

The background of the slide is a light gray gradient. It is decorated with numerous realistic water droplets of various sizes. Some droplets are large and prominent, while others are small and subtle. They are scattered across the slide, with a higher concentration in the top-left and bottom-right corners. Each droplet has a soft highlight and a subtle shadow, giving it a three-dimensional appearance.

TEMA 2

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

The background of the slide is a light gray gradient, decorated with numerous realistic water droplets of various sizes. Some droplets are large and prominent, while others are small and subtle. They are scattered across the slide, with a higher concentration in the top-left and bottom-right corners, creating a clean, modern, and fresh aesthetic.

OBJETIVO

OBJETIVO: EL ALUMNO RESOLVERÁ PROBLEMAS MEDIANTE LA
ESPECIFICACIÓN ALGORÍTMICA.

The background of the slide is a light gray gradient, decorated with numerous realistic water droplets of various sizes. Some droplets are large and prominent, while others are small and subtle, scattered across the top and bottom edges of the frame.

2.1 DEFINICIÓN, PLANTEAMIENTO Y MODELADO DEL PROBLEMA.

PROBLEMA

- UN PROBLEMA ES UN DETERMINADO ASUNTO O UNA CUESTIÓN QUE REQUIERE DE UNA SOLUCIÓN. A NIVEL SOCIAL, SE TRATA DE ALGUNA SITUACIÓN EN CONCRETO QUE, EN EL MOMENTO EN QUE SE LOGRA SOLUCIONAR, APORTA BENEFICIOS A LA SOCIEDAD (COMO LOGRAR DISMINUIR LA TASA DE POBREZA DE UN PAÍS O RECONSTRUIR EDIFICIOS ARRASADOS POR UN TERREMOTO).

PROBLEMAS EN LAS EMPRESAS

- EN TODAS LAS ORGANIZACIONES SIEMPRE SE VAN A PRESENTAR PROBLEMAS QUE INTERFIERAN EN ALCANZAR LOS OBJETIVOS, POR ESO ES NECESARIO CONTAR CON UNA METODOLOGÍA PARA PODER DAR UNA SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS QUE SE PRESENTAN, CON EL PROCESO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS (IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA, ANÁLISIS DEL PROBLEMA, GENERAR SOLUCIONES POTENCIALES, TOMA DE DECISIONES, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN)

MODELADO DE UN PROBLEMA

- EN NUMEROSAS CIENCIAS SE HACE NECESARIO EL ESTUDIO Y ANÁLISIS DE FENÓMENOS DEL MUNDO REAL, Y POR ELLO SE HACE NECESARIA LA APLICACIÓN DEL MÉTODO CIENTÍFICO A ESTE ESTUDIO.

CÓMO SOLUCIONAR UN PROBLEMA

- EXISTE UNA GRAN CANTIDAD DE PROBLEMAS QUE REQUIEREN DE UN ANÁLISIS PROFUNDO Y DE UN PENSAMIENTO FLEXIBLE Y ESTRUCTURADO PARA SU SOLUCIÓN, PERO.....
- ¿PODEMOS ENSEÑAR A RESOLVER UN PROBLEMA?
- ¿PODEMOS ENSEÑAR A ANALIZAR EL MISMO?
- ¿PODEMOS ENSEÑAR A PENSAR?

LA SOLUCIÓN

- NO EXISTEN REGLAS ESPECÍFICAS QUE NOS PERMITAN RESOLVER UN PROBLEMA. SIN EMBARGO, SE PUEDEN OFRECER UN CONJUNTO DE TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS QUE PERMITAN FLEXIBILIZAR Y ESTRUCTURAR EL RAZONAMIENTO UTILIZADO EN LA SOLUCIÓN DE UN PROBLEMA. ESTO PROVOCA FINALMENTE LA CONSTRUCCIÓN DE ALGORITMOS EFICIENTES.

