Web Client SDK 开发人员指南

Amazon DCV

Amazon DCV: Web Client SDK 开发人员指南

Table of Contents

什么是 Amazon DCV Web Client SDK？

> **Note**
>
> Amazon DCV 以前称为 NICE DCV。

Amazon DCV 是一种高性能远程显示协议。它允许您在不同的网络条件下，将远程桌面和应用程序流从任何云或数据中心安全地传送到任何设备。通过将 Amazon DCV 与 Amazon EC2 一起使用，您可以在 Amazon EC2 实例上远程运行图形密集型应用程序。然后，您可以将结果流式传输到更适中的客户端计算机，从而消除对昂贵的专用工作站的需求。

Amazon DCV Web Client SDK 是一个 JavaScript 库，可以使用该 SDK 开发您自己的 Amazon DCV Web 浏览器客户端应用程序。您的最终用户可以使用这些应用程序连接到运行的 Amazon DCV 会话并与其进行交互。

通过将 Amazon DCV Web Client SDK 作为构建块，您可以构建自定义的 Web 应用程序，以使用户能够从任何地方立即访问其桌面或应用程序，并具有与本机安装的应用程序几乎没有区别的响应速度和流畅性能。

本指南介绍了如何使用 Amazon DCV Web Client SDK 构建自定义 Web 浏览器客户端应用程序，以便与工作流中的 Amazon DCV 会话进行交互。

主题

先决条件

在开始使用 Amazon DCV Web Client SDK 之前，请确保您熟悉 Amazon DCV 和 Amazon DCV 会话。有关更多信息，请参阅《Amazon DCV 管理员指南》。

Amazon DCV Web Client SDK 支持 Amazon DCV Server 2020 和更高版本。

支持的特征

您可以构建支持以下 Amazon DCV 特征的自定义 Web 浏览器客户端应用程序：

- 连接到 Windows Amazon DCV 服务器
- 连接到 Linux Amazon DCV 服务器
- 管理流式处理模式
- 传输文件
- 从会话打印
- 复制和粘贴
- 立体声 2.0 音频播放
- 立体声 2.0 音频录制（在 Windows 服务器上）
- 触摸屏
- 触控笔（在 Linux、Windows 10 和 Windows Server 2019 服务器上）
- 多显示器支持

有关这些特征的更多信息，请参阅《Amazon DCV 用户指南》中的支持的特征。

浏览器支持

Amazon DCV Web Client SDK 支持 JavaScript（ES6），并且可以从 JavaScript 或 TypeScript 应用程序中使用该工具包。

Amazon DCV Web Client SDK 支持以下 Web 浏览器：

浏览器	版本
Google Chrome	最新的三个主要版本
Mozilla Firefox	最新的三个主要版本
Microsoft Edge	最新的三个主要版本
Apple Safari for macOS	最新的三个主要版本

版本控制约定

Amazon DCV Web Client SDK 版本是按以下格式定义的：*major*.*minor*.*patch*。版本控制约定通常遵循语义版本控制模型。主要版本变化（例如从 1.x.x 变为 2.x.x）表示已引入重大更改，这些更改可能需要更改代码和执行计划的部署。次要版本变化（例如从 1.1.x 变为 1.2.x）是向后兼容的，但可能包含弃用的组件。

Amazon DCV Web Client SDK 入门

Amazon DCV Web Client SDK 包含一个主 `dcv.js` 文件和一些辅助组件。所有文件都是在一个压缩归档中分发的，可以从 Amazon DCV 网站中下载该归档。

开始使用 Amazon DCV Web Client SDK

1. Amazon DCV Web Client SDK 归档已使用安全 GPG 签名进行数字签名。要验证该归档的签名，您必须导入 NICE GPG 密钥。为此，打开一个终端窗口并导入 NICE GPG 密钥。

   ```
   $ wget https://d1uj6qtbmh3dt5.cloudfront.net/NICE-GPG-KEY
   ```

   ```
   $ gpg --import NICE-GPG-KEY
   ```

2. 从 Amazon DCV 网站中下载 Amazon DCV Web Client SDK 归档和 Amazon DCV Web Client SDK 归档签名。
3. 使用该签名验证 Amazon DCV Web Client SDK 归档的签名。

   ```
   $ gpg --verify
   signature_filename.zip.sign
   archive_filename.zip
   ```

   例如：

   ```
   $ gpg --verify nice-dcv-web-client-sdk-1.10.1-1011.zip.sign nice-dcv-web-client-
   sdk-1.10.1-1011.zip
   ```

4. 如果签名验证成功，请提取 Amazon DCV Web Client SDK 归档内容，并将提取的目录放置在您的 Web 服务器上。例如：

   ```
   $ unzip
   archive_filename.zip
   -d /
   path_to
   /
   server_directory
   ```

```
/
```

> **Important**
>
> - 在 Web 服务器上部署 Amazon DCV Web Client SDK 时，您必须保留文件夹结构。
> - 使用 Amazon DCV Web UI SDK 时，请注意，`DCVViewer`React 组件期望此包中的 EULA.txt 和 third-party-licenses .txt 文件出现在嵌入式 Web 服务器的 URL 路径中。应修改 third-party-licenses .txt 文件，使其还包含 Amazon DCV Web Client SDK 包中相应文件的内容，可能还包括使用用户应用程序使用的库中的任何其他许可信息。

连接到 Amazon DCV 服务器并获取第一帧

以下教程说明了如何为自定义 Web 客户端准备 HTML 页面，如何进行身份验证并连接到 Amazon DCV 服务器，以及如何从 Amazon DCV 会话接收流式传输的内容的第一帧。

主题

步骤 1：准备 HTML 页面

在您的网页中，您必须加载所需的 JavaScript 模块，并且必须添加一个有效的 `<div>` HTML 元素，该元素必须具有有效的 `id` Amazon DCV Web Client SDK，以便从远程 Amazon DCV 服务器提取内容流。

例如：

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" style="height: 100%;">
  <head>
    <title>DCV first connection</title>
  </head>
  <body style="height: 100%;">
    <div id="root" style="height: 100%;"></div>
```

```
    <div id="dcv-display"></div>
    <script type="module" src="index.js"></script>
  </body>
</html>
```

步骤 2：验证身份、连接并获取第一帧

本节说明了如何完成用户身份验证过程，如何连接 Amazon DCV 服务器以及如何从 Amazon DCV 服务器接收第一帧内容。

首先，从 `index.js` 文件中导入 Amazon DCV Web Client SDK。可以将其作为通用模块定义（UMD）模块导入，如下所示：

```
import "./dcvjs/dcv.js"
```

否则，从版本开始`1.1.0`，也可以将其作为 ECMAScript 模块 (ESM) 从相应的包中导入，如下所示：

```
import dcv from "./dcvjs/dcv.js"
```

定义用于存储身份验证对象、连接对象和 Amazon DCV 服务器 URL 的变量。

```
let auth,
    connection,
    serverUrl;
```

在脚本加载时记录 Amazon DCV Web Client SDK 版本，并在页面加载时调用 `main` 函数。

```
console.log("Using Amazon DCV Web Client SDK version " + dcv.version.versionStr);
document.addEventListener('DOMContentLoaded', main);
```

`main` 函数设置日志级别，并启动身份验证过程。

```
function main () {
  console.log("Setting log level to INFO");
  dcv.setLogLevel(dcv.LogLevel.INFO);

  serverUrl = "https://your-dcv-server-url:port/";
```

```
  console.log("Starting authentication with", serverUrl);

  auth = dcv.authenticate(
    serverUrl,
    {
      promptCredentials: onPromptCredentials,
      error: onError,
      success: onSuccess
    }
  );
}
```

promptCredentials、error 和 success 函数是在身份验证过程中必须定义的必需回调函数。

如果 Amazon DCV 服务器提示输入凭证，则 promptCredentials 回调函数从 Amazon DCV 服务器接收请求的凭证质询。如果 Amazon DCV 服务器配置为使用系统身份验证，您必须提供登录凭证。以下代码示例假设用户名是 my_dcv_user，密码是 my_password。

如果身份验证失败，则 error 回调函数从 Amazon DCV 服务器收到一个错误对象。

如果身份验证成功，则 success 回调函数收到一个对象对数组，其中包括允许 my_dcv_user 用户在 Amazon DCV 服务器上连接到的每个会话的会话 ID（sessionId）和授权令牌（authToken）。以下代码示例调用 connect 函数，并连接到数组中返回的第一个会话。

> **Note**
>
> 在以下代码示例中，将 MY_DCV_USER 替换为您自己的用户名，并将 MY_PASSWORD 替换为您自己的密码。

```
function onPromptCredentials(auth, challenge) {
  // Let's check if in challege we have a username and password request
  if (challengeHasField(challenge, "username") && challengeHasField(challenge,
 "password")) {
    auth.sendCredentials({username: MY_DCV_USER, password: MY_PASSWORD})
  } else {
    // Challenge is requesting something else...
  }
}

function challengeHasField(challenge, field) {
```

```
  return challenge.requiredCredentials.some(credential => credential.name === field);
}

function onError(auth, error) {
  console.log("Error during the authentication: " + error.message);
}

// We connect to the first session returned
function onSuccess(auth, result) {
  let {sessionId, authToken} = {...result[0]};

  connect(sessionId, authToken);
}
```

连接到 Amazon DCV 服务器。从 Amazon DCV 服务器收到第一帧时，将调用 `firstFrame` 回调方法。

```
function connect (sessionId, authToken) {
  console.log(sessionId, authToken);

  dcv.connect({
    url: serverUrl,
    sessionId: sessionId,
    authToken: authToken,
    divId: "dcv-display",
    callbacks: {
      firstFrame: () => console.log("First frame received")
    }
  }).then(function (conn) {
    console.log("Connection established!");
    connection= conn;
  }).catch(function (error) {
    console.log("Connection failed with error " + error.message);
  });
}
```

额外任务：自动创建 HTML 登录表单

在调用 `promptCredentials` 回调函数时，将会返回 `challenge` 对象。它包括一个名为 `requiredCredentials` 的属性，该属性是一个对象数组 - Amazon DCV 服务器请求的每个凭证一个对象。每个对象包含请求的凭证的名称和类型。您可以使用 `challenge` 和 `requiredCredentials` 对象自动创建 HTML 登录表单。

以下代码示例说明了如何执行该操作。

```
let form,
    fieldSet;

function submitCredentials (e) {
  var credentials = {};
  fieldSet.childNodes.forEach(input => credentials[input.id] = input.value);
  auth.sendCredentials(credentials);
  e.preventDefault();
}

function createLoginForm () {
  var submitButton = document.createElement("button");

  submitButton.type = "submit";
  submitButton.textContent = "Login";

  form = document.createElement("form");
  fieldSet = document.createElement("fieldset");

  form.onsubmit = submitCredentials;
  form.appendChild(fieldSet);
  form.appendChild(submitButton);

  document.body.appendChild(form);
}

function addInput (name) {
  var type = name === "password" ? "password" : "text";

  var inputField = document.createElement("input");
  inputField.name = name;
  inputField.id = name;
  inputField.placeholder = name;
  inputField.type = type;
  fieldSet.appendChild(inputField);
}

function onPromptCredentials (_, credentialsChallenge) {
  createLoginForm();
  credentialsChallenge.requiredCredentials.forEach(challenge =>
 addInput(challenge.name));
```

