

ENTREGABLE ETAPA **PROTOTIPADO**

NOMBRE PROYECTO

AutoMaf

INTEGRANTES

Luis Millar - Lucy Carvajal



ETAPA PROTOTIPADO

Para completar esta etapa deberán:

1. Desarrollar un prototipo de testeo del proyecto para corroborar su funcionalidad, con especialistas y potenciales usuarios.
2. Participación en un taller de prototipado y/o mentoría personalizada de forma presencial/virtual.
3. Realizar testeo con los usuarios finales y actores claves ya declarados por la dupla.
4. Presentar entregable del proyecto según modelo establecido.

Recuerden que esta etapa cierra el **02 de Diciembre** a las **23:59 hrs.**



En base a la etapa anterior de Co Creación, completar:

Principales observaciones

Desarrollar una aplicación web que en 3 pasos y utilizando Machine Learning permita al cliente optar a una pre aprobación de crédito automotriz con MAF. El sistema presentará al cliente automáticamente la oferta disponible de financiamiento de acuerdo a su capacidad de pago o endeudamiento.



Propuesta 2.0

Se desarrollara una aplicación web con Machine Learning, la cual se entrenará mediante los datos internos alimentados con información financiera propia de MAF y de la renta ingresada por los mismos clientes. Esta aplicación web permitirá al cliente optar a una pre aprobación de crédito automotriz con MAF en donde se presentará automáticamente al menos 2 opciones con la oferta disponible de financiamiento de acuerdo a su capacidad de pago o endeudamiento junto con el detalle de cuotas y pie que se puedan entregar.

Preguntas claves que debemos tener claras para entender el objetivo de nuestro prototipo

¿QUÉ?

¿Es atractiva la propuesta de valor? ¿Se puede beneficiar MAF desarrollando una aplicación web de aprobación financiera utilizando machine learning? ¿Podríamos atraer al público objetivo millennial con este tipo de producto? ¿Debemos hacerlo?

Se desea validar si la idea es deseable, factible y si es viable.

¿POR QUÉ?

Se estima que los millennials serán el 50% de la fuerza laboral al 2020, esta parte de la población son consumidores digitales que han adoptado nuevas tendencias de compra de servicios y productos online. Por eso la industria debe adaptarse a la transformación digital. Innovar para ser competitivo, eso es lo que puede brindar el Machine Learning aplicado a entidades financieras.

¿CÓMO?

Para llevar a cabo el testeo se realizarán 2 prototipos;
Un prototipo semi funcional para ver la interfaz e interacciones del sistema.
Un Storyboard para que el usuario pueda visualizar la idea, entienda el proceso y beneficios de la solución.
Para presentar estos elementos se creará una landing page. Además se analizará la factibilidad utilizando machine learning en un producto mínimo viable.

¡Vamos a describir y a entender de qué manera pensaron su prototipo para testear en terreno!

Descripción

Se creó un sitio web a modo de Landing Page, ahí se presentó el Storyboard en PDF y un link al prototipo de WebApp. Se imprimieron las interfaces y los Storyboard para entrevistas presenciales.

Storyboard o guión gráfico: Permite sostener la conversación sobre la funcionalidad de una solución mediante herramientas visuales.

Prototipado de webapp con imagen: Consiste en presentar las distintas pantallas e interfaces para decidir cuáles y cómo estarán distribuidos los elementos que constituirán nuestra aplicación web.

Experiencia de testeo

Se utilizaron tres formas de entrevista: **Presenciales, correos electrónicos y llamadas telefónicas.**

A los entrevistados presenciales se les presentó el prototipo y el storyboard. Nuestro trabajo fue observar y escuchar su opinión general sobre el sistema sin influenciarlos utilizando el método de **interacción constructiva** de Design Thinking.