ALGORITMO

- *UN ALGORITMO ES UN CONJUNTO DE PASOS, PROCEDIMIENTOS O ACCIONES QUE NOS PERMITEN ALCANZAR UN RESULTADO O RESOLVER UN PROBLEMA*
 - CAIRÓ, OSVALDO, *METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN. ALGORITMOS, DIAGRAMAS DE FLUJO Y PROGRAMAS 2A. EDICIÓN, MÉXICO, ALFAOMEGA, 2003*
- SE LE CONOCE ALGORITMO AL CONJUNTO FINITO Y ORDENADO DE ACCIONES CON LAS QUE PODEMOS RESOLVER UN DETERMINADO PROBLEMA.
 - SZNAJDLEDER, PABLO, *ALGORITMOS A FONDO: CON IMPLEMENTACIÓN EN C Y JAVA, BUENOS AIRES, ALFAOMEGA, 2012*

ALGORITMOS EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- MUCHAS VECES APLICAMOS EL ALGORITMO DE MANERA INADVERTIDA, INCONSCIENTE O AUTOMÁTICAMENTE. ESTO GENERALMENTE SE PRODUCE CUANDO EL PROBLEMA QUE TENEMOS ENFRENTA LO HEMOS RESUELTO CON ANTERIORIDAD UN GRAN NÚMERO DE VECES.
- SUPONGAMOS QUE SIMPLEMENTE TENEMOS QUE ABRIR UNA PUERTA. LO HEMOS HECHO TANTAS VECES QUE DIFÍCILMENTE NOS PONEMOS A ENUMERAR LOS PASOS PARA ALCANZAR ESTE OBJETIVO.

PROBLEMAS COTIDIANOS

- CASI INCONSCIENTEMENTE, LOS HUMANOS EFECTUAMOS COTIDIANAMENTE UNA SERIE DE PASOS, PROCEDIMIENTOS O ACCIONES QUE NOS PERMITEN ALCANZAR UN RESULTADO O RESOLVER UN PROBLEMA
- ESTA SERIE DE PASOS, PROCEDIMIENTOS O ACCIONES, COMENZAMOS A APLICARLAS MUY TEMPRANO EN LA MAÑANA CUANDO, POR EJEMPLO, DECIDIMOS TOMAR UN BAÑO.
- POSTERIORMENTE CUANDO PENSAMOS EN DESAYUNAR TAMBIÉN SEGUIMOS UNA SERIE DE PASOS QUE NOS PERMITEN ALCANZAR UN RESULTADO ESPECÍFICO: TOMAR EL DESAYUNO

UN ALGORITMO CONOCIDO

- UNA RECETA DE COCINA (O SIMPLEMENTE RECETA), EN GASTRONOMÍA, ES UNA DESCRIPCIÓN ORDENADA DE UN PROCEDIMIENTO CULINARIO. SUELE CONSISTIR PRIMERO EN UNA LISTA DE INGREDIENTES NECESARIOS, SEGUIDO DE UNA SERIE DE INSTRUCCIONES CON LA CUAL SE ELABORA UN PLATO O UNA BEBIDA ESPECÍFICOS

RECETA DE BUFFALO WINGS: LAS ALITAS DE POLLO PICANTES DE USA

INGREDIENTES PARA 4 PAX:

- 1 DOCENA DE ALITAS POLLO CON PIEL
- 100G DE MANTEQUILLA
- 50ML DE SALSA PICANTE (FRANK'S WING SAUCE O SALSA TABASCO ROJA)
- 3 CDA DE HARINA DE TRIGO
- 3 CDA DE HARINA DE MAÍZ
- 1 CDA DE VINAGRE DE VINO
- UNAS GOTAS DE SALSA WORCHESTERSHIRE.
- PAPRIKA, SAL DE AJO, SAL Y PIMIENTA



PROCEDIMIENTO

SALSA BUFFALO

- DERRITE 100G DE MANTEQUILLA A FUEGO SUAVE CON 50ML DE SALSA PICANTE, UNAS GOTAS DE SALSA WORCHESTERSHIRE, UNA CUCHARADA DE VINAGRE DE VINO, UNA PIZCA DE SAL DE AJO, Y SAL Y PIMIENTA.
- MEZCLA BIEN LAS SALSA Y NO LA DEJES HERVIR.
- DEJA ENFRIAR LA SALSA Y RESÉRVALA.

PROCEDIMIENTO

ALITAS DE POLLO

- PRIMERO EMPEZAMOS MARINANDO LAS ALITAS DE POLLO. PON LA ALITAS CON PIEL Y TODO EN UN RECIPIENTE GRANDE. PONER UN POCO DE SAL DE AJO, PAPRIKA, SAL Y PIMIENTA Y UN CHORRITO DE ACEITE DE OLIVA.
- DEJA MARINAR LAS ALITAS DE UN DÍA PARA OTRO. ESTO RESULTARÁ EN POLLO CON MUCHO SABOR Y ADEMÁS AYUDARÁ A PEGARSE EL APANDADO POSTERIOR.
- EN UNA BOLSA DE PLÁSTICO DE LA COMPRA, PON LA HARINA DE TRIGO Y DE MAÍZ, LA PAPRIKA, SAL Y PIMIENTA. REVUELVE TODO UN POCO.
- METE LAS ALITAS EN LA BOLSA Y CIÉRRALA BIEN.
- AGITA LA BOLSA HASTA QUE TODAS LAS ALITAS ESTÉN BIEN CUBIERTAS POR EL APANADO.
- PON LAS ALITAS EN UNA BANDEJA DE HORNO, DEJANDO ESPACIO ENTRE ELLAS.

