

## 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](#)

## 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](#)
- [Factory Addresses](#)
- [Gas Manager Coverage API Quickstart](#)
- [Gas Manager Coverage API Endpoints](#)
- 
- [alchemy\\_requestPaymasterAndData post](#)
- 
- [alchemy\\_requestGasAndPaymasterAndData post](#)
- [Gas Manager Coverage API Fee Logic](#)
- [Gas Manager Deployment Addresses](#)
- [UserOperation Simulation Endpoints](#)
- 
- [alchemy\\_simulateUserOperationAssetChanges post](#)
- [AA-SDK](#)
- [Account Abstraction FAQ](#)

## 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\\_getBlockReceipts - 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\\_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\\_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\\_feeHistory - 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\\_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\\_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](#)

## \* 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](#)

## 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\\_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](#)

## eth\_estimateGas - Base

post [https://\[network\].g.alchemy.com/v2/\[apiKey\]](https://[network].g.alchemy.com/v2/[apiKey]) Generates and returns an estimate of how much gas is necessary to allow the transaction to complete. The transaction will not be added to the blockchain.

All CSS

```
/ dont_have_api_sec_start/ .api_key_instruct_ban{ background: #F5FCFF; border: 1px solid rgba(207, 217, 240, 0.2); border-radius: 12px; -
webkit-border-radius: 12px; display: flex; flex-wrap: wrap; padding: 33px; } .markdown-body h3 { color: #000000 !important; }
.api_key_instruct_ban_lft h3{ font-size: 24px; line-height: 1.3; letter-spacing: -0.03em; font-weight: 700; font-family: 'Inter', sans-serif; margin-
bottom: 7px; margin-top: 0px; color: #000000 !important; } .api_key_instruct_ban_lft h3:last-child{ margin-bottom: 0; } .api_key_instruct_ban_lft p{
font-size: 14px; line-height: 1.3; color: #000000; font-family: 'Inter', sans-serif; font-weight: 400; } .gt_startd_vbtn{ display: inline-block; color:
#FFFFFF !important; background: linear-gradient(126.33deg, #36BEFF 5.38%, #733FF1 108.32%); border-radius: 6px; font-size: 16px; line-
height: 1.3; font-weight: 600; font-family: 'Inter', sans-serif; padding: 9px 16px; } .gt_startd_vbtn:hover{ background: #000; color: #fff; }
.api_key_instruct_ban_lft{ flex-basis: 60%; max-width: 60%; padding-right: 15px; } .api_key_instruct_ban_rtt{ flex-basis: 40%; max-width: 40%;
padding-left: 15px; align-self: center; } / dont_have_api_sec_end/
```

```
/* ===== responsive css ===== */
```

```
@media(min-width:1025px) {}
```

```
@media(max-width:1199px) {
```

```
  .api_main {
    max-width: 100%;
  }
  .api_main_cont ul li a {
    width: 100%;
  }
  .left_icon .evm_part {
    width: 73%;
    margin: 22px auto auto auto;
  }
  .api_main_cont ul li a {
    padding: 10px 18px;
    border-radius: 12px;
  }
  .api_main_cont ul li a:hover::before {
    border-radius: 12px;
  }
  .learn_box,
  .lear_outer {
    height: 100%;
  }
  .navbar-nav>li>a {
    font-size: 15px;
    padding: 8px 10px;
  }
  .top_header_links ul li a{
    font-size: 15px;
  }
  .footer_links_box ul li a{
```

```

    font-size: 13px;
}
/* dont_have_api_sec_start */
.api_key_instruct_ban{
    display: block;
    text-align: center;
    background: linear-gradient(180deg, #EBF9FF 0%, #EEF3FE 100%);
}
.api_key_instruct_ban_lft,.api_key_instruct_ban_rtt{
    max-width: 100%;
    padding: 0;
    flex-basis: 100%;
}
.api_key_instruct_ban_lft{
    margin-bottom: 30px;
}
/* dont_have_api_sec_end */
}

@media (max-width: 768px) {
    /* dont_have_api_sec_start */

    .api_key_instruct_ban_lft h3{
        font-size: 30px;
    }
    .api_key_instruct_ban_lft p{
        font-size: 16px;
    }
    .wrapper_body_cm_n_out{
        max-width: 100%;
    }
    .api_key_instruct_ban_lft h3 {
        font-size: 40px;
        margin-bottom: 16px;
    }

    /* dont_have_api_sec_end */
}

@media (max-width: 350px){
    /* dont_have_api_sec_start */
    .api_key_instruct_ban_lft h3{
        font-size: 36px;
    }
    .api_key_instruct_ban{
        padding: 30px;
    }
    /* dont_have_api_sec_end */
}

```

whole\_Section\_wrapperdont\_have\_api\_sec\_start### Don't have an API key?

Start using this API in your app today.[Get started for free](#) dont\_have\_api\_sec\_end

## Note

The estimate may be significantly more than the amount of gas actually used by the transaction, for a variety of reasons including EVM mechanics and node performance. Estimates are served directly from nodes, we're not doing anything special to the value so the rest of the network is likely seeing the same.

