

# Ett snabbt bygge av en enhörningsklient



# Vårt uppdrag

- Bygg en klient till Johans enhörningdatabas
  - Visa en lista över alla enhörningar
  - När en enhörnings väljs, ladda in vald enhörning och visa upp den
  - Möjliggör för användaren att lägga till en ny enhörning
  - Möjliggör för användaren att ändra en enhörning
  - Möjliggör för användaren att ta bort en enhörning

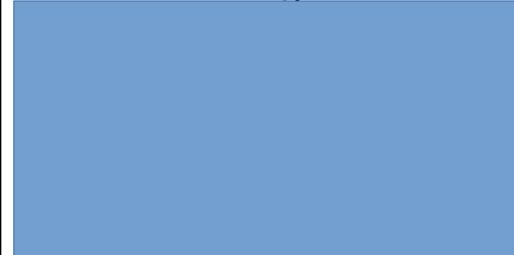


# Hur ska den se ut?

Vi väljer att göra en väldigt enkel klient. Så här ser vår wireframe-modell ut:

- Nordsvensk travhörning
- Karibisk strandponny
- Nattaktiv hornlöpare
- Tordönsenhörning
- Indisk enhörning

Indisk enhörning



Den här enhörningen var en av mina första. Jag hittade den på Zoo i Köpenhamn när jag gick på mellanstadiet. Den indiska enhörningen är rundare i formerna än vad enhörningar vanligen är. Notera även den gråa huden och den nästan totala avsaknaden av hår. Min granne Ravi hävdar envist att det är en indisk noshörning, men det tror jag inte ett dugg på.  
Av: Johan, 1994-05-20 i Köpenhamn, Danmark

Ändra

Ta bort

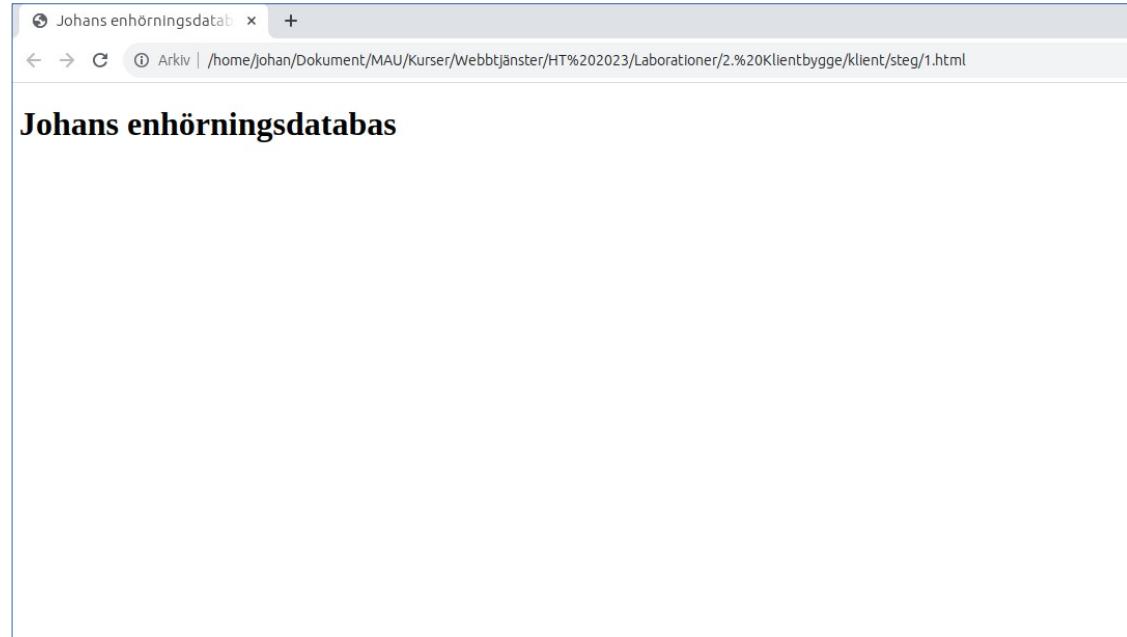
Lägg till

# Steg 1

Vi utgår från vår wireframe-modell och drar de första penseldragen. Det vi måste göra är att:

