

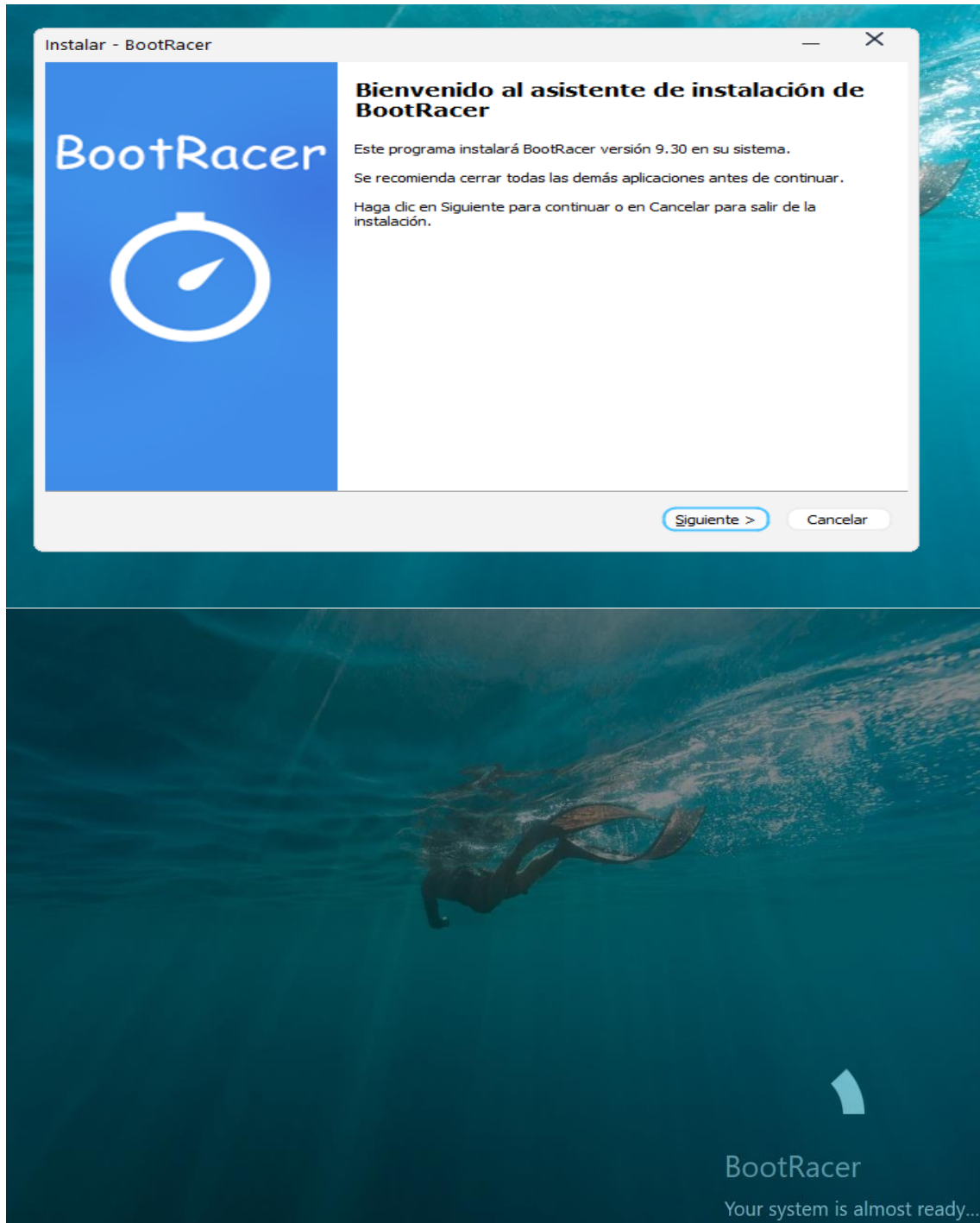
Laboratorio 5: Rendimiento y Optimización