```
}
```

使用 Amazon DCV 特征

Amazon DCV 特征是否可用取决于为 Amazon DCV 会话配置的权限以及客户端 Web 浏览器功能。

Amazon DCV 会话中提供的特征是由为会话指定的权限管理的。这意味着，即使 Amazon DCV Web Client SDK 支持某个特征，也可能会根据会话管理员定义的权限禁止访问该特征。有关更多信息，请参阅《Amazon DCV 管理员指南》中的配置 Amazon DCV 授权。

了解 featuresUpdate 回调函数

在 Amazon DCV 会话中的特征的可用性发生变化时，Amazon DCV Web Client SDK 使用您在建立连接时指定的 `featuresUpdate` 回调函数通知您。例如：

```
featuresUpdate: function (connection, list) {
  ...
},
```

该回调函数仅通知您可用性发生变化的功能。`list` 参数是一个字符串数组，它仅包含更新的功能的名称。例如，如果会话的音频输入功能可用性发生变化，则该参数仅包含 `["audio-in"]`。如果会话的剪贴板复制和粘贴功能的可用性以后发生变化，则该参数仅包含 `["clipboard-copy", "clipboard-paste"]`。

处理功能更新

`featuresUpdate` 回调函数仅通知您一个或多个功能的可用性发生变化。要了解更新了哪些功能，您必须使用 `connection.queryFeature` 方法查询该功能。在收到变化通知后，可以随时执行该操作。该方法返回 `Promise`，它解析为请求的功能的更新状态。`status` 值始终是关联的，并且它具有一个名为 `enabled` 的布尔值（`true | false`）属性。某些功能可能在 `status` 值中具有其他属性。如果尚未更新该功能的可用性，则会拒绝该功能。

以下示例代码说明了如何执行该操作。

```
// Connection callback called
function featuresUpdate (_, list) {
  if (list.length > 0) {
    list.forEach((feat) => {
      connection.queryFeature(feat).then(status => console.log(feat, "is",
 status.enabled)));
```

```
    });
  }
}
```

使用 Amazon DCV Web UI SDK

以下教程说明了如何在 Amazon DCV 服务器中进行身份验证，连接到该服务器并渲染 Amazon DCV Web UI SDK 中的 `DCVViewer` React 组件。

主题

先决条件

您需要安装 `React`、`ReactDOM`、`Cloudscape Design Components React`、`Cloudscape Design Global Styles` 和 `Cloudscape Design Design Tokens`。

```
$ npm i react react-dom @cloudscape-design/components @cloudscape-design/global-styles
 @cloudscape-design/design-tokens
```

您还需要下载 `Amazon DCV Web Client SDK`。请参阅Amazon DCV Web Client SDK 入门阅读有关如何执行此操作的 step-by-step指南。

您必须创建一个别名以导入 `dcv` 模块，因为它是 Amazon DCV Web UI SDK 的外部依赖项。例如，如果使用 webpack 捆绑 Web 应用程序，您可以使用 resolve.alias 选项，如下所示：

```
const path = require('path');

module.exports = {
  //...
  resolve: {
    alias: {
      dcv: path.resolve('path', 'to', 'dcv.js'),
    },
  },
```

```
};
```

如果您使用 rollup 进行捆绑，您可以安装并使用 @rollup/plugin-alias，如下所示：

```
import alias from '@rollup/plugin-alias';
const path = require('path');

module.exports = {
  //...
  plugins: [
    alias({
      entries: [
        { find: 'dcv', replacement: path.resolve('path', 'to', 'dcv.js') },
      ]
    })
  ]
};
```

步骤 1：准备 HTML 页面

在您的网页中，您必须加载所需的 JavaScript 模块，并且应该有一个 HTML 元素，该元素的有效id位置将呈现应用程序的入口组件。

例如：

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en" style="height: 100%;">
  <head>
    <title>DCV first connection</title>
  </head>
  <body style="height: 100%;">
    <div id="root" style="height: 100%;"></div>
    <script type="module" src="index.js"></script>
  </body>
</html>
```

步骤 2：验证身份、连接并渲染 **DCVViewer** React 组件。

本节说明了如何完成用户身份验证过程，如何连接 Amazon DCV 服务器以及如何渲染 DCVViewer React 组件。

首先，从 index.js 文件中导入 React、ReactDOM 和顶级 App 组件。

```
import React from "react";
import ReactDOM from 'react-dom';
import App from './App';
```

渲染应用程序的顶级容器节点。

```
ReactDOM.render(
  <React.StrictMode>
    <App />
  </React.StrictMode>,
  document.getElementById("root")
);
```

在 App.js 文件中，导入 Amazon DCV Web Client SDK（作为 ESM 模块）、Amazon DCV Web UI SDK 中的 DCVViewer React 组件、React 以及 Cloudscape Design Global Styles 软件包。

```
import React from "react";
import dcv from "dcv";
import "@cloudscape-design/global-styles/index.css";
import {DCVViewer} from "./dcv-ui/dcv-ui.js";
```

以下示例说明了如何在 Amazon DCV 服务器中进行身份验证，并渲染 Amazon DCV Web UI SDK 中的 DCVViewer React 组件，但前提是成功进行了身份验证。

```
const LOG_LEVEL = dcv.LogLevel.INFO;
const SERVER_URL = "https://your-dcv-server-url:port/";
const BASE_URL = "/static/js/dcvjs";

let auth;

function App() {
  const [authenticated, setAuthenticated] = React.useState(false);
  const [sessionId, setSessionId] = React.useState('');
  const [authToken, setAuthToken] = React.useState('');
  const [credentials, setCredentials] = React.useState({});

  const onSuccess = (_, result) => {
    var { sessionId, authToken } = { ...result[0] };

    console.log("Authentication successful.");
```

```
    setSessionId(sessionId);
    setAuthToken(authToken);
    setAuthenticated(true);
    setCredentials({});
  }

  const onPromptCredentials = (_, credentialsChallenge) => {
    let requestedCredentials = {};

    credentialsChallenge.requiredCredentials.forEach(challenge =>
requestedCredentials[challenge.name] = "");
    setCredentials(requestedCredentials);
  }

  const authenticate = () => {
    dcv.setLogLevel(LOG_LEVEL);

    auth = dcv.authenticate(
      SERVER_URL,
      {
        promptCredentials: onPromptCredentials,
        error: onError,
        success: onSuccess
      }
    );
  }

  const updateCredentials = (e) => {
    const { name, value } = e.target;
    setCredentials({
      ...credentials,
      [name]: value
    });
  }

  const submitCredentials = (e) => {
    auth.sendCredentials(credentials);
    e.preventDefault();
  }

  React.useEffect(() => {
    if (!authenticated) {
      authenticate();
    }
```

```
  }, [authenticated]);

  const handleDisconnect = (reason) => {
    console.log("Disconnected: " + reason.message + " (code: " + reason.code + ")");
    auth.retry();
    setAuthenticated(false);
  }

  return (
    authenticated ?
    <DCVViewer
      dcv={{
        sessionId: sessionId,
        authToken: authToken,
        serverUrl: SERVER_URL,
        baseUrl: BASE_URL,
        onDisconnect: handleDisconnect,
        logLevel: LOG_LEVEL
      }}
      uiConfig={{
        toolbar: {
          visible: true,
          fullscreenButton: true,
          multimonitorButton: true,
        },
      }}
    />
    :
    <div
      style={{
        height: window.innerHeight,
        backgroundColor: "#373737",
        display: 'flex',
        alignItems: 'center',
        justifyContent: 'center',
      }}
    >
      <form>
        <fieldset>
          {Object.keys(credentials).map((cred) => (
            <input
              key={cred}
              name={cred}
              placeholder={cred}
```

```
              type={cred === "password" ? "password" : "text"}
              onChange={updateCredentials}
              value={credentials[cred]}
            />
          ))}
        </fieldset>
        <button
          type="submit"
          onClick={submitCredentials}
        >
          Login
        </button>
      </form>
    </div>
  );
}

const onError = (_, error) => {
  console.log("Error during the authentication: " + error.message);
}

export default App;
```

promptCredentials、error 和 success 函数是在身份验证过程中必须定义的必需回调函数。

如果 Amazon DCV 服务器提示输入凭证，则 promptCredentials 回调函数从 Amazon DCV 服务器接收请求的凭证质询。如果 Amazon DCV 服务器配置为使用系统身份验证，则必须以用户名和密码形式提供凭证。

如果身份验证失败，则 error 回调函数从 Amazon DCV 服务器收到一个错误对象。

如果身份验证成功，则 success 回调函数收到一个对象对数组，其中包括允许用户在 Amazon DCV 服务器上连接到的每个会话的会话 ID（sessionId）和授权令牌（authToken）。上面的代码示例更新 React 状态，以在成功进行身份验证时渲染 DCVViewer 组件。

要了解该组件接受的属性的更多信息，请参阅 Amazon DCV Web UI SDK 参考。

要了解自签名证书的更多信息，请参阅自签名证书的重定向说明。

从 AWS-UI 更新为 Cloudscape Design 系统

从 SDK 版本 1.3.0 开始，我们将 DCVViewer 组件从 AWS-UI 更新为演进版本：Cloudscape Design。

Cloudscape 使用与 AWS-UI 不同的视觉主题，但底层代码库保持不变。因此，根据 `DCVViewer` 迁移您的应用程序应该很容易。要进行迁移，请将您安装的 AWS-UI 相关 NPM 软件包替换为关联的 Cloudscape 软件包：

AWS-UI 软件包名称	Cloudscape 软件包名称
@awsui/components-react	@cloudscape-design/components
@awsui/global-styles	@cloudscape-design/global-styles
@awsui/collection-hooks	@cloudscape-design/collection-hooks
@awsui/design-tokens	@cloudscape-design/design-tokens

有关迁移的更多详细信息，请参阅 AWS-UI GitHub 文档页面。

SDK 参考

本节提供了 Amazon DCV Web Client SDK 描述、语法和用法示例。

主题

DCV 模块

实施 DCV 协议客户端的模块。

公开

方法

列表

authenticate(authParams) → {Authentication}

启动指定的 Amazon DCV 服务器端点的身份验证过程。

参数：

Name	Type	说明
`url`	字符串	运行的 Amazon DCV 服务器的主机名和端口，格式如下所示：`https://dcv_host_address:port` 。例如：`https://my-dcv-server:8443` 。
`authenticationToken`	字符串	用于身份验证的身份验证令牌。
`callbacks`	authenticationCallbacks	在身份验证过程中可调用的回调。

返回值:

- Authentication 对象。

Type

身份验证

连接（配置）→ {承诺。 < C onnection >|承诺。 < {code: ConnectionErrorCode，消息：字符串} >}

连接到指定的 Amazon DCV 服务器端点。如果连接成功，则返回一个 Connection 对象。如果连接失败，则返回一个错误对象。

参数：

Name	Type	说明
`config`	ConnectionConfig	ConnectionConfig 对象。

返回值:

