

Denominación

APPSHETT: Diseño y Desarrollo de Aplicaciones Eficientes

Objetivos

Crear Apps o aplicaciones móviles empleando plataformas inteligentes sin código que no requieren conocimientos en programación.

Incorporar conocimientos técnicos sobre interfaces de usuarios, base de datos, flujos de datos e información en una organización, automatización de procesos organizacionales.

Competencias específicas a desarrollar por el estudiante:

- *Reconocer las potencialidades de AppSheet como herramienta desarrolladora de de App*
- *Identificar tipos de datos y tablas para ser incorporados en la programación de una App.*
- *Aplicar funciones, fórmulas y gráficos en tablas.*
- *Generar y ejecutar boot para interacciones, reportes y/o automatizaciones de procesos.*
- *Generar login diferenciando niveles de usuarios.*

Justificación de la propuesta

AppSheet, herramienta del workspace google, es muy útil para crear aplicaciones empresariales que permiten el registro de información desde diferentes dispositivos, multiusuarios. Quienes adquieran conocimiento sobre el uso de

esta herramienta podrán crear apps para gestionar bases de datos de diversa índole, por ejemplo clientes, ventas, pedidos, movimientos, registro de averías, registro de cualquier tipo de evento, gestión y consulta de stock de almacenes y muchas otras. Como orígenes/soporte de datos es posible emplear Base de datos Excel, Google Sheets como también es posible conectarse a MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, Google Calendar, Oracle, Apigee API.

En general el trayecto ofrece la posibilidad de adquirir habilidades técnicas y prácticas en el desarrollo de aplicaciones sin código. Los participantes pueden aprender a aprovechar la plataforma AppSheet para crear aplicaciones personalizadas.

Si bien es cierto que AppSheet es la plataforma líder en el mercado también existen otras ofertas como Power Apps (Microsoft), Oracle Apex (Oracle) que permiten el desarrollo de aplicaciones con bajo código.

Pertinencia

AppSheet, herramienta del workspace google, es muy útil para crear aplicaciones empresariales que permiten el registro de información desde diferentes dispositivos, multiusuarios. Quienes adquieran conocimiento sobre el uso de esta herramienta podrán crear apps para gestionar bases de datos de diversa índole, por ejemplo clientes, ventas, pedidos, movimientos, registro de averías, registro de cualquier tipo de evento, gestión y consulta de stock de almacenes y muchas otras. Como orígenes/soporte de datos es posible emplear Base de datos Excel, Google Sheets como también es posible conectarse a MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, Google Calendar, Oracle, Apigee API.

En general el trayecto ofrece la posibilidad de adquirir habilidades técnicas y prácticas en el desarrollo de aplicaciones sin código. Los participantes pueden aprender a aprovechar la plataforma AppSheet para crear aplicaciones personalizadas.

Si bien es cierto que AppSheet es la plataforma líder en el mercado también existen otras ofertas como Power Apps (Microsoft), Oracle Apex (Oracle) que permiten el desarrollo de aplicaciones con bajo código.

Estructura

El presente trayecto está organizado en cuatro ejes temáticos que se desarrollan en ocho encuentros de clases virtuales sincrónicas:

1 Qué es la programación NO-CODE. Presentación de AppSheet

2 Programación, Datos, Editor

3 Seguridad: usuarios roles

4 Procesos, automatización

La metodología de enseñanza (ABP) estará basada en el desarrollo de proyectos con el propósito de aplicar los conocimientos progresivamente en cada encuentro hasta lograr el desarrollo de una App completa y compleja.

Esta estructura permitirá a los participantes adquirir progresivamente los saberes y competencias necesarias para profundizar y complejizar los temas, articulando los contenidos teóricos con las situaciones prácticas que se abordarán en cada encuentro.

Contenidos mínimos de cada módulo

MÓDULO 1: Introducción teórica y práctica a la creación de App. ¿Qué es AppSheet?

Qué es una App, su funcionamiento; tipos de app, desarrollo. Qué es un citizen developer y la tendencia a la automatización.

AppSheet una potente herramienta para el desarrollo de aplicaciones sin código.

MÓDULO 2. Datos, fuentes, tablas, campos.

¿Qué es un dato? ¿Cuáles son las fuentes de datos con las que trabaja Appsheet?
¿Qué es una tabla? ¿Cómo puedo guardar datos en ella y de qué tipo ?

MÓDULO 3. Editor AppSheet. UX, user experience.