- Skapa ett HTML-dokument
  - Dokumentet ska vara skrivet i HTML 5 med UTF-8.
- Lägga till en titel i `head` och en rubrik i `body`
- Lägga till en tabell
  - Tabellen ska bestå av en rad och två kolumner, som ska heta "list" och "info"

# Steg 1



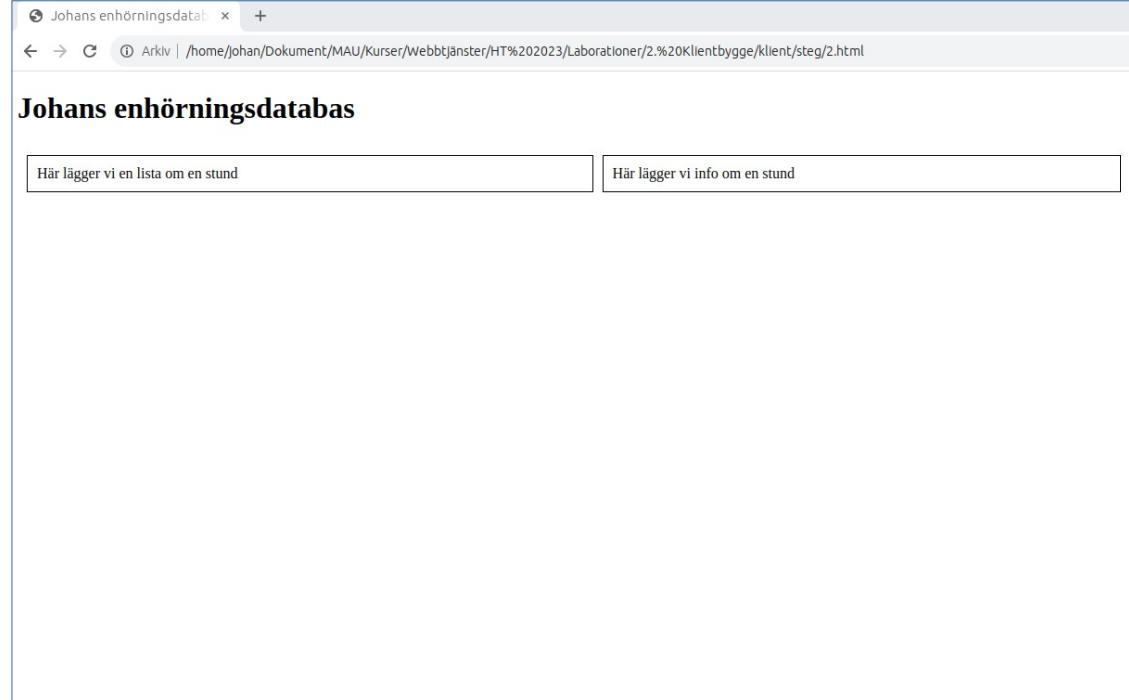
Se 1.html för kod och kommentarer

# Steg 2

Det är inte alldes lätt att se att det vi byggt kommer att bli något som ens liknar vår wireframe. För att göra det behöver vi:

- Lägga till lite styling på tabellen för att separera de båda vyerna åt.
  - Lägg stylingen som en del av HTML-dokumentet
  - Låt varje cell ha en ram som är en pixel bred, svart och med heldragna linjer och ha ett avstånd mellan ramen och innehållet på 10 pixlar.
  - Gör tabellen 1200 pixlar bred och separera ramarna med 10 pixlar.

# Steg 2



Se 2.html för kod och kommentarer

# Steg 3

Bättre. Vi börjar med att fixa till länklistan i den vänstra cellen. Vi kommer att:

- Lägga till en lista med länkar i listvyn (#list)
  - Låt listan vara en punktlista
  - Ge listan id:t *unicorns*
  - Lägg till tre fejkade enhörningar med tomma länkar

# Steg 3

Johans enhörningsdatabas

- [Enhörning 1](#)
- [Enhörning 2](#)
- [Enhörning 3](#)

Här lägger vi info om en stund

Se 3.html för kod och kommentarer

# Steg 4

Mycket bättre. Infovyn (#info) återstår. Den innebär lite mer jobb, men är snabbt skriven. Det här kommer vi att göra:

