

## Introduction

- [Alchemy API Reference Overview](#)
- - [Chain APIs Overview](#)
  - [Enhanced APIs Overview](#)
- [Alchemy Quickstart Guide](#)

## Resources

- [FAQ](#)
- - [Feature Support By Chain](#)
  - [Throughput](#)
  - [Batch Requests](#)
  - [Gas Limits](#)
  - [Error Reference](#)
- [Compute Units](#)
- - [Pricing Plans](#)
  - [Compute Unit Costs](#)

## NFT API

- [NFT API Quickstart](#)
- [NFT API Endpoints Overview](#)
- [NFT API FAQ](#)
- [Ownership & Token Gating](#)
- - [getNFTsForOwner get](#)
  - [getOwnersForNFT get](#)
  - [getOwnersForContract get](#)
  - [isHolderOfContract get](#)
  - [getContractsForOwner get](#)
  - [getCollectionsForOwner get](#)
- [NFT Metadata Access](#)
- - [getNFTMetadata get](#)
  - [getNFTMetadataBatch post](#)
  - [getContractMetadata get](#)
  - [getCollectionMetadata get](#)
  - [invalidateContract get](#)
  - [getContractMetadataBatch post](#)
  - [getNFTsForContract get](#)
  - [getNFTsForCollection get](#)
  - [searchContractMetadata get](#)
  - [refreshNftMetadata post](#)

- [Spam Detection](#)
- - [getSpamContracts.get](#)
  - [isSpamContract.get](#)
  - [isAirdropNFT.get](#)
  - [reportSpam.get](#)
- [Rarity Data](#)
- - [summarizeNFTAttributes.get](#)
  - [computeRarity.get](#)
- [Sales & Marketplace Data](#)
- - [getFloorPrice.get](#)
  - [getNFTSales.get](#)
- [NFT API V2 to V3 Migration Guide](#)
- - [NFT API V2 vs. V3 Endpoint Differences](#)
- [NFT API V2 Methods \(Older Version\)](#)
- - [getNFTs.get](#)
  - [getNFTMetadata.get](#)
  - [getNFTMetadataBatch.post](#)
  - [getContractMetadata.get](#)
  - [getContractMetadataBatch.post](#)
  - [getNFTsForCollection.get](#)
  - [getOwnersForToken.get](#)
  - [getOwnersForCollection.get](#)
  - [getSpamContracts.get](#)
  - [isSpamContract.get](#)
  - [isAirdrop.get](#)
  - [invalidateContract.get](#)
  - [getFloorPrice.get](#)
  - [computeRarity.get](#)
  - [searchContractMetadata.get](#)
  - [summarizeNFTAttributes.get](#)
  - [isHolderOfCollection.get](#)
  - [getNFTSales.get](#)
  - [getContractsForOwner.get](#)
  - [reportSpam.get](#)

## Transfers API (Tx History)

- [Transfers API Quickstart](#)
- [Transfers API Endpoints](#)

- 
- [alchemy\\_getAssetTransfers.post](#)

## Transaction Receipts API

- [Transaction Receipts Endpoints](#)
- 
- [alchemy\\_getTransactionReceipts.post](#)

## Token API

- [Token API Quickstart](#)
- [Token API Endpoints](#)
- 
- [alchemy\\_getTokenBalances.post](#)
- 
- [alchemy\\_getTokenMetadata.post](#)
- 
- [alchemy\\_getTokenAllowance.post](#)

## Alchemy Rollups

- [Rollups Quickstart](#)
- [Supported Stacks](#)

## Subgraphs

- [Subgraphs Quickstart](#)
- [Supported Subgraph Chains](#)
- [Developing a Subgraph](#)
- 
- [Graph CLI](#)
- 
- [Creating a Subgraph](#)
- 
- [Project Structure](#)
- 
- [Data Sources](#)
- 
- [Writing Mappings](#)
- [Moving your Subgraph to Production](#)
- 
- [Deploying a Subgraph](#)
- 
- [Subgraph Versioning](#)
- 
- [Querying a Subgraph](#)
- 
- [Deleting a Subgraph](#)
- 
- [Direct Database Access](#)
- [Community subgraphs](#)

## Webhooks

- [Notify API Quickstart](#)
- 
- [Notify Tutorials and Applications](#)
- 
- [Notify API FAQ](#)
- [Custom Webhooks Quickstart](#)
- 
- [Custom Webhooks FAQ](#)
- 
- [Custom Webhooks GraphQL Examples](#)
-

- [Custom Webhook Filters](#)
- 
- [Custom Webhook Variables](#)
- [Custom Webhook API Methods](#)
- 
- [Read Variable Elements get](#)
- 
- [Create a Variable post](#)
- 
- [Delete a Variable delete](#)
- 
- [Update a Variable patch](#)
- [Notify API Methods](#)
- 
- [Get all webhooks get](#)
- 
- [Get all addresses for an Address Activity webhook get](#)
- 
- [Create webhook post](#)
- 
- [Add and remove webhook addresses patch](#)
- 
- [Replace webhook addresses put](#)
- 
- [Update webhook status put](#)
- 
- [Update webhook NFT filters patch](#)
- 
- [Update NFT metadata webhook filters patch](#)
- 
- [Get all webhook NFT filters get](#)
- 
- [Delete webhook delete](#)
- [Webhook Types](#)
- 
- [Custom Webhook](#)
- 
- [Address Activity Webhook](#)
- 
- [Mined Transaction Webhook](#)
- 
- [Dropped Transaction Webhook](#)
- 
- [NFT Activity Webhook](#)
- 
- [NFT Metadata Updates Webhook](#)