Posteriormente les solicitamos responder las preguntas propuestas utilizando el método de **entrevista cualitativa**: ¿Qué funciones le gustan?, ¿Qué aspecto potenciaría?, ¿Qué modificaría? y ¿Tiene alguna idea?. Para las entrevistas por correo y telefónicas se les hizo envío del link a una landing page que contiene el prototipo y el storyboard. Posteriormente recibimos su feedback utilizando los mismo métodos.

04

POTENCIALES USUARIOS

Según lo avanzado en este concurso, ustedes deben testear con el **usuario que definieron para la solución propuesta**. Les recomendamos volver a la entrega anterior y revisar a quienes identificaron como **sus usuarios**.

Es por esta razón que debes registrar los nombres de los usuarios con los/as que realizó testeó de su proyecto:

1. Natalia Pérez – 35 años – Kinesióloga – Santiago
2. Diego Aravena – 25 años – Estudiante - Valparaíso, Casablanca
3. Nicolás Rojas - 22 años - Estudiante - Valparaíso, Limache
4. Tania Rodríguez - 24 años - Estudiante - Santiago
5. Constanza Reyes - 25 años - Estudiante - Santiago
6. Emilio Aranda - 32 años - Enfermero- Viña Del Mar
7. Nelson Salgado - 27 años - Prevencionista de Riesgos - Viña del Mar
8. Nicolás Beltrami - 27 años - Estudiante - Valparaíso
9. Camilo Araya - 29 años - Estudiante - Viña del Mar, Achupallas
10. Francisca Arauco - 29 años - Estudiante - Maitencillo

:

Enumere los principales hallazgos del testeo con sus 10 usuarios.

*Utiliza como referencia estas preguntas que pueden propiciar una **retroalimentación más certera de tu propuesta** (recuerda siempre escuchar/aceptar los comentarios de tu usuario - y seguir esta pauta por cada entrevistado). El formato de presentación de la información obtenida es libre.*

¿Qué funciona/atributos que me gustan?

Lo simple y fácil de usar, la rapidez para obtener una respuesta. Se nota que se empatiza con un público más acorde a lo digital en donde el papeleo queda obsoleto.

¿Qué aspecto de la solución se podría potenciar?

El formulario de pre-aprobación podría pedir datos extras como: pie(\$), si existe y renta líquida para mostrar un monto aproximado del crédito y acotar las opciones.

Aspectos a modificar

Solicitar que se adjunte un certificado de contrato o liquidación de sueldo. Agregar al formulario datos de información financiera

Ideas del usuario

Al finalizar la evaluación por sistema, que se muestre una lista de autos a los cuales puedo acceder

Al igual que en la diapositiva anterior deben nombrar a los actores claves con los que testearon e indicar cuál es el rol que los define como una persona con experiencia ligada al proyecto.

1. Pablo Valencia – Ingeniero Informático y Machine Learning - Coordinador en DuocUC y Fundador SelectorCorp
2. Carolina Vial – Ingeniero Ejecución en Informática de Gestión – Docente en DuocUC - Área Financiera (Forum, Banchile)
3. Rene Calquin Toro - Proyectos de Ingeniería - Docente en DuocUC
4. Claudio Lopez Osorio - Vendedor de Autos - Kovacs Valparaíso
5. Rodrigo Gálvez - Ingeniero Informático, Docente DuocUC, Machine Learning y Consultor - Consultora SAP y TI
6. Álvaro Pérez Hidalgo - Informática y Tecnología - Docente en DuocUC Valparaíso
7. Yaraví Villegas - Ingeniero ejecución en Informática y Magister en Docencia - Docente DuocUC

Enumere los principales hallazgos del testeo con sus 5 actores claves

*Utiliza como referencia estas preguntas que pueden propiciar una **retroalimentación más certera de tu propuesta** (recuerda siempre escuchar/aceptar los comentarios de tu actor - y seguir esta pauta por cada entrevistado). El formato de presentación de la información obtenida es libre.*

¿Qué funciona/atributos que me gustan?

