



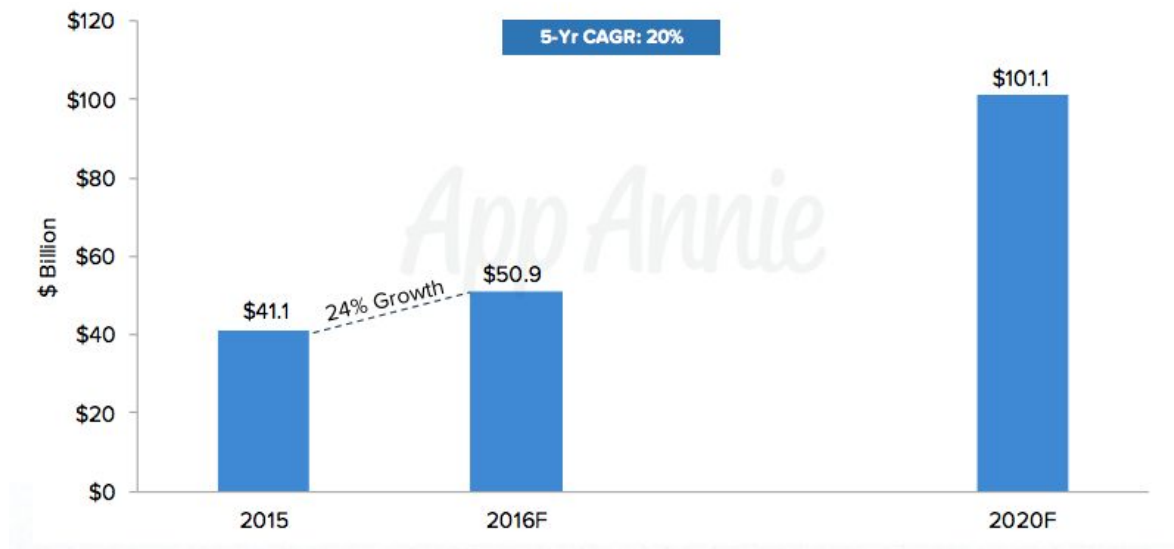
Desarrollo rápido de aplicaciones con SwellRT

Pablo Ojanguren - @pablojan
SwellRT Lead Developer

Noviembre 2016
Madrid

1. Retos de la *App Economy*
2. La vida moderna (del Software)
3. **SwellRT**
4. Re-Descentralizando Internet

Ingresos anuales mundiales generados a través de Apps

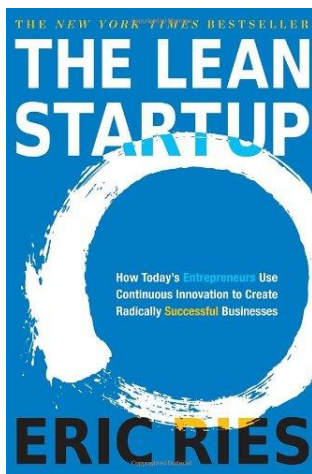


Fuentes:

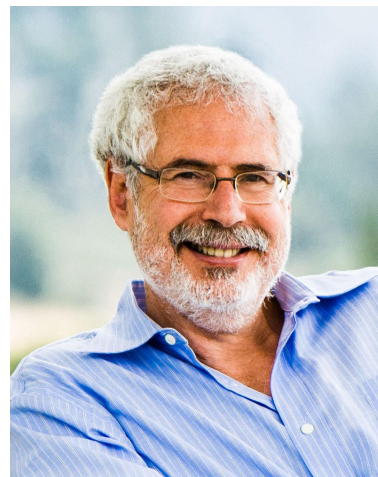
<https://www.appannie.com/landing/forecast/>

<http://venturebeat.com/2016/02/10/the-app-economy-could-double-to-101b-by-2020-research-firm-says/>