## Websockets

- [Subscription API Quickstart](#)
- [Best Practices for Using WebSockets in Web3](#)
- [Subscription API Endpoints](#)
- 
- [alchemy\\_minedTransactions](#)
- 
- [alchemy\\_pendingTransactions](#)
- 
- [newPendingTransactions](#)
- 
- [newHeads](#)
- 
- [logs](#)

## Trace API

- [Trace API Quickstart](#)
- [Trace API Endpoints](#)

- 
- [trace\\_block.post](#)
- 
- [trace\\_call.post](#)
- 
- [trace\\_get.post](#)
- 
- [trace\\_rawTransaction.post](#)
- 
- [trace\\_replayBlockTransactions.post](#)
- 
- [trace\\_replayTransaction.post](#)
- 
- [trace\\_transaction.post](#)
- 
- [trace\\_filter.post](#)
- [Trace API Resources](#)
- 
- [What are EVM Traces?](#)
- 
- [Trace API vs. Debug API](#)
- 
- [What is trace\\_transaction?](#)
- 
- [What is trace\\_block?](#)
- 
- [What is trace\\_filter?](#)
- 
- [trace\\_call vs debug\\_traceCall](#)

## Debug API

- [Debug API Quickstart](#)
- [Debug API Endpoints](#)
- 
- [debug\\_traceCall.post](#)
- 
- [debug\\_traceTransaction.post](#)
- 
- [debug\\_traceBlockByNumber.post](#)
- 
- [debug\\_traceBlockByHash.post](#)

## ACCOUNT ABSTRACTION

- [Bundler API Quickstart](#)
- [Bundler API Endpoints](#)
- 
- [eth\\_getUserOperationReceipt.post](#)
- 
- [eth\\_supportedEntryPoints.post](#)
- 
- [eth\\_getUserOperationByHash.post](#)
- 
- [eth\\_sendUserOperation.post](#)
- 
- [rundler\\_maxPriorityFeePerGas.post](#)
- 
- [eth\\_estimateUserOperationGas.post](#)
- [Bundler API Fee Logic](#)
- [Bundler RPC Errors](#)
- [Factory Addresses](#)
- [Gas Manager Coverage API Quickstart](#)
- [Gas Manager Coverage API Endpoints](#)
- 
- [alchemy\\_requestPaymasterAndData.post](#)
-

- [alchemy\\_requestGasAndPaymasterAndData post](#)
- [Gas Manager Coverage API Fee Logic & Usage Limits](#)
- [Gas Manager Deployment Addresses](#)
- [UserOperation Simulation Endpoints](#)
- 
- [alchemy\\_simulateUserOperationAssetChanges post](#)
- [AA-SDK](#)
- [Account Abstraction FAQ](#)
- [EntryPoint Revert Codes](#)
- 
- [AA10 sender already constructed](#)
- 
- [AA13 initCode failed or OOG](#)
- 
- [AA14 initCode must return sender](#)
- 
- [AA15 initCode must create sender](#)
- 
- [AA20 account not deployed](#)
- 
- [AA21 Didn't pay prefund](#)
- 
- [AA22 expired or not due](#)
- 
- [AA23 reverted \(or OOG\)](#)
- 
- [AA24 signature error](#)
- 
- [AA25 Invalid account nonce](#)
- 
- [AA30 paymaster not deployed](#)
- 
- [AA31 paymaster deposit too low](#)
- 
- [AA32 Paymaster expired or not due](#)
- 
- [AA33 reverted \(or OOG\)](#)
- 
- [AA34 Signature Error](#)
- 
- [AA40 over verificationGasLimit](#)
- 
- [AA41 too little verificationGas](#)
- 
- [AA50 postOp reverted](#)
- 
- [AA51 prefund below actualGasCost](#)
- 
- [AA90 invalid beneficiary](#)
- 
- [AA91 failed send to beneficiary](#)
- 
- [AA92 internal call only](#)
- 
- [AA93 invalid paymasterAndData](#)
- 
- [AA94 gas values overflow](#)
- 
- [AA95 out of gas](#)
- 
- [AA96 invalid aggregator](#)

## Embedded Accounts

- [Accounts API Endpoints](#)
- 
- [Create Account post](#)
-

- [Send Auth Email post](#)
- 
- [Authenticate User post](#)
- 
- [Get User post](#)
- 
- [Sign Message post](#)
- 
- [Register New Authenticator post](#)