- Lägga till en rubrik
  - Ge elementet id:t *unicornName*. Skriv in ett bra temporärt namn
- Göra plats för en bild
  - Detta innebär inte att du skapar ett `img`-element, utan ett `span`-element
  - Ge elementet id:t *unicornImage*
- Göra plats för en beskrivning av enhörningen
  - Skapa ett p-element och ge det id:t *unicornInfo*
- Göra plats för information om var och när den sågs, samt av vem
  - Skapa ett p-element och ge det id:t *unicornSighting*

# Steg 4

The screenshot shows a web browser window with the title 'Johans enhörningsdatabas'. The address bar indicates the page is located at '/home/johan/Dokument/MAU/Kurser/Webbtjänster/HT%202023/Laborationer/2.%20Klientbygge/klient/steg/4.html'. The main content area displays the heading 'Johans enhörningsdatabases' followed by two columns. The left column contains a list of three items: 'Enhörning 1', 'Enhörning 2', and 'Enhörning 3', each preceded by a bullet point. The right column contains the text 'Ingen enhörning'.

Se 4.html för kod och kommentarer

# Steg 5

Nu är klientens layout i stort sett färdig. Det återstår några knappar, men dem lägger vi till senare. Vi fortsätter med att hämta hem enhörningar från webbtjänsten och skriva ut dem. Följande saker ska hinnas med i det här steget:

- Skriv en funktion `listUnicorns()` som hämtar hem listan över enhörningar
  - Läs igenom enhörningsdatabasens [API-dokumentation](#), framförallt om hur du hämtar en lista över enhörningar i JSON-format
  - Hämta hem enhörningarna med `fetch()`
  - Använd `async och await` för att hantera de asynkrona anropen
- Skriv ut listan över enhörningar i konsolen
  - Detta görs med `console.log()`
- Kör funktionen `listUnicorns()`

# Steg 5

The screenshot shows a web browser window titled "Johans enhörningsdatabas". The page content is divided into two sections: a left sidebar with a list of three items and a right main area with the heading "Ingen enhörning". Below the main content, the browser's developer tools are open, specifically the "Console" tab. The console displays a JavaScript array containing 13 elements, each representing a unicorn with its ID, name, and details URL. The array is defined as follows:

```
(13) [{} , {} , {} , {} , {} , {} , {} , {} , {} , {} , {} , {} , {} , {} ]  
▶ 0: {id: '1', name: 'Nordsvensk travhörning', details: 'http://unicorns.idioti.se/1'}  
▶ 1: {id: '2', name: 'Karibisk strandponny', details: 'http://unicorns.idioti.se/2'}  
▶ 2: {id: '20', name: 'Totally a unicorn', details: 'http://unicorns.idioti.se/20'}  
▶ 3: {id: '19', name: 'Kawasaki ER 6F', details: 'http://unicorns.idioti.se/19'}  
▶ 4: {id: '5', name: 'Indisk enhörning', details: 'http://unicorns.idioti.se/5'}  
▶ 5: {id: '6', name: 'Småväxt enhörning', details: 'http://unicorns.idioti.se/6'}  
▶ 6: {id: '7', name: 'Transsylyansk kortsvans', details: 'http://unicorns.idioti.se/7'}  
▶ 7: {id: '8', name: 'Greklisk pegasusmix', details: 'http://unicorns.idioti.se/8'}  
▶ 8: {id: '9', name: 'Eventuellt fejkad enhörning', details: 'http://unicorns.idioti.se/9'}  
▶ 9: {id: '10', name: 'Bayersk lättfotad', details: 'http://unicorns.idioti.se/10'}  
▶ 10: {id: '11', name: 'Fransk vägman', details: 'http://unicorns.idioti.se/11'}  
▶ 11: {id: '12', name: 'Mulfäckad enhörning', details: 'http://unicorns.idioti.se/12'}  
▶ 12: {id: '13', name: 'Bananicorn', details: 'http://unicorns.idioti.se/13'}  
▶ length: 13  
▶ [[Prototype]]: Array(0)
```