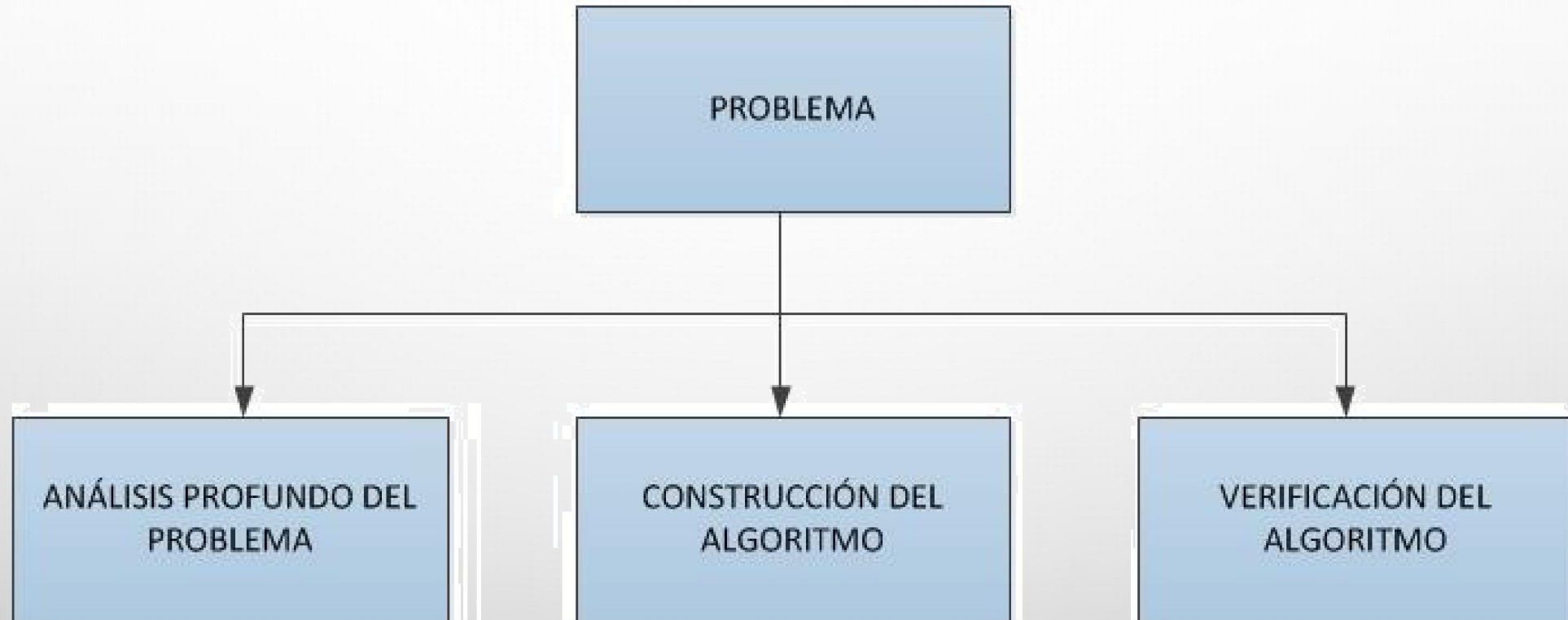
PREPARACION

- HORNEA DURANTE 45 MINUTOS A 180º C DÁNDOLES LA VUELTA DESPUÉS DE 30 MIN.
- SACA LAS ALITAS CUANDO ESTÉN BIEN DORADAS POR ENCIMA.
- CUANDO SALGAN LAS ALITAS, RÁPIDAMENTE PON LAS EN UNA FUENTE GRANDE CON LA SALSA BUFFALO.
- REVUELVE LAS ALITAS CON LA SALSA HASTA QUE TODAS QUEDEN BIEN IMPREGNADAS DE DELICIOSA SALSA BUFFALO.
- SIRVE LAS ALITAS DE POLLO DE ESTA DELICIOSA RECETA DE BUFFALO WINGS ACOMPAÑADO DE APIO Y ZANAHORIA CORTADOS EN PALITOS ESTILO CRUDITÉ.
- NO DEJES DE CHUPARTE LOS DEDOS.
- FUENTE: [HTTPS://EMPLATANDOMADRID.COM/RECETA-DE-BUFFALO-WINGS/](https://emplatandomadrid.com/receta-de-buffalo-wings/)
- NOTA: EL ALGORITMO FUE PROBADO REPETIDAS VECES Y SIEMPRE ARROJÓ EL MISMO RESULTADO: UN PLATILLO EXQUISITO.