Aprende rápido Falla pronto, Falla barato *Minimun Viable Product (MVP)*



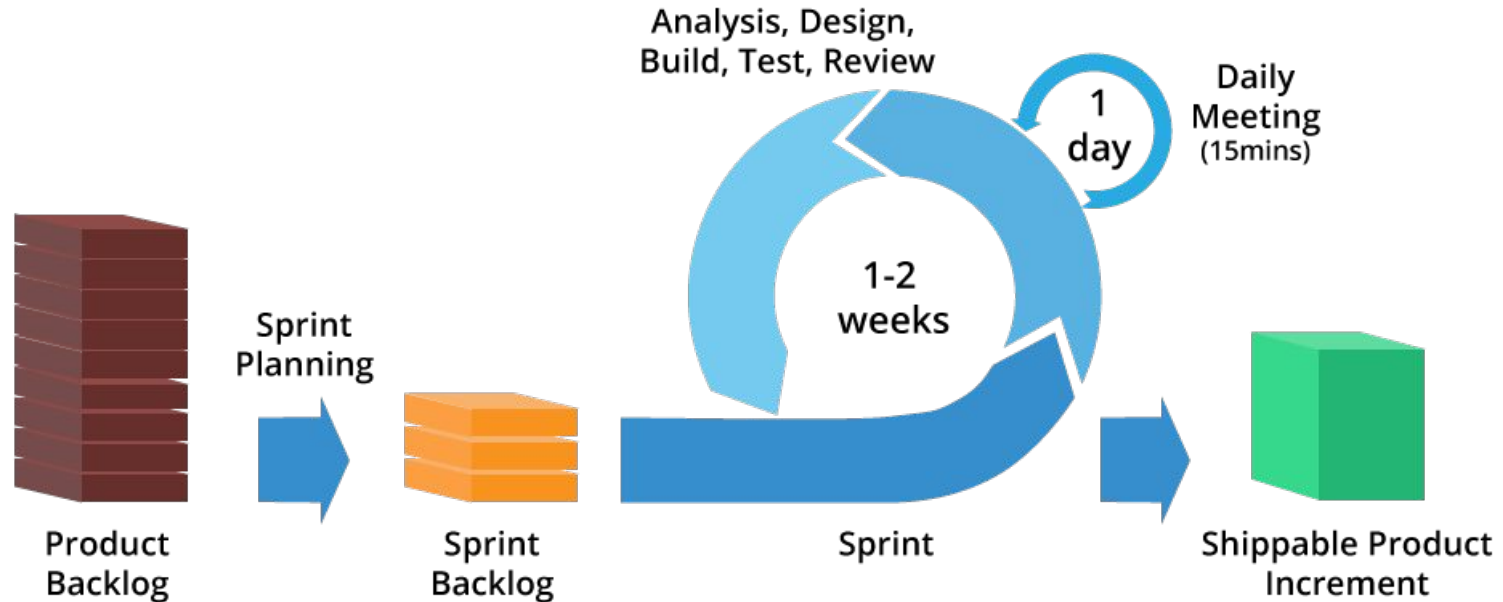
Eric Ries



Steve Blank

Desarrollo Ágil

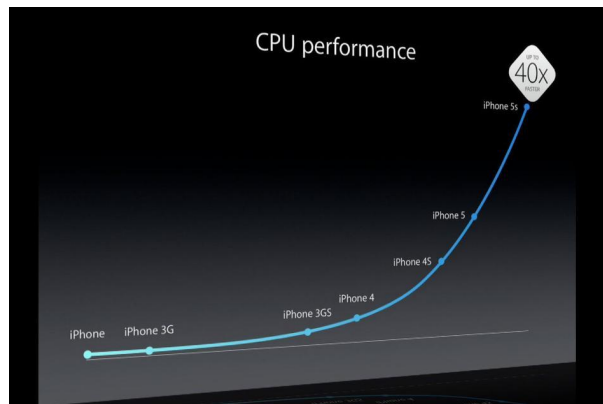
Entrega continua (CD)