Se 5.html för kod och kommentarer

# Steg 6

Vi har nu lyckats hämta hem data från servern. Nu vill vi skriva ut den i enhörningslistan. Det här måste göras:

- Ta bort befintliga enhörningar med `replaceChildren()`
- Iterera över den hämtade datan med `forEach`
  - Titta på hur `forEach` fungerar
- Lägg till varje enhörning i listan
  - Skapa ett `li`-element för varje enhörning
  - Sätt deras `name`-attribut till "unicorn\_" + enhörningens id
  - Sätt deras värde till enhörningens id
  - Låt elementet visa enhörningens namn
  - Lägg till elementet i listan
- Gör så att enhörningarna ser ut att vara klickbara
  - Lägg till en CSS-regel för `li`-elementen med nyckel/värde-paret `cursor: pointer`

# Steg 6

A screenshot of a web browser window titled "Johans enhörningsdatabas". The address bar shows the URL: "/home/johan/Dokument/MAU/Kurser/Webbtjänster/HT%202023/Laborationer/2.%20Klientbygge/klient/steg/6.html". The page content is titled "Johans enhörningsdatabas". It contains two main sections: a left section containing a bulleted list of enhörning names and a right section containing the text "Ingen enhörning".

**Ingen enhörning**

- Nordsvensk travhörning
- Karibisk strandponny
- Totally a unicorn
- Kawasaki ER 6F
- Indisk enhörning
- Småväxt enhörning
- Transsylvansk kortsvans
- Grekisk pegasusmix
- Eventuellt fejkad enhörning
- Bayersk lättfotad
- Fransk vägman
- Mulfläckad enhörning
- Bananicom

Se 6.html för kod och kommentarer

# Steg 7

Nu har vi lagt till alla enhörningar i listan. Nästa steg är att hämta hem dem en och en. För att göra det måste vi:

- Skapa en Javascript-funktion som kan hämta en enhörning
  - Läs igenom enhörningsdatabasens [API-dokumentation](#), framförallt om hur du hämtar en enhörning i JSON-format
  - Döp funktionen till `fetchThenDisplayUnicorn(event)`
  - Du får ut enhörningens id genom `event.target.value`
  - Skriv ut enhörningen i konsolen
- Lägg ett beteende till varje enhörning innan elementet läggs till i listan
  - Lyssna efter klick på enhörningarna och kör `fetchThenDisplayUnicorn`

# Steg 7

The screenshot shows a web browser window with the title "Johans enhörningsdatabas". The page content lists several items:

- Nordsvensk travhörning
- Karibisk strandponny
- Totally a unicorn
- Kawasaki ER 6F
- Indisk elefanta

Below the list, the browser's developer tools are open, specifically the "Console" tab. A red box highlights a JSON object in the console output:

```
▼ {id: '1', name: 'Nordsvensk travhörning', description: 'Den nordsvenska travhörningen är en gammal fin lan-jänsteresa till Sundsvall under min tid på Telia.', reportedBy: 'Johan', description: 'Den nordsvenska travhörningen är en gammal fin lantras. Den har ett trevligt temperament, är uthållig och trivs bra i den nordskandinaviska vintern. Jag fick e...', id: '1', image: 'http://unicorns.idioti.se/bilder/nordsvensk.jpg', name: 'Nordsvensk travhörning', reportedBy: 'Johan', spottedWhen: '2009-09-27 00:00:00', ▶ spottedWhere: {name: 'Sundsvall, Sverige', lat: '62.4402', lon: '17.3409'}  
▶ [[Prototype]]: Object  
>
```

Se 7.html för kod och kommentarer

# Steg 8

Nu vill vi visa informationen om den valda enhörningen i `#info` och dess barn. Det vi ska göra är:

- Skapa en funktion `displayUnicorn(unicorn)` som:
  - Anropas från `fetchThenDisplayUnicorn(event)`
  - Visar enhörningens namn i `#unicornName`
  - Visar information om enhörningen i `#unicornInfo`
  - Visar en bild på enhörningen i `#unicornImage`
    - Skapa ett `img`-element och sätt dess `src`-attribut till bildadressen
  - Berätta var och när enhörningen sågs, samt av vem
    - Titta på hur **datum hanteras** i Javascript
    - **Skapa en sträng** som säger "Av *namn*, *datum* i *platsnamn*"
- Se till så att bilden och listan inte blir för stora
  - Bilden ska vara maximalt 800 px bred
  - Listan ska vara 300 px bred