Creación de una nueva app. Conexión con nuestra fuente de datos. Agregado de botones; actualización de datos e inserción de nuevos datos a una base de datos. Personalización de la vista de datos.

MÓDULO 4. Data. Relaciones entre tablas.

Planificación del tipo de datos necesarios en cada columna o campo de cada tabla. Relaciones a establecer entre las diferentes tablas de nuestra base de datos. Tipo de relación entre tablas y campos que se relacionan entre sí.

MÓDULO 5. Funciones y Slices en AppSheet.

Agregado de funciones, expresiones para afectar el comportamiento de tabla, capo o vista en el editor: fórmulas de aplicación, valores iniciales, restricciones a columnas, columnas virtuales, vínculos profundos.

Slices: *división* de los datos y elección de vista de sólo un subconjunto de filas, columnas y acciones.

MÓDULO 6. Crear fórmulas y gráficos entre los diferentes campos de las tablas.

En el editor AppSheet combinación de funciones, relación de campos y tablas para obtener valores iniciales, resultados, informes, nuevos registros de movimientos.

MÓDULO 7. Acciones y bots en AppSheet, Enviar Email, Reportes.

Cómo crear un boot, acciones en respuestas a eventos que permiten enviar email, generar reportes pdf, automatizar procesos.

Ejecución de los boot en segundo plano según programación incluso cuando no se esté utilizando una aplicación directamente.

MÓDULO 8. Seguridad: Usuarios, login, roles, accesos.

Agregado de usuarios, niveles de usuarios, roles. Generación de un login en AppSheet controlando los módulos, formularios o vistas a las que pueden acceder los usuarios.

Carga horaria total y créditos académicos

El trayecto tiene una duración de 8 semanas con encuentros virtuales, cumpliendo con una carga horaria total de 21 h y 33 min., otorgando 6,85 créditos de acuerdo a la normativa vigente (Resolución Ministerial RESOL-2023-2598-APN-ME, 25 h = 1 crédito), que surgen de la acumulación de los otorgados por los 6 módulos que componen el módulo:

Temas	Carga horaria (h)		Créditos Académicos
	Lectiva	Trabajo autónomo	
Introducción teórica y práctica a las App. Qué son los programadores citizen o	40 minutos	120 minutos	6.4

programadores ciudadanos, ¿Qué es AppSheet?			
Datos, fuentes, tablas, campos.	40 minutos	120 minutos	6.4
Editor AppSheet. UX, user experience.	40 minutos	120 minutos	6.4
Data. Relaciones entre tablas.	40 minutos	120 minutos	6.4
Funciones y Slices en AppSheet.	40 minutos	120 minutos	6.4
Crear fórmulas y gráficos entre los diferentes campos de las tablas.	40 minutos	120 minutos	6.4
Seguridad: Usuarios, login, roles, accesos.	40 minutos	120 minutos	6.4
Acciones y bots en AppSheet, Enviar Email, Reportes.	40 minutos	120 minutos	6.4

Requisitos de ingreso y destinatarios

Personas mayores de 16 años. Los aspirantes no necesitan tener conocimientos previos de programación. Es conveniente tener conocimientos básicos de Excel o Google Sheet.

Modalidad de Cursado

La base metodológica sobre la que se desarrollará la propuesta es mixta, en la que se alternan clases de desarrollo teórico y actividades prácticas virtuales. Las actividades no presenciales complementarias a la formación del estudiante serán las siguientes:

- De trabajo autónomo:
 - Análisis de material complementario sugerido, en esta instancia se intenta que el participante complemente el marco teórico y los ejercicios abordados en las clases sincrónicas.

- Actividades prácticas:
 - Resolución de ejercicios prácticos y consignas diseñadas para la ejecución de procesos.

Cronograma de actividades propuestas

El programa tendrá una duración de 18 semanas con una clase semanal presencial o virtual sincrónica. Entre encuentros se realizan actividades prácticas no presenciales.