## Gas Manager Admin API

- [Gas Manager Admin API Quickstart](#)
- [Gas Manager Admin API Endpoints](#)
- 
- [Create Policy post](#)
- 
- [Get Policy get](#)
- 
- [Delete Policy delete](#)
- 
- [Replace Policy put](#)
- 
- [Get All Policies get](#)
- 
- [Update Policy Status put](#)
- 
- [Get Policy Stats get](#)
- 
- [Get Sponsorships get](#)

## Alchemy Transact

- [Transact Quickstart](#)
- [Reinforced Transactions](#)
- [Transaction Simulation](#)
- 
- [Asset Changes](#)
- 
- [Execution Simulation](#)
- 
- [Bundle Simulation](#)
- 
- [Transaction Simulation Examples](#)
- 
- [Transaction Simulation FAQs](#)
- [Transaction Simulation Endpoints](#)
- 
- [alchemy\\_simulateAssetChanges post](#)
- 
- [alchemy\\_simulateAssetChangesBundle post](#)
- 
- [alchemy\\_simulateExecution post](#)
- 
- [alchemy\\_simulateExecutionBundle post](#)
- [Gas Optimized Transactions](#)
- 
- [alchemy\\_getGasOptimizedTransactionStatus post](#)
- 
- [alchemy\\_sendGasOptimizedTransaction post](#)
- [Private Transactions](#)
- 
- [eth\\_cancelPrivateTransaction post](#)
- 
- [eth\\_sendPrivateTransaction post](#)

## Alchemy SDK

- [Alchemy SDK Quickstart](#)
- 
- [How to use Alchemy SDK with Typescript](#)
- 
- [Examples Using the Alchemy SDK](#)
- 
- [How to Manage a Multichain Project Using Alchemy SDK](#)
- [Alchemy SDK Surface Overview](#)
- 
- [Alchemy SDK vs. Raw API Methods](#)
- [SDK Core Methods](#)
- 
- [call - SDK](#)
- 
- [send - SDK](#)
- 
- [estimateGas - SDK](#)
- 
- [findContractDeployer - SDK](#)
- 
- [getBalance - SDK](#)
- 
- [getBlock - SDK](#)
- 
- [getBlockNumber - SDK](#)
- 
- [getBlockWithTransactions - SDK](#)
- 
- [getCode - SDK](#)
- 
- [getFeeData - SDK](#)
- 
- [getGasPrice - SDK](#)
- 
- [getLogs - SDK](#)
- 
- [getStorageAt - SDK](#)
- 
- [getTokenBalances - SDK](#)
- 
- [getTokenMetadata - SDK](#)
- 
- [getTokensForOwner - SDK](#)
- 
- [getTransactionCount - SDK](#)
- 
- [getTransactionReceipt - SDK](#)
- 
- [getTransactionReceipts - SDK](#)
- 
- [isContractAddress - SDK](#)
- 
- [getAssetTransfers - SDK](#)
- [SDK NFT Methods](#)
- 
- [getNftsForOwner - SDK](#)
- 
- [getNftMetadata - SDK](#)
- 
- [getNftMetadataBatch - SDK](#)
- 
- [refreshNftMetadata - SDK](#)
- 
- [getNftSales - SDK](#)
- 
- [searchContractMetadata - SDK](#)
- 
- [summarizeNftAttributes - SDK](#)



- 
- [getNftsForOwnerIterator - SDK](#)
- 
- [getNftsForContractIterator - SDK](#)
- 
- [getContractMetadata - SDK](#)
- 
- [getNftsForContract - SDK](#)
- 
- [getTransfersForOwner - SDK](#)
- 
- [getTransfersForContract - SDK](#)
- 
- [getMintedNfts - SDK](#)
- 
- [getOwnersForNft - SDK](#)
- 
- [getOwnersForContract - SDK](#)
- 
- [getSpamContracts - SDK](#)
- 
- [isSpamContract - SDK](#)
- 
- [refreshContract - SDK](#)
- 
- [getContractsForOwner - SDK](#)
- 
- [getFloorPrice - SDK](#)
- 
- [computeRarity - SDK](#)
- 
- [verifyNftOwnership - SDK](#)
- [SDK Transact Methods](#)
- 
- [getTransaction - SDK](#)
- 
- [sendTransaction - SDK](#)
- 
- [sendPrivateTransaction - SDK](#)
- 
- [cancelPrivateTransaction - SDK](#)
- 
- [waitForTransaction - SDK](#)
- 
- [estimateGas - SDK](#)
- 
- [getMaxPriorityFeePerGas - SDK](#)
- 
- [simulateAssetChanges - SDK](#)
- 
- [simulateAssetChangesBundle - SDK](#)
- 
- [simulateExecution - SDK](#)
- 
- [simulateExecutionBundle - SDK](#)
- [SDK Debug Methods](#)
- 
- [traceCall - SDK](#)
- 
- [traceTransaction - SDK](#)
- 
- [traceBlock - SDK](#)
- [SDK Notify Methods](#)
- 
- [getAllWebhooks - SDK](#)
- 
- [getAddresses - SDK](#)
-