1. Retos de la *App Economy*
2. La vida moderna (del Software)
3. **SwellRT**
4. Re-Descentralizando Internet

Innovaciones del mundo *mobile*

Capacidad computacional



Notificaciones Push

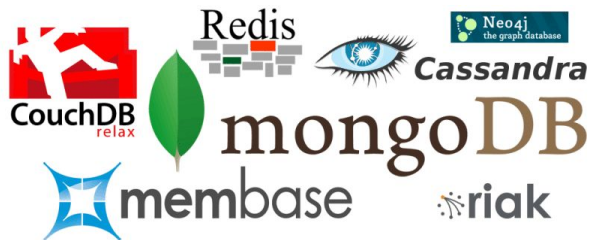


User Experience



¿Las Transacciones han muerto?

SQL vs NoSQL



HTTP vs.
WebSockets



Event Proc.
No Blocking IO



**¿Cómo simplificar el desarrollo de
aplicaciones para un entorno
Lean/Agile/CD?**

1. Retos de la *App Economy*
2. La vida moderna (del Software)
3. SwellRT
4. Re-Descentralizando Internet

Arquitectura de aplicaciones 3 capas / REST



Arquitectura de aplicaciones con SwellRT

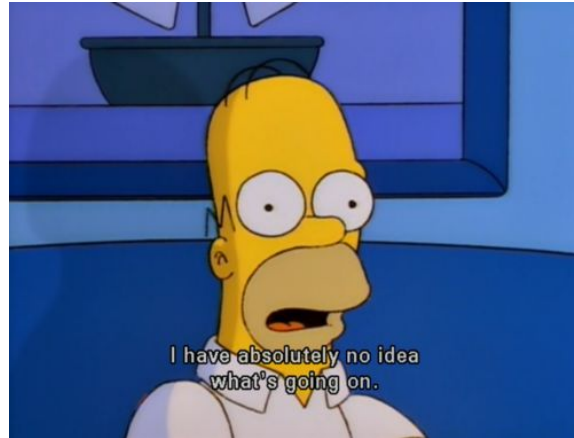


Arquitectura de aplicaciones con SwellRT

Backend as a service



¿Cómo?



Ejemplo

Calendario Web

AUGUST 2016						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

```
var calendar = {  
  
  name : "Work",  
  year : "2016",  
  months : {  
    jan : apps[{  
  
      day: 3,  
      start: "10:30",  
      end: "12:30",  
      ...  
    }],  
  
    feb : ...  
    mar : ...  
    apr : ...  
  }  
}
```

Objetos Colaborativos

Objetos en lenguaje de programación cliente
son **persistidos** por cambios locales
y **sincronizados** con cambios entrantes al vuelo!

```
var calendar = {  
  name : "Work",  
  year : "2016",  
  
  months : {  
    jan : apps[],  
    feb : apps[],  
    ...  
  }  
}
```



Interfaz de usuario

Lógica negocio IU

Cliente **SwellRT** (API)



```
calendar =  
  swellrt.golive(calendar);
```


Objetos Colaborativos

Características generales

Estructura JSON

Tipos de datos:

- Primitivos
- Mapas y Listas
- Documentos Texto
- Ficheros
- JSON

Control de acceso:

- Lista de participantes



Objetos Colaborativos

Operaciones básicas

```
calendar =  
  swellrt.golive(calendar, "calendar-id");
```

or

```
swellrt.open("calendar-id").resolve(o) {  
  calendar = o;  
}
```

```
calendar.months.jan.apps.push({  
  day: 3,  
  start: "10:30",  
  end: "12:30",  
  name: "SwellRT Talk",  
  place: "Google Campus Madrid",  
  participants: ...  
});
```

Crear o abrir objeto colaborativo

Cambios son automáticamente
almacenados en el servidor
y distribuidos a otros clientes

Objetos Colaborativos

Escuchando cambios

```
calendar.on("months.jan.apps", "Add",  
    function(e){  
        // update view  
    }  
);
```