# Steg 8

Johans enhörningsdatabas Arkiv /home/johan/Dokument/MAU/Kurser/Webbtjänster/HT%202023/Laborationer/2.%20Klientbygge/klient/steg/8.html

## Johans enhörningsdatabas

Nordsvensk travhörning



- Nordsvensk travhörning
- Karibisk strandponny
- Totally a unicorn
- Kawasaki ER 6F
- Indisk enhörning
- Småväxt enhörning
- Transsydvansk kortsvans
- Grekisk pegasusmix
- Eventuellt fejkad enhörning
- Bayersk lättfotad
- Fransk vägman
- Multfäckad enhörning
- Bananicorn

Den nordsvenska travhörningen är en gammal fin lantras. Den har ett trevligt temperament, är uthållig och trivs bra i den nordskandinaviska vintern. Jag fick en glimt av den under en tjänsteresa till Sundsvall under min tid på Telia.

Av: Johan, 2009-09-27 i Sundsvall, Sverige

Se 8.html för kod och kommentarer

# Steg 9

Den grundläggande funktionaliteten är klar. Nu vill vi kunna lägga till, ändra och ta bort enhörningar. Vi fokuserar i det här steget på att lägga till tre knappar för detta. Det vi måste göra är att:

- Skapa tre knappar sist i `#info`
  - Lägg till en knapp med texten *Lägg till en enhörning* med namnet `addUnicorn`
  - Lägg till en knapp med texten *Updatera enhörning* med namnet `updateUnicorn`
  - Lägg till en knapp med texten *Ta bort enhörning* med namnet `deleteUnicorn`

# Steg 9

Johans enhörningsdatabas

- Nordsvensk travhörning
- Karibisk strandponny
- Totally a unicorn
- Kawasaki ER 6F
- Indisk enhörning
- Småväxt enhörning
- Transsydvansk kortsvans
- Grekisk pegasusmix
- Eventuellt fejkad enhörning
- Bayersk lättfotad
- Fransk vägman
- Mufläckad enhörning
- Bananicorn

**Karibisk strandponny**



En lynnig ras som hittas i den karibiska övärlden. Dras till saltvatten och lever av fisk och skaldjur. Just det här exemplaret skådades under en familjesemester. Den sprang ut framför bilen så att min sväger fick svänga och köra över en duva. Oerhört tragiskt.

Av: Johan, 2014-10-27 i Bahia Honda Key, USA

[Lägg till enhörning](#) [Uppdatera enhörning](#) [Ta bort enhörning](#)

Se 9.html för kod och kommentarer

# Steg 10

Perfekt! För att kunna lägga till och modifiera enhörningar behöver vi två **formulär**, som vi lägger under knapparna:

- Formuläret *existingUnicorn* ska innehålla info om den enhörning som just nu visas, och behöver följande kontroller:
  - En `hidden`-kontroll som heter *id*
  - En `text`-kontroll som heter *name*
  - En `text`-kontroll som heter *reportedBy*
  - En `text`-kontroll som heter *spottedWhere.name*
  - En `text`-kontroll som heter *spottedWhere.lat*
  - En `text`-kontroll som heter *spottedWhere.lon*
  - En `date`-kontroll som heter *spottedWhen*
  - Ett `textarea`-element som heter *description*
  - En `button` med id:t *putUnicorn*
- Formuläret *newUnicorn* ser ut som ovan, men utan id-fältet
  - Knappens id är *postUnicorn*
- Ge samtliga kontroller relevanta `label`-element
- Formulären ska ha både id- och name-attribut, och dessa ska ha samma värde