- Connection 对象或错误对象。

Type

承诺。 < 连接 > | 承诺。 < {code: ConnectionErrorCode，消息：字符串} >

setLogHandler（处理程序）→ {void}

设置自定义日志处理函数。如果覆盖默认日志处理程序，在使用浏览器控制台调试时，原始日志条目位置将丢失。

参数：

Name	Type	说明
`handler`	函数	自定义日志处理函数。处理函数包含 level（数字）、levelName（字符串）、domain（字符串）和 message（字符串）。

返回值:

Type

void

setLogLevel（等级）→ {无效}

设置日志级别。只有在使用默认日志处理程序时，才需要使用该方法。

参数：

Name	Type	说明
`level`	LogLevel	要使用的日志级别。

返回值:

Type

void

成员

列表

- （常量）AudioError ：AudioErrorCode
- （常量）AuthenticationError ：AuthenticationErrorCode
- （常量）ChannelError ：ChannelErrorCode
- （常量）ClosingReasonError ：ClosingReasonErrorCode
- （常量）ConnectionError ：ConnectionErrorCode
- （常量）CustomChannelError ：CustomChannelErrorCode
- （常量）DisplayConfigError ：DisplayConfigErrorCode
- （常量）FileStorageError ：FileStorageErrorCode
- （常量）LogLevel ：LogLevel
- （常量）MultiMonitorError ：MultiMonitorErrorCode
- （常量）ResolutionError ：ResolutionErrorCode
- （常量）TimezoneRedirectionError ：TimezoneRedirectionErrorCode
- （常量）TimezoneRedirectionSetting ：TimezoneRedirectionSettingCode
- （常量）TimezoneRedirectionStatus ：TimezoneRedirectionStatusCode
- (constant) version
- （常量）ScreenshotError ：ScreenshotErrorCode
- （常量）WebcamError ：WebcamErrorCode

（常量）AudioError ：AudioErrorCode

AudioError 代码枚举。

类型：

- AudioErrorCode

（常量）AuthenticationError ：AuthenticationErrorCode

AuthenticationError 代码枚举。

类型：

- AuthenticationErrorCode

（常量）ChannelError ：ChannelErrorCode

ChannelError 代码枚举。

类型：

- ChannelErrorCode

（常量）ClosingReasonError ：ClosingReasonErrorCode

ClosingReasonError 代码枚举。

类型：

- ClosingReasonErrorCode

（常量）ConnectionError ：ConnectionErrorCode

ConnectionError 代码枚举。

类型：

- ConnectionErrorCode

（常量）CustomChannelError ：CustomChannelErrorCode

CustomChannelError 代码枚举。

类型：

- CustomChannelErrorCode

（常量）DisplayConfigError ：DisplayConfigErrorCode

DisplayConfigError 代码枚举。

类型：

- DisplayConfigErrorCode

（常量）FileStorageError ：FileStorageErrorCode

FileStorageError 代码枚举。

类型：

- FileStorageErrorCode

（常量）LogLevel ：LogLevel

可用的 SDK 日志级别。

类型：

- LogLevel

（常量）MultiMonitorError ：MultiMonitorErrorCode

MultiMonitorError 代码枚举。

类型：

- MultiMonitorErrorCode

（常量）ResolutionError ：ResolutionErrorCode

ResolutionError 代码枚举。

类型：

- ResolutionErrorCode

（常量）TimezoneRedirectionError ：TimezoneRedirectionErrorCode

TimezoneRedirectionError 代码枚举。

类型：

- TimezoneRedirectionErrorCode

（常量）TimezoneRedirectionSetting ：TimezoneRedirectionSettingCode

TimezoneRedirectionSetting 代码枚举。

类型：

- TimezoneRedirectionSettingCode

（常量）TimezoneRedirectionStatus ：TimezoneRedirectionStatusCode

TimezoneRedirectionStatus 代码枚举。

类型：

- TimezoneRedirectionStatusCode

(constant) version

带有 major、minor、patch、revision、extended 和 versionStr 的 Amazon DCV 版本。

属性：

Name	Type	说明
major	整数	主要版本号。
minor	整数	次要版本号。
patch	整数	补丁版本号。
revision	整数	修订号。

Name	Type	说明
`extended`	字符串	扩展的字符串。
`versionStr`	字符串	串联的主要版本号、次要版本号、补丁号和修订号，形式为 `major.minor.patch+build.revision` 。

（常量）ScreenshotError ：ScreenshotErrorCode

ScreenshotError 代码枚举。

类型：

- ScreenshotErrorCode

（常量）WebcamError ：WebcamErrorCode

WebcamError 代码枚举。

类型：

- WebcamErrorCode

类型和回调定义

列表

- AudioErrorCode
- authenticationCallbacks
- AuthenticationErrorCode
- authErrorCallback（身份验证，错误）
- authPromptCredentials回调（身份验证、质询）
- authSuccessCallback（身份验证、身份验证数据）
- 频道
- ChannelErrorCode

- clipboardEventCallback（事件）
- ClosingReasonErrorCode
- Colorspace
- connectionCallbacks
- ConnectionConfig
- ConnectionErrorCode
- createDirectory(path)
- CustomChannelErrorCode
- dataChannelCallback（信息）
- deleteFile(path)
- deviceChangeEvent回调 ()
- disconnectCallback(reason)
- displayAvailabilityCallback（状态，displayID）
- DisplayConfigErrorCode
- displayLayoutCallback（服务器宽度、服务器高度、Heads）
- feature
- featuresUpdateCallback（功能列表）
- fileDownloadCallback（文件资源）
- filePrintedCallback（打印资源）
- filestorage
- filestorageEnabledCallback（已启用）
- FileStorageErrorCode
- firstFrameCallback（启用调整大小、已启用、disp relativeMouseMode layID）
- idleWarningNotification回调 (disconnectionDateTime)
- collaboratorListCallback（合作者）
- licenseNotificationCallback（通知）
- list(path)
- LogLevel
- 监控
- MultiMonitorErrorCode

- qualityIndicatorState回调（状态）
- renameDirectory(src, dest)
- renameFile(src, dest)
- ResolutionErrorCode
- retrieveFile(path)
- screenshotCallback(screenshot)
- ScreenshotErrorCode
- serverInfo
- stats
- storeFile(file, dir)
- TimezoneRedirectionErrorCode
- TimezoneRedirectionSettingCode
- TimezoneRedirectionStatusCode
- WebcamErrorCode
- httpExtraSearchParamsCallback（方法、网址、正文）
- httpExtraHeaders回调（方法、网址、正文）

AudioErrorCode

DCV 模块中可用的 AudioError 代码枚举

- `SETTING_AUDIO_FAILED`
- `CHANNEL_NOT_AVAILABLE`

类型：

- 数字

authenticationCallbacks

身份验证回调

类型：

- 对象

属性：

Name	Type	说明
promptCredentials	authPromptCredentials回调	在询问用户凭证时调用的回调函数。
error	authErrorCallback	在身份验证失败时调用的回调函数。
success	authSuccessCallback	在身份验证成功时调用的回调函数。
httpExtraSearchParamsCallback	httpExtraSearchParamsCallback	要在 authenticate 方法中调用的回调函数，用于在发起请求之前将自定义查询参数注入身份验证 URL。它还可以在connect方法中用于自定义建立与 DCV 服务器的 WebSocket 连接时使用的 URL。

AuthenticationErrorCode

DCV 模块中可用的 AuthenticationError 代码枚举

- INVALID_MESSAGE
- UNKNOWN_AUTH_MODE
- SESSION_NOT_AVAILABLE
- NO_SESSIONS
- WRONG_CREDENTIALS
- SASL_CHALLENGE
- SASL_AUTH_MECHANISM
- FAILED_COMMUNICATION
- AUTHENTICATION_REJECTED
- GENERIC_ERROR
- WRONG_CREDENTIALS_FORMAT

- WRONG_CREDENTIALS_TYPE
- UNREQUESTED_CREDENTIALS
- MISSING_CREDENTIAL

类型：

- 数字

authErrorCallback（身份验证，错误）

在身份验证失败时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
authentication	身份验证	Authentication 对象。
error	对象	身份验证过程引发的错误对象。 Name / Type / 说明 code / AuthenticationErrorCode / 错误代码。 message / 字符串 / 错误消息。

authPromptCredentials回调（身份验证、质询）

在询问用户凭证时调用的回调函数。用户必须提供请求的凭证以回答质询。

参数：

Name	Type	说明
authentication	身份验证	Authentication 对象。
challenge	对象	质询。 Name: requiredCredentials — Type: Array.<Object> — 说明: 请求的凭证对象的数组。 Name: name — Type: String — 说明: 请求的凭证的名称。 Name: type — Type: String — 说明: 请求的凭证的类型。

authSuccessCallback（身份验证、身份验证数据）

在身份验证成功时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
`authentication`	身份验证	Authentication 对象。
`authenticationData`	Array.<Object>	包含 Amazon DCV 会话 IDs 和身份验证令牌的对象数组。 Name / Type / 说明 `sessior` / 字符串 / Amazon DCV 会话 ID。 `authTok` / 字符串 / Amazon DCV 会话的身份验证令牌。

频道

可以指定的可用通道。

类型：

- "clipboard" | "display" | "input" | "audio" | "filestorage"

ChannelErrorCode

DCV 模块中可用的 ChannelError 代码枚举

- ALREADY_OPEN
- INITIALIZATION_FAILED
- REJECTED

类型：

- 数字

clipboardEventCallback（事件）

在生成 clipboardEvent 时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
event	对象	有关剪贴板事件的信息。 Name: name — Type: 已建立 | 复制 | 粘贴 | | | dataSi lert | autoC one newDa ailable | Remot or autoP Done — 属性: 始终存在。 — 说明: 事件名称。

Name	Type	说明

Name	Type	属性	说明
	| pasteA lableD		
clipb Data	Object | string		剪贴板中的数据。
autoC	布尔值	<可选>	指示是否启用从会话剪贴板到本地客户端剪贴板的自动复制。
maxDa ze	数字	<可选>	可以在剪贴板中放置的最大数据量。

Name	Type	说明
		Name: error Type: 字符串 属性: <可选> 说明: 错误信息（如果适用）。

ClosingReasonErrorCode

DCV 模块中可用的 ClosingReasonError 代码枚举

- TRANSPORT_ERROR
- NO_ERROR
- GENERIC_ERROR
- INTERNAL_SERVER_ERROR
- PROTOCOL_ERROR
- AUTHORIZATION_DENIED
- AUTHORIZATION_REVOKED
- ACCESS_REJECTED
- IDLE_TIMEOUT_EXPIRED
- DISCONNECT_BY_OWNER
- DISCONNECT_BY_USER
- EVICTED
- EXTERNAL_PROTOCOL_CONNECTION_EVICTED
- DISCONNECTION_REQUESTED

类型：

- 数字

Colorspace

可以指定的可用色彩空间。

类型：

- “RGB” | “YUV_” | “YUV_REC601” REC709

connectionCallbacks

在出现连接错误时可调用的回调。

类型：

- 对象

属性：

Name	Type	说明
`disconnect`	disconnectCallback	在连接结束时调用的回调函数。
`displayLayout`	displayLayoutCallback	在更改显示布局或分辨率时调用的回调函数。
`displayAvailability`	displayAvailabilityCallback	在显示器的可用性发生变化时调用的回调函数。
`firstFrame`	firstFrameCallback	从 Amazon DCV 服务器收到第一帧时调用的回调函数。
`filePrinted`	filePrintedCallback	在 Amazon DCV 服务器上打印文件时调用的回调函数。
`fileDownload`	fileDownloadCallback	在准备好从 Amazon DCV 服务器下载文件时调用的回调函数。