Definir *listeners*

Backend as a service



Servicios SwellRT

Autenticación y Perfiles de usuarios

```
swellrt.createUser({  
    name: "Samer Hassan",  
    id: "smh@swellrt.ucm.es",  
    email: "samer@ucm.es",  
    avatar: <Base 64>,  
    password: "XXXX"  
});  
  
swellrt.login({  
    ...  
});  
  
swellrt.recoverPassword({  
    ...  
});
```

Creación de usuarios
y gestión de perfiles

Login/Logout/Resume de sesiones

Sesiones múltiples en mismo
navegador

Recuperación y cambio de
contraseñas por email

Servicios SwellRT

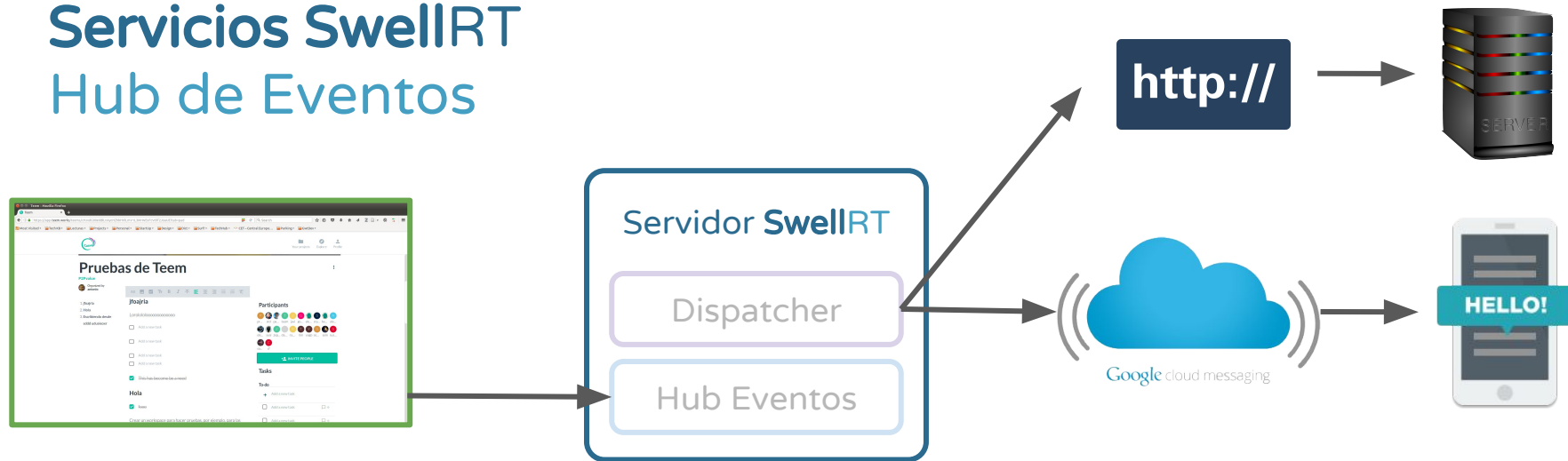
Buscador

```
swellrt.query({  
    <expresion MongoDB>  
},  
{  
    onResult(r) {  
        r.size();  
        ...  
    }  
});
```

Los objetos pueden ser buscados por el valor de sus propiedades mediante una *query* MongoDB

Servicios SwellRT

Hub de Eventos



```
rules: [{
  source: "months.jan",
  event: "Add",
  filter: {
    expr : "name".
    value : "Work".

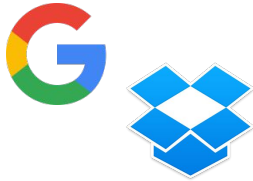
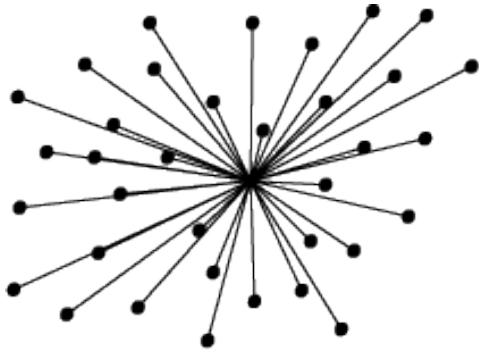
    op : "equals"
  },
  dispatch: "GCM",
  payload: { mesg : "HELLO!" }
}]
```

```
dispatchers: [{
  name: "GCM",
  server: "http://gcm.com",
  authKey: "---"
}]
```