- [getNftFilters - SDK](#)
- 
- [createWebhook - SDK](#)
- 
- [updateWebhook - SDK](#)
- 
- [deleteWebhook - SDK](#)
- [SDK WebSockets Endpoints](#)
- [SDK Ethers Utils](#)
- 
- [arrayify](#)
- 
- [formatUnits](#)
- 
- [concat](#)
- 
- [hexConcat](#)
- 
- [dnsEncode](#)
- 
- [hexDataLength](#)
- 
- [formatEther](#)
- 
- [hexDataSlice](#)
- 
- [hexStripZeros](#)
- 
- [hashMessage](#)
- 
- [isHexString](#)
- 
- [isValidName](#)
- 
- [joinSignature](#)
- 
- [splitSignature](#)
- 
- [toUtf8Bytes](#)
- 
- [hexValue](#)
- 
- [toUtf8String](#)
- 
- [hexZeroPad](#)
- 
- [zeroPad](#)
- 
- [hexlify](#)
- 
- [id](#)
- 
- [isBytes](#)
- 
- [isBytesLike](#)
- 
- [Interface](#)
- 
- [namehash](#)
- 
- [parseEther](#)
- 
- [parseUnits](#)
- 
- [stripZeros](#)
- [Alchemy SDK V2 to V3 Migration Guide](#)
- 
- [Alchemy SDK V2 vs. V3 Method Differences](#)

- [SDK V2 Methods](#)

- 
- [call - SDK](#)
- 
- [getAssetTransfers - SDK](#)
- 
- [getMintedNfts - SDK](#)
- 
- [verifyNftOwnership - SDK](#)
- 
- [getOwnersForNft - SDK](#)
- 
- [computeRarity - SDK](#)
- 
- [getTransfersForContract - SDK](#)
- 
- [getNftsForOwner - SDK](#)
- 
- [refreshContract - SDK](#)
- 
- [getOwnersForContract - SDK](#)
- 
- [getFloorPrice - SDK](#)
- 
- [isSpamContract - SDK](#)
- 
- [findContractDeployer - SDK](#)
- 
- [getSpamContracts - SDK](#)
- 
- [getGasPrice - SDK](#)
- 
- [getBalance - SDK](#)
- 
- [getBlock - SDK](#)
- 
- [getBlockWithTransactions - SDK](#)
- 
- [estimateGas - SDK](#)
- 
- [getBlockNumber - SDK](#)
- 
- [getCode - SDK](#)
- 
- [getFeeData - SDK](#)
- 
- [getLogs - SDK](#)
- 
- [getNftMetadataBatch - SDK](#)
- 
- [getTokensForOwner - SDK](#)
- 
- [getStorageAt - SDK](#)
- 
- [getTokenBalances - SDK](#)
- 
- [getTransactionCount - SDK](#)
- 
- [getTokenMetadata - SDK](#)
- 
- [getTransactionReceipt - SDK](#)
- 
- [send - SDK](#)
- 
- [getTransactionReceipts - SDK](#)
- 
- [getTransaction - SDK](#)
-

- [isContractAddress - SDK](#)
- 
- [getNftMetadata - SDK](#)
- 
- [getNftSales - SDK](#)
- 
- [cancelPrivateTransaction - SDK](#)
- 
- [sendPrivateTransaction - SDK](#)
- 
- [traceTransaction - SDK](#)
- 
- [simulateExecutionBundle - SDK](#)
- 
- [simulateExecution - SDK](#)
- 
- [getMaxPriorityFeePerGas - SDK](#)
- 
- [simulateAssetChangesBundle - SDK](#)
- 
- [estimateGas - SDK](#)
- 
- [simulateAssetChanges - SDK](#)
- 
- [traceBlock - SDK](#)
- 
- [waitForTransaction - SDK](#)
- 
- [traceCall - SDK](#)
- 
- [sendTransaction - SDK](#)
- 
- [updateWebhook - SDK](#)
- 
- [refreshNftMetadata - SDK](#)
- 
- [createWebhook - SDK](#)
- 
- [getNftFilters - SDK](#)
- 
- [getAddresses - SDK](#)
- 
- [summarizeNftAttributes - SDK](#)
- 
- [deleteWebhook - SDK](#)
- 
- [searchContractMetadata - SDK](#)
- 
- [getAllWebhooks - SDK](#)
- 
- [getNftsForOwnerIterator - SDK](#)
- 
- [getNftsForContractIterator - SDK](#)
- 
- [getContractMetadata - SDK](#)
- 
- [getTransfersForOwner - SDK](#)
- 
- [getNftsForContract - SDK](#)

## Ethereum

- [Ethereum API Quickstart](#)
- [Ethereum API FAQ](#)
- 
- [Ethereum Developer Guide to the Merge](#)
- 
- [How to decode an eth\\_call response](#)