Que sea online y que pueda buscar financiamiento sin tener que ir al banco.

¿Qué aspecto de la solución se podría potenciar?

Pedir renta, para validarla en AFP, como también el cálculo de carga financiera automática o que el mismo sistema lo haga.

Aspectos a modificar

Se debería trabajar en la visación

Ideas del usuario

Aplicar calidad en conjunto con sus variables. Anexar co deudor quien puede ser un aporte para que suba la renta.

08

TRANSFORMACIÓN – ITERACIÓN

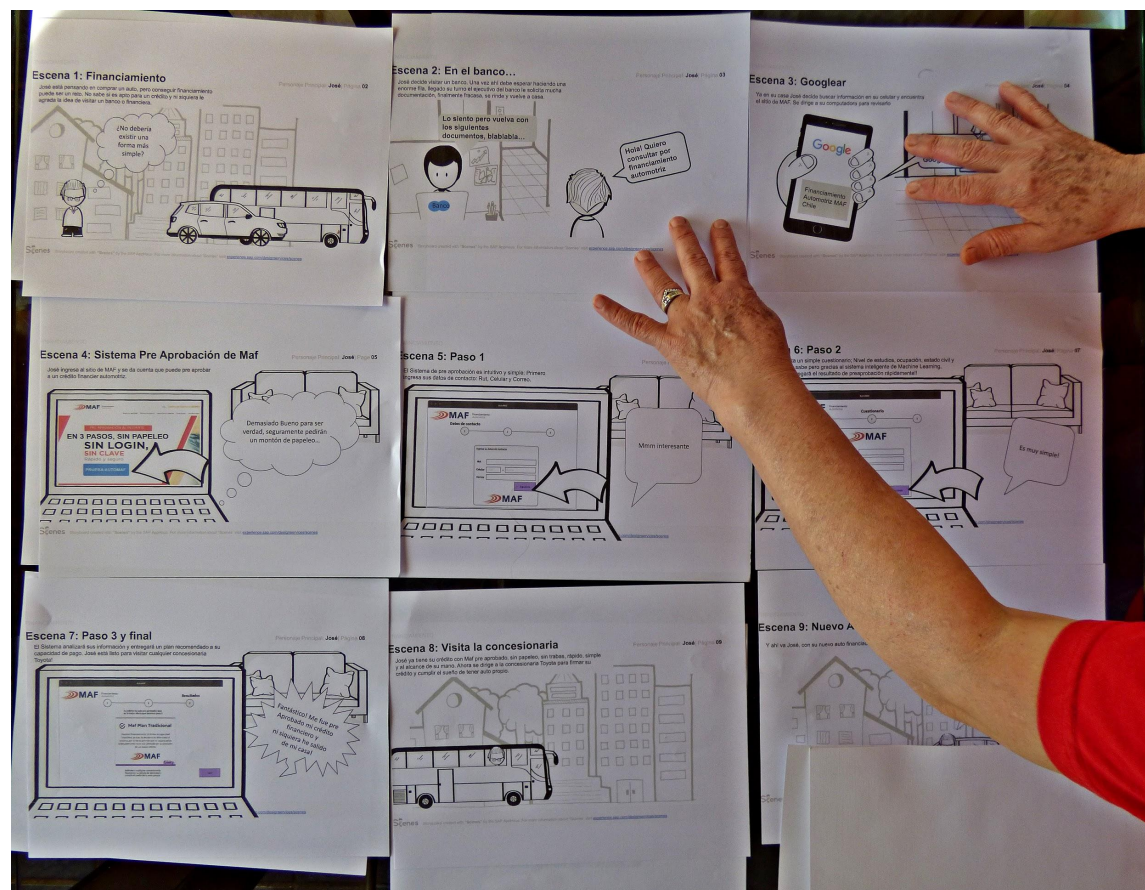
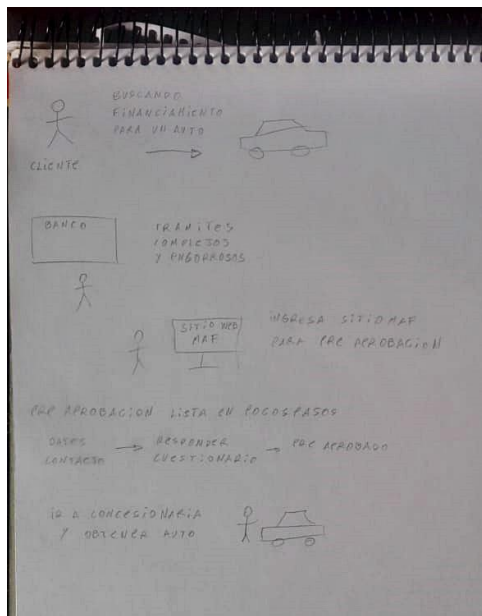
En base a los comentarios anteriores, defina cuál es
su nueva propuesta/solución.