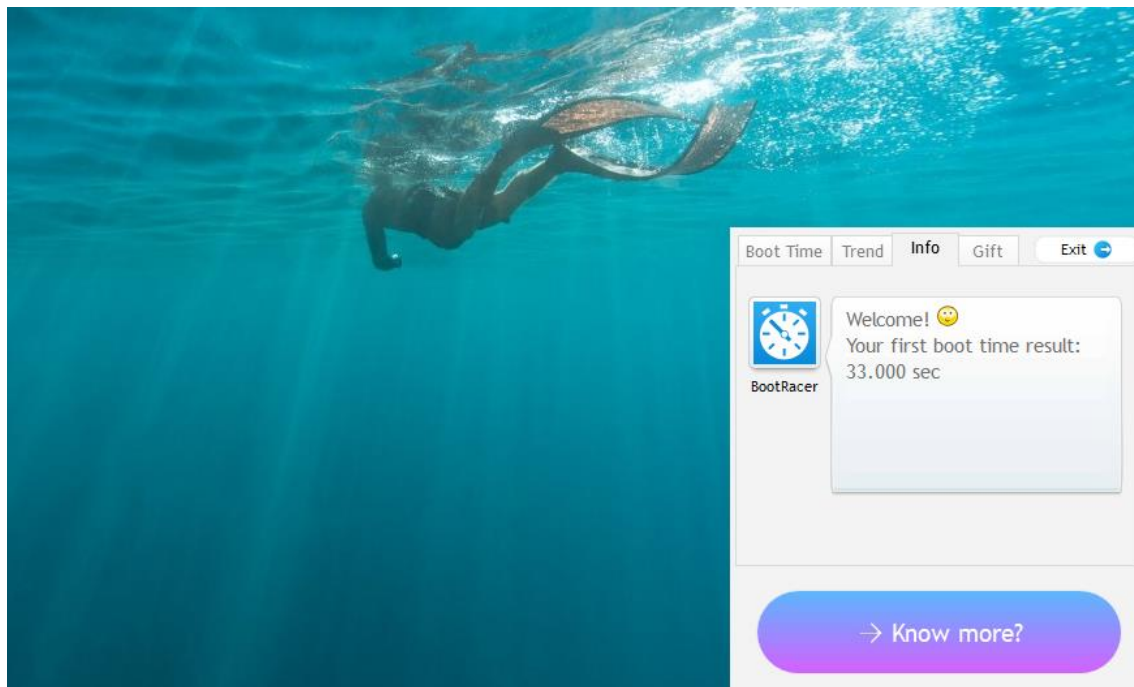
Baseline de Rendimiento (antes de optimizar)

Medición del tiempo de arranque

Se utilizó la herramienta **BootRacer** para calcular el tiempo de inicio del sistema. En la primera medición sin optimizaciones aplicadas, el sistema tardó:

- **Tiempo de arranque: 33,000 segundos**

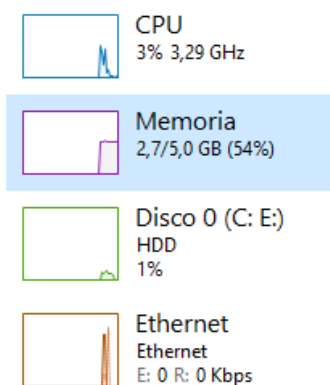




Uso de recursos en reposo

Con el sistema encendido y sin ejecutar aplicaciones adicionales, se documentó el uso base de recursos:

- **CPU:** 3%
- **Memoria RAM:** 2,7 GB / 5,0 GB
- **Disco (C: E:):** 1%



Benchmark inicial

Se utilizó **NovaBench** como herramienta de benchmark para evaluar el rendimiento del sistema. El resultado antes de realizar cualquier ajuste fue:

- **Puntaje NovaBench (antes): 661 puntos**

novabench score **661**

Perfil inicial de rendimiento

El sistema presentaba un rendimiento aceptable pero con oportunidades claras de mejora en cuanto al arranque y al uso eficiente de servicios activos innecesarios.

Optimización Guiada

Servicios no esenciales deshabilitados

Se desactivaron los siguientes servicios considerados innecesarios para el uso actual del sistema:

- 1. Servicio Enrutador de SMS de Microsoft Windows
- 2. WalletService
- 3. Telefonía
- 4. Servicio de Red de Xbox Live
- 5. Servicio de Impresora

Reducción de programas de inicio

Desde la pestaña “Inicio” del Administrador de Tareas y utilizando Autoruns, se desactivaron aplicaciones que no eran críticas:

Administrador de tareas

ArchivoOpcionesVista

ProcesosRendimientoHistorial de aplicacionesInicioUsuariosDetallesServicios

Último tiempo de BIOS: 0.0 segundos

| Nombre | Editor | Estado | Impacto de ini... |
|---------------------------------|------------------------------|------------|-------------------|
| Copilot | Microsoft Corporation | Habilitado | No medido |
| Enlace Móvil | Microsoft Corporation | Habilitado | Ninguno |
| Microsoft 365 Copilot | Microsoft Corporation | Habilitado | Ninguno |
| Microsoft Edge | Microsoft Corporation | Habilitado | No medido |
| Microsoft OneDrive | Microsoft Corporation | Habilitado | No medido |
| VirtualBox Guest Additions T... | Oracle and/or its affiliates | Habilitado | No medido |
| Windows Security notificati... | Microsoft Corporation | Habilitado | No medido |

