por conter alguns materiais valiosos. No entanto, nos países em desenvolvimento, muitos recicladores de lixo eletrônico usam métodos primitivos, como trituração mecânica, desmontagem e classificação manual ou queima a céu aberto, para isolar esses materiais valiosos.

Esses métodos resultam em grave poluição do ar contendo muitas substâncias tóxicas ao redor das áreas de reciclagem de lixo eletrônico. Partículas e outros poluentes do ar são inalados por trabalhadores e moradores próximos.

A falta de atualização de celulares também é um risco de segurança para o usuário, pois vulnerabilidades que já são públicas e corrigidas não chegam a esses celulares, deixando assim o dispositivo exposto a hackers.

Nós do Colmeia iremos então apresentar uma solução para esse problema.

Existe uma comunidade gigante de desenvolvedores que usam o seu tempo livre para desenvolver versões do Android que não tem mais suporte. Trazendo um vida nova para aparelhos que foram abandonados pela sua fabricante.

Sendo cada vez mais comum o uso de aplicativos de banco, chega a ser perigoso usar o seu banco em um celular com Android desatualizado.

Um desses grupos desenvolvedores que trazem versões novas para celulares antigos é o LineageOS.

O LineageOs é uma versão do android modificada para cada um dos mais de 120 celulares que não recebem mais updates da sua fabricantes.

Possibilitando então extrair mais alguns anos de vida de um celular antigo, provando então que o argumento das fabricantes que o celular não suporta uma versão mais nova do Android muitas vezes é mentira.

Porém o processo de instalação não é fácil, um dos motivos é a falta de incentivo das fabricantes que acabam deixando o processo ainda mais difícil do que deveria ser.

Além de difícil, o processo acaba tendo algumas desvantagens e riscos, um deles é que se você não souber o que está fazendo pode estragar seu celular.

A maioria dos erros é recuperável mas dependendo do estrago chega a perder o celular de vez.

Outra possibilidade é de algum aplicativo detectar que você está usando uma versão do android não original do seu aparelho e o aplicativo se recusar a funcionar.

Por causa desses riscos é recomendado praticar em celulares antigos, algum celular que está jogado no fundo da gaveta.

E então procurar para ver se o LineageOs suporta esse aparelho

Como o trabalho deles é de forma voluntária alguns dos desenvolvedores podem decidir que não irão mais trabalhar naquele modelo de celular descontinuando as atualizações

Infelizmente há casos que não conseguimos utilizar o lineageos devido a idade dos aparelhos, entretanto vale a pena pesquisar a respeito.

A instalação de um Android customizado também traz certas vantagens, como a escolha de botar os Serviços da Google, pois como falamos esses aplicativos da Google coletam dados do seu aparelho, e esse processo de coleta acaba gastando bateria e possivelmente infringindo sua privacidade

Nos do Colmeia conseguimos instalar lineageos em diversos celulares antigos, que hoje utilizamos para nossos projetos internos

Além disso alguns membros do grupo usam lineageos no seu celular no dia a dia aproveitando do controle, tempo de bateria e mais armazenamento livre no celular.

Não só conseguimos escolher se queremos ou não os Serviços da Google consumindo espaço, internet, memória e bateria, como podemos também escolher se queremos usar o MicroG.

O MicroG é um projeto de código livre apoiado pelo Ministério da Educação e Pesquisa Alemã, ele simula partes dos Serviços da Google para conseguir usar aplicativos que dependem desses serviços sem sacrificar a privacidade do usuário.

Por mais que o projeto não cubra 100% dos serviços da google é uma ótima alternativa para usuários que não se importam de pesquisar e resolver pequenos problemas no seu celular.

Ficou interessado no LineageOS ou nas vantagens que mencionamos, entre em contato com a gente pelo instagram @colmeiaudesc.

Lá tentaremos resolver qualquer dúvida ou se quiser aprender um pouco mais estaremos disponíveis para te ajudar!