Name	Type	说明
`dataChannel`	dataChannelCallback	在 Amazon DCV 服务器发送有关数据通道可用性的通知时调用的回调函数。
`licenseNotification`	licenseNotificationCallback	在 Amazon DCV 服务器发送有关许可证状态的通知时调用的回调函数。
`idleWarningNotification`	idleWarningNotification回调	在 Amazon DCV 服务器发送空闲超时警告时调用的回调函数。
`collaboratorList`	collaboratorListCallback	在 Amazon DCV 服务器发送协作者列表时调用的回调函数（自 Amazon DCV Web Client SDK 版本 1.1.0 起）。
`qualityIndicatorState`	qualityIndicatorState回调	在连接质量指标改变状态时调用的回调函数。
`filestorageEnabled`	filestorageEnabledCallback	在启用或禁用文件存储时调用的回调函数。
`featuresUpdate`	featuresUpdateCallback	在功能状态发生变化时调用的回调函数。
`clipboardEvent`	clipboardEventCallback	在生成 `clipboardEvent` 时调用的回调函数。
`deviceChangeEvent`	deviceChangeEvent回调	在触发 `deviceChange` 事件时调用的回调函数。
`screenshot`	screenshotCallback	在 `screenshot` 可用时调用的回调函数。

Name	Type	说明
`httpExtraSearchParamsCallback`	httpExtraSearchParamsCallback	建立与 Amazon DCV 服务器的 WebSocket 连接时，用于自定义 URL 的回调函数。请注意，此回调也可以与 `authenticate` 方法一起使用，以在 SDK 发送请求之前将查询参数动态附加到身份验证 URL。
`httpExtraHeadersCallback`	httpExtraHeaders回调	要在连接建立期间调用的回调函数，用于向 HTTP 请求添加自定义标头。

ConnectionConfig

Amazon DCV 连接配置。

类型：

- 对象

属性：

Name	Type	说明
`url`	字符串	运行的 Amazon DCV 服务器的主机名和端口，格式如下所示：`https://dcv_host_address:port` 。例如：`https://my-dcv-server:8443` 。
`sessionId`	字符串	Amazon DCV 会话 ID。
`authToken`	字符串	在连接到服务器时使用的身份验证令牌。

Name	Type	说明
baseUrl	字符串	从中加载 SDK 文件的绝对或相对 URL。
resourceBaseUrl	字符串	从中访问 DCV 资源的绝对或相对 URL。
enabledChannels	Array.<Channel>	指示可以启用的通道列表。如果未指定或提供空数组，它默认为所有可用的通道。
losslessColorspace	Colorspace	指示将使用的色彩空间。如果未指定，它默认为“RGB”。
divId	字符串	HTML DOM 中的 div 对象的 ID，SDK 应在其中使用远程流创建画布。
volumeLevel	整数	首选的音量。有效范围是 0 到 100。
clipboardAutoSync	布尔值	指示是否为兼容的 Web 浏览器启用从 Amazon DCV 会话剪贴板到本地客户端剪贴板的自动复制。
dynamicAudioTuning	布尔值	指示在建立连接时是否根据 Amazon DCV 服务器音频设置动态调整音频。
clientHiDpiScaling	布尔值	指示是否根据客户端的 DPI 缩放画布。
highColorAccuracy	布尔值	指示是否应使用高色彩精度（如果可用）。如果未指定，它默认为 false。

Name	Type	说明
enableWebCodecs	布尔值	表示是否 WebCodecs 应使用（如果有）。如果未指定，则默认为 false。
observers	connectionCallbacks	用于调用与连接相关的事件的回调函数。
callbacks	connectionCallbacks	与 observers 属性相同，但每个回调都包含 Connection 对象以作为第一个参数。

ConnectionErrorCode

DCV 模块中可用的 ConnectionError 代码枚举

- ALREADY_OPEN
- INVALID_CONFIG
- INITIALIZATION_FAILED
- REJECTED
- MAIN_CHANNEL_ALREADY_OPEN
- GENERIC_ERROR（自 DCV Server 2021.0 起）
- INTERNAL_SERVER_ERROR（自 DCV Server 2021.0 起）
- AUTHENTICATION_FAILED（自 DCV Server 2021.0 起）
- PROTOCOL_ERROR（自 DCV Server 2021.0 起）
- INVALID_SESSION_ID（自 DCV Server 2021.0 起）
- INVALID_CONNECTION_ID（自 DCV Server 2021.0 起）
- CONNECTION_LIMIT_REACHED（自 DCV Server 2021.0 起）
- SERVER_UNREACHABLE（自 DCV Server 2022.1 起）
- GATEWAY_BUSY
- UNSUPPORTED_CREDENTIAL（自 DCV Server 2022.2 起）
- TRANSPORT_ERROR

类型：

- 数字

createDirectory(path)

参数：

Name	Type	说明
path	字符串	我们要在其中创建目录的服务器上的绝对路径。它还应包括目标目录的名称。

CustomChannelErrorCode

DCV 模块中可用的 CustomChannelError 代码枚举

- TRANSPORT_ERROR

类型：

- 数字

dataChannelCallback（信息）

在 Amazon DCV 服务器发送有关数据通道可用性的通知时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
info	对象	有关数据通道的信息。 Name / Type / 说明 name / 字符串 / 数据通道的名称。 token / 字符串 / 数据通道的身

Name	Type	说明
		Name / Type / 说明 份验证令牌。

deleteFile(path)

参数：

Name	Type	说明
`path`	字符串	服务器上的绝对路径，指定我们要删除的文件。

deviceChangeEvent回调 ()

在触发 `deviceChange` 事件时调用的回调函数。

disconnectCallback(reason)

在连接结束时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
`reason`	对象	断开连接原因。 Name / Type / 描述 `code` 数字 原因代码。 `message` 字符串 原因消息。

displayAvailabilityCallback（状态，displayID）

在显示器的可用性发生变化时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
`status`	对象	显示器的状态。 Name / Type / 描述 `enablec` / 布尔值 / 指示是否启用显示器。 `closed` / 布尔值 / 指示显示器是否关闭。
`displayId`	数字	显示器的标识符。

DisplayConfigErrorCode

DCV 模块中可用的 DisplayConfigError 代码枚举

- `INVALID_ARGUMENT`
- `UNSUPPORTED_OPERATION`
- `NO_CHANNEL`

类型：

- 数字

displayLayoutCallback（服务器宽度、服务器高度、Heads）

在更改显示布局或分辨率时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	描述
`serverWidth`	数字	主显示器的宽度（以像素为单位）。
`serverHeight`	数字	主显示器的高度（以像素为单位）。
`heads`	Array.<Monitor>	Amazon DCV 服务器支持的显示头。

feature

功能值。

- `display` - 指示单显示器视频流的可用性。
- `display-multi` - 指示多显示器视频流的可用性。
- `high-color-accuracy` - 指示高色彩精度的可用性（自 Amazon DCV Web Client SDK 版本 1.1.0 起）。
- `mouse` - 指示鼠标功能的可用性。
- `keyboard` - 指示键盘功能的可用性。
- `keyboard-sas` - 指示 SAS 序列（Control + Alt + Delete）功能的可用性。
- `relative-mouse` - 指示相对鼠标模式的可用性。
- `clipboard-copy` - 指示从 Amazon DCV 服务器到客户端的剪贴板复制功能的可用性。
- `clipboard-paste` - 指示从客户端到 Amazon DCV 服务器的剪贴板粘贴功能的可用性。
- `audio-in` - 指示使用麦克风的音频输入功能的可用性。
- `audio-out` - 指示音频播放功能的可用性。
- `webcam` - 指示网络摄像头流功能的可用性。
- `file-download` - 指示从 Amazon DCV 服务器到客户端的文件下载功能的可用性。
- `file-upload` - 指示从客户端到 Amazon DCV 服务器的文件上传功能的可用性。
- `timezone-redirection` - 指示时区重定向功能的可用性（自 Amazon DCV Web Client SDK 版本 1.3.0 起）。

类型：

- 字符串

featuresUpdateCallback（功能列表）

在功能状态发生变化时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
`featuresList`	Array.<feature>	一系列已更改的功能。

fileDownloadCallback（文件资源）

在准备好从 Amazon DCV 服务器下载文件时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
`fileResource`	对象	有关准备好下载的文件的信息。 Name / Type / 说明 `id` 字符串 文件的标识符。 `url` 字符串 用于下载文件的 URL。 `domain` 字符串 资源域。

Name	Type	说明
		Name: token Type: 字符串 说明: 用于下载文件的身份验证令牌。该令牌还包含在 URL 中。

filePrintedCallback（打印资源）

在 Amazon DCV 服务器上打印文件时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
printResource	对象	有关打印的文件的信息。 Name: id Type: 字符串 说明: 打印的文件的标识符。 Name: url Type: 字符串 说明: 用于下载打印的文件的 URL。

Name	Type	说明
		Name / Type / 说明 domain / 字符串 / 资源域。此处为 printer。 token / 字符串 / 用于下载打印的文件的身份验证令牌。该令牌还包含在 URL 中。

filestorage

允许在文件系统上浏览和执行操作的对象。

类型：

- 对象

属性：

Name	Type	说明
list	list	该函数允许列出服务器上的提供路径中存在的项目（文件和目录）。

Name	Type	说明
`createDirectory`	createDirectory	该函数允许在服务器上的指定路径中创建目录。
`retrieveFile`	retrieveFile	该函数允许将文件下载到服务器上的指定路径本地。
`deleteFile`	deleteFile	该函数允许删除服务器上的指定路径中的文件。
`renameFile`	renameFile	该函数允许将文件从指定源路径重命名为指定目标路径。
`renameDirectory`	renameDirectory	该函数允许将目录从指定源路径重命名为绝对目标路径。
`storeFile`	storeFile	该函数允许将本地文件上传到服务器上的提供路径。

filestorageEnabledCallback（已启用）

在启用文件存储时调用的回调函数。仅 Internet Explorer 11 上的延迟通道。

参数：

Name	Type	描述
`enabled`	布尔值	指示是否启用了文件存储。

FileStorageErrorCode

DCV 模块中可用的 FileStorageError 代码枚举

- `CANCELLED`
- `ABORTED`
- `INVALID_ARGUMENT`
- `NOT_IMPLEMENTED`

- ERROR
- ALREADY_EXIST
- NOT_FOUND

类型：

- 数字

firstFrameCallback（启用调整大小、已启用、disp relativeMouseMode layID）

从 Amazon DCV 服务器收到第一帧时调用的回调函数。为每个显示器发出。

参数：

Name	Type	描述
resizeEnabled	布尔值	指示服务器是否支持调整客户端显示布局的大小。
relativeMouseModeEnabled	布尔值	指示服务器是否支持相对鼠标模式。
displayId	数字	显示器的标识符。

idleWarningNotification回调 (disconnectionDateTime)