Se desarrollara una aplicación web utilizando Machine Learning, esta se entrenará utilizando set de datos internos alimentados con información financiera propia de MAF más otros datos de la población. Esta aplicación web permitirá al cliente optar a una pre aprobación de crédito automotriz con MAF en donde se presentará automáticamente al menos 2 opciones con la oferta disponible de financiamiento de acuerdo a su capacidad de pago o endeudamiento, junto con el detalle de cuotas y pie que se puedan entregar. Para solicitar esta pre aprobación al cliente se le solicitarán datos de contactos como Teléfono, Correo, Rut y Nombre, más otros datos para que el sistema pueda determinar si es sujeto de crédito; Estado Civil, Edad, Estudios, Ocupación y de lo recibido en el feedback, agregaremos la posibilidad de agregar la renta, este elemento ayudaría a mejorar aún más la precisión de acierto del algoritmo de Machine Learning y dar más seguridad financiera a MAF. Con esta información el sistema podrá determinar de acuerdo a su entrenamiento automático si el cliente es adecuado para crédito financiero y si así fuera, el sistema podrá determinar el plan adecuado a su capacidad de endeudamiento.

Toda esta información será reenviada automáticamente con detalle al correo del cliente junto a instrucciones de los papeles a presentar en la concesionaria. Por otra parte los ejecutivos de MAF podrán acceder al listado de créditos pre aprobados en para su posterior procesamiento.

09

EVIDENCIAS


 BOSQUEJOS Y DISEÑO FINAL STORYBOARD: Link descarga <https://drive.google.com/file/d/1SLgn2jxSxoDaYTtu6g0DAUdKhrY5E3ui/view>


Escena 4: Sistema Pre Aprobación de Maf

José ingresa al sitio de MAF y se da cuenta que puede pre aprobar a un crédito financier automotriz.


 Demasiado B
 verdad, segura
 un montón


DISEÑO INTERFAZ DE PROTOTIPO SEMI FUNCIONAL: Link de prueba testeo <https://automaf-prototipo.virtualmedia.cl/prototipoautomaf/>



The image displays three screenshots of the AutoMAf web application prototype, illustrating the user flow for a car financing process.

Screenshot 1: Datos de contacto

The interface shows the MAF logo and the text "Financiamiento Automotriz". A progress indicator at the top shows two steps: Step 1 (active) and Step 2. The main form is titled "Ingresa su datos de contacto" and includes fields for "Rut", "Celular" (with a "+569" prefix and a separator), and "Correo". A "Siguiete" button is located at the bottom right of the form.

Screenshot 2: Cuestionario

The interface shows the MAF logo and the text "Financiamiento Automotriz". A progress indicator at the top shows three steps: Step 1, Step 2 (active), and Step 3. The main form is titled "Cuestionario" and includes fields for "Nivel Estudios", "Ocupación", "Estado Civil", and "Edad" (with a dropdown menu showing "35"). A "Siguiete" button is located at the bottom right of the form.