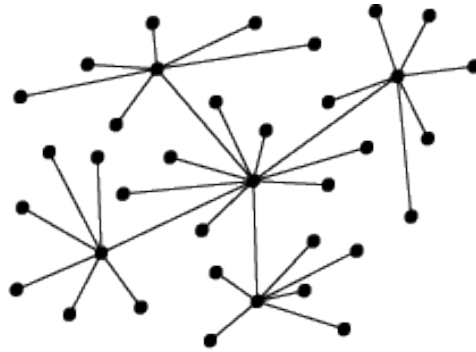
1. Retos de la *App Economy*
2. La vida moderna (del Software)
3. **SwellRT**
4. Re-Descentralizando Internet

Internet pasado, presente y futuro?

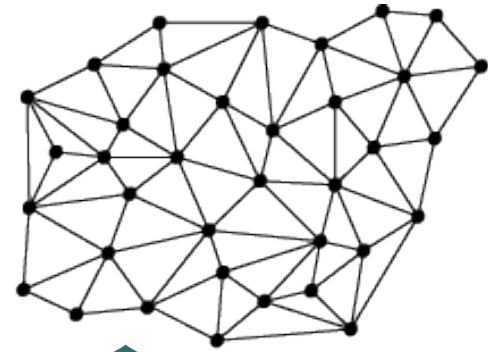
Servicios
Centralizados



Servicios
Descentralizados



Servicios
Peer-to-Peer



Blockchain



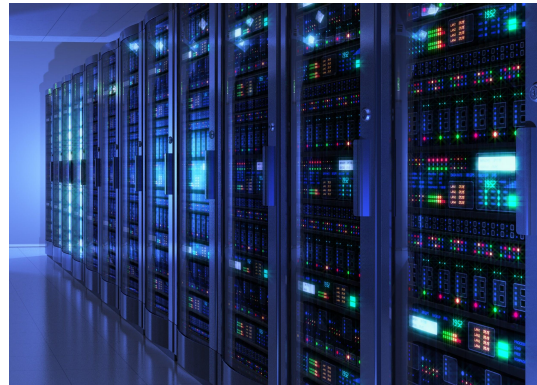
Internet Confianza

Confía en la
criptografía



vs

Confía en el
servidor



¿No existe tecnología
para el desarrollo de...?

