

## Best SDK/API to use

### Report on Pros and Cons of SDK/APIs

#### Blockchain API - 2 soluções:

**1.** Usar a receive Payment API, seria necessário request e a única solução seria abrir uma view onde mostraria o address (nosso) para onde o utilizador teria de mandar, quando o utilizador enviasse, depois de aceder à sua wallet através de uma app ou browser, seríamos notificados. através de um callback URL. Esta é a maneira que a Steam usa para os pagamentos com bitcoins. (Possivelmente a ser usada em website).

**2.** Usar a Wallet API e com os dados do utilizador transferir as bitcoins em nome do utilizador. Isto enviaria um email ao utilizador a dizer que a app estaria a aceder à wallet, o user poderia então conceder ou não autorização (não sei se é aplicável para Android).

-A blockchain wallet é das mais populares (10M users) (source:

<https://thinkmobiles.com/blog/best-bitcoin-app-sdk-samples/>)

- Não existe ambiente de teste (source: <https://bitcoin.stackexchange.com/questions/4445/is-there-a-blockchain-info-for-testnet>).

#### BitcoinJ

-Wallet é criada no device.

- A ser usado seria de forma semelhante à 2ª solução da blockchain, mas como a wallet está no device apenas seria preciso chamar a instância da wallet e enviar as coins a partir daí.

- Fácil de testar em modo teste. Para depois usar mesmo fora do ambiente de teste apenas é necessário mudar poucas linhas de código. (<https://bitcoinj.github.io/getting-started-java>)

- Poderia dar mais problemas na implementação devido ao handling das threads, por não ser simplesmente requests.

- Utiliza a BitcoinWallet (Entre 1M e 3M de users)

- Bom tutorial

- Têm 1305 stars no GitHub.

- Pouco escalável.

- Sujeito a alguns ataques como DDoS, Sybil, double spend (só deteta em alguns casos).

- Código não revisto por especialistas de segurança.

- Poderá ser adaptável para a ICO (ainda é necessário uma maior análise, a ser usado seria só para proof-of-concept, devido a problemas de segurança, a não ser que no futuro se implemente algo para evitar os problemas acima referidos).

#### Coinbase

- 54% dos users são apenas investidores. (site não mostra source).

- Funciona com ethereum e litecoin.

- Wallet menos segura do que Blockchain, pois a coinbase é que tem controlo sobre as wallets, como se fosse um banco e tal como um banco.

- A 2ª solução da Blockchain é aplicável neste também, mas através das libraries, no entanto esta precisa de uma OAuth (que vai perguntar ao user se quer dar permissões limitadas à wallet e

entregar um token) (<https://github.com/coinbase/coinbase-android-sdk>). Há um link para um ambiente sandbox, mas pelos comentários, esse ambiente já está offline desde Fevereiro de 2016 (<https://community.coinbase.com/t/coinbase-sandbox/1012/11>).

**BlockTrail** --> RESTful HTTP API tem sandbox environment, mas só tem para Python, PHP e NodeJS. (Alternativa à Blockchain para Website).

Conclusão: tendo em conta que a BlockChain não tem testing environment e que o processo de confirmação da compra é demorado (abrir uma nova janela para o user, copiar a key, para depois na sua wallet fazer a transferência pretendida, ou como alternativa ter de adicionar o IP correspondente ao do server da app para permitir acesso TOTAL à sua wallet) e tendo em conta que a BitcoinJ tem muitos problemas de segurança, concluo que a melhor decisão a tomar será a utilização da API da Coinbase, não só pelos pontos negativos das anteriores anteriormente referenciados, mas também porque permite no futuro, caso a Aptoide pretenda, haver transações de Ethereum e LiteCoin. No entanto não é uma solução perfeita pelo facto de não ser tão popular como a Blockchain devido ao facto de funcionar mais como um banco e não tanto como uma wallet (razão pela qual a bitcoin foi criada), ainda assim é bastante usada.