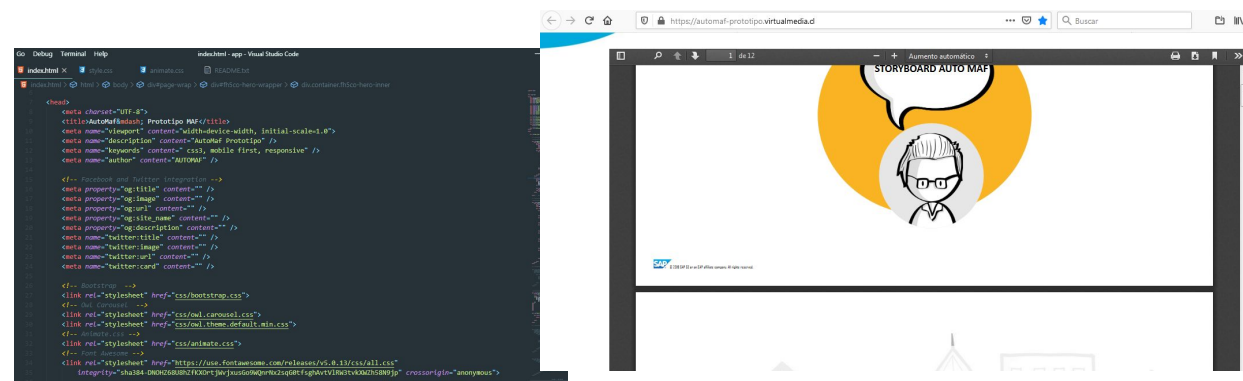
Screenshot 3: Resultados

The interface shows the MAF logo and the text "Financiamiento Automotriz". A progress indicator at the top shows three steps: Step 1, Step 2, and Step 3 (active). The main content area displays a message: "Tu crédito ha sido pre aprobado; esta es la mejor oferta que tenemos para ti". Below this message is a box titled "Maf Plan Tradicional" with a checkmark icon, containing text about the financing plan. The MAF logo is also present within this box. At the bottom, there is a message: "Acércate a cualquier concesionaria Toyota con tu cédula de identidad y cumple el sueño de tu auto propio". A "Salir" button is located at the bottom right.

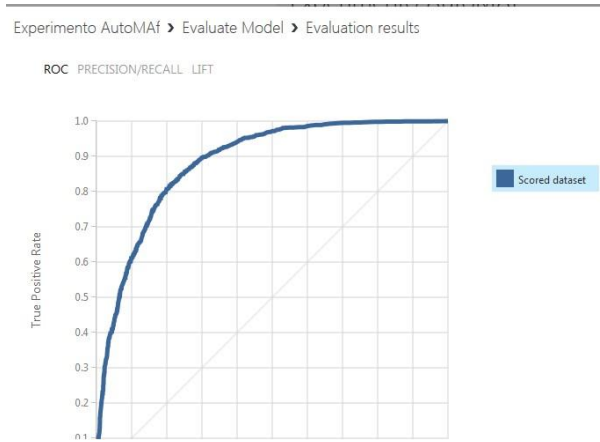
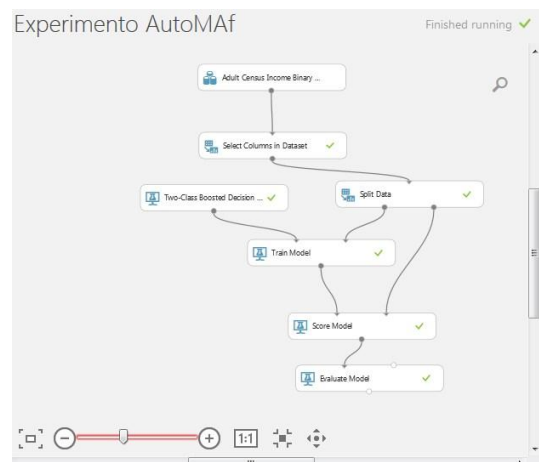
DISEÑAMOS UN SITIO WEB PARA PRESENTAR LOS PROTOTIPOS REALIZADOS Y MÁS INFORMACIÓN SOBRE NUESTRO PROYECTO; PROTOTIPO SEMI FUNCIONAL Y STORYBOARD <https://automaf-prototipo.virtualmedia.cl/>