在 Amazon DCV 服务器发送空闲超时警告时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
disconnectionDateTime	日期	断开连接日期和时间。

collaboratorListCallback（合作者）

在 Amazon DCV 服务器发送协作者列表时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
`collaborators`	Array.<Object>	包含有关协作者的信息的对象列表。 Name / Type / 说明 `usernam` / 字符串 / 协作者的用户名。 `owner` / 布尔值 / 指示协作者是否为会话所有者。 `connectnId` / 数字 / 指示服务器为连接分配的 ID。

licenseNotificationCallback（通知）

在 Amazon DCV 服务器发送有关许可证状态的通知时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
`notification`	对象	通知。

Name	Type	说明

Name	Type	说明
product	字符串	DCV 产品。
status	字符串	许可证的状态。
message	字符串	消息。
leftDay	数字	许可证过期前的天数。
isDemo	布尔值	指示许可证是否为演示许可证。
numUnlicensed	数字	未许可的连接数。
licensiMode	字符串	许可模式。
documentionUrl	字符串	文档的 URL。

list(path)

参数：

Name	Type	说明
`path`	字符串	我们要列出内容的服务器上的绝对路径。

LogLevel

可用的 SDK 日志级别。

类型：

- TRACE | DEBUG | INFO | WARN | ERROR | SILENT

监控

类型：

- 对象

属性：

Name	Type	说明
`name`	字符串	显示头的名称。
`rect`	对象	有关显示头的信息。 Name: x — Type: 数字 — 描述: 显示头的初始 x 坐标。

<table>
<tr><th>Name</th><th>Type</th><th>说明</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Name</th><th>Type</th><th>描述</th></tr>
<tr><td>y</td><td>数字</td><td>显示头的初始 y 坐标。</td></tr>
<tr><td>width</td><td>数字</td><td>显示头的宽度（以像素为单位）。</td></tr>
<tr><td>height</td><td>数字</td><td>显示头的高度（以像素为单位）。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>primary</td><td>布尔值</td><td>指示显示头是否为主显示头。这是从远程操作系统（如果可用）中确定的。</td></tr>
<tr><td>dpi</td><td>数字</td><td>显示头的 DPI。</td></tr>
</table>

MultiMonitorErrorCode

DCV 模块中可用的 MultiMonitorError 代码枚举

- NO_DISPLAY_CHANNEL
- MAX_DISPLAY_NUMBER_REACHED
- INVALID_ARGUMENT
- DISPLAY_NOT_OPENED_BY_SERVER
- REQUEST_TIMEOUT
- GENERIC_ERROR

- NO_ERROR

类型：

- 数字

qualityIndicatorState回调（状态）

在连接质量指标改变状态时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
state	Array.<Object>	有关连接质量的信息。 Name / Type / 说明 name / 字符串 / 指标的名称。 status / NORMAL | WARNIN | CRITICA / 状态描述。 changed / 布尔值 / 指示状态是否发生变化。

renameDirectory(src, dest)

参数：

Name	Type	说明
`src`	字符串	服务器上的绝对源路径，指定我们要重命名的目录。
`dest`	字符串	服务器上的绝对目标路径，指定目标路径和目录名。

renameFile(src, dest)

参数：

Name	Type	说明
`src`	字符串	服务器上的绝对源路径，指定我们要重命名的文件。
`dest`	字符串	服务器上的绝对目标路径，指定目标路径和文件名。

ResolutionErrorCode

DCV 模块中可用的 ResolutionError 代码枚举

- `INVALID_ARGUMENT`
- `NO_CHANNEL`
- `NOT_IMPLEMENTED`

类型：

- 数字

retrieveFile(path)

参数：

Name	Type	说明
`path`	字符串	服务器上的绝对路径，指定我们要下载到本地的文件。

screenshotCallback(screenshot)

在屏幕截图可用时调用的回调函数。

参数：

Name	Type	说明
`screenshot`	byte[]	PNG 格式的屏幕截图缓冲区或 `null`（如果屏幕截图检索失败）。

ScreenshotErrorCode

DCV 模块中可用的 ScreenshotError 代码枚举

- `NO_CHANNEL`
- `GENERIC_ERROR`

类型：

- 数字

serverInfo

类型：

- 对象

属性：

Name	Type	说明
name	字符串	软件的名称。
version	对象	软件版本号。 Name: major (数字) — 主要版本号。 Name: minor (数字) — 次要版本号。 Name: revisic (数字) — 修订版本号。
os	字符串	操作系统。
arch	字符串	架构。
hostname	字符串	主机名。

stats

类型：

- 对象

属性：

Name	Type	描述
fps	数字	当前的每秒帧数。

Name	Type	描述
`traffic`	数字	当前的流量（以位/秒为单位）。
`peakTraffic`	数字	自建立连接以 bit/s 来的流量峰值。
`latency`	数字	当前的延迟（以毫秒为单位）。
`currentChannels`	数字	自建立连接以来打开的通道数。
`openedChannels`	数字	当前打开的通道数。
`channelErrors`	数字	报告错误的通道数。

storeFile(file, dir)

参数：

Name	Type	说明
`file`	文件	文件对象（欲了解更多信息，请参阅 https://developer.mozilla。 org/en-US/docs/Web/API/File) 我们要上传到服务器。
`dir`	字符串	我们要将文件上传到的服务器上的绝对路径。

TimezoneRedirectionErrorCode

DCV 模块中可用的 TimezoneRedirectionError 代码枚举

- `INVALID_ARGUMENT`

- NO_CHANNEL
- USER_CANNOT_CHANGE

类型：

- 数字

TimezoneRedirectionSettingCode

DCV 模块中可用的 TimezoneRedirectionSetting 代码枚举

- ALWAYS_OFF
- ALWAYS_ON
- CLIENT_DECIDES

类型：

- 数字

TimezoneRedirectionStatusCode

DCV 模块中可用的 TimezoneRedirectionStatus 代码枚举

- SUCCESS
- PERMISSION_ERROR
- GENERIC_ERROR

类型：

- 数字

WebcamErrorCode

DCV 模块中可用的 WebcamError 代码枚举

- SETTING_WEBCAM_FAILED
- CHANNEL_NOT_AVAILABLE

类型：

- 数字

httpExtraSearchParamsCallback（方法、网址、正文）

在身份验证和建立连接 URLs 期间要调用的回调函数，用于向其中注入自定义查询参数。这支持高级集成方案，包括能够附加自定义查询参数和添加 AWS 签名版本 4 (Sigv4) 签名值，以保护和授权通过外部系统的连接。

此回调还用于自定义在建立与 Amazon DCV 服务器的 WebSocket 连接时使用的 URL。

参数：

Name	Type	说明
`method`	字符串	用于请求的 HTTP 方法。
`url`	字符串	将用于请求的 URL。
`body`	字符串	请求正文内容。

返回值:

包含要附加到 URL 的自定义查询参数的 `URLSearchParams` 对象。

Type

URLSearchParams

httpExtraHeaders回调（方法、网址、正文）

要在连接建立期间调用的回调函数，用于将自定义标头（如 `Authorization`）插入 HTTP 请求。

参数：

Name	Type	说明
`method`	字符串	用于请求的 HTTP 方法。

Name	Type	说明
`url`	字符串	将用于请求的 URL。
`body`	字符串	请求正文内容。

返回值:

包含键值对的对象，表示要添加到 HTTP 请求的自定义标头。

Type

对象

Connection 类

调用 `dcv` 模块的 `connect` 方法获取的 Connection 类。有关说明如何使用该类的示例，请参阅入门一节。

公开

- 方法

方法

列表

- attachDisplay（赢了，DisplayConf）→ {Pro <number>|承诺。 < {code: MultiMonitorErrorCode，消息：字符串} >}
- captureClipboardEvents（启用、获胜、displayID）→ {void}
- detachDisplay(displayId) → {void}
- disconnect() → {void}
- disconnectCollaborator(connectionId) → {void}
- enableDisplayQuality更新（启用）→ {无效}
- enableHighPixel密度（启用）→ {void}
- enableTimezoneRedirection（启用）→ {Promise|Promise。 < {code: TimezoneRedirectionErrorCode，消息：字符串} >}

- enterRelativeMouse模式 () → {void}
- getConnectedDevices() → {承诺。 <数组。 < MediaDeviceInfo >>|承诺。 < {message: string} >}
- getFileExplorer() → {承诺。 < 文件存储 >|承诺。 < {code: ChannelErrorCode，消息：字符串} >}
- getServerInfo() → {ServerInfo}
- 获取屏幕截图 () → {Promise|Promise。 < {code: ScreenshotErrorCode，消息：字符串} >}
- getStats() → {stats}
- latchModifierKey（密钥、位置、isDown）→ {boolean}
- OpenChannel（名称、authToken、回调、命名空间）→ {Promise|Promise。 < {code: ChannelErrorCode，消息：字符串} >}
- queryFeature(featureName) → {Promise.<{enabled: boolean, remote?: string, autoCopy?: boolean, autoPaste?: boolean, serviceStatus?: string, available?: boolean}>|Promise.<{message: string}>}
- registerKeyboardShortcuts（快捷方式）→ {void}
- requestDisplayConfig(highColorAccuracy) → {Promise|Promise。 < {code: DisplayConfigErrorCode，消息：字符串} >}
- requestDisplayLayout（布局）→ {Promise|Promise。 < {code: ResolutionErrorCode，消息：字符串} >}
- 请求分辨率（宽度、高度）→ {Promise|Promise。 < {code: ResolutionErrorCode，消息：字符串} >}
- sendKeyboardEvent（事件）→ {布尔值}
- sendKeyboardShortcut（快捷方式）→ {无效}
- setDisplayQuality（min，maxopt）→ {void}
- setDisplayScale（scaleRatio，displayID）→ {Promise|Promise。 < {code: ResolutionErrorCode，消息：字符串} >}（已弃用）
- setKeyboardQuirks（怪癖）→ {void}
- setMaxDisplay分辨率（maxWidth、maxHeight）→ {void}
- 设置麦克风（启用）→ {Promise|Promise。 < {code: AudioErrorCode，消息：字符串} >}
- setMinDisplay分辨率（minWidth、minHeight）→ {void}
- setUploadBandwidth（值）→ {数字}
- setVolume(volume) → {void}
- setMicrocone（启用，deviceID）→ {Promise|Promise。 < {code: AudioErrorCode，消息：字符串} >}
- setWebcam（启用，deviceID）→ {Promise|Promise。 < {code: WebcamErrorCode，消息：字符串} >}

- syncClipboards() → {boolean}

attachDisplay（赢了，DisplayConf）→ {Pro <number>|承诺。 < {code: MultiMonitorErrorCode，消息：字符串} >}

将特定的显示器连接到窗口。您无法连接主显示器。如果成功，该函数返回 `displayId`。

参数：

Name	Type	说明
`win`	对象	必须将显示器连接到的窗口。
`displayConf`	对象	显示器的配置。 Name Type 属性 说明 displ 数字 <可选> 显示器的 ID。 displ vName 显示器 div 的名称。

返回值:

Promise。如果被拒绝，Promise 返回一个错误对象。

Type

承诺。 <number>| 承诺。 < {code: MultiMonitorErrorCode，消息：字符串} >

captureClipboardEvents（启用、获胜、displayID）→ {void}

开始或停止侦听复制粘贴事件。对于交互式剪贴板（总是粘贴），我们需要开始监听 copy/paste 事件。仅在需要时（例如，在显示模式时）开始和停止侦听可能是非常有用的。

参数：

Name	Type	属性	说明
`enabled`	布尔值		要开始侦听事件，请指定 `true`。要停止侦听事件，请指定 `false`。
`win`	对象	<可选>	在其中侦听事件的窗口。如果省略，则使用默认窗口。
`displayId`	数字	<可选>	应侦听事件的显示器的 ID。如果省略，则使用窗口的默认显示器。

返回值:

Type

void

detachDisplay(displayId) → {void}

断开连接特定的显示器。无法断开连接主显示器。

参数：

Name	Type	描述
`displayId`	数字	要断开连接的显示器的 ID。

返回值:

Type

void

disconnect() → {void}

与 Amazon DCV 服务器断开连接并关闭连接。

返回值:

Type

void

disconnectCollaborator(connectionId) → {void}

请求断开与提供的连接 ID 相连的协作者（自 Amazon DCV Web Client SDK 版本 1.1.0 起）。

参数：

Name	Type	描述
`connectionId`	布尔值	将断开的连接的 ID。

返回值:

Type

void

enableDisplayQuality更新（启用）→ {无效}

为不接收更新的流区域启用或禁用显示质量更新。禁用显示质量更新将减少带宽使用量，但也会降低显示质量。

参数：

Name	Type	描述
`enable`	布尔值	要启用显示质量更新，请指定 `true`。要禁用显示质量更新，请指定 `false`。

返回值:

Type

void

enableHighPixel密度（启用）→ {void}

在客户端上启用或禁用高像素密度。

参数：

Name	Type	描述
`enable`	布尔值	是否应启用高像素密度。

返回值:

Type

void

enableTimezoneRedirection（启用）→ {Promise|Promise。 < {code: TimezoneRedirectionErrorCode，消息：字符串} >}

启用或禁用时区重定向。在启用后，客户端请求服务器将服务器桌面时区与客户端时区匹配。

参数：

Name	Type	描述
`enable`	布尔值	要启用时区重定向，请指定 `true`。要禁用时区重定向，请指定 `false`。

返回值:

Promise。如果被拒绝，Promise 返回一个错误对象。

Type

承诺。 <number>| 承诺。 < {code: TimezoneRedirectionErrorCode，消息：字符串} >

enterRelativeMouse模式 () → {void}

启用相对鼠标模式。

返回值:

Type

void

getConnectedDevices() → {承诺。 <数组。 < MediaDeviceInfo >>|承诺。 < {message: string} >}

请求连接到客户端计算机的媒体设备的列表。

返回值:

如果成功，它将返回一个解析为 MediaDeviceInfo 对象数组的 Promise。欲了解更多信息，请参阅 https://developer.mozilla。 org/en-US/docs/Web/API/MediaDeviceInfo。如果被拒绝，Promise 返回一个错误对象。

Type

承诺。 <数组。 < MediaDeviceInfo >> | 承诺。 < {message: string} >

getFileExplorer() → {承诺。 < 文件存储 >|承诺。 < {code: ChannelErrorCode，消息：字符串} >}

获取一个对象以管理 Amazon DCV 服务器的文件存储。

返回值:

Promise。如果完成，则解析为文件资源管理器对象；如果被拒绝，则解析为错误对象。

Type

承诺。 < 文件存储 > | 承诺。 < {code: ChannelErrorCode，消息：字符串} >

getServerInfo() → {ServerInfo}

获取有关 Amazon DCV 服务器的信息。

返回值:

有关服务器软件的信息。

Type

serverInfo

获取屏幕截图 () → {Promise|Promise。 < {code: ScreenshotErrorCode，消息：字符串} >}

检索 PNG 格式的远程桌面屏幕截图。屏幕截图将在 screenshotCallback 观察者中返回。如果失败，将返回 `null`。

返回值:

在处理了请求时解析的 Promise。如果被拒绝，我们将收到一个错误对象。

Type

承诺 | 承诺。 < {code: ScreenshotErrorCode，消息：字符串} >

getStats() → {stats}

获取有关 Amazon DCV 服务器的统计信息。

返回值:

有关流式传输统计信息的信息。

Type

stats

latchModifierKey（密钥、位置、isDown）→ {boolean}

为允许的修饰键发送单个键盘 keydown 或 keyup 事件。

参数：

Name	Type	说明
key	控制 | Alt | | Meta AltGraph | OS | Shift	要发送的键。
location	KeyboardEvent. 位置	键的位置。欲了解更多信息，请参阅 https://developer.mozilla。 org/en-US/docs/Web/API/KeyboardEvent/location。
isDown	布尔值	如果要注入的按键事件是 keydown（true）或 keyup（false）。

返回值:

如果请求的组合有效，该函数返回 true，否则，该函数返回 false。

Type

布尔值

OpenChannel（名称、authToken、回调、命名空间）→ {Promise|Promise。 < {code: ChannelErrorCode，消息：字符串} >}

如果在 Amazon DCV 服务器上创建了连接，则在该连接上打开自定义数据通道。

参数：

Name	Type	说明
`name`	字符串	通道的名称。
`authToken`	字符串	用于连接到通道的身份验证令牌。
`callbacks`	对象	要调用的 onMessage 和 onClose 回调函数。
`namespace`	字符串	通道的命名空间。自 Amazon DCV Web Client SDK 1.2.0 和 Amazon DCV Server 2022.1 起提供。

返回值:

Promise。如果被拒绝，我们将收到一个错误对象。

Type

承诺 | 承诺。 < {code: ChannelErrorCode，消息：字符串} >

queryFeature(featureName) → {Promise.<{enabled: boolean, remote?: string, autoCopy?: boolean, autoPaste?: boolean, serviceStatus?: string, available?: boolean}>|Promise.<{message: string}>}

查询特定 Amazon DCV 服务器特征的状态。

参数：

Name	Type	说明
`featureName`	feature	要查询的功能的名称。

返回值:

Promise。如果已解析，该函数返回一个 `status` 对象，该对象始终包含 `enabled` 属性，并且还可能包含其他属性。如果被拒绝，该函数返回一个 `error` 对象。

Type

{Promise.<{enabled: boolean, remote?: string, autoCopy?: boolean, autoPaste?: boolean, serviceStatus?: string, available?: boolean}> | Promise.<{message: string}>

registerKeyboardShortcuts（快捷方式）→ {void}

注册键盘快捷键。

参数：

Name	Type	说明
`shortcuts`	Array.<Object>	要注册的键和映射的数组。 Name / Type / 说明 sequenc / Array.<Object> / 要注册的键盘快捷键。 N / T / 说明 k / K v / 用户.keyboardE

Name	Type	说明
		Name Type 说明
		N T 说明 按下的键的值。欲了解更多信息，请参阅 https://developer.mozilla。org/en-US/docs/Web/API/KeyboardEvent

Name	Type	说明

Name	Type	说明

N	T	说明
l	K v 位	要发送的键的数组。键盘上的键的位置。欲了解更多信息，请参阅 https://d

Name	Type	说明
		Name: Type: 说明: 快捷键执行的预期操作。 Name: output Type: Array.<Object> 说明: Name: key Type: kv 说明: 用户按下的键 Name: Type: 说明: eveloper.mozilla。org/en-US/docs/Web/API/KeyboardEvent/location。

Name	Type	说明
		Name Type 说明 N T 说明 的值。欲了解更多信息，请参阅 https://developer.mozilla。org/en-US/docs/Web/API/KeyboardEvent/key。 l K 要 ioardE v 发

Name	Type	说明
		Name Type 说明
		N T 说明 位置 送的键的数组。键盘上的键的位置。欲了解更多信息，请参阅 https://developer.mozilla。org/en-

Name	Type	说明
		Name Type 说明 N T 说明 US / docs/ Web / API/ Keyb oardEvent / location 。

返回值:

Type

void

requestDisplayConfig(highColorAccuracy) → {Promise|Promise。 < {code: DisplayConfigErrorCode，消息：字符串} >}

从 Amazon DCV 服务器中请求更新的显示配置。自 Amazon DCV Web Client SDK 1.1.0 和 Amazon DCV Server 2022.0 起提供。

参数：

Name	Type	描述
`highColorAccuracy`	布尔值	是否应请求高色彩精度。

返回值:

Promise。如果被拒绝，Promise 返回一个错误对象。

Type

承诺 | 承诺。 < {code: DisplayConfigErrorCode，消息：字符串} >

requestDisplayLayout（布局）→ {Promise|Promise。 < {code: ResolutionErrorCode，消息：字符串} >}

为连接请求更新的显示布局。

参数：

Name	Type	说明
`layout`	Array.<Monitor>	请求的内容显示在布局中。

返回值:

Promise。如果被拒绝，我们将收到一个错误对象。

Type

承诺 | 承诺。 < {code: ResolutionErrorCode，消息：字符串} >

请求分辨率（宽度、高度）→ {Promise|Promise。 < {code: ResolutionErrorCode，消息：字符串} >}

从 Amazon DCV 服务器中请求更新的显示分辨率。

参数：

Name	Type	描述
`width`	数字	请求的宽度（以像素为单位）。最小的允许值为 `0`。

Name	Type	描述
`height`	数字	请求的高度（以像素为单位）。最小的允许值为 `0`。

返回值:

Promise。如果被拒绝，Promise 返回一个错误对象。

Type

承诺 | 承诺。 < {code: ResolutionErrorCode，消息：字符串} >

sendKeyboardEvent（事件）→ {布尔值}

发送键盘快捷键事件。有关键盘事件的更多信息，请参阅 https://developer.mozilla。 org/en-US/docs/Web/API/KeyboardEvent。有效的键盘事件包括：`keydown`、`keypress` 和 `keyup`。有关这些事件的更多信息，请参阅 https://developer.mozilla。 org/en-US/docs/Web/API/KeyboardEvent#events。

参数：

Name	Type	说明
`event`	KeyboardEvent	要发送的键盘事件。

返回值:

如果事件无效，该函数返回 `false`。如果事件有效，该函数返回 `true`。

Type

布尔值

sendKeyboardShortcut（快捷方式）→ {无效}

发送键盘快捷键。可以使用该函数发送完整 `keydown` 或 `keyup` 序列。例如，在发送 Ctrl + Alt + Del 时，将发送所有按键的 `keydown` 事件，然后发送 `keyup` 事件。即使您希望发送单个键，也可以使用该函数。

参数：

Name	Type	说明
shortcut	Array.<Object>	要发送的键的数组。

Name	Type	说明
key	KeyboardEvent.key	用户按下的键的值。欲了解更多信息，请参阅 https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/KeyboardEvent/key。
location	KeyboardEvent.位置	要发送的键的数组。键盘上的键的位置。欲了解更多信息，请

Name	Type	说明
		Name Type 说明 参阅 https://developer.mozilla。org/en-US/docs/Web/API/KeyboardEvent/location。

返回值:

Type

void

setDisplayQuality (min , maxopt) → {void}

设置用于连接的图像质量。有效范围是 0 到 100，其中 1 为最低图像质量，100 为最高图像质量。指定 0 将保留当前值。

参数：

Name	Type	属性	说明
min	数字		最低图像质量。

Name	Type	属性	说明
max	数字	<可选>	最高图像质量。

返回值:

Type

void

setDisplayScale（scaleRatio，displayID）→ {Promise|Promise。 < {code: ResolutionErrorCode，消息：字符串} >}（已弃用）

自版本 1.3.0 起已弃用。无需再设置显示比例。将在内部自动管理鼠标坐标。

通知 Amazon DCV 在客户端缩放了显示比例。可以使用该函数通知服务器，需要缩放鼠标事件以与客户端的显示比率匹配。

参数：

Name	Type	说明
scaleRatio	浮点数	要使用的缩放比率。必须是严格的正数。
displayId	数字	要缩放的显示器的 ID。

返回值:

Promise。如果被拒绝，Promise 返回一个错误对象。

Type

承诺 | 承诺。 < {code: ResolutionErrorCode，消息：字符串} >

setKeyboardQuirks（怪癖）→ {void}

设置客户端计算机的键盘特性。

参数：

Name	Type	说明
quirks	对象	要启用或禁用的键盘特性。 Name: macOptionToAlt — Type: 布尔值 — 描述：对于 macOS，要将 Option 键映射到 Alt，请指定 true。否则，请指定 false。 Name: macCommandToCtrl — Type: 布尔值 — 描述：对于 macOS，要将 Command 键映射到 Ctrl，请指定 true。否则，请指定 false。

返回值:

Type

void

setMaxDisplay分辨率（maxWidth、maxHeight）→ {void}

设置用于连接的最大显示分辨率。

参数：

Name	Type	描述
`maxWidth`	数字	最大显示宽度（以像素为单位）。最小的允许值为 `0`。
`maxHeight`	数字	最大显示高度（以像素为单位）。最小的允许值为 `0`。

返回值:

Type

void

设置麦克风（启用）→ {Promise|Promise。 < {code: AudioErrorCode，消息：字符串} >}

启用或禁用麦克风。

参数：

Name	Type	描述
`enable`	布尔值	要启用麦克风，请指定 `true`。要禁用麦克风，请指定 `false`。

返回值:

Promise。如果被拒绝，Promise 返回一个错误对象。

Type

承诺 | 承诺。 < {code: AudioErrorCode，消息：字符串} >

setMinDisplay分辨率（minWidth、minHeight）→ {void}

设置用于连接的最小显示分辨率。某些应用程序可能需要使用最低显示分辨率。如果所需的最小分辨率大于客户端支持的最大分辨率，则使用调整大小策略。请谨慎使用该函数。调整大小策略可能会导致鼠标和触摸输入系统的精度下降。

参数：

Name	Type	描述
`minWidth`	数字	最小显示宽度（以像素为单位）。最小的允许值为 0。
`minHeight`	数字	最小显示高度（以像素为单位）。最小的允许值为 0。

返回值:

Type

void

setUploadBandwidth（值）→ {数字}

设置用于将文件上传到 Amazon DCV 服务器的最大带宽。

参数：

Name	Type	描述
`value`	数字	最大带宽限制（以 kbps 为单位）。有效范围是 1024 kbps 到 102400 kbps。

返回值:

- 设置的带宽限制。如果在服务器上禁用了文件存储功能，则为 `null`。

Type

数字

setVolume(volume) → {void}

设置用于音频的音量。有效范围是 0 到 100，其中 0 为最低音量，100 为最高音量。

参数：

Name	Type	描述
`volume`	数字	要使用的音量。

返回值:

Type

void

setMicrocone（启用，deviceID）→ {Promise|Promise。 < {code: AudioErrorCode，消息：字符串} >}

[实验性 - 未来可能会改变] 启用或禁用麦克风。

参数：

Name	Type	描述
`enable`	布尔值	要启用麦克风，请指定 `true`。要禁用麦克风，请指定 `false`。
`deviceId`	字符串	麦克风的设备 ID。如果未提供 deviceId，则使用 `default` deviceId。

返回值:

Promise。如果被拒绝，Promise 返回一个错误对象。

Type

承诺 | 承诺。 < {code: AudioErrorCode，消息：字符串} >

setWebcam（启用，deviceID）→ {Promise|Promise。 < {code: WebcamErrorCode，消息：字符串} >}

启用或禁用网络摄像头。

参数：

Name	Type	描述
`enable`	布尔值	要启用网络摄像头，请指定 `true`。要禁用网络摄像头，请指定 `false`。
`deviceId`	字符串	网络摄像头的设备 ID。

返回值:

保证，如果成功，将解析为 attached/detached 网络摄像头 deviceID。如果被拒绝，Promise 返回一个错误对象。

Type

承诺。 <string>| 承诺。 < {code: WebcamErrorCode，消息：字符串} >

syncClipboards() → {boolean}

将本地客户端剪贴板与远程 Amazon DCV 服务器剪贴板同步。浏览器必须支持自动复制。

返回值:

如果剪贴板已同步，该函数返回 `true`。如果剪贴板尚未同步，或者浏览器不支持自动复制，该函数返回 `false`。

Type

布尔值

Authentication 类

必须调用 `dcv` 模块的 `authenticate` 方法，以使用 Authentication 类获取身份验证令牌。有关说明如何使用该类的示例，请参阅入门一节。

公开

- 方法

方法

列表

- retry() → {void}
- sendCredentials(credentials) → {void}

retry() → {void}

重试身份验证过程。

返回值:

Type

void

sendCredentials(credentials) → {void}

将客户端提供的身份验证凭证发送到 Amazon DCV 服务器。

参数：

Name	Type	说明
`credentials`	对象	包含提供的凭证的对象。凭证必须具有质询中指定的相同名称和相同类型。

返回值:

Type

void

Resource 类

Resource 类可以获取或丢弃刚刚打印或下载的相应文件。在执行这些操作时，将分别调用相应的观察者函数 `filePrinted` 和 `fileDownload` 并将资源对象作为唯一参数。可以接受或拒绝此类资源，以便获取或丢弃它们引用的文件。

公开

- 方法

方法

列表

- accept(urlParameters) → {void}
- decline() → {void}

accept(urlParameters) → {void}

在本地下载资源。

参数：

Name	Type	说明
`urlParameters`	对象	可选对象，其中包含传递给获取资源的请求的 URL 搜索参数 key/value 对。

返回值:

Type

void

decline() → {void}

丢弃资源。

返回值:

Type

void

Amazon DCV Web UI SDK

一个 JavaScript React 组件库，目前正在导出一个名为的 React 组件，`DCVViewer`该组件连接到 Amazon DCV 服务器并呈现工具栏以与远程流进行交互。

公开

- 组件

组件

列表

- DCVViewer

DCVViewer

React 组件，渲染工具栏及其所有可用于与远程流交互的功能。

属性：

列表

- dcv
- uiConfig

dcv

Name	Type	必需	说明
dcv	对象	是	该对象定义建立到 Amazon DCV 服务器的连接所需的属性，并设置日志级别以及从中加载 Amazon DCV Web Client SDK 资产和访问 DCV 资源的 URL。

Name	Type	必需	说明
			Nam Type 必需 描述 ses 字符串 是 Amazon DCV 会话 ID。 aut 字符串 是 在连接到服务器时使用的身份验证令牌。 ser 字符串 是 运行的 Amazon DCV 服务器

Name	Type	必需	说明
			Nam Type 必需 描述 的主机名和端口，格式如下所示：https://dcv_host_address:port。例如：https: //:8443 my-dcv-server。 bas 字符串 是 从中加载

Name	Type	必需	说明
			Nam Type 必需 描述 SDK 文件的绝对或相对 URL。 res ase 字符串 否（默认值：从中访问 DCV 资源的绝对或相对 URL。 onD ect 函数 否（默认值：=> {}）从 Amazon DCV 服务器断

Name	Type	必需	说明
			Nam Type 必需 描述 开并关闭连接时调用的回调函数。 log Logl 否（默认值：INF evel. 查看器中使用的日志级别 obs 对象 否（默认：{}） 要包含 C httpExtra

Name	Type	必需	说明
			Nam Type 必需 描述
			Headers allback httpExtraSearchParamsCallback 并定义其实现的对象。
			Name Type 必需 说明
			httpExtraSearchParams 函数 (…) 在身份验证和建立连接 URLs 期

Name	Type	必需	说明
			Nam Type 必需 描述
			间要调用的回调函数，用于向其中注入自定义查询参数。
			默认值：() => {}

Name	Type	必需	说明
			Nam Type 必需 描述 onHttpRequest 否 期间调用的回调函数，用于向 HTTP 请求添加自定义标头。

uiConfig

Name	Type	必需	说明
`uiConfig`	对象	否（默认值：{}）	该对象定义属性以配置工具栏是否可见，以及是否在工具栏上显示全屏和多显示器按钮。

Nam	Type	必需	说明
`too`	对象	否（默认值：	该对象定义工具栏配置选项。

Name	Type	必需	描述
`visible`	布尔值	否（默认值：`true`	定义是否显

Name	Type	必需	说明
			Nam Type 必需 说明 showFullscreenButton 否 显示还是隐藏工具栏。 默认值：true 定义是显示还是隐藏工具栏上的全屏

Name	Type	必需	说明
			Nam Type 必需 说明
			按钮。
			默认值：true
			定义是显示还是隐藏工具栏上的多显示器按钮。

Amazon DCV Web Client SDK 发布说明和文档历史记录

该页面提供 Amazon DCV Web Client SDK 发布说明和文档历史记录。

主题

Amazon DCV Web Client SDK 发布说明

本节按发布日期提供 Amazon DCV Web Client SDK 发布说明。

主题

- 1.0.4 - 2021 年 12 月 20 日
- 1.0.3 - 2021 年 9 月 1 日
- 1.0.2 - 2021 年 7 月 30 日
- 1.0.1 - 2021 年 5 月 31 日
- 1.0.0 - 2021 年 3 月 24 日

1.13.2 — 2026 年 2 月 19 日

内部版本号	新特征	
• 语义版本：1.13.2 • 版本：1074	• 添加了`observers` 对象参数以包含 httpExtraHeaders回调和 DCVViewer 组件 httpExtraSearchParamsCallback 定义。	

1.10.1 – 2025 年 10 月 22 日

内部版本号	新特征	更改和错误修复
• 语义版本：1.10.1 • 版本：1011	还添加了以下特征： • 增加了移动浏览器支持（Android 上的 Chrome、iOS 上的 Chrome 和 Safari） • 增加了 `gestureEvent` 连接配置回调函数 • 全新 API `setTrackpadMode` 可作为 Enable/disable 触控板模式触控 • 增加了用于探测端点的 API `probe`	• 现在，仅当有远程应用程序使用麦克风时才会抓取和处理麦克风（需要 2025.0 版本的服务器） • 修复了 Alt 键和 Firefox 的一个错误 • 改进了滚轮滚动体验 • 在 Firefox 中启用了摄像头支持 •