Aplicaciones Descentralizadas en Internet

Sólo protocolos con buenas
intenciones

SwellRT Federado

Identificadores globales para objetos e identidades



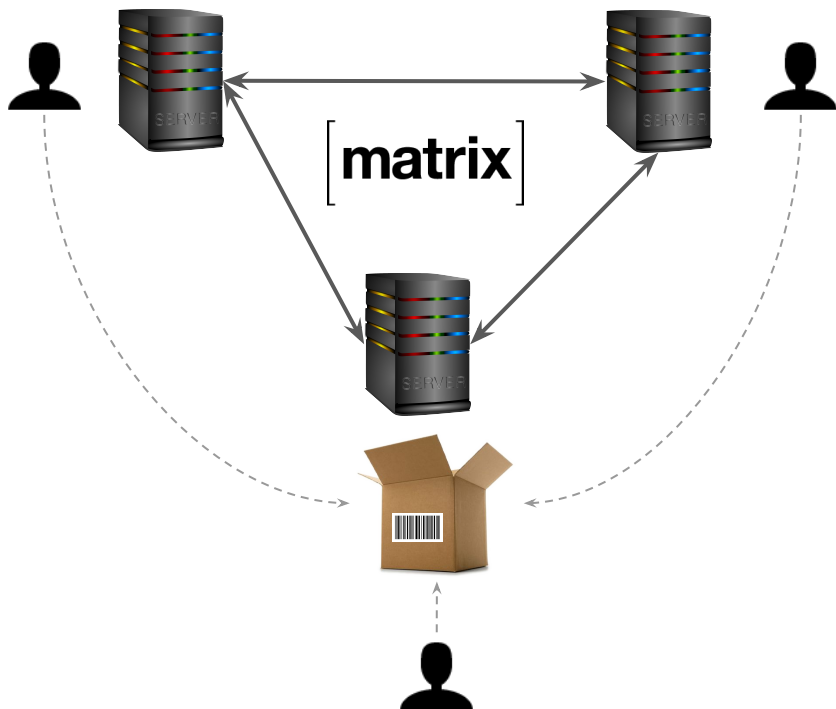
`swellrt.ucm.es/s+zpk87MzATiA`



`pablojan@swellrt.ucm.es`

SwellRT Federado

Federación de servidores

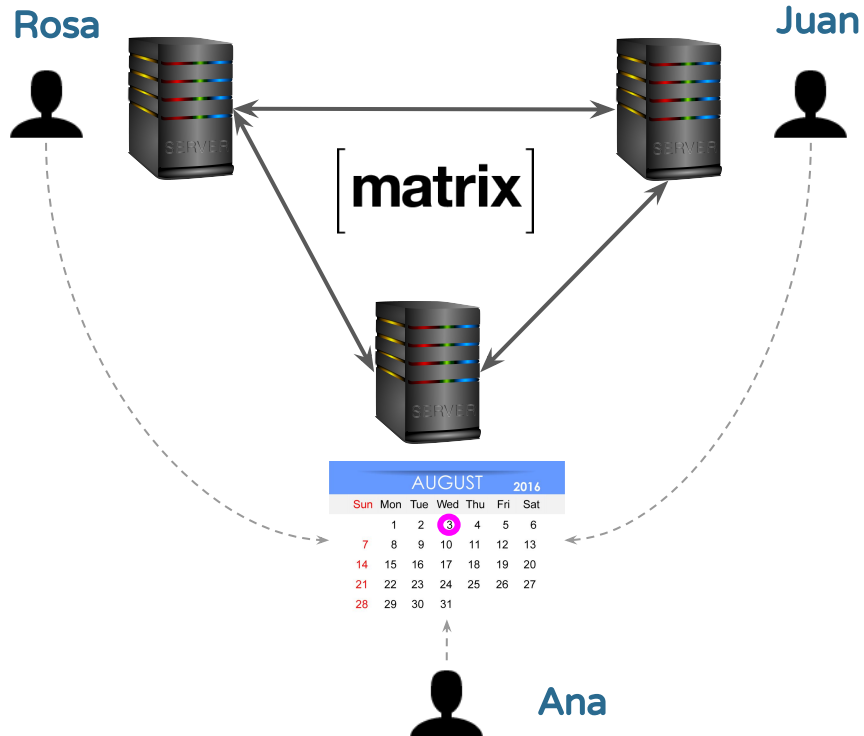


Objetos de un servidor pueden ser compartidos con otros servidores

- Los objetos mantienen lista de participantes con permiso
- Acceso en tiempo-real
- Servidor maestro coordinador

SwellRT Federado

Federación de servidores



- Ana comparte una cita con Rosa y Juan
- La cita sólo se replica a los servidores de Rosa y Juan
- Todos pueden realizar cambios en tiempo real.