- 
- [How do I distinguish between a contract address and a wallet address?](#)
- [Ethereum API Endpoints](#)
- 
- [eth\\_blockNumber - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getBalance - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getLogs - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_chainId - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getBlockByNumber - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_accounts - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_feeHistory - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_estimateGas - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_gasPrice - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getBlockTransactionCountByHash - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getBlockTransactionCountByNumber - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getCode - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getProof - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getStorageAt - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionByBlockHashAndIndex - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionByHash - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionCount - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionReceipt - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getUncleByBlockHashAndIndex - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getUncleByBlockNumberAndIndex - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getUncleCountByBlockHash - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getUncleCountByBlockNumber - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_maxPriorityFeePerGas - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_protocolVersion - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_sendRawTransaction - Ethereum post](#)
- 
- [net\\_listening - Ethereum post](#)
- 
- [net\\_version - Ethereum post](#)
- 
- [web3\\_clientVersion - Ethereum post](#)
- 
- [web3\\_sha3 - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionByBlockNumberAndIndex - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_call - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getBlockByHash - Ethereum post](#)
-

- [eth\\_createAccessList - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_newFilter - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getFilterChanges - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getFilterLogs - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_newBlockFilter - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_newPendingTransactionFilter - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_uninstallFilter - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_getBlockReceipts - Ethereum post](#)
- 
- [eth\\_subscribe](#)
- 
- [eth\\_unsubscribe](#)

## Polygon PoS

- [Polygon PoS API Quickstart](#)
- 
- [Polygon SDK Examples](#)
- [Polygon PoS API FAQ](#)
- [Polygon PoS API Endpoints](#)
- 
- [bor\\_getAuthor - Polygon PoS post](#)
- 
- [bor\\_getCurrentProposer - Polygon PoS post](#)
- 
- [bor\\_getCurrentValidators - Polygon PoS post](#)
- 
- [bor\\_getRootHash - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_accounts - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_call - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_chainId - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_estimateGas - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_gasPrice - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_getBalance - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_getBlockByHash - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_getBlockByNumber - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_getBlockTransactionCountByHash - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_getBlockTransactionCountByNumber - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_getCode - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_getFilterChanges - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_getFilterLogs - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_getLogs - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_getRootHash - Polygon PoS post](#)
- 
- [eth\\_getSignersAtHash - Polygon PoS post](#)
-

- [eth\\_getStorageAt](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_getTransactionByBlockHashAndIndex](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_getTransactionByBlockNumberAndIndex](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_getTransactionByHash](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_getTransactionCount](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_getTransactionReceipt](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_getTransactionReceiptsByBlock](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_sendRawTransaction](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_uninstallFilter](#) - Polygon PoS post
- 
- [net\\_listening](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_getUncleCountByBlockHash](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_getUncleCountByBlockNumber](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_newBlockFilter](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_newFilter](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_newPendingTransactionFilter](#) - Polygon PoS post
- 
- [web3\\_clientVersion](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_createAccessList](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_blockNumber](#) - Polygon PoS post
- 
- [bor\\_getSignersAtHash](#) - Polygon PoS post
- 
- [net\\_version](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_getProof](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_getUncleByBlockNumberAndIndex](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_maxPriorityFeePerGas](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_getBlockReceipts](#) - Polygon PoS post
- 
- [eth\\_subscribe](#) - Polygon PoS
- 
- [eth\\_unsubscribe](#) - Polygon PoS

## Polygon zkEVM

- [Polygon zkEVM API Quickstart](#)
- [Polygon zkEVM API FAQ](#)
- 
- [What is the difference between Polygon zkEVM and Ethereum?](#)
- 
- [What is the difference between Polygon zkEVM and Polygon PoS?](#)
- [Polygon zkEVM Endpoints](#)
- 
- [eth\\_getTransactionCount](#) - Polygon zkEVM post
- 
- [eth\\_call](#) - Polygon zkEVM post
- 
- [eth\\_chainId](#) - Polygon zkEVM post
-

- [eth\\_newBlockFilter - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_estimateGas - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_newFilter - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_gasPrice - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_sendRawTransaction - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getBalance - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_uninstallFilter - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getBlockByHash - Polygon zkEVM post](#)
- [net\\_version - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getBlockByNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [web3\\_clientVersion - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getBlockTransactionCountByHash - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getBlockTransactionCountByNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm\\_batchNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getCode - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getFilterChanges - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getFilterLogs - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm\\_getBatchByNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getLogs - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm\\_getBroadcastURI - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getStorageAt - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm\\_isBlockConsolidated - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getTransactionByBlockHashAndIndex - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm\\_isBlockVirtualized - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getTransactionByBlockNumberAndIndex - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm\\_verifiedBatchNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getTransactionByHash - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm\\_virtualBatchNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getCompilers - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getUncleByBlockHashAndIndex - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getUncleByBlockNumberAndIndex - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getUncleCountByBlockHash - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getUncleCountByBlockNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_protocolVersion - Polygon zkEVM post](#)



- [eth\\_blockNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [eth\\_getTransactionReceipt - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm\\_batchNumberByBlockNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm\\_consolidatedBlockNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm\\_estimateFee API - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm\\_estimateGasPrice API - Polygon zkEVM post](#)