Menos detalles

Deshabilitar

Administrador de tareas

— □ ×

ArchivoOpcionesVista

ProcesosRendimientoHistorial de aplicacionesInicioUsuariosDetallesServicios

Último tiempo de BIOS: 0.0 segundos

| Nombre | Editor | Estado | Impacto de ini... |
|---------------------------------|------------------------------|---------------|-------------------|
| Copilot | Microsoft Corporation | Deshabilitado | No medido |
| Enlace Móvil | Microsoft Corporation | Deshabilitado | Ninguno |
| Microsoft 365 Copilot | Microsoft Corporation | Deshabilitado | Ninguno |
| Microsoft Edge | Microsoft Corporation | Deshabilitado | No medido |
| Microsoft OneDrive | Microsoft Corporation | Deshabilitado | No medido |
| VirtualBox Guest Additions T... | Oracle and/or its affiliates | Habilitado | No medido |
| Windows Security notificati... | Microsoft Corporation | Habilitado | No medido |

Menos detalles

Deshabilitar

Ajuste de configuración visual

Desde "Configuración avanzada del sistema" → "Rendimiento", se aplicó la opción:

- **“Ajustar para obtener el mejor rendimiento”**, desactivando animaciones, sombras y efectos innecesarios.

Propiedades del sistema

Nombre del equipoHardware

Opciones avanzadasProtección del sistemaRemoto

Para realizar la mayoría de estos cambios, inicie sesión como administrador.

Rendimiento

Efectos visuales, programación del procesador, uso de memoria y memoria virtual

Configuración...

Perfiles de usuario

Configuración del escritorio correspondiente al inicio de sesión

Configuración...

Inicio y recuperación

Inicio del sistema, errores del sistema e información de depuración

Configuración...

Variables de entorno...

AceptarCancelarAplicar

Opciones de rendimiento



Efectos visuales Opciones avanzadas Prevención de ejecución de datos

Elija la configuración que desea usar para la apariencia y el rendimiento de Windows en este equipo.

- ☒ Dejar que Windows elija la configuración más adecuada para el equipo
- ☐ Ajustar para obtener la mejor apariencia
- ☐ Ajustar para obtener el mejor rendimiento
- ☐ Personalizar:

- ☒ Animaciones en la barra de tareas
- ☒ Animar las ventanas al minimizar y maximizar
- ☒ Animar los controles y elementos dentro de las ventanas
- ☒ Atenuar los elementos después de hacer clic
- ☒ Atenuar o deslizar la información sobre herramientas en la vista
- ☒ Atenuar o deslizar los menús en la vista
- ☒ Deslizar los cuadros combinados al abrirlos
- ☒ Desplazamiento suave de los cuadros de lista
- ☐ Guardar vistas previas de miniaturas de la barra de tareas
- ☒ Habilitar Peek
- ☒ Mostrar el contenido de la ventana mientras se arrastra
- ☒ Mostrar el rectángulo de selección translúcido
- ☐ Mostrar sombra bajo el puntero del mouse
- ☒ Mostrar sombras bajo las ventanas
- ☒ Mostrar vistas en miniatura en lugar de iconos
- ☒ Suavizar bordes para las fuentes de pantalla
- ☒ Usar sombras en las etiquetas de iconos en el Escritorio

Aceptar

Cancelar

Aplicar

Opciones de rendimiento



Efectos visuales Opciones avanzadas Prevención de ejecución de datos

Elija la configuración que desea usar para la apariencia y el rendimiento de Windows en este equipo.

- ☐ Dejar que Windows elija la configuración más adecuada para el equipo
- ☐ Ajustar para obtener la mejor apariencia
- ☒ Ajustar para obtener el mejor rendimiento
- ☐ Personalizar:

- ☐ Animaciones en la barra de tareas
- ☐ Animar las ventanas al minimizar y maximizar
- ☐ Animar los controles y elementos dentro de las ventanas
- ☐ Atenuar los elementos después de hacer clic
- ☐ Atenuar o deslizar la información sobre herramientas en la vista
- ☐ Atenuar o deslizar los menús en la vista
- ☐ Deslizar los cuadros combinados al abrirlos
- ☐ Desplazamiento suave de los cuadros de lista
- ☐ Guardar vistas previas de miniaturas de la barra de tareas
- ☐ Habilitar Peek
- ☐ Mostrar el contenido de la ventana mientras se arrastra
- ☐ Mostrar el rectángulo de selección translúcido
- ☐ Mostrar sombra bajo el puntero del mouse
- ☐ Mostrar sombras bajo las ventanas
- ☐ Mostrar vistas en miniatura en lugar de iconos
- ☐ Suavizar bordes para las fuentes de pantalla
- ☐ Usar sombras en las etiquetas de iconos en el Escritorio