Storyboard AUTOMAF
Si no puede ver el Storyboard en su celular recomendamos cambiar a modo escritorio, pero preferiblemente es mejor que pueda revisarlo en su computadora. También puede descargar el StoryBoard desde el siguiente [LINK DE DESCARGA](#)



En la sesión de Feedback con MAF se nos sugirió demostrar la factibilidad y viabilidad del prototipo, particularmente por el uso que este hace de MACHINE LEARNING. Por lo mismo decidimos realizar un MVP (mínimo producto viable) utilizando Azure Machine Learning (Microsoft). Logramos pruebas exitosas determinando la probabilidad de aprobación de un sujeto de crédito conectado el sistema de Machine Learning a través de una API a Python, otra a excel y a powerBI.



Request-Response Batch

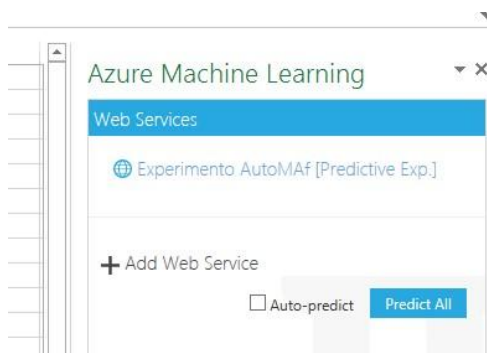
input1

age	education	marital-status	occupation	relationship	sex
39	Bachelors	Never-married	Adm-clerical	Not-in-family	Male

Test Request-Response

output1

age	education	marital-status	occupation	relationship	sex	Scored Labels	Scored Probabilities
39	Bachelors	Never-married	Adm-clerical	Not-in-family	Male	<=50K	0.0984370335936546



age	education	marital-status	occupation	relationship	sex	Scored Labels	Scored Probabilities
39	Bachelors	Never-married	Adm-clerical	Not-in-family	Male	<=50K	0.0984370335936546
50	Bachelors	Married-civ-s	Exec-manage	Husband	Male	>50K	0.858401205871582
38	HS-grad	Divorced	Handlers-cler	Not-in-family	Male	<=50K	0.02470737955225
53	11th	Married-civ-s	Handlers-cler	Husband	Male	<=50K	0.206052750349045
28	Bachelors	Married-civ-s	Prof-specialty	Wife	Female	>50K	0.70752316713331

```
prueba1.py
prueba1.py > ...

"input1":
[
  {
    "age": "50",
    "education": "Bachelors",
    "marital-status": "Never-married",
    "occupation": "Adm-clerical",
    "relationship": "Not-in-family",
    "sex": "Male"
  }
]

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
Microsoft Windows [Versión 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

C:\xampp\htdocs\Python\python prueba1.py
"python" no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\xampp\htdocs\Python\python -3 prueba1.py
b'{"Results":{"output1":[{"age":"39","education":"Bachelors","marital-status":"Never-married","occupation":"Adm-clerical","relationship":"Not-in-family","sex":"Male","Scored Labels":"<=50K","Scored Probabilities":"0.0984370335936546"}]}}'

C:\xampp\htdocs\Python\python -3 prueba1.py
b'{"Results":{"output1":[{"age":"50","education":"Bachelors","marital-status":"Never-married","occupation":"Adm-clerical","relationship":"Not-in-family","sex":"Male","Scored Labels":"<=50K","Scored Probabilities":"0.13376022875309"}]}}'

C:\xampp\htdocs\Python\python
```