## Arbitrum

- [Arbitrum API Quickstart](#)
- [Arbitrum SDK Examples](#)
- [Arbitrum API FAQ](#)
- [Arbitrum vs. Ethereum API Differences](#)
- [Arbitrum API Endpoints](#)
  - [eth\\_call - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_estimateGas - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_accounts - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_blockNumber - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_chainId - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_gasPrice - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_getBalance - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_getBlockTransactionCountByHash - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_getBlockTransactionCountByNumber - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_getCode - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_getFilterChanges - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_getFilterLogs - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_getLogs - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_getStorageAt - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_getTransactionByBlockHashAndIndex - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_getTransactionCount - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_getUncleByBlockNumberAndIndex - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_getUncleCountByBlockHash - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_getUncleCountByBlockNumber - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_newBlockFilter - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_newFilter - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_newPendingTransactionFilter - Arbitrum post](#)
  - [eth\\_uninstallFilter - Arbitrum post](#)

- [net\\_listening - Arbitrum post](#)
- 
- [net\\_version - Arbitrum post](#)
- 
- [web3\\_clientVersion - Arbitrum post](#)
- 
- [web3\\_sha3 - Arbitrum post](#)
- 
- [eth\\_sendRawTransaction - Arbitrum post](#)
- 
- [eth\\_createAccessList - Arbitrum post](#)
- 
- [eth\\_maxPriorityFeePerGas - Arbitrum post](#)
- 
- [eth\\_getBlockByHash - Arbitrum post](#)
- 
- [eth\\_getBlockByNumber - Arbitrum post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionByBlockNumberAndIndex - Arbitrum post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionByHash - Arbitrum post](#)
- 
- [eth\\_getProof - Arbitrum post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionReceipt - Arbitrum post](#)
- 
- [eth\\_getUncleByBlockHashAndIndex - Arbitrum post](#)
- 
- [eth\\_getBlockReceipts - Arbitrum post](#)
- 
- [eth\\_feeHistory - Arbitrum post](#)
- 
- [eth\\_subscribe](#)
- 
- [eth\\_unsubscribe](#)

## Optimism

- [Optimism API Quickstart](#)
- 
- [Optimism SDK Examples](#)
- [Optimism API FAQ](#)
- 
- [Optimism Error Codes](#)
- [Optimism API Endpoints](#)
- 
- [eth\\_call - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_estimateGas - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_accounts - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_blockNumber - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_chainId - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_gasPrice - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getBalance - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getBlockTransactionCountByHash - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getBlockTransactionCountByNumber - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getCode - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getFilterChanges - Optimism post](#)
-

- [eth\\_getFilterLogs - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getLogs - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getStorageAt - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionByBlockHashAndIndex - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionByBlockNumberAndIndex - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionByHash - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionCount - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionReceipt - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getUncleByBlockHashAndIndex - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getUncleByBlockNumberAndIndex - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getUncleCountByBlockHash - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getUncleCountByBlockNumber - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_newBlockFilter - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_newFilter - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_newPendingTransactionFilter - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_protocolVersion - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_sendRawTransaction - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_syncing - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_uninstallFilter - Optimism post](#)
- 
- [net\\_listening - Optimism post](#)
- 
- [net\\_version - Optimism post](#)
- 
- [web3\\_clientVersion - Optimism post](#)
- 
- [web3\\_sha3 - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getBlockByHash - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getBlockByNumber - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getProof - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_getBlockReceipts - Optimism post](#)
- 
- [eth\\_subscribe](#)
- 
- [eth\\_unsubscribe](#)

## Base

- [Base API Quickstart](#)
- [Base API FAQ](#)
- [Base API Endpoints](#)
- 
- [eth\\_accounts - Base post](#)
- 
- [eth\\_blockNumber - Base post](#)
-

- [eth\\_call - Base post](#)
- [eth\\_chainId - Base post](#)
- [eth\\_estimateGas - Base post](#)
- [eth\\_feeHistory - Base post](#)
- [eth\\_gasPrice - Base post](#)
- [eth\\_getBalance - Base post](#)
- [eth\\_getBlockByHash - Base post](#)
- [eth\\_getBlockByNumber - Base post](#)
- [eth\\_getBlockTransactionCountByHash - Base post](#)
- [eth\\_getBlockTransactionCountByNumber - Base post](#)
- [eth\\_getCode - Base post](#)
- [eth\\_getFilterChanges - Base post](#)
- [eth\\_getFilterLogs - Base post](#)
- [eth\\_getLogs - Base post](#)
- [eth\\_getProof - Base post](#)
- [eth\\_getStorageAt - Base post](#)
- [eth\\_getTransactionByBlockHashAndIndex - Base post](#)
- [eth\\_getTransactionByBlockNumberAndIndex - Base post](#)
- [eth\\_getTransactionByHash - Base post](#)
- [eth\\_getTransactionCount - Base post](#)
- [eth\\_getTransactionReceipt - Base post](#)
- [eth\\_getUncleByBlockHashAndIndex - Base post](#)
- [eth\\_getUncleByBlockNumberAndIndex - Base post](#)
- [eth\\_getUncleCountByBlockHash - Base post](#)
- [eth\\_getUncleCountByBlockNumber - Base post](#)
- [eth\\_maxPriorityFeePerGas - Base post](#)
- [eth\\_newBlockFilter - Base post](#)
- [eth\\_newFilter - Base post](#)
- [eth\\_newPendingTransactionFilter - Base post](#)
- [eth\\_protocolVersion - Base post](#)
- [eth\\_sendRawTransaction - Base post](#)
- [eth\\_syncing - Base post](#)
- [eth\\_uninstallFilter - Base post](#)
- [net\\_listening - Base post](#)