# Steg 10

Johans enhörningsdatabas

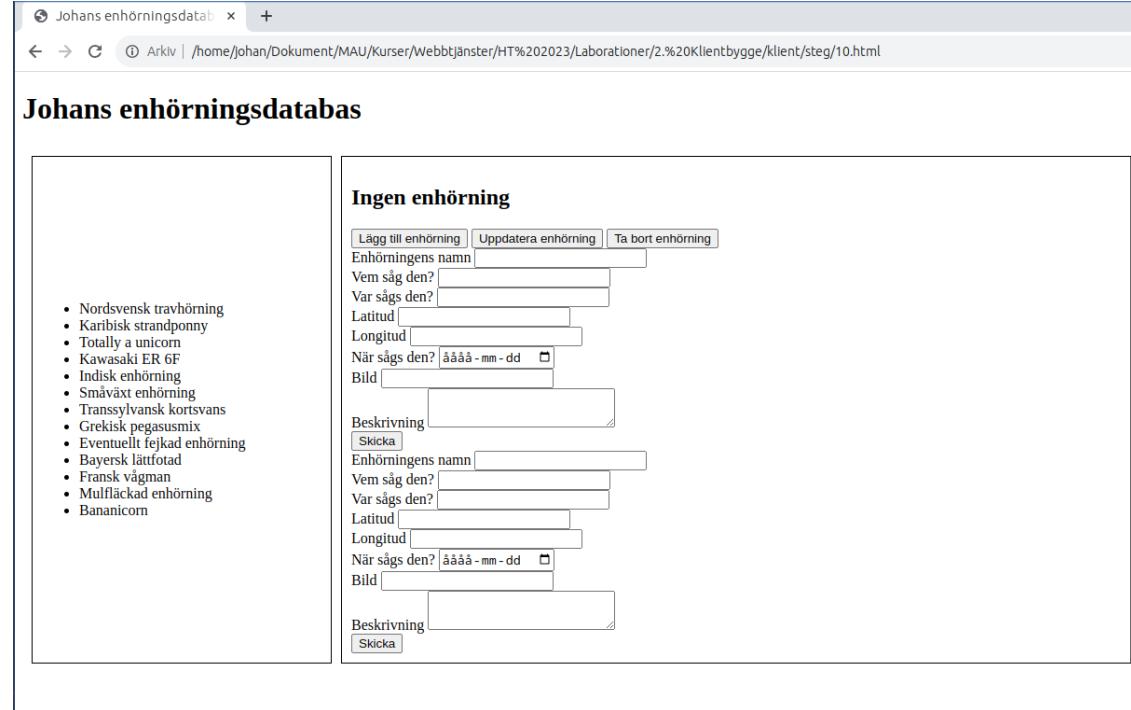
Ingen enhörning

- Nordsvensk travhörning
- Karibisk strandponny
- Totally a unicorn
- Kawasaki ER 6F
- Indisk enhörning
- Småväxt enhörning
- Transsydvästsk kortsvans
- Grekisk pegasusmix
- Eventuellt fejkad enhörning
- Bayerns lättfotad
- Fransk vägman
- Mulfläckad enhörning
- Bananicorn

Lägg till enhörning Uppdatera enhörning Ta bort enhörning

Enhörningens namn  
Vem såg den?  
Var sågs den?  
Latitud  
Longitude  
När sågs den? åååå - mm - dd  
Bild  
Beskrivning  
Skicka

Enhörningens namn  
Vem såg den?  
Var sågs den?  
Latitud  
Longitude  
När sågs den? åååå - mm - dd  
Bild  
Beskrivning  
Skicka



Se 10.html för kod och kommentarer

## Steg 11

Det här blev ju inte så snyggt. Det får vi åtgärda.  
Uppdatera CSS-mallen så att:

- En label visas som inline-block och är 150 pixlar bred
- Formulären har ett avstånd mellan ram och innehåll på 10 pixlar

# Steg 11

Johans enhörningsdatabas

The screenshot shows a web page titled "Johans enhörningsdatabas". On the left, there is a large empty box containing a list of horn names. On the right, there are two sets of input fields for adding a new horn, each with a "Beskrivning" (Description) section at the bottom.