Módulos	Cantidad de encuentros	Semanas
1	1	1
2	1	2
3	1	3
4	1	4
5	1	5
6	1	6
7	1	7
8	1	8
Total	8 encuentros	8 semanas

Módulos	MES/AÑO (cronograma)	Contenido
1	1era. semana	<p>Qué es una App, su funcionamiento; tipos de app, desarrollo. Qué es un citizen developer y la tendencia a la automatización.</p> <p>AppSheet una potente herramienta para el desarrollo de aplicaciones sin código.</p>
2	2da. semana	<p>¿Qué es un dato? ¿Cuáles son las fuentes de datos con las que trabaja Appsheet? ¿Qué es una tabla? ¿Cómo puedo guardar datos en ella y de qué tipo ?</p>
3	3era. semana	<p>Creación de una nueva app. Conexión con nuestra fuente de datos. Agregado de botones; actualización de datos e inserción de nuevos datos a una base de datos. Personalización de la vista de datos.</p>
4	4ta. semana	<p>Planificación del tipo de datos necesarios en cada columna o campo de cada tabla. Relaciones a establecer entre las diferentes tablas de nuestra base de datos. Tipo de relación entre tablas y campos que se relacionan entre sí.</p>
5	5ta. semana	<p>Agregado de funciones, expresiones para afectar el comportamiento de tabla, capo o vista en el editor: fórmulas de aplicación, valores iniciales, restricciones a columnas, columnas virtuales, vínculos profundos.</p> <p>Slices: <i>división</i> de los datos y elección de vista de sólo un subconjunto de filas, columnas y acciones.</p>
6	6ta. semana	<p>En el editor AppSheet combinación de funciones, relación de campos y tablas para obtener valores iniciales, resultados, informes, nuevos registros de movimientos.</p>

7	7ma. semana	Cómo crear un boot, acciones en respuestas a eventos que permiten enviar email, generar reportes pdf, automatizar procesos. Ejecución de los boot en segundo plano según programación incluso cuando no se esté utilizando una aplicación directamente.
8	8va. semana	Agregado de usuarios, niveles de usuarios, roles. Generación de un login en AppSheet controlando los módulos, formularios o vistas a las que pueden acceder los usuarios.

Docente responsable (CV se anexa)

NOMBRE Y APELLIDO: Eduardo Martin Montivero Alsina

TEL: 351 - 7660356

CORREO ELECTRÓNICO: mmontivero@unc.edu.ar

Modalidad de evaluación

Evaluación formativa:

- Durante las sesiones, los participantes trabajarán en la construcción de una aplicación práctica paso a paso, aplicando conceptos aprendidos.
- Se llevarán a cabo revisiones periódicas para brindar orientación, corregir posibles errores y asegurar la comprensión de los conceptos.
- La retroalimentación formativa se proporcionará de manera regular para guiar el progreso individual y grupal.

Evaluación sumativa:

Los participantes completarán y presentarán una aplicación completa utilizando AppSheet, que aborde un escenario específico o problemática planteada.

Se evaluará la aplicación en función de los siguientes criterios:

- funcionalidad

- diseño de la interfaz de usuario
- eficiencia
- integración de conceptos aprendidos

Retroalimentación:

En una instancia grupal final cada estudiante deberá presentar la aplicación lograda y defender las decisiones tomadas durante el proceso de construcción y demostrar el funcionamiento de la aplicación.

Esta evaluación sumativa proporcionará una visión completa de la capacidad de los participantes para crear aplicaciones en AppSheet de manera autónoma y efectiva.

Requisitos de aprobación

Los participantes al finalizar el trayecto deberán acreditar la condición de aprobado sobre el trabajo final el cual será construido a lo largo de los módulos.

Bibliografía

El soporte documental sera el provisto por la plataforma Appsheet

<https://support.google.com/appsheet?sjid=17518092378621547508-SA#topic=11981018>

Modelo de certificado a otorgar

El Campus Norte de la Universidad Nacional de Córdoba

Certifica que (APELLIDO Y NOMBRE COMPLETO), DNI xxxxxxxxxxx

Ha cumplimentado exitosamente los requisitos para la acreditación del:

APPSHETT: DISEÑO Y DESARROLLO DE APLICACIONES INTELIGENTES

Aprobado por Resolución ...XXXX, con una carga horaria de 21 h. y 33 min.

Por este medio, se le otorgan un total de **6,85 créditos académicos** acumulados a partir de los 6 módulos que lo constituyen.

Córdoba, ... de de 202x

Firma directora Académica

Firma Prorrector

Por tal motivo se certifica la demostración de las siguientes competencias:

Reconoce las potencialidades de AppSheet como herramienta desarrolladora de App.

Identifica tipos de datos y tablas para ser incorporados en la programación de una App.

Aplica funciones, fórmulas y gráficos en tablas.

Genera y ejecuta boot para interacciones, reportes y/o automatizaciones de procesos.

Genera login diferenciando niveles de usuarios.