- [web3\\_sha3 - Base post](#)
- [eth\\_getBlockReceipts - Base post](#)

## \* Solana

- [Solana API Quickstart](#)
- [Solana API FAQ](#)
- [Solana API Endpoints](#)
- 
- [getAccountInfo post](#)
- 
- [simulateTransaction post](#)
- 
- [getBalance post](#)
- 
- [getBlock post](#)
- 
- [getBlockCommitment post](#)
- 
- [getBlockProduction post](#)
- 
- [getBlocks post](#)
- 
- [getBlocksWithLimit post](#)
- 
- [getBlockTime post](#)
- 
- [getClusterNodes post](#)
- 
- [getEpochInfo post](#)
- 
- [getEpochSchedule post](#)
- 
- [getFeeForMessage post](#)
- 
- [getFirstAvailableBlock post](#)
- 
- [getGenesisHash post](#)
- 
- [getHealth post](#)
- 
- [getHighestSnapshotSlot post](#)
- 
- [getIdentity post](#)
- 
- [getInflationGovernor post](#)
- 
- [getInflationRate post](#)
- 
- [getInflationReward post](#)
- 
- [getLargestAccounts post](#)
- 
- [getMaxRetransmitSlot post](#)
- 
- [getMaxShredInsertSlot post](#)
- 
- [getMinimumBalanceForRentExemption post](#)
- 
- [getMultipleAccounts post](#)
- 
- [getProgramAccounts post](#)
- 
- [getRecentPerformanceSamples post](#)
- 
- [getSignaturesForAddress post](#)
-

- [getSignatureStatuses post](#)
- 
- [getSlot post](#)
- 
- [getSlotLeader post](#)
- 
- [getSlotLeaders post](#)
- 
- [getSupply post](#)
- 
- [getTokenAccountBalance post](#)
- 
- [getTokenAccountsByOwner post](#)
- 
- [getTokenSupply post](#)
- 
- [getTransaction post](#)
- 
- [getVersion post](#)
- 
- [getVoteAccounts post](#)
- 
- [isBlockhashValid post](#)
- 
- [minimumLedgerSlot post](#)
- 
- [sendTransaction post](#)
- 
- [requestAirdrop post](#)
- 
- [getBlockHeight post](#)
- 
- [getRecentBlockhash post](#)
- 
- [getRecentPrioritizationFees post](#)

## Astar

- [Astar API Quickstart](#)
- [Astar API FAQ](#)
- [Astar API Endpoints](#)
- 
- [eth\\_accounts - Astar post](#)
- 
- [eth\\_getTransactionReceipt - Astar post](#)
- 
- [eth\\_maxPriorityFeePerGas - Astar post](#)
- 
- [eth\\_blockNumber - Astar post](#)
- 
- [eth\\_call - Astar post](#)
- 
- [eth\\_chainId - Astar post](#)
- 
- [eth\\_gasPrice - Astar post](#)
- 
- [eth\\_getBalance - Astar post](#)
- 
- [eth\\_getBlockByHash - Astar post](#)
- 
- [eth\\_getBlockByNumber - Astar post](#)
- 
- [eth\\_getBlockTransactionCountByHash - Astar post](#)
- 
- [eth\\_getBlockTransactionCountByNumber - Astar post](#)
- 
- [eth\\_getCode - Astar post](#)
-

- [eth\\_getStorageAt](#) - Astar post
- 
- [eth\\_getTransactionByBlockHashAndIndex](#) - Astar post
- 
- [eth\\_getTransactionByBlockNumberAndIndex](#) - Astar post
- 
- [eth\\_getTransactionByHash](#) - Astar post
- 
- [eth\\_getTransactionCount](#) - Astar post
- 
- [eth\\_getUncleByBlockNumberAndIndex](#) - Astar post
- 
- [eth\\_sendRawTransaction](#) - Astar post
- 
- [net\\_version](#) - Astar post
- 
- [web3\\_clientVersion](#) - Astar post
- 
- [web3\\_sha3](#) - Astar post
- 
- [eth\\_getLogs](#) - Astar post
- 
- [eth\\_getFilterChanges](#) - Astar post
- 
- [eth\\_getFilterLogs](#) - Astar post
- 
- [eth\\_newFilter](#) - Astar post
- 
- [eth\\_newPendingTransactionFilter](#) - Astar post
- 
- [eth\\_uninstallFilter](#) - Astar post
- 
- [eth\\_newBlockFilter](#) - Astar post
- 
- [eth\\_estimateGas](#) - Astar post
- 
- [eth\\_getBlockReceipts](#) - Astar post
- 
- [eth\\_subscribe](#)
- 
- [eth\\_unsubscribe](#)