CARACTERÍSTICAS DE UN ALGORITMO

- PRECISIÓN: LOS PASOS A SEGUIR EN EL ALGORITMO DEBEN SER *PRECISADOS* CLARAMENTE.
- DETERMINISMO: EL ALGORITMO, DADO UN CONJUNTO DE DATOS IDÉNTICOS DE ENTRADA, SIEMPRE DEBE ARROJAR LOS MISMOS RESULTADOS.
- FINITUD: EL ALGORITMO, INDEPENDIENTEMENTE DE LA COMPLEJIDAD DEL MISMO, SIEMPRE DEBE SER DE LONGITUD FINITA.

ETAPAS DE UN ALGORITMO



Etapa 1

Etapa 2

Etapa 3

MÓDULOS DE UN ALGORITMO

- POR OTRA PARTE, UN ALGORITMO CONSTA DE TRES SECCIONES O MÓDULOS PRINCIPALES.
- EL *MÓDULO 1* REPRESENTA LA OPERACIÓN O ACCIÓN QUE PERMITE EL INGRESO DE LOS DATOS DEL PROBLEMA.
- EL *MÓDULO 2* REPRESENTA LA OPERACIÓN O CONJUNTO DE OPERACIONES SECUENCIALES, CUYO OBJETIVO ES OBTENER LA SOLUCIÓN AL PROBLEMA.
- EL *MÓDULO 3* REPRESENTA UNA OPERACIÓN O CONJUNTO DE OPERACIONES QUE PERMITEN COMUNICAR AL EXTERIOR EL O LOS RESULTADOS ALCANZADOS.

MÓDULOS DE UN ALGORITMO



ALGORITMOS

- MOSTRAR UN NUMERO EN PANTALLA DADO POR EL USUARIO
- REALIZAR LA SUMA $2 + 2$
- TAREA:
 - REALIZAR EL ALGORITMO DE LA FÓRMULA GENERAL

The background of the slide is a light gray gradient, decorated with numerous realistic water droplets of various sizes. Some droplets are large and prominent, while others are small and subtle. They are scattered across the slide, with a higher concentration in the top-left and bottom-right corners, framing the central text.

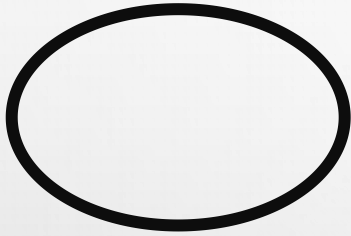
2.2 ALGORITMOS PARA LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA.

DIAGRAMA DE FLUJO

- UN DIAGRAMA DE FLUJO O TAMBIÉN *DIAGRAMA DE ACTIVIDADES* ES UNA **MANERA DE REPRESENTAR GRÁFICAMENTE UN ALGORITMO O UN PROCESO** DE ALGUNA NATURALEZA, A TRAVÉS DE UNA SERIE DE PASOS ESTRUCTURADOS Y VINCULADOS QUE PERMITEN SU REVISIÓN COMO UN TODO.
- LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ESTOS PROCESOS EMPLEA, EN LOS DIAGRAMAS DE FLUJO, **UNA SERIE DETERMINADA DE FIGURAS GEOMÉTRICAS QUE REPRESENTAN CADA PASO** PUNTUAL DEL PROCESO QUE ESTÁ SIENDO EVALUADO. ESTAS FORMAS DEFINIDAS DE ANTEMANO SE CONECTAN ENTRE SÍ A TRAVÉS DE FLECHAS Y LÍNEAS QUE MARCAN LA DIRECCIÓN DEL FLUJO Y ESTABLECEN EL RECORRIDO DEL PROCESO, COMO SI DE UN MAPA SE TRATARA.

SIMBOLOGIA

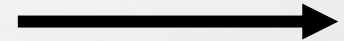
- INICIO Y FIN



- LEER DATOS



- CONECTOR



- IMPRIMIR



- PROCESO