Información adicional

Historia

- ✓ Real-time collaboration
- ✓ Federated
- ✗ Free/Libre Open Source
- ✗ API



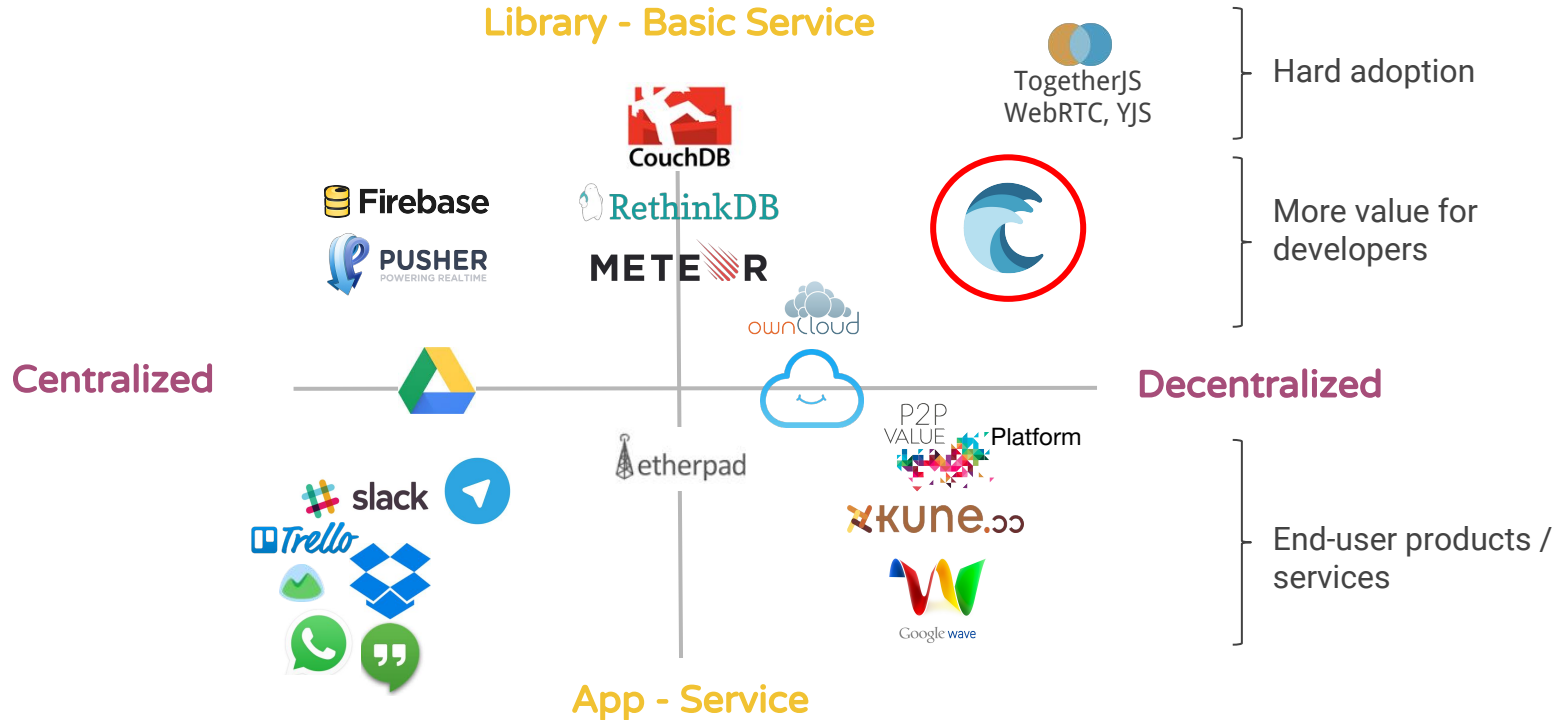
- ✓ Real-time collaboration
- ✗ Federated
- ✗ Free/Libre Open Source
- ✓ API

- ✓ Real-time collaboration
- ✓ Federated
- ✓ Free/Libre Open Source
- ✗ API



- ✓ Real-time collaboration
- ✓ Federated
- ✓ Free/Libre Open Source
- ✓ API

Cuadrante de tecnologías





swellrt.org

swellrt@gmail.com



[@swellrt](https://twitter.com/swellrt)



github.com/P2Pvalue/swellrt