## STARKNET

- [Starknet API Quickstart](#)
- [Starknet API FAQ](#)
- [Starknet API Endpoints](#)
- 
- [starknet\\_addDeclareTransaction](#) post
- 
- [starknet\\_getClassAt](#) post
- 
- [starknet\\_addDeployAccountTransaction](#) post
- 
- [starknet\\_getClassHashAt](#) post
- 
- [starknet\\_addInvokeTransaction](#) post
- 
- [starknet\\_getEvents](#) post
- 
- [starknet\\_blockHashAndNumber](#) post
- 
- [starknet\\_getNonce](#) post
- 
- [starknet\\_blockNumber](#) post
- 
- [starknet\\_getStateUpdate](#) post
-

- [starknet\\_call post](#)
- 
- [starknet\\_getStorageAt post](#)
- 
- [starknet\\_chainId post](#)
- 
- [starknet\\_getTransactionByBlockIdAndIndex post](#)
- 
- [starknet\\_estimateFee post](#)
- 
- [starknet\\_getTransactionByHash post](#)
- 
- [starknet\\_getBlockTransactionCount post](#)
- 
- [starknet\\_getTransactionReceipt post](#)
- 
- [starknet\\_getBlockWithTxHashes post](#)
- 
- [starknet\\_pendingTransactions post](#)
- 
- [starknet\\_getBlockWithTxs post](#)
- 
- [starknet\\_syncing post](#)
- 
- [starknet\\_getClass post](#)
- 
- [starknet\\_estimateMessageFee post](#)

## zksync

- [zkSync Era API Quickstart](#)
- [zkSync Era API FAQ](#)
- [zkSync Era API Endpoints](#)
- 
- [eth\\_accounts - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_blockNumber - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_call - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_chainId - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_createAccessList - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_estimateGas - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_feeHistory - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_gasPrice - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_getBalance - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_getBlockByHash - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_getBlockByNumber - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_getBlockTransactionCountByHash - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_getBlockTransactionCountByNumber - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_getCode - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_getFilterChanges - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_getFilterLogs - zkSync post](#)
- 
- [eth\\_getLogs - zkSync post](#)
-



- [eth\\_getProof - zkSync post](#)
- [eth\\_getStorageAt - zkSync post](#)
- [eth\\_getTransactionByBlockHashAndIndex - zkSync post](#)
- [eth\\_getTransactionByBlockNumberAndIndex - zkSync post](#)
- [eth\\_getTransactionByHash - zkSync post](#)
- [eth\\_getTransactionCount - zkSync post](#)
- [eth\\_getTransactionReceipt - zkSync post](#)
- [eth\\_getUncleByBlockHashAndIndex - zkSync post](#)
- [eth\\_getUncleByBlockNumberAndIndex - zkSync post](#)
- [eth\\_getUncleCountByBlockHash - zkSync post](#)
- [eth\\_getUncleCountByBlockNumber - zkSync post](#)
- [eth\\_maxPriorityFeePerGas - zkSync post](#)
- [eth\\_newBlockFilter - zkSync post](#)
- [eth\\_newFilter - zkSync post](#)
- [eth\\_newPendingTransactionFilter - zkSync post](#)
- [eth\\_protocolVersion - zkSync post](#)
- [eth\\_sendRawTransaction - zkSync post](#)
- [eth\\_uninstallFilter - zkSync post](#)
- [net\\_listening - zkSync post](#)
- [net\\_version - zkSync post](#)
- [web3\\_clientVersion - zkSync post](#)
- [web3\\_sha3 - zkSync post](#)
- [zks\\_estimateFee - zkSync post](#)
- [zks\\_estimateGasL1ToL2 - zkSync post](#)
- [zks\\_getAllAccountBalances - zkSync post](#)
- [zks\\_getBlockDetails - zkSync post](#)
- [zks\\_getBridgeContracts - zkSync post](#)
- [zks\\_getBytecodeByHash - zkSync post](#)
- [zks\\_getL1BatchBlockRange - zkSync post](#)
- [zks\\_getL1BatchDetails - zkSync post](#)
- [zks\\_getL2ToL1LogProof - zkSync post](#)
- [zks\\_getL2ToL1MsgProof - zkSync post](#)
- [zks\\_getMainContract - zkSync post](#)
- [zks\\_getProof - zkSync post](#)

- - [zks\\_getRawBlockTransactions - zkSync post](#)
- - [zks\\_getTestnetPaymaster - zkSync post](#)
- - [zks\\_getTransactionDetails - zkSync post](#)
- - [zks\\_L1BatchNumber - zkSync post](#)
- - [zks\\_L1ChainId - zkSync post](#)
- - [eth\\_getBlockReceipts - zkSync post](#)

## AA41 too little verificationGas

Verifying the userOp took too much gas and did not complete.

### Potential Solutions

1. Increase the
2. verificationGasLimit
3. .

Updated 2 days ago

[AA40 over verificationGasLimit AA50 postOp reverted](#) Did this page help you? Yes No