Aceptar

Cancelar

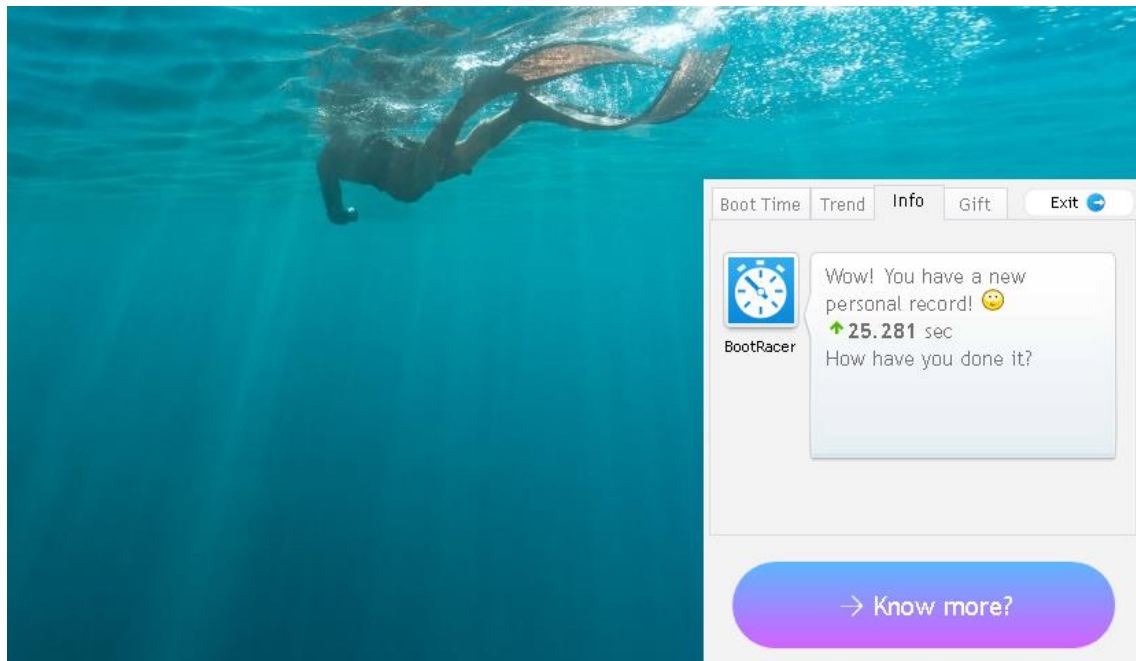
Aplicar

Medición de mejoras

Después de aplicar las optimizaciones, se repitieron las pruebas:

- **BootRacer (después): 25,281 segundos**
- **NovaBench (después): 684 puntos**

Esto representa una mejora del **23,4% en el tiempo de arranque** y un **incremento del 3,5% en rendimiento general** según NovaBench.



novabench score **684**

Monitoreo Continuo

24 horas de monitoreo

Durante un período de 24 horas, se utilizó el Monitor de recursos para observar el comportamiento del sistema.

Patrones de uso observados

- La **CPU** se mantuvo en promedio por debajo del 8%
- La **RAM** se estabilizó en torno a los 2,5 - 3,0 GB
- Se detectaron picos durante uso intensivo de navegadores o actualizaciones automáticas

Procesos problemáticos identificados

- Algunos picos aislados fueron generados por svchost.exe y explorer.exe al cargar ciertas tareas en segundo plano.

- *OneDrive.exe* reapareció temporalmente pese a estar deshabilitado en inicio.

Propuesta de optimización adicional

- Desactivar actualizaciones en segundo plano de servicios innecesarios.
- Hacer limpieza de tareas programadas sin uso mediante **Autoruns**.
- Considerar el cambio de disco a SSD (si aún no se ha implementado).

Conclusión

Este laboratorio permitió establecer una línea base de rendimiento, aplicar mejoras específicas y monitorear el impacto real en el comportamiento del sistema. Se logró una mejora significativa en el tiempo de arranque y un aumento en el puntaje de benchmark. A través de ajustes guiados y una revisión detallada, el sistema se volvió más ágil, eficiente y estable.