## Parameters

- Object
- - The transaction call object\* from
- - :
- - DATA
- - , 20 Bytes - (optional) The address the transaction is sent from.
- - to
- - :
- - DATA
- - , 20 Bytes - The address to which the transaction is directed to.
- - gas
- - :
-

- QUANTITY
- - (optional) Integer of the gas provided for the transaction execution.
- eth\_call
- consumes zero gas, but this parameter may be needed by some executions. NOTE: this parameter has a cap of 550 million
- Gwei per request. Reach out to us at [support@alchemy.com](mailto:support@alchemy.com)
- if you want to increase this limit.
- gasPrice
- :
- QUANTITY
- - (optional) Integer of the
- gasPrice
- used for each paid gas.
- value
- :
- QUANTITY
- - (optional) Integer of the value sent with this transaction
- data
- :
- DATA
- - (optional) Hash of the method signature and encoded parameters. For details see Ethereum Contract ABI
- QUANTITY|TAG
- integer block number, or the string "latest", "earliest" or "pending", see the [default block parameter](#)
- .

#### Note

- eth\_estimateGas
- will check the balance of the sender (to make sure that the sender has enough gas to complete the request). This means that even though the call doesn't consume any gas, the
- from
- address must have enough gas to execute the transaction.
- If no
- gas
- is specified geth uses the block gas limit from the pending block as an upper bound. As a result, the returned estimate might not be enough to execute the call/transaction when the amount of actual gas needed is higher than the pending block gas limit.

#### Returns

QUANTITY - the amount of gas used.

#### Example

#### Request

alchemyweb3.js ethers.js web3.py cURL Postman SDK // Installation instructions: <https://github.com/alchemyplatform/alchemy-web3> async function main () { // alchemy-token-api/alchemy-web3-script.js import {createAlchemyWeb3} from "@alch/alchemy-web3" ;// Replace with your Alchemy API key: const apiKey = "demo" ;// Initialize an alchemy-web3 instance: const web3 = createAlchemyWeb3 (https://eth-mainnet.g.alchemy.com/v2{ apiKey } ,); // Query the blockchain (replace example parameters) const estGas = await web3 .eth .estimateGas ({from : "0xge61df" , to : "0x087a5c" , data : "0xa9059c" , gasPrice : "0xa994f8" , }); // Print the output to console console .log (estGas ); } main (); // Installation instructions: <https://docs.ethers.io/v5/getting-started/#installing> async function main () {const {ethers} = require ("ethers"); // Replace with your Alchemy API key: const apiKey = "demo" ;// Initialize an ethers instance const provider = new ethers .providers .JsonRpcProvider ('https://eth-mainnet.g.alchemy.com/v2{apiKey}' ,); // Query the blockchain (replace example parameters) const estGas = await provider

```
.estimateGas ({from : "0xe61df", to : "0x087a5c", data : "0xa9059c", gasPrice : "0xa994f8", }) // Print the output to console console.log (estGas); }main ()
```

## Installation Instructions:

<https://web3py.readthedocs.io/en/latest/quickstart.html#installation>

```
from web3 import Web3, HTTPProvider
```

## Replace with your Alchemy API key:

```
const apiKey = "demo"; // Initialize a Web3.py instance web3 = Web3 (Web3 .HTTPProvider ('https://eth-mainnet.g.alchemy.com/v2/{apiKey}') )#
Query the blockchain (replace example parameters) estGas = web3 .eth .estimate_gas ({'to' : '0xd3CdA913deB6f67', 'from' : web3 .eth .coinbase
, 'value' : 12345 })# Print the output to console print (estGas ) curl https://eth-mainnet.g.alchemy.com/v2/your-api-key -X POST -H "Content-
Type: application/json" -d '{"jsonrpc":"2.0","method":"eth_estimateGas","params":[{"from":
"0x8D97689C9818892B700e27F316cc3E41e17fBeb9","to": "0xd3CdA913deB6f67967B99D67aCDFa1712C293601","value":
"0x186a0"}],"id":1}' URL: https://eth-mainnet.g.alchemy.com/v2/your-api-key RequestType: POST Body:
```

```
{ "jsonrpc": "2.0", "method": "eth_estimateGas", "params": [{ "from": "0x8D97689C9818892B700e27F316cc3E41e17fBeb9", "to":
"0xd3CdA913deB6f67967B99D67aCDFa1712C293601", "value": "0x186a0" }], "id": 1 } // Setup: npm install alchemy-sdk // Github:
https://github.com/alchemyplatform/alchemy-sdk-js import {Network, Alchemy, parseEther } from "alchemy-sdk" // Optional config object, but
defaults to demo api-key and eth-mainnet. const settings = {apiKey : "demo" ,// Replace with your Alchemy API Key. network : Network
.ETH_MAINNET ,// Replace with your network. }; const alchemy = new Alchemy (settings ); alchemy .core .estimateGas ({// Wrapped ETH
address to : "0xC02aaA39b223FE8D0A0e5C4F27eAD9083C756Cc2" ,// function deposit() payable data : "0xd0e30db0" ,// 1 ether value : parseEther
("1.0") , }) .then (console .log );
```

## Result

```
JavaScript {"id" : 1 , "jsonrpc" : "2.0", "result" : "0x5208" // 21000 }
```

**The below parameter inputs do not work, please reference the section above instead.**

Path Params apiKey string required .custom-style { color: #048FF4; } For higher throughput, [create your own API key](#) Body Params id integer jsonrpc string method string params array params Transaction Object Block Number or Tag Transaction Object Block Number or Tag

Response

# 200

Returns the amount of gas used.

Response body object id integer jsonrpc string result string

Updated 4 months ago

[eth\\_call - Base](#) [eth\\_feeHistory - Base](#) Did this page help you? Yes No