**Left Side (List of Horn Names):**

- Nordsvensk travhörning
- Karibisk strandponny
- Totally a unicorn
- Kawasaki ER 6F
- Indisk enhörning
- Småväxt enhörning
- Transsydvansk kortsvans
- Grekisk pegasusmix
- Eventuellt fejkad enhörning
- Bayersk lättfotad
- Fransk vågman
- Mulfäckad enhörning
- Bananicorn

**Right Side (Add Horn Form):**

**Top Form (First Horn):**

- Enhörningens namn:
- Vem såg den?:
- Var sågs den?:
- Latitud:
- Longitud:
- När sågs den?:  åååå - mm - dd
- Bild:
- Beskrivning:
- 

**Bottom Form (Second Horn):**

- Enhörningens namn:
- Vem såg den?:
- Var sågs den?:
- Latitud:
- Longitud:
- När sågs den?:  åååå - mm - dd
- Bild:
- Beskrivning:
- 

Se 11.html för kod och kommentarer

# Steg 12

Bättre, men vi vill populera vårt existingUnicorn-formulär när vi läser in en ny enhörning. Därför:

- Uppdatera `displayUnicorn(unicorn)` så att varje `input`-kontroll och `textarea`-element kopplas till respektive attribut i `unicorn`-objektet.
  - Använd `querySelector()` för att hitta `input` med specifika namn (inte id) genom att skriva på formen “`#formName input [name=inputName]`”
  - Sätt elementets värde till motsvarande värde i `unicorn`-objektet
  - För `spottedWhen` används istället datum-strängen vi skapade i steg 8

# Steg 12

Johans enhörningsdatabas

Karibisk strandponny



En lynnig ras som hittas i den karibiska övärlden. Dras till saltvatten och lever av fisk och skaldjur. Just det här exemplaret skådades under en familjesemester. Den sprang ut framför bilen så att min sväger fick svänga och köra över en duva. Oerhört tragiskt.

Avt: Johan, 2014-10-27 i Bahia Honda Key, USA

Lägg till enhörning Uppdatera enhörning Ta bort enhörning

Enhörningens namn	Karibisk strandponny
Vem såg den?	Johan
Var sågs den?	Bahia Honda Key, USA
Latitude	24.6661
Longitude	-81.2636
När sågs den?	2014-10-27
Bild	<a href="http://unicorns.idioti.se/bilder/">http://unicorns.idioti.se/bilder/</a>
En lynnig ras som hittas i den karibiska	

Se 12.html för kod och kommentarer

# Steg 13

Knapparna och formulären är på plats. De gör ingen som helst nytta just nu, så vi vill koppla lite funktionalitet till dem. Det här ska vi göra:

- Skapa tre funktioner:
  - `hideForms()`, som tar alla `form`-element och ger dem `display`-värdet `none` för att dölja dem
  - `showAddForm()`, som först anropar `hideForms()` och sedan visar `#newUnicorn` genom att sätta `display`-värdet till `block`
  - `showUpdateForm()`, som först anropar `hideForms()` och sedan visar `#existingUnicorn` genom att sätta `display`-värdet till `block`
- Koppla funktionerna `showAddForm` och `showUpdateForm` till knapparna `addUnicorn` och `updateUnicorn` genom att lyssna efter klick
- Kör `hideForms()` i `displayUnicorn()` kör för att dölja formulären när en ny enhörning visas
- Kör `hideForms()` innan `listUnicorns()` kör för att dölja formulären

# Steg 13

Johans enhörningsdatabas

Karibisk strandponny



En lynnig ras som hittas i den karibiska övärlden. Dras till saltvatten och lever av fisk och skaldjur. Just det här exemplaret skådades under en familjesemester. Den sprang ut framför bilen så att min sväger fick svänga och köra över en duva. Oerhört tragiskt.

Av: Johan, 2014-10-27 i Bahia Honda Key, USA

Lägg till enhörning Uppdatera enhörning Ta bort enhörning

Enhörningens namn	Karibisk strandponny
Vem såg den?	Johan
Var sågs den?	Bahia Honda Key, USA
Latitude	24.6661
Longitude	-81.2636
När sågs den?	2014-10-27
Bild	<a href="http://unicorns.idioti.se/bilder/">http://unicorns.idioti.se/bilder/</a>
En lynnig ras som hittas i den karibiska	

Se 13.html för kod och kommentarer

# Steg 14

Nu hade det varit bra om vi kunnat lägga till en enhörning. Gör detta genom att:

- Skapa en `async`-funktion `postUnicorn()` som
  - Skapar ett objekt som matchar unicorn-objekten enligt [API-specifikationen](#) baserat på datan i formuläret `#newUnicorn`
  - Skapar ett `options`-objekt som innehåller det som behövs för att göra ett POST-anrop med JSON-data
  - Gör anropet till webbtjänsten med hjälp av `fetch()`
  - Gömmer formulären
- Anropa `postUnicorn()` när användaren klickar på knappen `#postUnicorn`

# Steg 14

Johans enhörningsdatabas

- Nordsvensk travhörning
- Karibisk strandponny
- Totally a unicorn
- Kawasaki ER 6F
- Indisk enhörning
- Småväxt enhörning
- Transsydvansk kortsvans
- Grekisk pegasusmix
- Eventuellt fejkad enhörning
- Bayersk lättfotad
- Fransk vågman
- Mulfäckad enhörning
- Bananicorn

### Ingen enhörning

Lägg till enhörning Uppdatera enhörning Ta bort enhörning

Enhörningens namn	Dabbing unicorn
Vem såg den?	Kayode
Var sågs den?	Umeå
Latitud	63.82438934778351
Longitud	20.26228614360163
När sågs den?	2022-02-10
Bild	
Beskrivning	This annoying Gen Z unicorn appeared in

Se 14.html för kod och kommentarer

# Steg 15

Vi vill förstås även kunna uppdatera enhörningar. Gör detta genom att:

- Skapa en `async`-funktion `putUnicorn()` som
  - Skapar ett objekt som matchar unicorn-objekten enligt **API-specifikationen** baserat på datan i formuläret `#existingUnicorn`
  - Skapar ett `options`-objekt som innehåller det som behövs för att göra ett POST-anrop med JSON-data
  - Gör anropet till webbtjänsten med hjälp av `fetch()`
  - Gömmer formulären
- Anropa `putUnicorn()` när användaren klickar på knappen `#putUnicorn`

# Steg 15

Johans enhörningsdatabas

Karibisk strandponny



En lynnig ras som hittas i den karibiska övärlden. Dras till saltvatten och lever av fisk och skaldjur. Just det här exemplaret skådades under en familjesemester. Den sprang ut framför bilen så att min sväger fick svänga och köra över en duva. Oerhört tragiskt.

Av: Johan, 2014-10-27 i Bahia Honda Key, USA

Lägg till enhörning Uppdatera enhörning Ta bort enhörning

Enhörningens namn	Karibisk strandponny
Vem såg den?	Johan
Var sågs den?	Bahia Honda Key, USA
Latitude	24.6661
Longitude	-81.2636
När sågs den?	2014-10-27
Bild	<a href="http://unicorns.idioti.se/bilder/">http://unicorns.idioti.se/bilder/</a>
En lynnig ras som hittas i den karibiska	

Se 15.html för kod och kommentarer

# Steg 16

Oj! Funktionerna `postUnicorn()` och `putUnicorn()` har en massa gemensam kod. Bryt ut koden till en funktion `buildUnicorn(formName)` och anropa den för att skapa enhörningar. Tänk på följande:

- `formName` är namnet på formuläret som vi vill skapa enhörningen från. Hämta data från rätt formulär.
- Om en enhörning ska skapas, inte modifieras, så ska `id`-fältet ta bort från unicorn-objektet innan det returneras.

## Steg 16

**.13 rader kod!**

Se 16.html för kod och kommentarer

# Steg 17

Slutligen vill vi kunna ta bort enhörningar. Gör detta genom att:

- Skapa en `async`-funktion `deleteUnicorn()` som
  - Plockar ut aktuell enhörnings id-nummer från `#existingUnicorn`
  - Gör ett `DELETE`-anrop till webbtjänsten med hjälp av `fetch()`
- Anropa `deleteUnicorn()` när användaren klickar på knappen `#deleteUnicorn`

## Steg 17

**.1 enhörning!**

Se 17.html för kod och kommentarer

# FÄRDIGA!

Klienten är färdig! Allt fungerar som det ska. Eller?

Nja, listan uppdateras inte när man lägger till, ändrar eller ta bort en enhörning, och det måste så klart åtgärdas. Det kan du faktiskt luska ut själv. Så det så.