内部版本号	新特征	更改和错误修复
	• 增加了虚拟游戏手柄支持	在信息级别的日志中增加了音频统计数据 • 修复了在光标大小不受支持时的光标大小调整问题

1.9.100 – 2025 年 7 月 2 日

内部版本号	新特征	
• 语义版本：1.9.100 • 版本：952	• 添加了`httpExtraSearchParamsCallback` 连接配置回调函数，用于在建立与 Amazon DCV 服务器的 WebSocket 连接（例如添加 SigV4）时自定义网址。 • 增加了 `httpExtraHeadersCallback` 连接配置回调函数，用于向 HTTP 请求添加自定义标头（如 SigV4）。	

1.8.7 - 2024 年 10 月 31 日

内部版本号	更改和错误修复	
• 语义版本：1.8.7 • Build：858	• 修复了 Firefox 130 及更高版本中的渲染问题	

1.8.4 - 2024 年 10 月 1 日

内部版本号	新特征	更改和错误修复
• 语义版本：1.8.4 • 内部版本：840	还添加了以下特征： • 重命名为“Amazon DCV Web Client SDK” • 为高 dpi 显示器添加了新的 API enableHighPixel 密度 • 添加了实验性 API setMicrophone，用于在兼容的浏览器中选择麦克风 • 添加了新的连接错误 GATEWAY_BUSY、UNSUPPORTED_CREDENTIAL 和 TRANSPORT_ERROR • 添加了新的关闭原因 EXTERNAL_PROTOCOL_CONNECTION_EVICTED 和 DISCONNECTION_REQUESTED	• 改进了网络摄像头处理 • 改进了音频播放处理 • 改进了 WebCodecs 操控性 • 改进了麦克风和网络摄像头的插拔 • 改进了多显示器时的远程窗口拖动 • 文件存储、上传和下载权限现已正确传播 • 对渲染进行了轻微修复

1.5.10 – 2023 年 12 月 19 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.5.10 • 内部版本：684	更改和错误修复 • 修复流式传输解码错误

1.5.6 - 2023 年 11 月 9 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.5.6 • 内部版本：659	更改和错误修复 • 提高了流解码和渲染性能 • 删除了对 Internet Explorer 11 的支持

1.4.4 - 2023 年 6 月 29 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.4.4 • 内部版本：573	更改和错误修复 • 现在，查看器 UI 组件在支持它的浏览器上使用 `navigator.keyboard.lock` API 以在全屏下处理特殊键。 • 修复了一个问题，该问题可能导致在使用 Chrome 114 或更高版本时出现颜色错误。 • 改进了 WebCodecs 检测。 • 修复了进入窗口时鼠标按钮状态问题。 • 修复了一个问题，该问题可能导致修饰键在 macOS 上保持按下状态。 • 在恶劣网络条件下提高了音频可靠性。 • 修复了内存泄漏。 •

版本	发行说明
	改进了日志以包括时间和级别。

1.4.0 - 2023 年 3 月 28 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.4.0 • 内部版本：476	新特征 • 为 `FileStorage` 对象添加新的 `uploadFiles` 方法以上传多个文件。 • 查看器 UI 组件现在支持拖放以启动文件上传。 • WebCodecs 浏览器API现在也用于音频和网络摄像头。 更改和错误修复 • 修复了与来自同一页面的重复连接相关的内存泄漏。 • `setUploadBandwidth` 现在允许最多 1 Gbps 的值。 • 优化了 UI 组件渲染。 • 修复了 Windows 上对动画光标的支持。 • 修复了在同一操作同时存在文本和图像数据时的剪贴板支持问题。

版本	发行说明
	• 提高了网络摄像头 API 可靠性：在请求已在执行时，无法更改设置，`webcam.setEnabled` 现在跟踪正在执行的请求的设备 ID 并返回 Promise。查看器 UI 组件在出现错误时显示通知。

1.3.1 - 2022 年 12 月 9 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.3.1 • 内部版本：413	更改和错误修复 • 修复了一个问题，该问题可能导致时区重定向 UI 与服务器不同步。 • 修复了多次重新连接后的内存泄漏。 • 修复了一个问题，该问题导致断开连接时出现空白页。 • 修复了导致音频解码器关闭时控制台发出警告的错误。

1.3.0 - 2022 年 11 月 11 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.3.0 • 内部版本：407	新特征 • 采用 Cloudscape（https://cloudscape.design) for the UI Viewer component。

版本	发行说明
	• 添加了对时区重定向的支持。 更改和错误修复 • 修复了在 DCV 查看器聚焦时异步剪贴板缺少更新的问题。 • 在客户端缩放显示比例时，不再需要使用 `setDisplayScale` 函数。 • 现在，在卸载 `DCVViewer` 组件时，它自动调用 `disconnect()` 。

1.2.1 - 2022 年 7 月 21 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.2.1 • 内部版本：358	更改和错误修复 • 修复了一个问题，该问题导致无法连接到 Amazon DCV Server 2019.1 和更早版本。

1.2.0 - 2022 年 6 月 29 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.2.0 • 内部版本：352	更改和错误修复 •

版本	发行说明
	修复了收到的帧大于支持的最大分辨率（4096x2160）时的崩溃错误。 • 资源对象（作为参数传递给 `fileDownload` 和 `filePrinted` 观察者）现在具有 `accept` 和 `decline` 方法，可以为对象调用这些方法以分别下载和丢弃资源。 • 修复了断开连接时的自动剪贴板同步小错误。

1.1.3 - 2022 年 5 月 23 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.1.3 • 内部版本：329	更改和错误修复 • 修复了指定 web-url-path选项时无法成功连接的问题。

1.1.2 - 2022 年 5 月 19 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.1.2 • 内部版本：322	更改和错误修复 • 修复了一个问题，该问题可能导致在连接后输入无法正常工作。 • 修复了扩展比率大于 1 时的鼠标坐标。

1.1.1 - 2022 年 3 月 23 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.1.1 • 内部版本：309	更改和错误修复 • 与服务器通信超时时报告 `Transport Error`。 • 修复了流式传输大分辨率内容时反复出现的解码错误。

1.1.0 - 2022 年 2 月 23 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.1.0 • 内部版本：295	新特征 • 发布具有 `DCVViewer` React 组件的 Amazon DCV Web UI SDK 库。 • 将 Amazon DCV Web Client SDK 导出为 UMD 和 ES 模块。 • 添加了高色彩精度支持。 • 添加了列出连接到会话的客户端并与其进行交互的功能。添加了连接和断开连接通知。 更改和错误修复 • 改进了 WebCodecs 解码支持。

版本	发行说明
	• 各种键盘改进。 • 修复了禁用剪贴板时导致无法打开第二个屏幕的错误。

1.0.4 - 2021 年 12 月 20 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.0.4 • 内部版本：249	新特征 • 支持从同一页面中打开多个连接。 • 支持从 CDN 中加载 SDK。

1.0.3 - 2021 年 9 月 1 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.0.3 • 内部版本：202	新特征 • 对的实验性支持 WebCodecs。默认禁用该功能，必须使用新属性 `enableWebCodecs` 通过 `ConnectionConfig` 对象启用该功能。 • 剪贴板：在基于 Chromium 的浏览器上添加了对 `image/png` 数据类型的支持。 • 添加了 observer/callback 将服务器的屏幕截图作为 PNG 图片（需要亚马逊 DCV 服务器 2021.2）。

版本	发行说明
	更改和错误修复 • 改进了键盘修饰键处理。

1.0.2 - 2021 年 7 月 30 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.0.2 • 内部版本：167	• 修复了触控笔事件的压力检测。 • 改进了 Chrome 上的韩语键盘布局支持。

1.0.1 - 2021 年 5 月 31 日

版本	发行说明
• 语义版本：1.0.1 • 内部版本：141	• 修复了连接错误传播和关闭原因 • 修复了文件存储块进度更新 • 改进了网络摄像头处理 • 改进了音频输入处理

1.0.0 - 2021 年 3 月 24 日

版本	发行说明
•	Amazon DCV Web Client SDK 初始版本。

版本	发行说明
语义版本：1.0.0 • 内部版本：81	

文档历史记录

下表介绍了该版本的 Amazon DCV Web Client SDK 的文档。

更改	描述	日期
亚马逊 DCV 网络客户端 SDK 版本 1.13.2	亚马逊 DCV 网络客户端 SDK 1.13.2 现已上市。有关更多信息，请参阅 SDK v.1.13.2。	2026 年 2 月 19 日
亚马逊 DCV 网络客户端 SDK 版本 1.10.1	亚马逊 DCV 网络客户端 SDK 1.10.1 现已上市。有关更多信息，请参阅 SDK v.1.10.1。	2025 年 10 月 22 日
亚马逊 DCV 网络客户端 SDK 版本 1.9.100	亚马逊 DCV 网络客户端 SDK 1.9.100 现已上市。有关更多信息，请参阅 SDK v.1.9.100。	2025 年 7 月 2 日
亚马逊 DCV 网络客户端 SDK 版本 1.8.7	亚马逊 DCV 网络客户端 SDK 1.8.7 现已上市。有关更多信息，请参阅 SDK v.1.8.7。	2024 年 10 月 31 日
Amazon DCV Web Client SDK 版本 1.8.4	Amazon DCV Web Client SDK 1.8.4 现已发布。有关更多信息，请参阅 SDK 版本 1.8.4。	2024 年 10 月 1 日
Amazon DCV Web Client SDK 版本 1.5.6	Amazon DCV Web Client SDK 1.5.6 现已发布。有关更多信息，请参阅 SDK 版本 1.5.6。	2023 年 11 月 9 日

更改	描述	日期
Amazon DCV Web Client SDK 版本 1.4.4	Amazon DCV Web Client SDK 1.4.4 现已发布。有关更多信息，请参阅 SDK 版本 1.4.4。	2023 年 6 月 29 日
Amazon DCV Web Client SDK 版本 1.4.0	Amazon DCV Web Client SDK 1.4.0 现已发布。有关更多信息，请参阅 SDK 版本 1.4.0。	2023 年 3 月 28 日
Amazon DCV Web Client SDK 版本 1.3.1	Amazon DCV Web Client SDK 1.3.1 现已发布。有关更多信息，请参阅 SDK 版本 1.3.1。	2022 年 12 月 9 日
Amazon DCV Web Client SDK 版本 1.3.0	Amazon DCV Web Client SDK 1.3.0 现已发布。有关更多信息，请参阅 SDK 版本 1.3.0。	2022 年 11 月 11 日
Amazon DCV Web Client SDK 版本 1.2.0	Amazon DCV Web Client SDK 1.2.0 现已发布。有关更多信息，请参阅 SDK 版本 1.2.0。	2022 年 6 月 29 日
Amazon DCV Web Client SDK 版本 1.1.0	Amazon DCV Web Client SDK 1.1.0 现已发布。有关更多信息，请参阅 SDK 版本 1.1.0。	2022 年 2 月 23 日
Amazon DCV Web Client SDK 版本 1.0.1	更正了一些错别字。修复了一些小错误，请参阅 SDK 版本 1.0.1。	2021 年 5 月 31 日
初始版本	该内容的第一版。	2021 年 3 月 24 日

本文属于机器翻译版本。若本译文内容与英语原文存在差异，则一律以英文原文为准。